

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.euroburners.nt-rt.ru || esn@nt-rt.ru

Плавно-двухступенчатая механическая на газе / Двухступенчатая на дизтопливе MULTICALOR.

Технические характеристики.

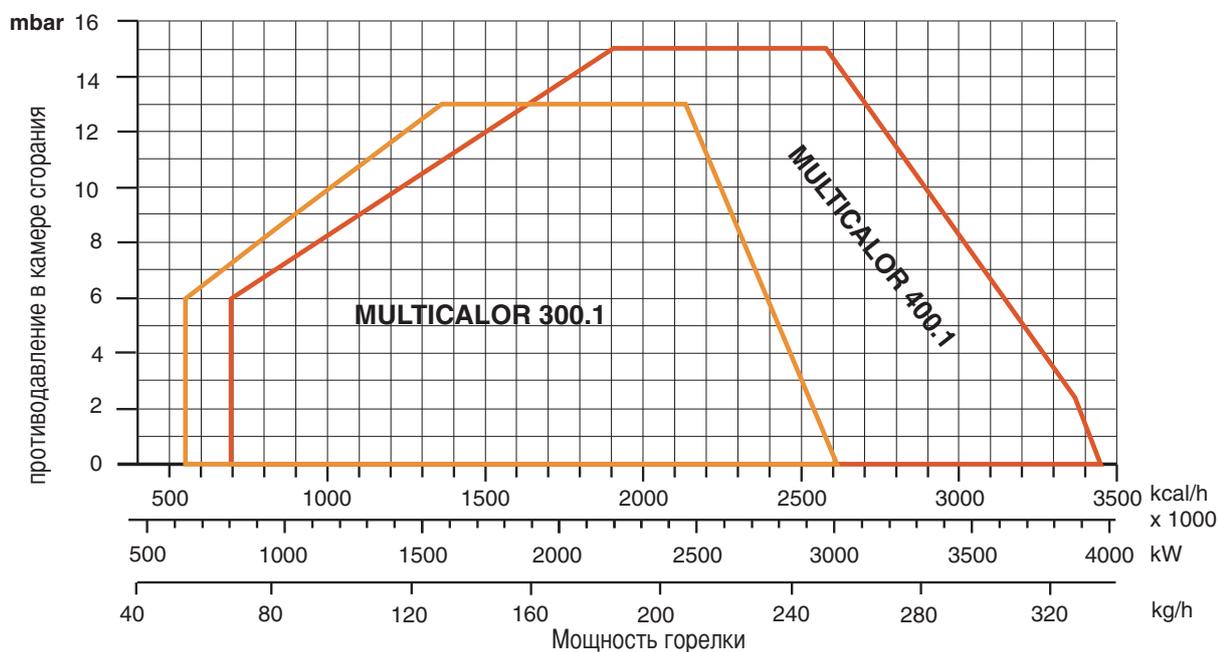


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

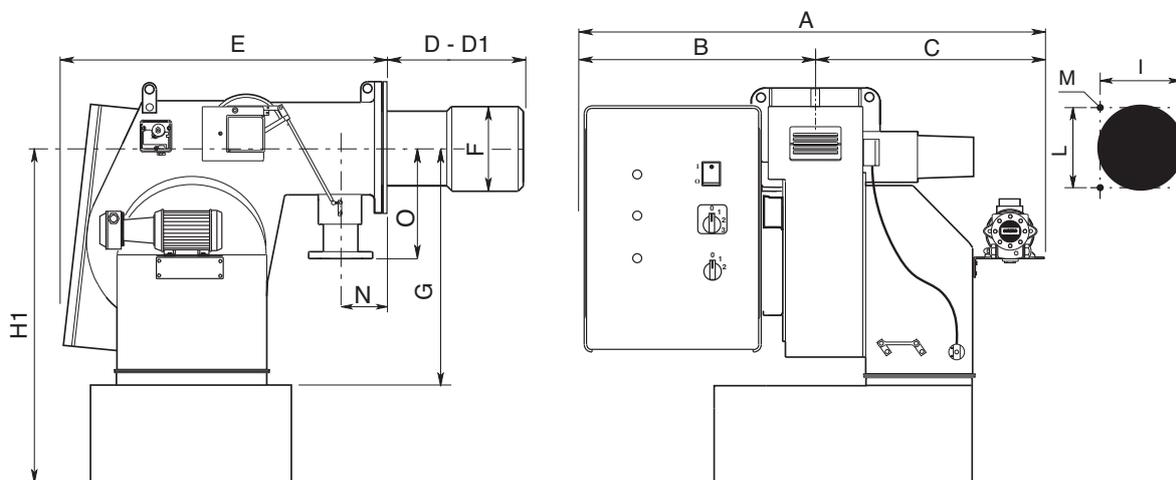
| Модель | | Multicalor 300.1 PR | Multicalor 400.1 PR |
|--|----------|---------------------|---------------------|
| Макс. тепловая мощность | кВт | 3.000 | 3.900 |
| | ккал/час | 2.586.000 | 3.362.000 |
| Миним. тепловая мощность | кВт | 630 | 875 |
| | ккал/час | 543.100 | 754.300 |
| Максимальный расход газа | кг/час | 302 | 392 |
| Минимальный расход газа | кг/час | 63 | 88 |
| Давление природного газа | мбар | 22-700 | 30-700 |
| Давление сжиж газа | мбар | 45-600 | 70-600 |
| Максимальный расход дизтоплива куб.м./час | | 253 | 330 |
| Минимальный расход дизтоплива куб.м./час | | 53 | 74 |
| Напряжение (3 фазы + нейтраль), 50 Гц | В | 230/400 | 230/400 |
| Номинальная мощность | кВт | 5,5 | 7,5 |
| Двигатель | об/мин | 2800 | 2800 |
| Вид топлива : Природный газ(нижн. теплота сгорания 8.570 ккал/м ³), сжиж газа (нижн. теплота сгорания 22.260 ккал/м ³) Дизтопливо = 10.200 ккал макс., вязкость 1,5° Е при 20°С | | | |

RU

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ГОРЕЛОК



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



| Модель | A | B | C | D | D1 | E | F | G | H1 | I | L | M | N | O |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Multicalor 300.1 | 1230 | 610 | 620 | 330 | 530 | 900 | 290 | 471 | 746 | 315 | 315 | M16 | 195 | 250 |
| Multicalor 400.1 | 1230 | 610 | 620 | 345 | 545 | 900 | 320 | 471 | 746 | 315 | 315 | M16 | 195 | 250 |
| 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. В случае необходимости организовать электропитание горелки от сети с трехфазным напряжением 230 В 50 Гц без нуля подключение выполнить согласно соответствующей электрической схеме горелки, при этом необходимо удостовериться, что рабочий диапазон теплового реле находится в пределах потребляемой мощности двигателя. Удостоверьтесь в том, что двигатель вентилятора вращается в правильном направлении.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

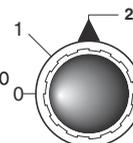
После подключения горелки к газопроводу необходимо убедиться в полной герметичности системы, а также в том, что дымоход свободен от каких-либо препятствий. После открытия газового запорного крана осторожно стравите газ по направлению к специальному гнезду отбора давления и после этого проконтролируйте давление с помощью манометра. Подайте напряжение на установку и отрегулируйте термостаты на требуемую температуру. После того, как термостаты замыкают цепь, устройство контроля герметичности проверяет герметичность газовых клапанов. По завершении теста горелка получает разрешение на запуск.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ НА ГАЗЕ

Прежде чем зажечь горелку, следует убедиться, что ее монтаж был выполнен правильно. Проверить соответствие схемам электросоединений и состояние трубопроводов системы отопления. До подачи электроэнергии убедиться, что напряжение соответствует параметрам, указанным на табличке технических характеристик. Электрическая схема и пусковой цикл описаны отдельно. Для подключения к горелке панели управления смотрите прилагаемую схему. Особое внимание следует уделить положению нуля и фазы: ни в коем случае не менять их местами! Проверить заземление системы отопления. Для трехфазных двигателей обязательно проверить направление вращения (указано стрелкой).

