

# Manuale istruzioni per l'uso.

**baltur**  
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

## RINOX 190 L2

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

[www.baltur.nt-rt.ru](http://www.baltur.nt-rt.ru) || [bru@nt-rt.ru](mailto:bru@nt-rt.ru)

CE

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ  
(IT)

0006080951



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

### ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

### ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизованные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

### ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
  - Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
  - Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
  - Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
  - Не затрагивайте до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
  - В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
    - Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего кабеля главного выключателя.
    - Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд. Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.
- ### Особые предупреждения
- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
  - Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
    - Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
    - Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
    - Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
    - Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
    - Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
    - По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянuty.
    - Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
  - В случае частых блокировок горелки не следует заклиниваться на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
  - Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглащаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглащаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для подсоединения к сети необходимо предусмотреть выключатель всех полюсов с расхождением размыкания контактов равным или превышающим 3 мм, в соответствии с требованиями действующих норм безопасности.
- Зачистить кабель питания от внешней изоляции, оголив его исключительно на длину, необходимую для выполнения соединения, избегая таким образом, чтобы провод мог войти в контакт с металлическими частями.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверке тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
  - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
  - Не тянуть электрические кабели.
  - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
  - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питающий кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

## ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить

возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.

- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
  - Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
  - Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
  - Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
  - Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
  - Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.
- **Особые предупреждения по использованию газа**
- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
  - подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
  - все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
  - не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
  - сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
  - закройте газовые краны;
  - обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

## ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

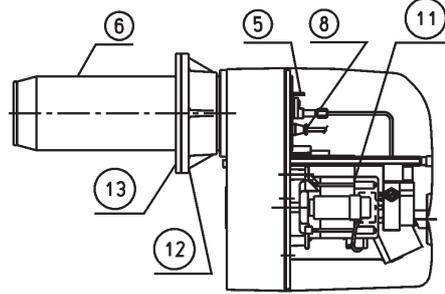
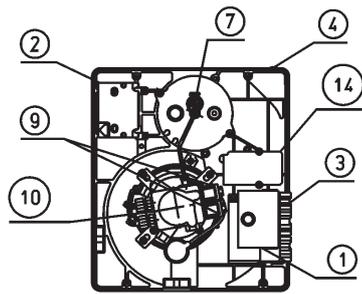
МОДЕЛЬ		RINOX 190L2
Расход	мин. кг/ч	5,9
	макс. кг/ч	16,0
Тепловая мощность	мин. кВт	70,00
	макс. кВт	190,0
Макс. вязкость топлива (дизельного)		5,5 cst/ / 20°C
		1,5° E / 20° C
Электропитание		1 ~ 230 В ±10% - 50 Гц
Двигатель	кВт	0,185
Трансформатор		35 мА - 2x13 кВ
Потребляемая электрическая мощность *)	кВт	0,230
Вес	кг	18
Функционирование		Двухступенчатая горелка со скачком давления

\*) Полное поглощение на этапе пуска с включенным трансформатором розжига

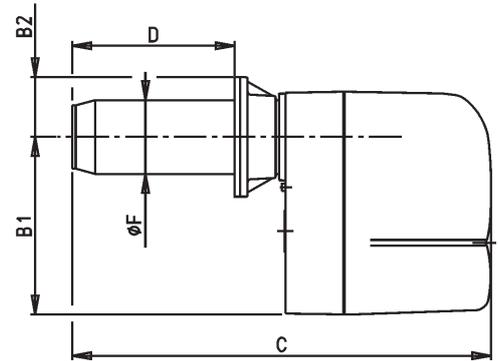
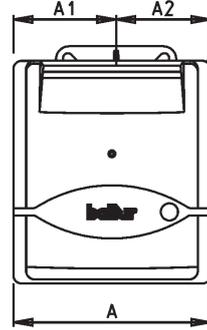
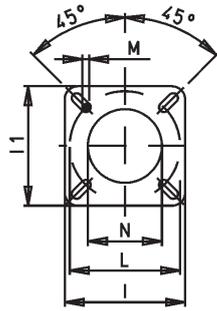
## МАТЕРИАЛ В КОМПЛЕКТЕ

	RINOX 190L2
Изоляционная прокладка	№ 1
Гибкие шланги	№ 2 – 1/4"x3/8"x1200
Плоские шайбы	№ 4 M10
Винты	№4 M10x50
Шестигранные гайки	№ 4 M10
Фильтр на линии	3/8"
Ниппели	№2 1/4"
	№2 3/8"

- 1) Блок управления
- 2) Трансформатор
- 3) Соединители (7+4 полюсов)
- 5) Указатель позиционирования диска головки
- 6) Головка горения
- 7) Винт регулировки диска головки
- 8) Фоторезистор
- 9) Электродвигатель
- 10) Насос для диз. топлива
- 11) Двигатель
- 12) Соединительный фланец горелки
- 13) Изоляционная прокладка
- 14) Серводвигатель для регулировки воздуха