Продуть газопровод для удаления из него посторонних веществ и стравить из него воздух.

Удостовериться, что давление газа находится в пределах, указанных на табличке. Это делается с помощью поверочного манометра, который устанавливается в специальное гнездо отбора давления на горелке. Затем запускается двигатель, и начинается предварительная продувка горелки. Примерно за 30 сек. сервопривод полностью открывает воздушную заслонку.



Когда заслонка оказывается в полностью открытом положении, по импульсу, поступающему на аппаратуру управления, начинается цикл предварительной продувки продолжительностью около 66 сек. По завершении продувки сервопривод перемещает заслонку в положение первой ступени, после чего становится возможен розжиг горелки на минимальной мощности. Одновременно с этим подается напряжение на трансформатор розжига, и спустя 3 сек. (предварительный розжиг) открываются газовые клапаны. Теперь расход газа, поступающего в горелку, регулируется дроссельным клапаном, и происходит розжиг. Спустя 2 сек. после открывания 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). Модуляционное устройство управляет сервоприводом: в зависимости от потребности системы отопления сервопривод переходит в положение максимального раскрытия либо останавливается в среднем положении.

За счет изменения положения сервопривода гарантируется пропорциональность расхода газа и воздуха таким образом, что при любой мощности (30% - 100%) обеспечивается оптимальное качество сгорания.

При выключении горелки сервопривод возвращается в положение "закрыто".

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ

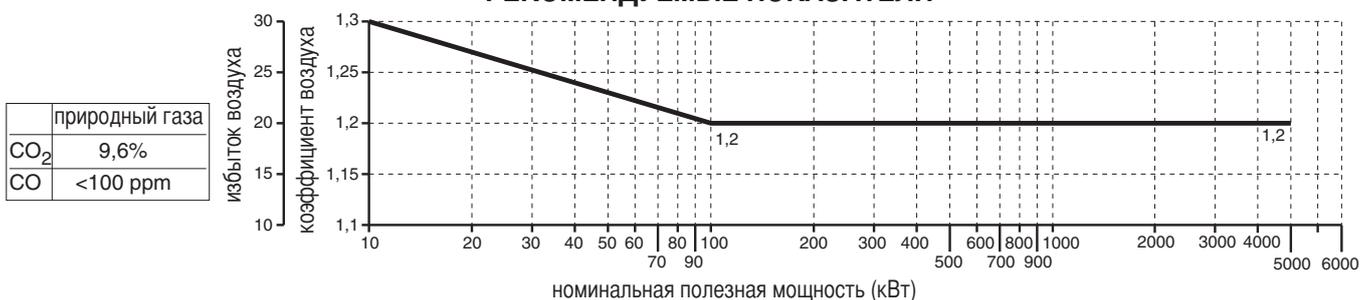
ВНИМАНИЕ: для правильного регулирования процесса сгорания и теплопроизводительности необходимо с помощью соответствующих приборов произвести анализ дымовых газов. Регулирование сгорания и теплопроизводительности выполняется одновременно с анализом продуктов сгорания, при этом необходимо убедиться в правильности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

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

ВСЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ ТАКИЕ, КАК РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА, РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА, ГАЗОВЫЕ КЛАПАНЫ И РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА ТАРИРУЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ "ЭКОФЛАМ" И ПОСЛЕ ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ ПЛОМБИРУЮТСЯ.

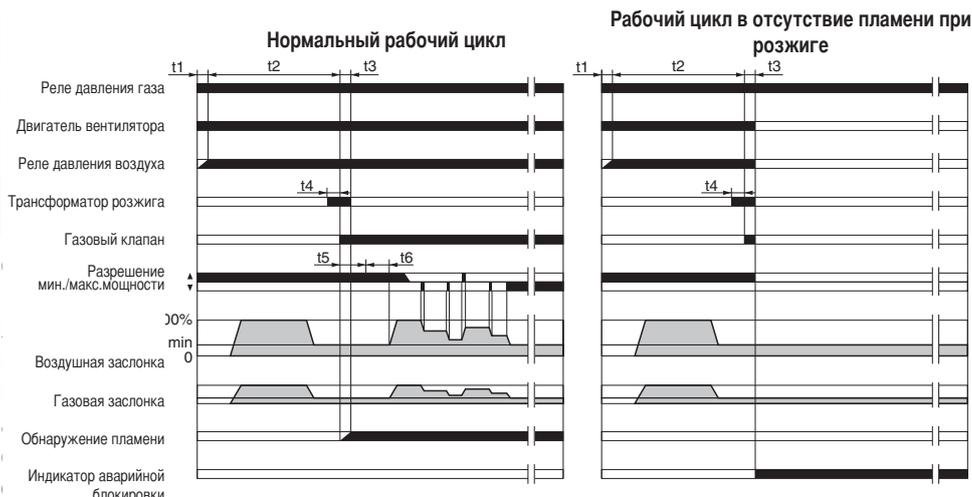
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



РАБОЧИЙ ЦИКЛ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ LANDIS & STAEFFA, МОДЕЛЬ LFL1.622-LFL1.333

| Ref. | Наименование | Duration |
|------|--|----------|
| t1 | время ожидания подтверждения давления воздуха | 8" |
| t2 | время продувки | 66"(36") |
| t3 | время аварийной остановки | 2" |
| t4 | время предварительного розжига | 4" |
| t5 | время разрешения вкл. рабочего топливн. клапана на миним. мощности | 10" |
| t6 | время разрешения вкл. рабочего топливн. клапана на макс. мощности | 10" |

Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для выполнения предварительно продувки камеры сгорания, при этом реле давления воздуха контролирует создаваемое вентилятором давление. По окончании предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, между электродами образуется искра, и одновременно с этим открываются газовые клапаны (предохранительный клапан VS и рабочий клапан 1-й степени VL). В случае неудачного розжига или случайного затухания безопасность обеспечивается ионизационным датчиком, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки. В случае отсутствия газа или значительного падения его давления реле минимального давления газа прерывает работу горелки.



RU

ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД LANDIS & STAEFFA SQM 50.481A2

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



Multicalor 500.1-600.1 PR/PR

- I – Кулачок для регулировки расхода воздуха на максимальной мощности (ГАЗ/ДИЗТОПЛИВО).
- II – Кулачок для регулировки положения заслонки во время гашения.(закрывание).
- III – Кулачок для регулировки расхода воздуха на минимальной мощности (ГАЗ)
- IV – Кулачок для регулировки расхода воздуха при розжиге (ДИЗТОПЛИВО)
- V – Кулачок для регулировки расхода воздуха на минимальной мощности (ГАЗ)
- VI – Кулачок для регулировки расхода воздуха на минимальной мощности (ДИЗТОПЛИВО)
- VII – не используется
- VIII – не используется

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ

Мощность горелки в кВт рассчитывается следующим образом: замерить по счетчику расход газа в литрах и время замера в секундах.

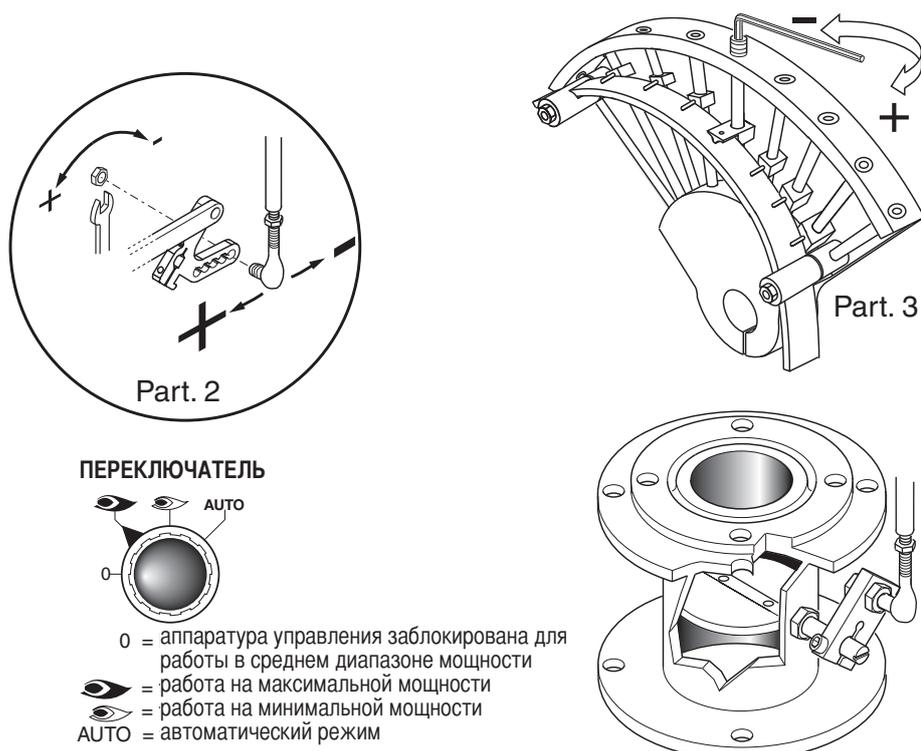
Далее, подставляя в следующую формулу полученные величины, рассчитать мощность в кВт.

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

e = кол-во газа в литрах
sec = время в секундах

| | | |
|---|-----------|---------|
| f | прир. газ | = 34,02 |
| | бутан | = 116 |
| | пропан | = 88 |

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И ГАЗА



РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ ГОРЕЛКИ – ВОЗДУХ И ГАЗ

Установите переключатель на панели управления в положение 2 и выполните следующие действия:
 Отрегулируйте минимальный расход газа, вращая соответствующим ключом дроссельный клапан, пока не будет достигнут требуемый расход газа, что определяется по результатам анализа процесса сгорания.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО РАСХОДА ГАЗА

Поставьте переключатель на панели управления в положение 1 и выполните следующие действия:
 Отрегулируйте максимальный расход газа (регулировка электромагнитного клапана показана на рисунке) или отрегулируйте газовым регулятором давление газа.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

Регулировка максимального расхода воздуха (см. рисунок, деталь 2). Ослабьте гайку, блокирующую приводной шток воздушной заслонки; правильный расход воздуха устанавливается по результатам анализа продуктов сгорания.

РЕГУЛИРОВКА РАБОТЫ ГОРЕЛКИ НА СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

Переключателем включить сервопривод (закрывание или открывание) и прервать его ход, переведя переключатель в положение 0; выполнить регулировку по приведенным ниже инструкциям. Повторить эту операцию для всех остальных кулачков. Регулировка расхода газа на средней мощности (см. рисунок, деталь 3): - при помощи шестигранного гаечного ключа изменить изгиб направляющей пластинки кулачков. При вращении по часовой стрелке расход уменьшается, против часовой стрелки – увеличивается.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ



ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

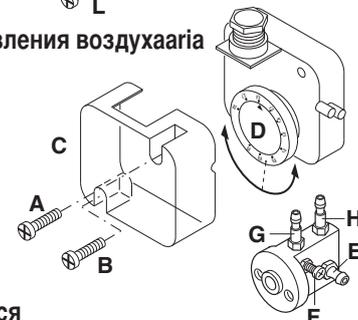
- Отвинтить винты I и L и снять крышку M.
- Установить регулятор N на значение, соответствующее 60% номинального давления газа.
- Установить на место крышку M и ввернуть винты I и L.



ТАРИРОВАНИЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

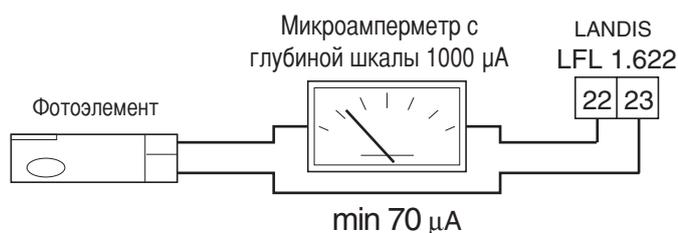
- отвинтить винты A и B и снять крышку C;
- установить реле давления на минимум, установив регулятор D в положение 1;
- запустить горелку на 1-й ступени мощности;
- убедиться, что процесс сгорания проходит качественно;
- с помощью картонки постепенно закрывать всасывающий воздуховод вплоть до повышения значения CO₂ на 0,5 - 0,8%, либо при наличии манометра, подключенного к гнезду отбора давления E - до уменьшения давления на 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.

реле давления воздуха



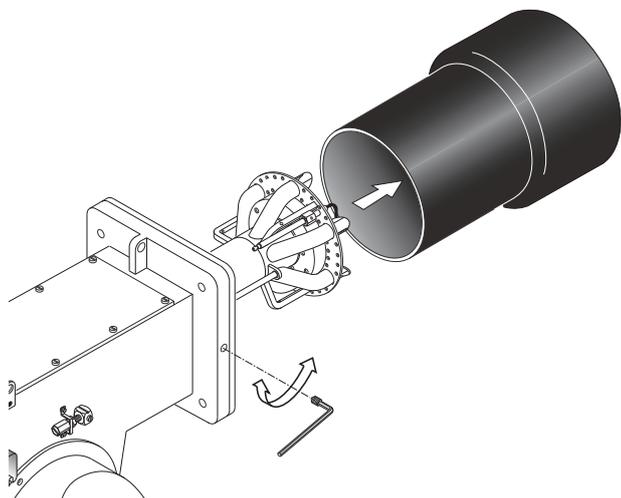
N.B. – Давление в гнезде "E" должно находиться в рабочем диапазоне реле давления. В противном случае ослабить блокировочную гайку винта "F". Регулирование производится постепенным вращением винта "F" по часовой стрелке для уменьшения давления и против часовой стрелки – для его увеличения. Затем затянуть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

ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ

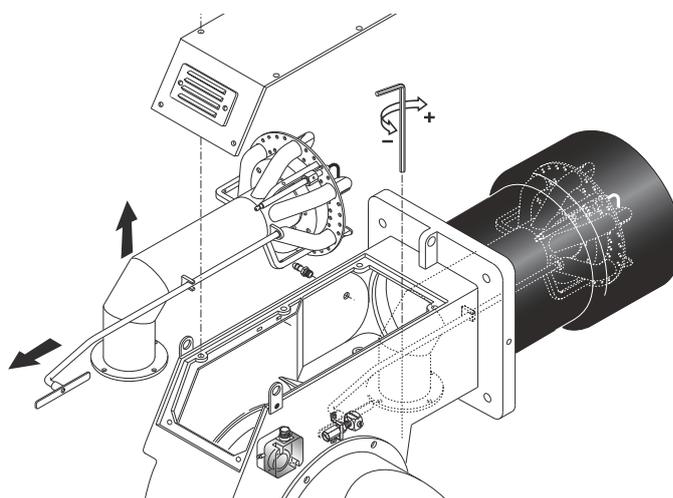


Ток ионизации проверяется с помощью микроамперметра с глубиной шкалы 1000 µA (постоянного тока), который последовательно подключается к фотоэлементу. Как правило, сила тока должна быть не ниже 70 µA.