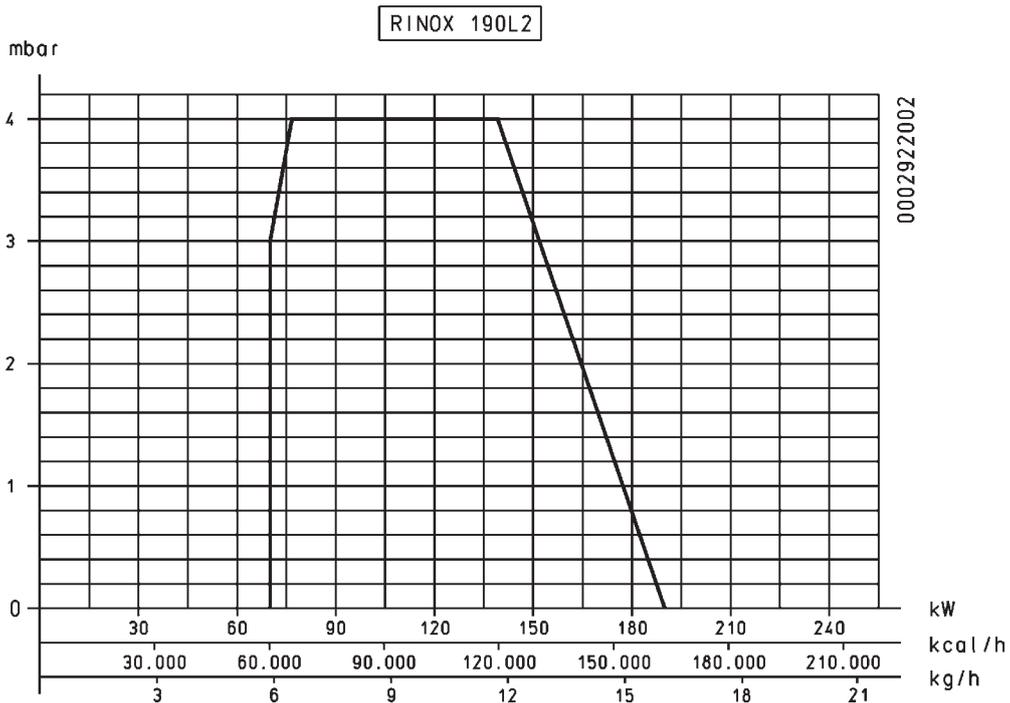


N° 0002270800



RINOX 190L2	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D	F	I	I1	L	L	M	N
	min		max				min		max				min		max	
	300	158	145	345	275	83	620	100	250	100	166	166	150	200	M10	110

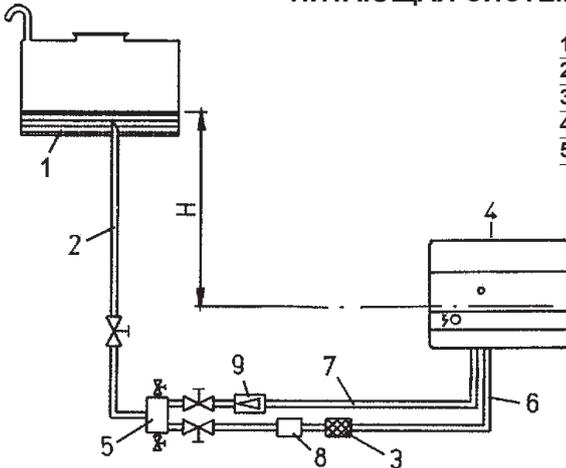
## РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соединительные трубы цистерны горелки должны быть герметичными, рекомендуется использовать медные или стальные трубы с подходящим диаметром. На концах жёстких трубопроводов должны быть монтированы отсекающие вентили топлива. На всасывающих трубопроводах, за вентилем, монтируется фильтр, к которому подключается гибкий шланг в комплекте горелки. На насосе расположены специальные соединения, служащие для подключения контрольных приборов (манометр и вакуумметр). Для надёжного и бесшумного функционирования разрежение на всасывании не должно превышать 35 см Hg, равное 0,46 барам. Максимальное давление на всасывании и обратке - 1,5 бар.

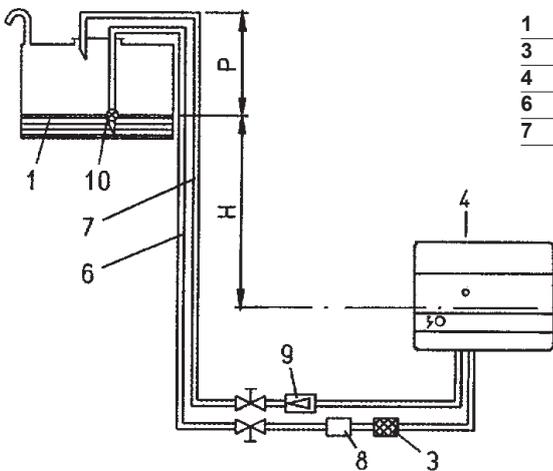
### ПИТАЮЩАЯ СИСТЕМА ПО ПРИНЦИПУ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ



1 Топливный бак	6 Всасывающая труба
2 Подающий трубопровод	7 Обратная труба горелки
3 Сетчатый фильтр	8 Автоматическое отсечное устройство диз. топлива при остановленной горелке
4 Горелка	9 Одноходовой клапан
5 Дегазатор	

Н метры	Л. Общая метры внут.диам. 10 мм
1	30
2	35
3	40
4	45

### СИСТЕМА ПО ПРИНЦИПУ ПАДЕНИЯ С ПОДАЧЕЙ ИЗ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ БАКА

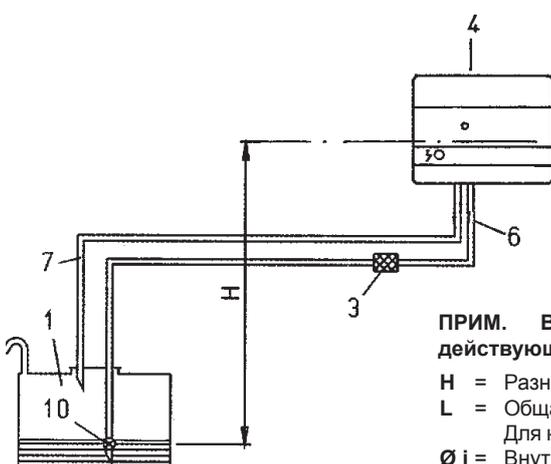


1 Топливный бак	8 Автоматическое отсечное устройство диз. топлива при остановленной горелке
3 Сетчатый фильтр	9 Одноходовой клапан
4 Горелка	10 Сливной клапан
6 Всасывающая труба	
7 Обратная труба горелки	

Н метры	Л. Общая метры внут.диам. 10 мм
1	30
2	35
3	40
4	45

Отметка P = 3,5 м (макс.)