ДЕМОНТАЖ СТАКАНА

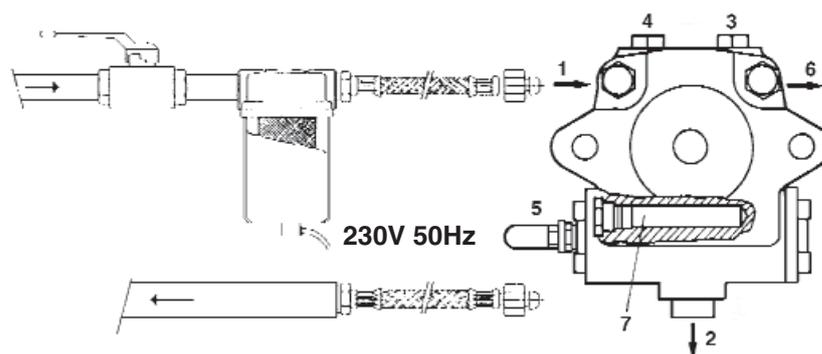


ДЕМОНТАЖ ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ



СИСТЕМА ПОДАЧИ ДИЗТОПЛИВО

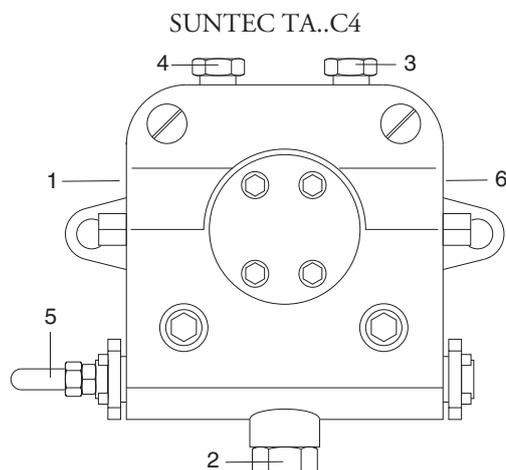
- 1 - Всасывание
- 2 - Обратный контур
- 3 - Спускник и штуцер манометра
- 4 - Штуцер вакуумметра
- 5 - Регулятор давления
- 6 - К форсунке
- 7 - Нагревательный элемент насоса



ВНИМАНИЕ: Для правильной работы насоса должны соблюдаться следующие параметры:

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Насос : | SUNTEC TA...C40105 |
| Температура мазута в насосе: | не более 140 °С |
| Предельное давление: | На всасывании не более 5 бар |

ПУСК И РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА



- 1 - ВСАСЫВАНИЕ
- 2 - ОБРАТНЫЙ КОНТУР
- 3 - СПУСКНИК И ОТБОР ДАВЛЕНИЯ
- 4 - ГНЕЗДО ВАКУУММЕТРА
- 5 - РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
- 6 - К ФОРСУНКЕ

УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО:

- Обеспечена абсолютная герметичность трубопроводов;
- Там, где возможно, были применены жесткие трубы (предпочтительно, медные)
- Разряжение на всасывании не превышает 0,45 бар. Это необходимо для того, чтобы избежать кавитации насоса.

Характеристики установленного обратного клапана соответствуют условиям его эксплуатации;

Во время заводских испытаний горелки насос тарируется на давление в 22-25 бар. Перед запуском горелки стравите через гнездо отбора давления содержащийся в насосе воздух. Для облегчения пуска насоса заполните топливопровод топливом. Запустите горелку и проверьте создаваемое насосом давление топлива. Если запуск насоса не произошел в течение времени предварительной продувки, после блокировки горелки, нажмите кнопку, расположенную на блоке управления и перезапустите горелку. Если после успешного запуска насоса и после предварительной продувки произошла аварийная блокировка горелки в связи с падением давления топлива в насосе, для повторного пуска горелки потребуется взвести кнопку перезапуска. Работа насоса без топлива в течение более, чем 3 минут запрещается.

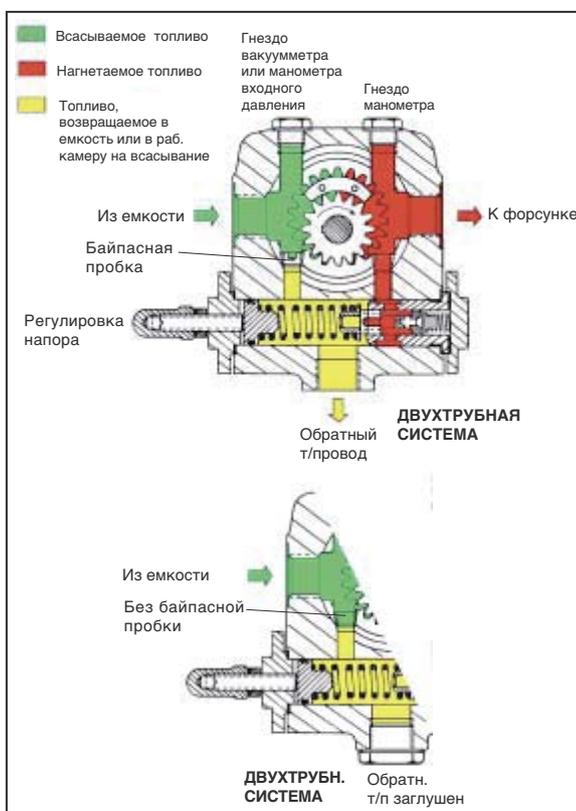
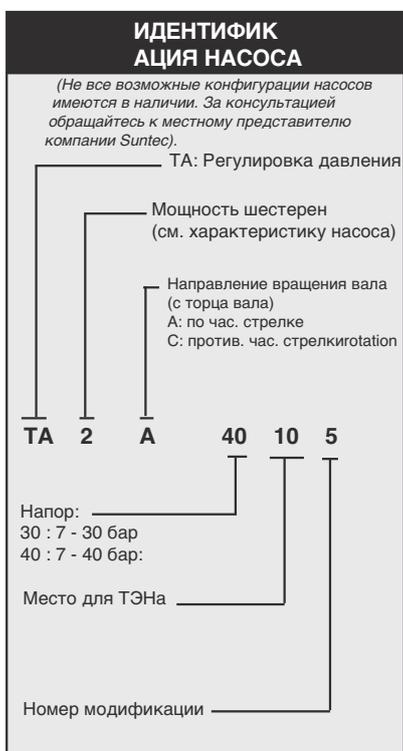
Примечание: Перед запуском горелки, удостоверьтесь, что обратный контур топливопровода открыт. Если при пуске обратный контур окажется перекрыт, последует немедленное разрушение насоса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НАСОСА SUNTEC TA

Примечание:

Все насосы модификации TA готовы к применению в двухтрубных системах (в гнезде для установки вакуумметра установлена байпасная пробка). При использовании в однострубных системах потребуется снять байпасную пробку и заглушить отверстие обратного трубопровода стальной пробкой с шайбой.