### ПИТАЮЩАЯ СИСТЕМА НА ВСАСЫВАНИИ



1 Топливный бак
3 Сетчатый фильтр
4 Горелка
6 Всасывающая труба
7 Обратная труба горелки
10 Сливной клапан

Н метры	Л. Общая метры	
	вн.диам. 10 мм	вн.диам. 12мм
0,5	26	54
1	24	47
1,5	18	38
2	14	30
2,5	10	23
3	6	15
3,5	-	7

**ПРИМ.** В случае нехватки устройств на трубопроводах придерживайтесь действующих норм.

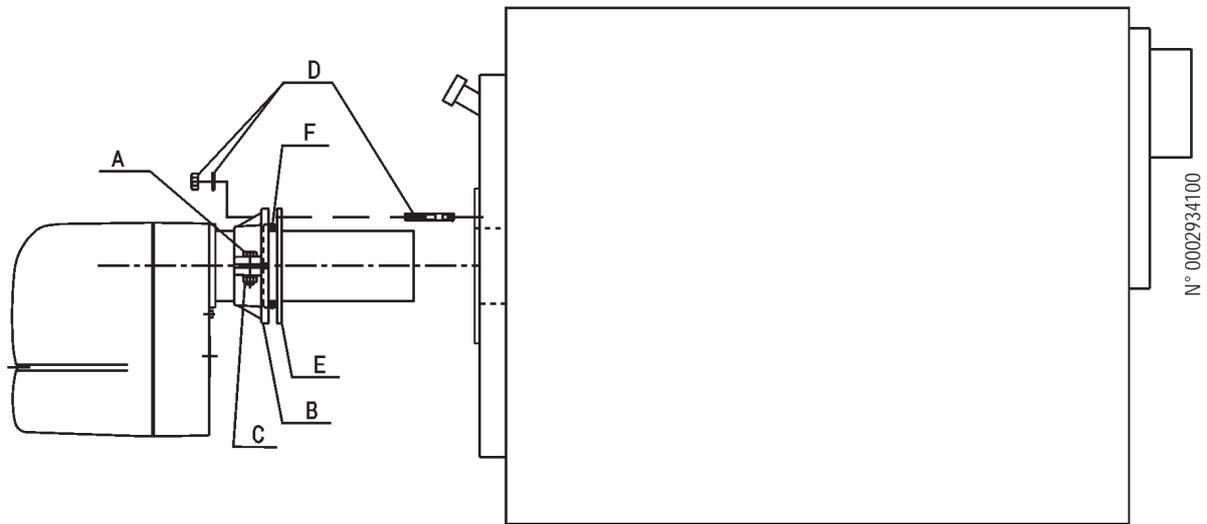
H = Разница уровня между минимальным уровнем топлива в баке и осью насоса

L = Общая длина каждого трубопровода, включая вертикальный отрезок.

Для каждого колена или вентилья уберите 0,25 метров.

∅ i = Внутренний диаметр трубы

## КРЕПЛЕНИЕ К КОТЛУ



- 1) Застопорите фланец B на стакане горелки при помощи винта A и гайки C из комплекта поставки
- 2) Расположите на стакане изоляционную прокладку E, прокладывая шнур F между фланцем и прокладкой.
- 3) Наконец, закрепите горелку к котлу посредством 4 шпилек и соответствующих гаек из комплекта.

ПРИМ. Проверьте, что стакан погружён в камеру сгорания в соответствии с инструкциями, данными изготовителем котла.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

*Электрические линии должны проходить вдали от горячих частей. Рекомендуется, чтобы все соединения выполнялись при помощи гибких проводов. Минимальное сечение проводников - 1,5 мм<sup>2</sup>*

## ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

### Странный источник света / Преждевременный розжиг

Во время продувки  $t_1$  не должно быть никаких сигналов пламени. Если сигнал пламени появляется, например, из-за преждевременного розжига по причине плохого уплотнения электромагнитного клапана, из-за внешнего освещения, короткого замыкания фоторезистора или соединительного провода, то по окончании времени на продувку  $t_1$  блок управления поместит горелку в положение блокировки.

### Отсутствие пламени

Если пламя не появилось после времени безопасности, блок управления сразу же остановит горелку.

### Пропадание пламени во время функционирования

Если во время нормального функционирования пропадает сигнал пламени, блок управления выполнит максимум три попытки розжига. Если пламя не появляется, блок управления заблокируется.

При каждом интервале разрешений (W, SB, R) счет обнуляется.

Разблокировка блока управления достигается, нажимая в течении секунды соответствующую кнопку с фиксированным красным светом.

### Спецификация программы

■ Сигналы на выходе от LMO

□ Сигналы, необходимые для входа на LMO

- A' Начало пуска для горелок с подогревателем дизельного топлива
- A Начало пуска для горелок без подогревателя дизельного топлива
- B Наличие пламени
- C Положение функционирования
- D Останов регулировки посредством R

tw Время ожидания на подогрев дизельного топлива

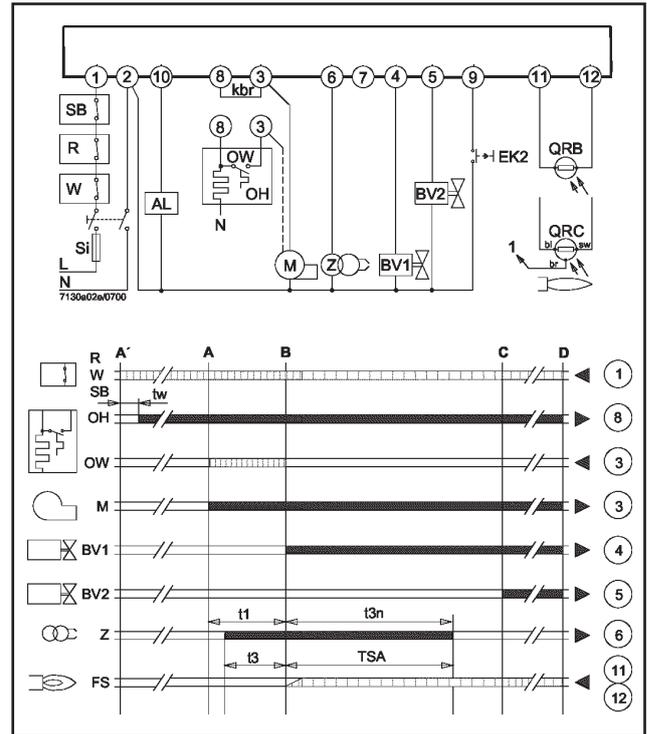
$t_1$  Время продувки

$t_3$  Время пред. розжига

TSA Время безопасности

$t_{3n}$  Время пост. розжига

$t_4$  Интервал между открытием BV1-BV2



Напряжение	Тип	Безопасность на низких напряжениях	Пред-продувка $t_1$	Пред-розжиг $t_3$	Время безопасности TSA	Пост-розжиг $t_{3n}$	Интервал BV1-BV2= $t_4$
220/240 V ~	LMO 24.111B2	ДА	16 сек	15 сек	10 сек	10 сек	15 сек

**Указания по функционированию/плохому функционированию и диагностике**



Кнопка разблокировки EK... является главным элементом, позволяющим зрительно следить за условиями функционирования, переходить к функции диагностики или разблокировать блок управления и контроля

- КРАСНЫЙ
- ЖЁЛТЫЙ
- ЗЕЛЕНЫЙ

Многоцветный светодиод указывает режим блока управления и контроля как во время функционирования, так и во время выполнения диагностики.

Визуальная индикация

Во время функционирования на кнопке разблокировки указывается этап, который осуществляет блок управления и контроля, в нижней таблице кратко описываются последовательности цветов и дается их расшифровка.

**Указания по функционированию/плохому функционированию и диагностике**

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА**

Условия	Последовательность цветов	Цвета
Условия ожидания, другие промежуточные этапы	○ .....	Нет никакого света
Подогрев "вкл.", время ожидания 5 сек. макс. tw	● .....	Жёлтый
Этап розжига	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Жёлтый мигающий
Правильное функционирование, величина тока, обнаруженная контрольным устройством пламени, выше минимального допустимого значения	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Зеленый
Неправильное функционирование, величина тока, обнаруженная контрольным устройством пламени, ниже минимального допустимого значения	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Зеленый мигающий
Уменьшение напряжения питания	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Чередующиеся жёлтый—красный
Условия блокировки горелки	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Красный
Сигнализация неисправности, смотрите следующую таблицу	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Красный мигающий
Паразитный свет до розжига горелки	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Чередующийся зеленый—красный
Быстрое мигание для диагностики	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Быстромигающий красный

**Обозначения**    ○ Нет никакого света    ▲ КРАСНЫЙ    ● ЖЁЛТЫЙ    ■ ЗЕЛЕНЫЙ

## Диагностика причин неисправного функционирования и блокировки

Когда горелка блокируется, загорается красным фиксированным светом кнопка разблокировки. Нажимая кнопку чуть более трех

секунд, активируется этап диагностики (красный быстромигающий свет, в таблице снизу дается расшифровка причины блокировки или плохого функционирования с учетом количества миганий (всегда красного цвета). Нажимая кнопку разблокировки в течение хотя бы 3 секунд будет прервана функция диагностики неисправностей.

Краткое описание неисправностей в функционировании		
Оптическая индикация	AL к клемме 10	Возможная причина
2 мигания **	Вкл.	Отсутствие сигнала пламени в конце времени безопасности TSA - Плохое функционирование топливных клапанов - Плохое функционирование устройства обнаружения пламени - Неправильная калибровка горелки, отсутствие топлива - Нет розжига из-за дефекта трансформатора розжига
3 мигания ***	Вкл.	(в распоряжении)
4 мигания ****	Вкл.	Странный источник света на этапе розжига
5 миганий *****	Вкл.	(в распоряжении)
6 миганий *****	Вкл.	(в распоряжении)
7 миганий *****	Вкл.	Отсутствие сигнала пламени во время нормального функционирования попытка повторить розжиг (возможно максимум 3 попытки) - Аномалия топливных клапанов или плохое заземление - Аномалия устройства обнаружения пламени или плохое заземление - Неправильная регулировка горелки
8 миганий *****	Вкл.	Аномалия во времени на подогрев топлива
9 миганий *****	Вкл.	(в распоряжении)
10 миганий *****	Выкл.	Проблемы в электропроводке или внутренние повреждения блока

В режиме диагностики неисправностей блок остается отключенным.

- Горелка выключена.
- Сигнализация аварийного сигнала AL идет на клемму 10, которая находится под напряжением.

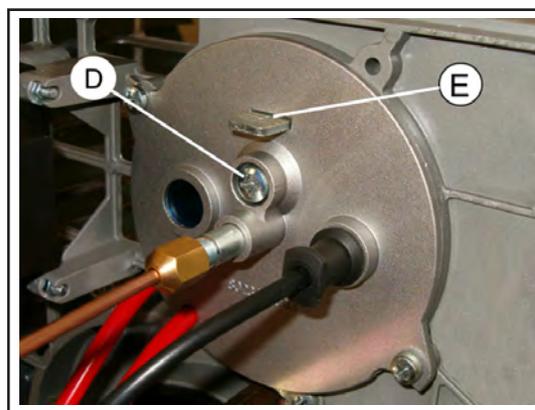
Для активации блока и начала нового цикла нажимайте в течении 1 секунды (< 3 сек) кнопку разблокировки.

## РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

Проверьте, чтобы не было электрического соединения (перемычки) между клеммами термостата второй ступени или, чтобы он не был соединенным. Отрегулируйте кулачок первой ступени так, чтобы воздушная заслонка поместилась в положение, которое вы считаете достаточным для того, чтобы проходило количество воздуха, соответствующее расходу топлива на первой ступени (смотрите 0002934230). Закройте главный выключатель, чтобы включить горелку. Подождите пока она не разгорится. В условиях работающей на первой ступени горелки откорректируйте (если требуется) подачу воздуха на соответствующем кулачке регулировки 1-ой ступени. Выполнив регулировку, отключите горелку и включите, чтобы проверить хорошо ли розжиг. Розжиг будет мягким, если количество подаваемого воздуха будет ограничено до возможного предела. Если розжиг мягкий, отключите горелку и выполните прямое соединение (перемычка) клемм термостата второй ступени. Отрегулируйте на соответствующем кулачке воздух для горения на положение, которое считаете подходящим для срабатывания второй ступени (смотрите 0002934230). Вновь включите горелку, которая заработает на первой и на второй ступенях. Кулачком второй ступени отрегулируйте воздух, чтобы подогнать подачу к конкретным условиям. Горелка оснащена винтом регулировки положения диска пламени. Этот винт позволяет оптимизировать процесс горения, уменьшая воздушный зазор между диском и головкой.

Обычно зазор нужно уменьшить, если горелка работает с низким расходом топлива, и наоборот, пропорционально увеличить, если расход топлива высокий (смотрите рис. N° 0002934130). После того как вы изменили положение диска пламени, обычно требуется откорректировать положение воздуха на первой и второй ступенях, после чего проверяется правильность розжига.

## ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΥΣΗΣ



0002934130

- D ΒΙΒΛΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΕΡΑ ΔΙΣΚΟΥ  
E ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΘΕΣΗΣ ΔΙΚΟΥ (0 = MIN; 7 = MAX)

Модель горелки	ДАННЫЕ ПО РЕГУЛИРОВКЕ				
	ТИП ФОРСУНКИ	Давление насоса	Расход горелки	Регулировка воздушного сервопривода	Регулировка положения диска (E)
	GPH	бар	кг/ч	градусы	риска №
RINOX 190L2	1,75	10	6,30	2	2
		18	8,25	50	2
	2,50	10	8,80	5	4,5
		18	11,80	60	4,5
	3,00	10	10,80	8	7
		18	14,60	70	7

### ПРИМ.:

Значения в таблице относятся к 12% CO<sub>2</sub> ( 4.5 O<sub>2</sub> ), на уровне моря и при давлении в камере сгорания - 0.1 мбар.

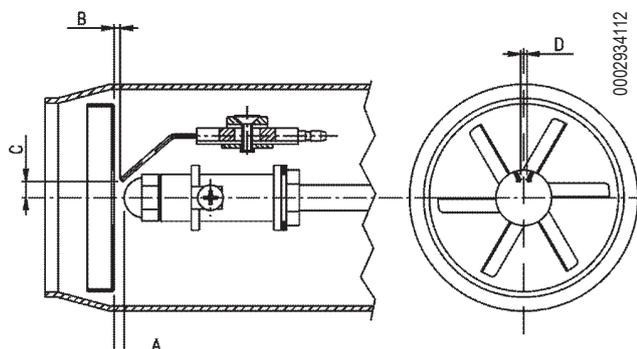
### ПРИМ.

Данные в таблице значения - приблизительные, лучших эксплуатационных характеристик горелки можно добиться выполняя регулировку с учётом потребностей котла.

### ПРИМ.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРСУНКИ DELAVAN типа W 60° DANFOSS типа H 60°

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ДИСКА - ЭЛЕКТРОДОВ



МОД.	A	B	C	D
RINOX 190L2	5	0,5-1	5-5,5	3,5-4

**ПРИМ.** При определённых условиях работы можно улучшить розжиг слегка изменив положение электродов.

После монтажа форсунки проверьте правильное позиционирование электродов и диска на основании отметок в мм. Уместно выполнять проверку отметок после любого выполненного действия на головке.

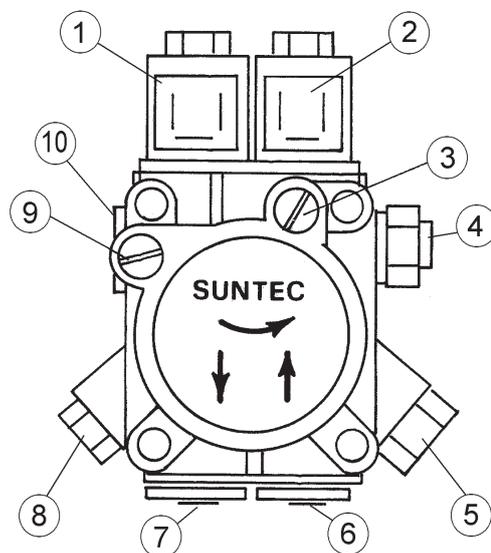
**ПРИМ.** Во избежание повреждений опоры или пред. подогревателя выполняйте монтаж / демонтаж форсунки при помощи ключа или контрключя.

## МОНТАЖНАЯ СХЕМА ВЕНТИЛЯТОРА



На этапе монтажа вентилятора проверьте, что были соблюдены размеры, указанные на рисунке.

## НАСОС SUNTEC AT 3 45A / 3 55A CO ВСТРОЕННЫМ ФИЛЬТРОМ



- 1 Соленоидный клапан блокировки (нормально закрыт) для 1 ступени
- 2 Соленоидный клапан для прохождения между двумя различными оперативными уровнями (нормально закрыт) для 2-ой ступени
- 3 Выход давления (забор давления для гидропривода воздушной заслонки)
- 4 Регулятор низкого давления (1-ое пламя)
- 5 Регулятор высокого давления (2-ое пламя)
- 6 ВСАСЫВАНИЕ
- 7 Обратка с внутренним байпасированием
- 8 Выход давления (соединение манометра и выпуск воздуха 1/8")
- 9 Соединение вакууметра 1/8"
- 10 Выход на форсунку

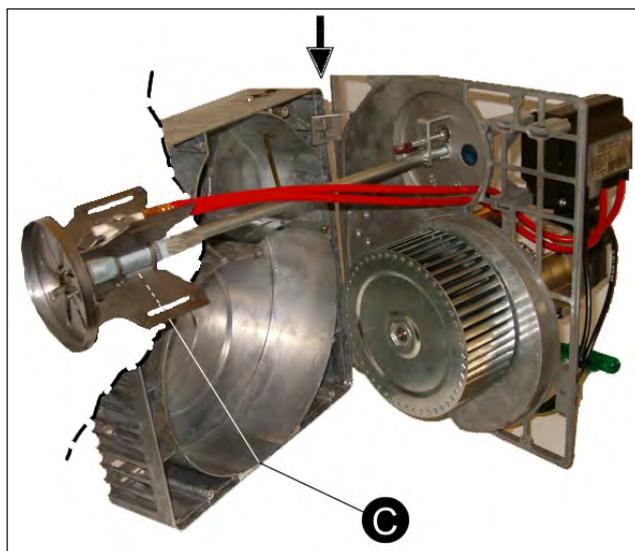
**ПРИМ.** Насос предварительно регулируется на давление 10 бар (1-ая ступень) и 18 бар (2-ая ступень).