RU



Общие сведения

| | |
|-----------------------------|---|
| Вид крепления | Фланцевое |
| Резьба соединений | Цилиндрическая, согл. ISO228/1 |
| Входной и обратный т/провод | G 1/2" |
| Т/провод к форсунке | G 1/2" |
| Гнездо манометра | G 1/4" |
| Гнездо вакуумметра | G 1/4" |
| Вал | Ø 12 mm |
| Байпасная пробка | устанавливается в гнездо вакуумметра В 2х-трубной системе; В 1-трубной системе: демонтировать 6-гранным ключом разм. 3/16" |
| Вес | 5,4 кг (ТА2) - 5,7 кг (ТА3) 6 кг (ТА4) - 6,4 кг (ТА5) |

Гидравлические характеристики

| | |
|--------------------------------|---|
| Диапазон давления в форсунке | 30 : 7 - 30 бар 40 : 7 - 40 бар |
| Заводская регулировка давления | 30 бар |
| Рабочая вязкость | 4 - 450 cSt |
| Температура дизтоплива | 0 - 140°C max. in the pump |
| Давление на входе | Дизтопливо : разряжение не более 0,45 бар во избежание отделения воздуха Мазут: не более 5 бар. |
| Давление в обратн. т/п | Дизтопливо: не более 5 бар Мазут: не более 5 бар |
| Номинальная скорость двигателя | не более 3600 об./мин |
| Крутящий момент | 0,3 N.m |

ТЭН

| | |
|----------------------|---|
| Кожух | Ø 12 mm |
| Крепление | согласно DIN 40430, NFC 68190 (N°9 elec.) |
| Номинальная мощность | 80-100 W |

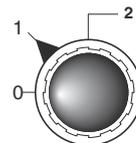


ПУСК ГОРЕЛКИ ПРИ РАБОТЕ НА ДИЗТОПЛИВЕ

По завершении монтажа горелки проверить следующее:

- Напряжение электроснабжения горелки и предохранителя.
- Правильность подключения двигателя.
- Правильность выбора длины топливопровода и его герметичность.
- Соответствие типа топлива модели горелки.
- Соединения термостатов котла и предохранительной аппаратуры.
- Направление вращения двигателя.
- Правильность тарирования теплового реле двигателя.

0- стоп
1- дизтопливо
2 - газ



При положительных результатах проверки можно приступить к испытанию горелки. Подать напряжение на горелку. Аппаратура управления подает напряжение на двигатель горелки - начинается предварительная продувка камеры сгорания. По завершении предварительной продувки аппаратура управления подает напряжение на трансформатор розжига и открывает топливные электроклапаны (предохранительный клапан и клапан первой ступени) и происходит розжиг горелки. Если розжиг прошел успешно, по истечении 2 секунд аварийного времени аппаратура управления отключает трансформатор, а спустя еще 10 секунд дает команду сервоприводу на полное открывание воздушной заслонки, и горелка начинает работать на максимальной мощности. В случае неудачного розжига контрольная аппаратура блокирует горелку в течение 2 секунд. Для обеспечения оптимального сгорания необходимо отрегулировать расход воздуха на максимальной и минимальной мощности, руководствуясь при этом инструкциями, приведенными далее. Во время регулирования с помощью переключателя ступеней мощности можно вручную переключаться с максимальной (II) на минимальную (I) мощность и наоборот. По завершении регулировки переключатель устанавливается в положении II (максимальная мощность).

РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ДИЗТОПЛИВА В ОБРАТНОМ КОНТУРЕ

На рисунке показана система регулирования топлива в обратном контуре в горелках, где используется форсунка с поступательным регулированием расхода топлива в обратном контуре. Расход дизтоплива может регулироваться путем изменения давления в обратном контуре форсунки. Максимальный расход дизтоплива достигается, когда давление насоса равняется примерно 22 бар, а обратный контур полностью перекрыт. Минимальный расход дизтоплива достигается, когда обратный контур полностью открыт. Давление на выходе насоса определяется с помощью манометра, который устанавливается на насосе.

Давление в обратном контуре определяется по манометру, установленному на регуляторе давления горелки (включен в комплект поставки).

Напор топливного насоса 22-25 бар.

Обратное давление топлива при максимальной мощности горелки:

форсунка FLUIDICS: 16 ÷ 19 бар.

форсунка BERGONZO: 20 ÷ 24 бар.

Обратное давление топлива при минимальной мощности горелки:

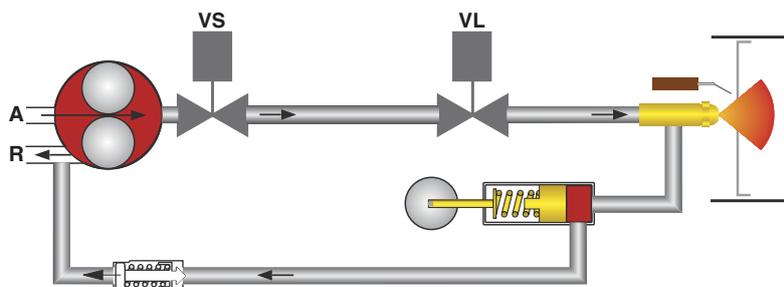
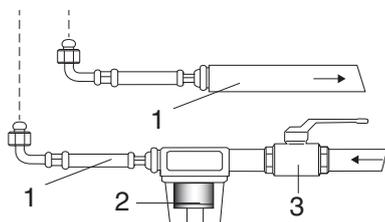
форсунка FLUIDICS: 6 ÷ 9 бар

форсунка BERGONZO: 4 ÷ 8 бар

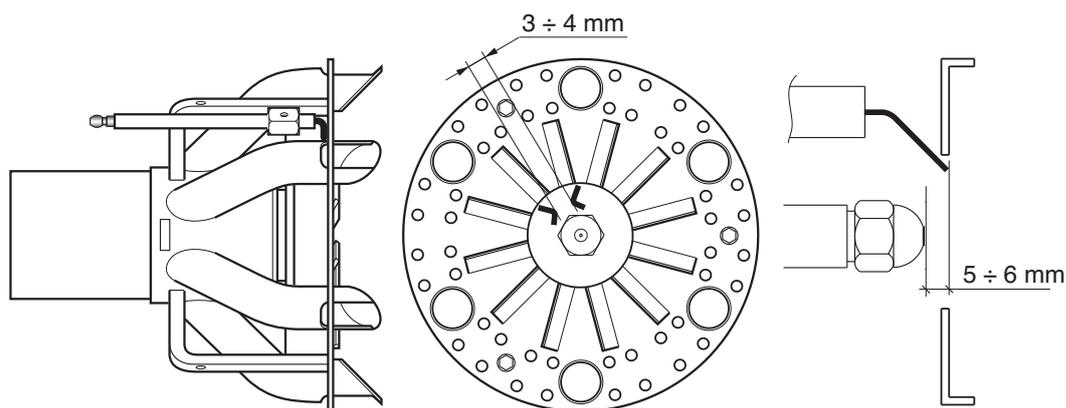


ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

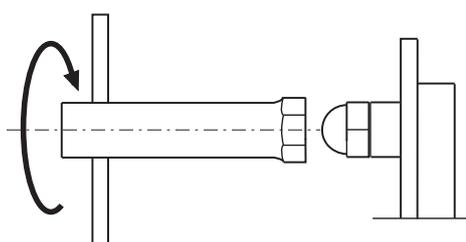
- 1 - ГИБК. ШЛАНГ
- 2 - ФИЛЬТР
- 3 - ВЕНТИЛЬ
- A - Всасывание
- R - Обратный т/провод
- VS - ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН (ДТ)
- VL - ТОПЛИВНЫЙ КЛАПАН 1-Й СТУПЕНИ



ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

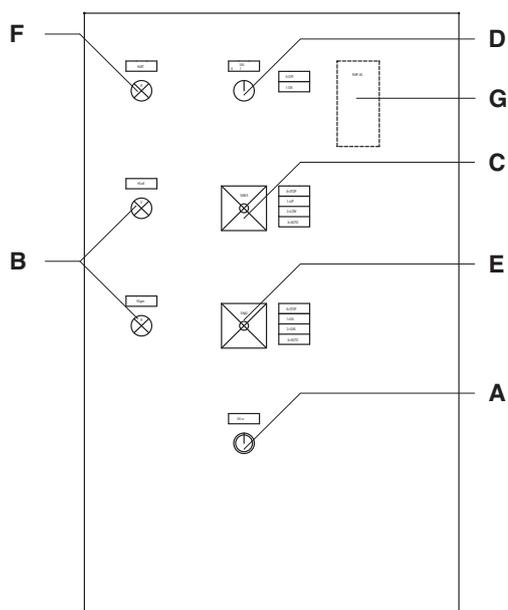


ЧИСТКА И ЗАМЕНА ФОРСУНКИ



Для демонтажа форсунки пользуйтесь исключительно имеющимся в комплекте ключом. Обратите внимание на то, что бы не повредить электроды. Установите новую форсунку, при этом работу следует выполнять с максимальной осторожностью. Примечание: после замены форсунки, обязательно проверьте положение электродов (см. рис.) Неправильное положение электродов может затруднить розжиг горелки.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКИ



A - reset key

B - индикатор рабочего режима

C - Переключатель режимов :

OUT = фиксированные параметры оборудования для работы на средней мощности

UP = работа на максимальной мощности

LOW = работа на минимальной мощности

AUTO = работа в автоматическом режиме

D - выключатель

E - Переключатель режимов :

0 = STOP

1 = light-oil operation

2 = gas operation

3 = automatic operation

F - индикатор температурной блокировки

G - модуляционный регулятор RWF 40

РАЗМЕРЫ ФОРСУНОК

Давление топливного насоса (бар)

| GRN | Atm | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 100 | A | 20 | 20 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 29 | 32 | 34 | 37 | 40 | 44 | 50 | 57 | 65 | 77 | 95 | | | | | | | | | | |
| 100 | B | 20 | 250 | 248 | 245 | 238 | 230 | 225 | 215 | 200 | 185 | 175 | 160 | 150 | 140 | 128 | 115 | 100 | 90 | | | | | | | | | | |
| 100 | A | 25 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 37 | 40 | 42 | 45 | 48 | 52 | 55 | 62 | 75 | 90 | | | | | | |
| 100 | B | 25 | 290 | 290 | 288 | 286 | 284 | 280 | 275 | 265 | 255 | 248 | 240 | 225 | 215 | 200 | 190 | 175 | 165 | 150 | 140 | 125 | 110 | | | | | | |
| 100 | A | 30 | 23 | 24 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | 65 | 75 | 90 | |
| 100 | B | 30 | 300 | 300 | 300 | 300 | 295 | 295 | 288 | 285 | 282 | 280 | 275 | 270 | 265 | 255 | 250 | 240 | 230 | 220 | 200 | 190 | 170 | 165 | 150 | 140 | 130 | 115 | |
| 125 | A | 20 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 29 | 32 | 34 | 37 | 40 | 44 | 50 | 57 | 65 | 77 | 95 | | | | | | | | | | | |
| 125 | B | 20 | 285 | 280 | 275 | 274 | 272 | 271 | 245 | 235 | 220 | 205 | 190 | 175 | 160 | 145 | 130 | 115 | | | | | | | | | | | |
| 125 | A | 25 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 40 | 43 | 45 | 52 | 60 | 68 | 80 | 95 | 115 | | | | | | |
| 125 | B | 25 | 330 | 328 | 325 | 320 | 315 | 307 | 300 | 285 | 280 | 275 | 260 | 250 | 235 | 220 | 190 | 180 | 170 | 168 | 150 | 135 | | | | | | | |
| 125 | A | 30 | 25 | 26 | 26 | 27 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 37 | 38 | 42 | 43 | 46 | 50 | 54 | 60 | 65 | 72 | 80 | 90 | 108 | 130 | |
| 125 | B | 30 | 370 | 365 | 360 | 355 | 350 | 348 | 345 | 340 | 335 | 328 | 320 | 305 | 300 | 290 | 280 | 270 | 260 | 245 | 240 | 225 | 210 | 190 | 180 | 165 | 150 | 130 | |
| 150 | A | 20 | 30 | 33 | 34 | 35 | 37 | 39 | 43 | 46 | 50 | 55 | 60 | 68 | 75 | 85 | 100 | 120 | | | | | | | | | | | |
| 150 | B | 20 | 325 | 320 | 315 | 308 | 300 | 290 | 285 | 275 | 260 | 250 | 240 | 220 | 190 | 180 | 160 | 140 | | | | | | | | | | | |
| 150 | A | 25 | 32 | 33 | 34 | 35 | 37 | 37 | 38 | 42 | 45 | 47 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 78 | 83 | 94 | 110 | 120 | 150 | | | | | | |
| 150 | B | 25 | 375 | 370 | 365 | 363 | 358 | 355 | 350 | 345 | 330 | 320 | 310 | 300 | 285 | 275 | 260 | 250 | 240 | 220 | 195 | 180 | 150 | | | | | | |
| 150 | A | 30 | 35 | 36 | 36 | 37 | 37 | 37 | 39 | 41 | 42 | 45 | 46 | 48 | 50 | 54 | 58 | 62 | 65 | 70 | 75 | 80 | 88 | 95 | 110 | 120 | 140 | 180 | |
| 150 | B | 30 | 420 | 420 | 415 | 410 | 405 | 400 | 400 | 395 | 390 | 380 | 375 | 365 | 350 | 345 | 340 | 330 | 320 | 300 | 290 | 280 | 270 | 250 | 240 | 220 | 200 | 180 | |
| 175 | A | 20 | 35 | 37 | 39 | 42 | 44 | 46 | 48 | 55 | 58 | 62 | 68 | 75 | 84 | 95 | 118 | 155 | | | | | | | | | | | |
| 175 | B | 20 | 350 | 350 | 349 | 348 | 330 | 325 | 315 | 300 | 290 | 280 | 265 | 248 | 225 | 195 | 175 | 155 | | | | | | | | | | | |
| 175 | A | 25 | 35 | 36 | 37 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 50 | 52 | 58 | 62 | 65 | 70 | 78 | 88 | 95 | 110 | 120 | 140 | 170 | | | | | | |
| 175 | B | 25 | 395 | 390 | 385 | 382 | 380 | 378 | 370 | 360 | 350 | 348 | 330 | 325 | 315 | 300 | 280 | 275 | 260 | 240 | 225 | 200 | 170 | | | | | | |
| 175 | A | 30 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 50 | 52 | 55 | 58 | 60 | 62 | 65 | 70 | 72 | 78 | 85 | 90 | 100 | 110 | 118 | 135 | 158 | 190 | | |
| 175 | B | 30 | 440 | 440 | 435 | 430 | 425 | 420 | 415 | 410 | 408 | 400 | 390 | 380 | 370 | 360 | 350 | 330 | 320 | 300 | 285 | 275 | 260 | 250 | 235 | 220 | 200 | 190 | |
| 200 | A | 20 | 38 | 40 | 42 | 44 | 47 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | 120 | 140 | 170 | | | | | | | | | | | |
| 200 | B | 20 | 400 | 398 | 388 | 380 | 370 | 360 | 350 | 340 | 330 | 320 | 300 | 280 | 275 | 250 | 230 | 210 | | | | | | | | | | | |
| 200 | A | 25 | 42 | 43 | 43 | 44 | 45 | 47 | 50 | 52 | 55 | 60 | 65 | 70 | 78 | 85 | 95 | 105 | 115 | 130 | 150 | 170 | 220 | | | | | | |
| 200 | B | 25 | 450 | 448 | 448 | 445 | 440 | 430 | 425 | 412 | 405 | 400 | 390 | 380 | 375 | 360 | 345 | 325 | 315 | 290 | 280 | 260 | 220 | | | | | | |
| 200 | A | 30 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 55 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 68 | 70 | 75 | 80 | 85 | 92 | 100 | 110 | 120 | 130 | 150 | 175 | 200 | | |
| 200 | B | 30 | 500 | 500 | 495 | 490 | 485 | 480 | 475 | 470 | 460 | 450 | 440 | 430 | 420 | 410 | 395 | 385 | 375 | 350 | 340 | 325 | 315 | 300 | 290 | 275 | 260 | | |
| 225 | A | 20 | 42 | 43 | 45 | 47 | 48 | 52 | 56 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 140 | 180 | | | | | | | | | | | |
| 225 | B | 20 | 420 | 410 | 405 | 400 | 395 | 380 | 375 | 365 | 350 | 345 | 335 | 320 | 300 | 280 | 265 | 250 | | | | | | | | | | | |
| 225 | A | 25 | 45 | 46 | 47 | 48 | 50 | 52 | 55 | 58 | 60 | 63 | 68 | 73 | 80 | 90 | 98 | 108 | 120 | 140 | 160 | 180 | 225 | | | | | | |
| 225 | B | 25 | 475 | 468 | 460 | 455 | 450 | 445 | 437 | 425 | 410 | 400 | 380 | 375 | 360 | 350 | 340 | 315 | 300 | 280 | 260 | 240 | | | | | | | |
| 225 | A | 30 | 50 | 50 | 51 | 52 | 52 | 53 | 54 | 55 | 57 | 60 | 62 | 66 | 68 | 75 | 80 | 88 | 94 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 155 | 175 | 200 | 240 | |
| 225 | B | 30 | 510 | 510 | 505 | 505 | 503 | 500 | 495 | 490 | 480 | 460 | 440 | 430 | 420 | 410 | 400 | 390 | 380 | 370 | 360 | 350 | 340 | 325 | 310 | 300 | 285 | 275 | |