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

По окончании отопительного сезона обычно нужно прочистить фильтр, головку горения (диск, изоляторы, электроды, форсунки), отверстия, где проходит воздух для горения и фоторезистор. Для чистки пропускных отверстий форсунок используйте мягкий материал (дерево, пластмасса). Рекомендуется заменять форсунку каждые 12 месяцев функционирования. Большая часть компонентов можно проконтролировать, убрав кожух; для проверки головки необходимо демонтировать держащую компоненты пластину, которую можно повесить на корпус горелки двумя способами для облегчения операций. Двигатель, трансформатор и электроклапан соединены посредством соединителя, фоторезистор позиционируется надавливанием.

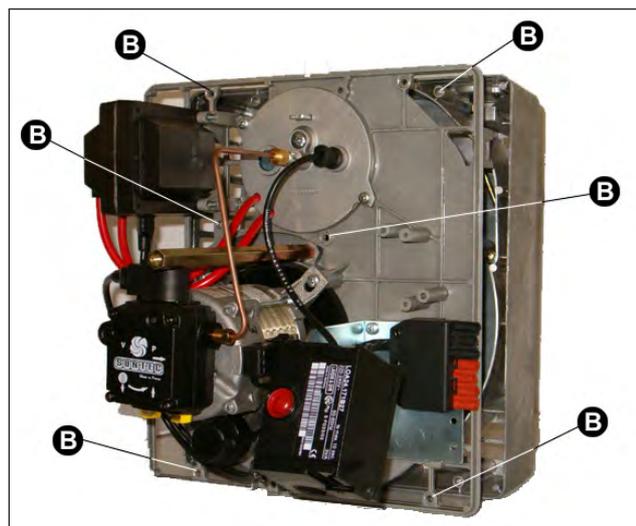


1) Открутите винт "А" с крышки, чтобы получить доступ к внутренним узлам горелки.



3) Плита должна быть прицеплена, как указано на рисунке.

4) Ослабляя винт "С" можно снять диск пламени.

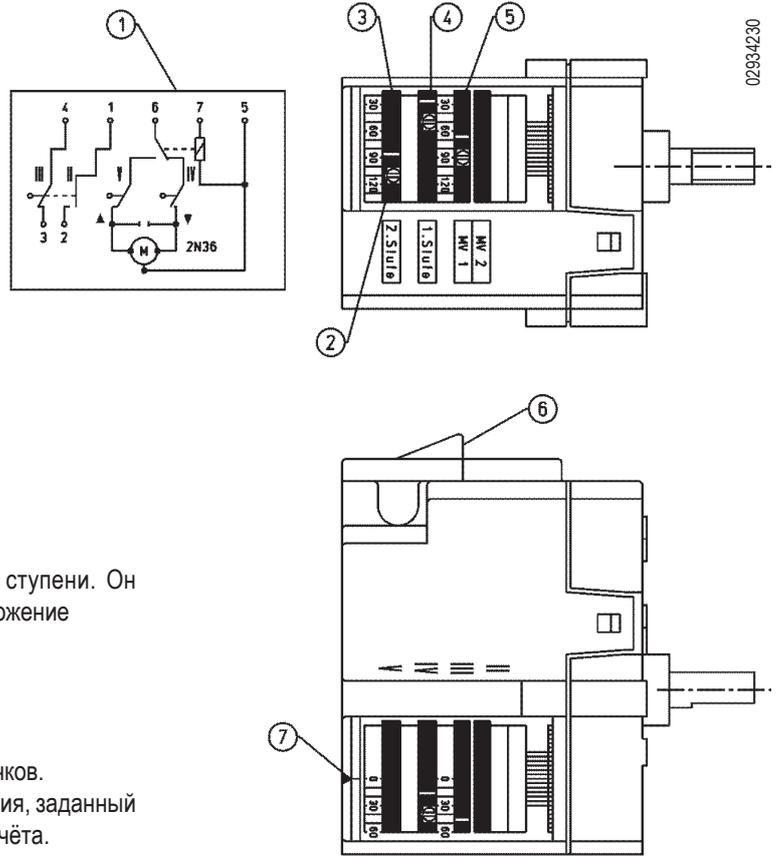


2) Открутите, как указано, 6 винтов "В" с плиты для получения доступа к форсунке, электродам и вентилятору.

## НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ

ПРОИСХОЖДЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Блок управления переходит в положение блокировки даже при наличии пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Соединение фоторезистора нарушено или он задымлен.</li> <li>2) Грязный котел.</li> <li>3) Неисправность в контуре фоторезистора.</li> <li>4) Диск или огневая труба загрязнены.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Прочистите или замените.</li> <li>2) Проверьте все проходные каналы уходящих газов в котле и дымоходе.</li> <li>3) Замените блок управления.</li> <li>4) Прочистите.</li> </ol>
Агрегат блокируется, распыливая топливо, но пламя не появляется (горит красная лампочка).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Разрыв в контуре розжига.</li> <li>2) Провода трансформатора розжига замыкают на корпус.</li> <li>3) Провода трансформатора розжига плохо соединены.</li> <li>4) Контур трансформатор розжига прерван.</li> <li>5) Концы электродов расположены на не точном расстоянии.</li> <li>6) Электроды замыкают на корпус, так как загрязнены или потрескалась изоляция; проверьте также ситуацию под клеммами крепления фарфоровых изоляторов.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте весь контур.</li> <li>2) Замените.</li> <li>3) Правильно соедините.</li> <li>4) Замените.</li> <li>5) Выставьте в предусмотренное положение.</li> <li>6) Прочистите, а при необходимости замените.</li> </ol>
Агрегат блокируется, не распыливая топливо (горит красная лампочка).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нет фазы.</li> <li>2) Неисправность электродвигателя.</li> <li>3) Дизельное топливо не доходит до насоса.</li> <li>4) В цистерне закончилось дизельное топливо.</li> <li>5) Шиббер всасывающей трубы закрыт.</li> <li>6) Форсунка забита.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте линию питания.</li> <li>2) Отремонтируйте или замените.</li> <li>3) Проконтролируйте всасывающий трубопровод.</li> <li>4) Наполните.</li> <li>5) Откройте.</li> <li>6) Демонтируйте и прочистите в каждой части.</li> </ol>
Горелка не включается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Открыты термостаты (котла или комнатный) или реле давления.</li> <li>2) Короткое замыкание фоторезистора.</li> <li>3) Нет напряжения из-за того, что главный выключатель разомкнут, сработал выключатель счётчика или нет напряжения на линии.</li> <li>4) Соединения термостатов выполнены не в соответствии со схемой или какой-то термостат остался в открытом положении.</li> <li>5) Внутренняя неисправность блока управления.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличьте значение или подождите, пока не закроются естественным путём с уменьшением температуры или давления.</li> <li>2) Замените.</li> <li>3) Закройте выключатели или подождите, пока напряжение не восстановится.</li> <li>4) Проверьте соединения и термостаты.</li> <li>5) Замените.</li> </ol>
Нехорошее пламя с искрами.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Слишком низкое давление распыления.</li> <li>2) Избыток воздуха для горения.</li> <li>3) Форсунка неэффективна из-за того, что закупорена или изношена.</li> <li>4) Наличие воды в топливе.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Восстановите прежнее значение.</li> <li>2) Уменьшите подачу воздуха.</li> <li>3) Прочистите или замените.</li> <li>4) Слить с цистерны, используя подходящий насос (не прибегайте для этих целей к насосу горелки).</li> </ol>
Плохо сформированное пламя, наличие дыма и копоти.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Недостаточно воздуха для горения.</li> <li>2) Форсунка неэффективна из-за того, что закупорена или изношена.</li> <li>3) Трубопроводы котла или дымохода забиты.</li> <li>4) Слишком низкое давление распыления.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличьте подачу воздуха.</li> <li>2) Прочистите или замените.</li> <li>3) Прочистите.</li> <li>4) Установите на предусмотренное значение.</li> </ol>

## РЕГУЛИРОВКА СЕРВОПРИВОДА STA13B0 2N36L, ПРОДУВКА НА 1-ОЙ СТУПЕНИ



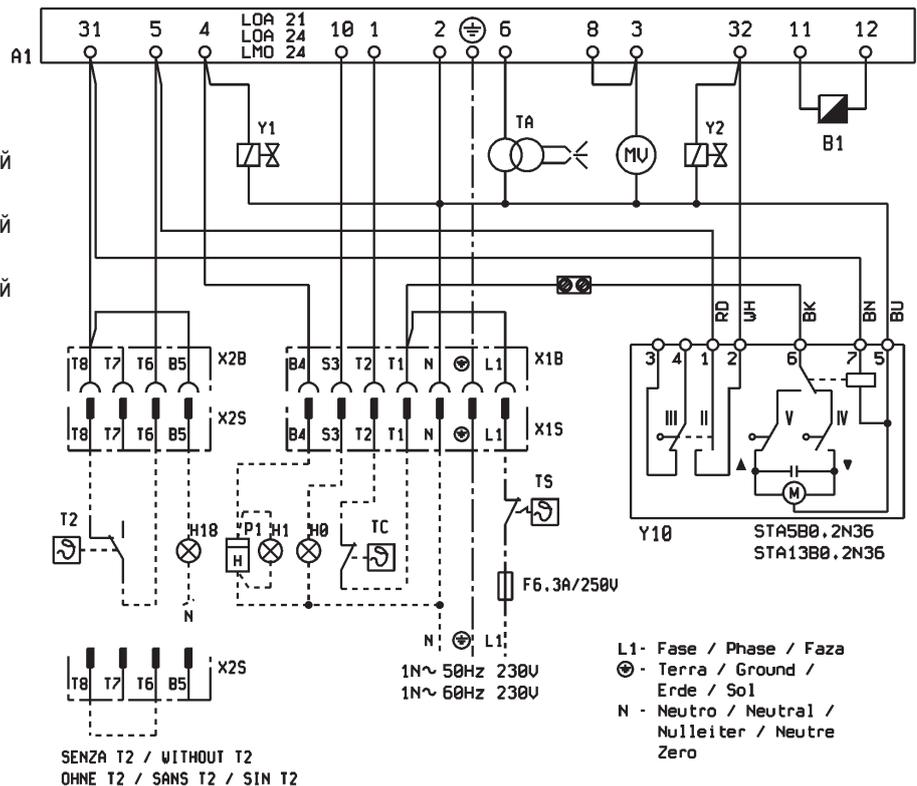
02934230

- 1 - Электрическая схема
- 2 - Винт регулировки
- 3 - Кулачок регулировки воздуха 2-й ступени
- 4 - Кулачок регулировки воздуха 1-й ступени
- 5 - Кулачок момента срабатывания клапана 2-й ступени. Он должен быть отрегулирован на промежуточное положение между кулачком 1-ой и 2-ой ступеней.
- 6 - Электрические соединения
- 7 - Указатель

Используйте винты для изменения положения кулачков.  
Указатель красного кольца показывает угол вращения, заданный для каждого кулачка, на соответствующей шкале отчёта.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА RINOX 190L2

- H0 Лампочка блокировки
- H1 Контрольная лампочка работы
- H18 Лампочка функционирования 2-й ступени
- Y1 Электромагнитный клапан 1-ой ступени
- Y2 Электромагнитный клапан 2-ой ступени
- B1 Фоторезистор
- TA Трансформатор зажигания
- TS Термостат безопасности
- TC Термостат котла
- T2 Термостат 2-ой ступени
- MV Двигатель крыльчатки
- P1 Счетчик часов
- A1 - Блок управления
- Y10 - Воздушный сервопривод