Расход топлива (кг/ч)

A= Расход Форсунка B= Расход насоса

РАЗМЕРЫ ФОРСУНОК

Давление топливного насоса (бар)

| GRN | Atm | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 250 | A | 20 | 42 | 44 | 46 | 47 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | 115 | 140 | 160 | 220 | | | | | | | | | | | |
| 250 | B | 20 | 425 | 415 | 408 | 403 | 400 | 380 | 375 | 365 | 350 | 338 | 325 | 300 | 280 | 265 | 250 | 240 | | | | | | | | | | | |
| 250 | A | 25 | 46 | 47 | 49 | 50 | 52 | 55 | 58 | 60 | 63 | 66 | 72 | 78 | 85 | 92 | 100 | 110 | 130 | 140 | 165 | 200 | | | | | | | |
| 250 | B | 25 | 480 | 475 | 475 | 470 | 465 | 450 | 445 | 440 | 425 | 410 | 400 | 380 | 375 | 355 | 340 | 330 | 310 | 300 | 280 | 275 | | | | | | | |
| 250 | A | 30 | 52 | 52 | 52 | 53 | 54 | 55 | 58 | 60 | 62 | 65 | 68 | 72 | 78 | 82 | 90 | 95 | 105 | 105 | 125 | 135 | 150 | 165 | 180 | 220 | 260 | | |
| 250 | B | 30 | 520 | 515 | 515 | 510 | 510 | 505 | 500 | 490 | 480 | 475 | 460 | 450 | 440 | 430 | 420 | 400 | 380 | 370 | 360 | 350 | 340 | 325 | 310 | 280 | | | |
| 275 | A | 20 | 52 | 53 | 55 | 58 | 60 | 63 | 68 | 75 | 80 | 90 | 100 | 115 | 125 | 150 | 170 | 225 | | | | | | | | | | | |
| 275 | B | 20 | 540 | 530 | 520 | 510 | 500 | 490 | 475 | 450 | 440 | 420 | 400 | 375 | 350 | 325 | 300 | 275 | | | | | | | | | | | |
| 275 | A | 25 | 55 | 56 | 57 | 58 | 60 | 64 | 68 | 70 | 75 | 80 | 85 | 95 | 100 | 115 | 125 | 135 | 150 | 170 | 190 | 225 | 265 | | | | | | |
| 275 | B | 25 | 600 | 600 | 595 | 590 | 580 | 570 | 560 | 550 | 540 | 525 | 510 | 500 | 480 | 460 | 440 | 425 | 400 | 375 | 350 | 325 | 300 | | | | | | |
| 275 | A | 30 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 70 | 74 | 78 | 82 | 88 | 95 | 100 | 110 | 118 | 125 | 135 | 150 | 165 | 180 | 200 | 240 | 275 | | |
| 275 | B | 30 | 680 | 675 | 668 | 662 | 658 | 650 | 640 | 630 | 620 | 610 | 600 | 590 | 580 | 565 | 555 | 545 | 525 | 500 | 480 | 460 | 440 | 425 | 400 | 375 | 350 | | |
| 300 | A | 20 | 55 | 58 | 60 | 64 | 65 | 70 | 76 | 85 | 92 | 105 | 118 | 135 | 145 | 175 | 200 | 270 | | | | | | | | | | | |
| 300 | B | 20 | 550 | 535 | 525 | 515 | 500 | 485 | 470 | 450 | 430 | 410 | 380 | 375 | 360 | 330 | 310 | 280 | | | | | | | | | | | |
| 300 | A | 25 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 40 | 43 | 45 | 52 | 60 | 68 | 80 | 95 | 115 | | | | | | |
| 300 | B | 25 | 330 | 328 | 325 | 320 | 315 | 307 | 300 | 285 | 280 | 275 | 260 | 250 | 235 | 220 | 190 | 180 | 180 | 170 | 168 | 150 | 135 | | | | | | |
| 300 | A | 30 | 25 | 26 | 26 | 27 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 35 | 37 | 38 | 42 | 43 | 46 | 50 | 54 | 60 | 65 | 72 | 80 | 90 | 108 | 130 | |
| 300 | B | 30 | 370 | 365 | 360 | 355 | 350 | 348 | 345 | 340 | 335 | 328 | 320 | 305 | 300 | 290 | 280 | 270 | 260 | 245 | 240 | 225 | 210 | 190 | 180 | 165 | 150 | 130 | |
| 325 | A | 20 | 58 | 62 | 65 | 68 | 72 | 78 | 88 | 95 | 110 | 118 | 135 | 150 | 170 | 200 | 240 | 290 | | | | | | | | | | | |
| 325 | B | 20 | 570 | 560 | 550 | 530 | 510 | 500 | 485 | 475 | 450 | 440 | 425 | 400 | 370 | 350 | 330 | 300 | | | | | | | | | | | |
| 325 | A | 25 | 65 | 67 | 69 | 72 | 74 | 75 | 80 | 85 | 90 | 98 | 105 | 115 | 125 | 140 | 160 | 170 | 190 | 225 | 270 | 320 | | | | | | | |
| 325 | B | 25 | 650 | 643 | 638 | 630 | 628 | 620 | 610 | 600 | 590 | 580 | 565 | 540 | 520 | 500 | 475 | 450 | 425 | 400 | 375 | 350 | | | | | | | |
| 325 | A | 30 | 68 | 69 | 70 | 71 | 73 | 75 | 78 | 82 | 88 | 92 | 98 | 105 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 165 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 320 | 360 | | |
| 325 | B | 30 | 720 | 715 | 710 | 705 | 702 | 700 | 700 | 690 | 680 | 670 | 655 | 620 | 610 | 600 | 580 | 570 | 550 | 520 | 500 | 480 | 460 | 440 | 420 | 400 | 380 | | |
| 350 | A | 20 | 64 | 68 | 70 | 75 | 80 | 90 | 98 | 105 | 118 | 130 | 145 | 160 | 180 | 210 | 250 | 310 | | | | | | | | | | | |
| 350 | B | 20 | 620 | 600 | 590 | 580 | 570 | 550 | 530 | 500 | 480 | 460 | 440 | 420 | 400 | 375 | 360 | 340 | | | | | | | | | | | |
| 350 | A | 25 | 68 | 69 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 98 | 105 | 112 | 120 | 130 | 145 | 160 | 170 | 190 | 210 | 240 | 270 | 300 | 350 | | | | | | |
| 350 | B | 25 | 700 | 700 | 690 | 680 | 670 | 660 | 650 | 630 | 610 | 590 | 580 | 550 | 520 | 500 | 480 | 465 | 450 | 430 | 410 | 380 | 360 | | | | | | |
| 350 | A | 30 | 68 | 69 | 70 | 73 | 78 | 82 | 88 | 92 | 98 | 105 | 110 | 120 | 128 | 138 | 145 | 160 | 170 | 190 | 210 | 225 | 250 | 275 | 300 | 350 | 375 | | |
| 350 | B | 30 | 790 | 780 | 770 | 760 | 750 | 740 | 720 | 710 | 700 | 690 | 680 | 665 | 650 | 625 | 610 | 590 | 570 | 550 | 520 | 505 | 490 | 475 | 440 | 425 | 400 | | |