02210881

## ТАБЛИЦА РАСХОДА ФОРСУНОК ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

Форсунка	Давление насоса															Форсунка
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Г.Р.Н.–гал/ч	Расход на выходе форсунки															Г.Р.Н.–гал/ч
0,40	1,27	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,73	1,80	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,15	2,20	0,40
0,50	1,59	1,70	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,25	2,33	2,40	2,48	2,55	2,62	2,69	2,75	0,50
0,60	1,91	2,04	2,16	2,28	2,39	2,50	2,60	2,70	2,79	2,88	2,97	3,06	3,14	3,22	3,30	0,60
0,65	2,07	2,21	2,34	2,47	2,59	2,71	2,82	2,92	3,03	3,12	3,22	3,31	3,41	3,49	3,58	0,65
0,75	2,38	2,55	2,70	2,85	2,99	3,12	3,25	3,37	3,49	3,61	3,72	3,82	3,93	4,03	4,13	0,75
0,85	2,70	2,89	3,06	3,23	3,39	3,54	3,68	3,82	3,96	4,09	4,21	4,33	4,45	4,57	4,68	0,85
1,00	3,18	3,40	3,61	3,80	3,99	4,16	4,33	4,50	4,65	4,81	4,96	5,10	5,24	5,37	5,51	1,00
1,10	3,50	3,74	3,97	4,18	4,38	4,58	4,77	4,95	5,12	5,29	5,45	5,61	5,76	5,91	6,06	1,10
1,20	3,82	4,08	4,33	4,56	4,78	5,00	5,20	5,40	5,59	5,77	5,95	6,12	6,29	6,45	6,61	1,20
1,25	3,97	4,25	4,50	4,75	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	1,25
1,35	4,29	4,59	4,87	5,13	5,38	5,62	5,85	6,07	6,28	6,49	6,69	6,88	7,07	7,26	7,44	1,35
1,50	4,77	5,10	5,41	5,70	5,90	6,24	6,50	6,75	6,98	7,21	7,43	7,65	7,86	8,06	8,26	1,50
1,65	5,25	5,61	5,95	6,27	6,58	6,87	7,15	7,42	7,68	7,93	8,18	8,41	8,64	8,87	9,09	1,65
1,75	5,56	5,95	6,31	6,65	6,98	7,29	7,58	7,87	8,15	8,41	8,67	8,92	9,17	9,41	9,64	1,75
2,00	6,30	6,80	7,21	7,60	7,97	8,33	8,67	8,99	9,31	9,61	9,91	10,20	10,48	10,75	11,01	2,00
2,25	7,15	7,65	8,15	8,55	8,97	9,37	9,75	10,12	10,47	10,85	11,15	11,47	11,79	12,09	12,39	2,25
2,50	7,95	8,50	9,01	9,50	9,97	10,41	10,83	11,24	11,64	12,02	12,39	12,75	13,10	13,44	13,77	2,50
3,00	9,54	10,20	10,82	11,40	11,96	12,49	13,00	13,49	13,96	14,02	14,87	15,30	15,72	16,12	16,52	3,00
3,50	11,13	11,90	12,62	13,30	13,95	14,57	15,17	15,74	16,29	16,83	17,34	17,85	18,34	18,81	19,28	3,50
4,00	12,72	13,60	14,42	15,20	15,94	16,65	17,33	17,99	18,62	19,23	19,82	20,40	20,95	21,50	22,03	4,00
4,50	14,31	15,30	16,22	17,10	17,94	18,73	19,50	20,24	20,95	21,63	22,30	22,95	23,57	24,19	24,78	4,50
5,00	15,90	17,00	18,03	19,00	19,93	20,82	21,67	22,48	23,27	24,04	24,78	25,49	26,19	26,87	27,54	5,00
5,50	17,49	18,70	19,83	20,90	21,92	22,90	23,83	24,73	25,60	26,44	27,25	28,04	28,81	29,56	30,29	5,50
6,00	19,00	20,40	21,63	22,80	23,92	24,98	26,00	26,98	27,93	28,84	29,73	30,59	31,43	32,25	33,04	6,00
6,50	20,67	22,10	23,44	23,70	25,91	27,06	28,17	29,23	30,26	31,25	32,21	33,14	34,05	34,94	35,80	6,50
7,00	22,26	23,79	25,24	26,60	27,90	29,14	30,33	31,48	32,58	33,65	34,69	35,69	36,67	37,62	38,55	7,00
7,50	23,85	25,49	27,04	28,50	29,90	31,22	32,50	33,73	34,91	36,05	37,16	38,24	39,29	40,31	41,31	7,50
8,30	26,39	28,21	29,93	31,54	33,08	34,55	35,97	37,32	38,63	39,90	41,13	42,32	43,48	44,61	45,71	8,30
9,50	30,21	32,29	34,25	36,10	37,87	39,55	41,17	42,72	44,22	45,67	47,07	48,44	49,77	51,06	52,32	9,50
10,50	33,39	35,69	37,86	40,06	41,73	43,74	45,41	47,20	48,90	50,50	52,00	53,50	55,00	56,40	57,80	10,50
12,00	38,20	40,80	43,30	45,60	47,80	50,00	52,00	54,00	55,90	57,70	59,50	61,20	62,90	64,50	66,10	12,00
13,80	43,90	46,90	49,80	52,40	55,00	57,50	59,80	62,10	64,20	66,30	68,40	70,40	72,30	74,30	76,00	13,80
15,30	48,60	52,00	55,20	58,10	61,00	63,70	66,30	68,80	71,10	73,60	75,80	78,00	80,20	82,20	84,30	15,30
17,50	55,60	59,50	63,10	66,50	69,80	72,90	75,80	78,70	81,50	84,10	86,70	89,20	91,70	94,10	96,40	17,50
19,50	62,00	66,30	70,30	74,10	77,70	81,20	84,50	87,70	90,80	93,70	96,60	99,40	102,20	104,80	107,40	19,50
21,50	68,40	73,10	77,50	81,70	85,70	89,50	93,20	96,70	100,10	103,40	106,50	109,60	112,60	115,60	118,40	21,50
24,00	76,30	81,60	86,50	91,20	95,70	99,90	104,00	107,90	111,70	115,40	118,90	122,40	125,70	129,00	132,20	24,00
28,00	89,00	95,20	101,00	106,40	111,60	116,60	121,30	125,90	130,30	134,60	138,70	142,80	146,70	150,50	154,20	28,00
30,00	95,40	102,00	108,20	114,00	119,60	124,90	130,00	134,90	139,60	144,20	148,70	153,00	157,20	161,20	165,20	30,00

1 мбар= 10 мм ВС            100 Па

1 кВт    = 860 кКал

Плотность диз. топлива ..... = 0,820 / 0,830            PCI = 10150

Плотность специального ..... = 0,900            PCI = 9920

Плотность домашнего (3,5°E) ..... = 0,940            PCI = 9700

Плотность густого (7,9°E) ..... = 0,970 / 0,980            PCI = 9650

PCI = Низшая Теплота Сгорания



Baltur S.p.A.

NUMERO VERDE  
**800 335533**

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

[www.baltur.nt-rt.ru](http://www.baltur.nt-rt.ru) || [bru@nt-rt.ru](mailto:bru@nt-rt.ru)