Расход топлива (кг/ч)

A= Расход Форсунка B= Расход насоса

ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ 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).
- Закрывать 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.
- Произвести анализ продуктов сгорания: CO₂ = 9,5 - 9,8, 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
- Главный выключатель находится в положении "0"
- Вышли из строя предохранители
- Вышла из строя аппаратура управления

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ ПРОИСХОДИТ БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ:

- Проверить давление газа и вентилятор
- Проверить реле давления воздуха
- Вышла из строя аппаратура управления
- Вышел из строя трансформатор
- Проверить провод зажигания
- Электроды загрязнились, вышли из строя или находятся в неправильном положении
- Засорены или изношены форсунки
- Засорились фильтры
- Недостаточное давление дизтоплива
- Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности

ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ РОЗЖИГ ГОРЕЛКИ НЕ ПРОИСХОДИТ:

- Проверить правильность установки электродов
- Проверить провод зажигания
- 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 предохранительные устройства
- Засорены или изношены форсунки
- Фотоэлемент не "видит" пламя
- Засорились фильтры
- Недостаточное давление дизтоплива
- Слишком большой расход воздуха горения для форсунки данной производительности

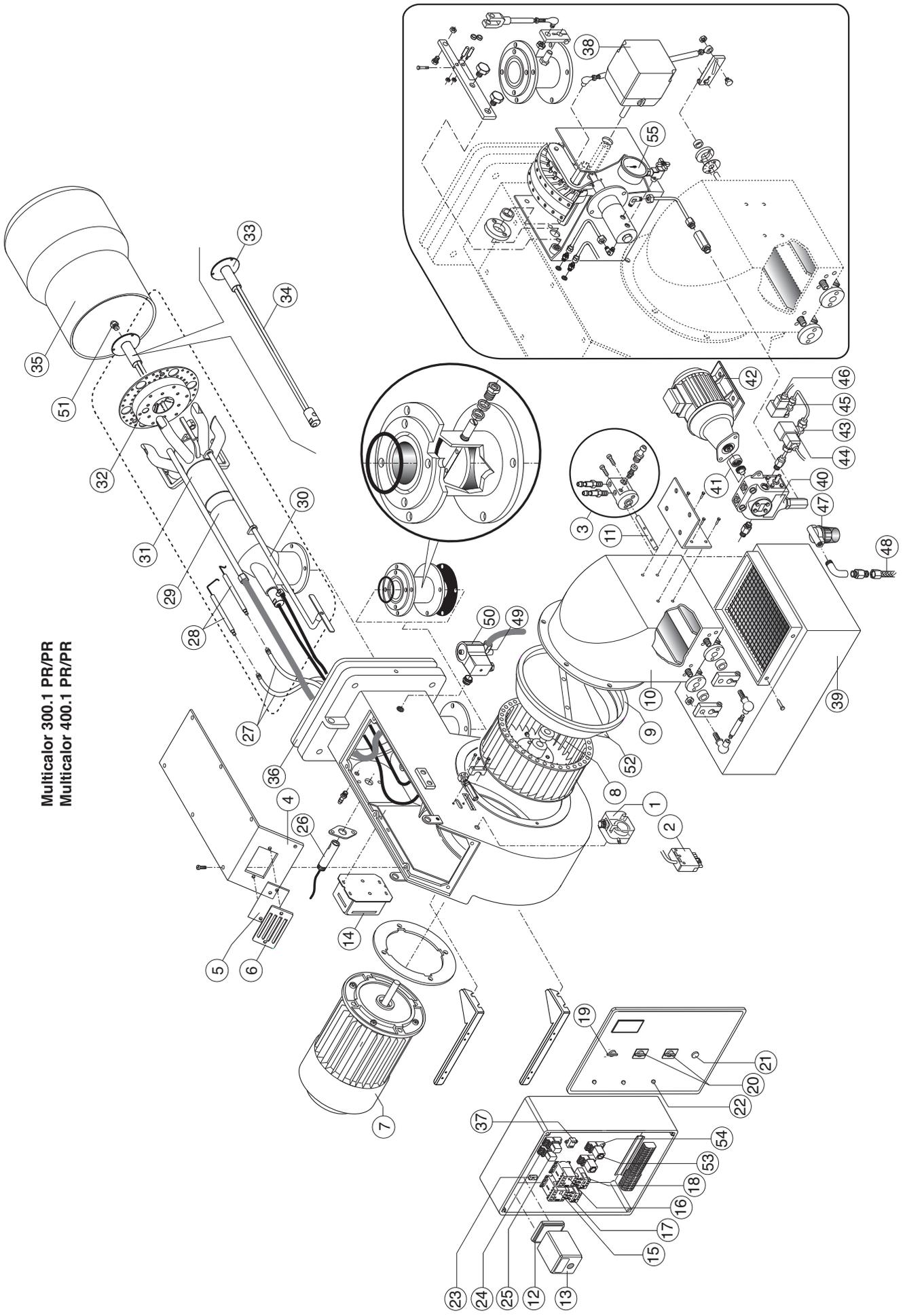
БЛОКИРОВКА ГОРЕЛКИ ПРОИСХОДИТ ПОСЛЕ ЕЁ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ:

- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр
- Проверить давление газа с помощью манометра
- Проверить параметры обнаружения пламени (не менее 70 µA)

ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕКЛЮЧАЕТСЯ НА 2-ую (3-ю) СТУПЕНЬ:

- Неправильно выполнено подключение на клеммнике ручного переключателя минимальной и максимальной мощности
- Вышла из строя аппаратура управления
- Катушка электроклапана 2-й (3-й) ступени мощности вышла из строя
- Недостаточное давление дизтоплива
- Засорились фильтры
- Повышенный износ форсунки 2-й (3-й) ступени мощности
- Засорилась форсунка 2-й (3-й) ступени мощности
- Привод воздушной заслонки неисправен либо его необходимо тарировать.

Multicalor 300.1 PR/PR
Multicalor 400.1 PR/PR



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.euroburners.nt-rt.ru || esn@nt-rt.ru