



NC4, NC6, NC9 GX107/8A



Газовые горелки



Инструкция по эксплуатации

..... 4200 1015 1800



Список запчастей

..... 4200 1015 2500



Электрические и гидравлические схемы

..... 4200 1015 2500

Общие сведения

Содержание

Общие сведения

Гарантия, меры безопасности.....	2
Основные нормы	3
Технические характеристики.....	3 и 4

Установка

Монтаж и присоединения	5
------------------------------	---

Ввод в эксплуатацию

Предварительные проверка	6 - 9
Блок управления и безопасности	10 - 11
Розжиг	12

Техническое обслуживание

Операции технического обслуживания	13
Устранение неисправностей	14
Указатель периодичности технического обслуживания	15
Гарантийный сертификат	16

Гарантийные обязательства

Установка и ввод в эксплуатацию горелки должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с существующими нормами. Обязательно соблюдайте все действующие нормативные требования и указания данного руководства. При несоблюдении, в том числе частичном, данных требований гарантия производителя утрачивается. См. также:

- гарантийный сертификат на котел,
- общие условия продажи.

Правила безопасности

Горелка монтируется на котел, к которому подсоединены трубопроводы для отвода продуктов сгорания.

Устанавливайте горелку в помещении, обеспечивающем достаточное поступление приточного воздуха, а также беспрепятственный отвод продуктов сгорания.

Дымоход должен иметь правильно рассчитанные размеры, его параметры должны соответствовать сжигаемому топливу и действующему законодательству и нормам.

Блок управления и безопасности и используемые устройства отключения должны запитываться напряжением: 230 В переменного тока, 50 Гц. Кроме того, **нейтраль должна иметь тот же электрический потенциал, что и заземляющий провод.** В противном случае электропитание горелки должно осуществляться через

развязывающий трансформатор с соответствующими средствами защиты (предохранитель и дифференциальный выключатель 30 мА).

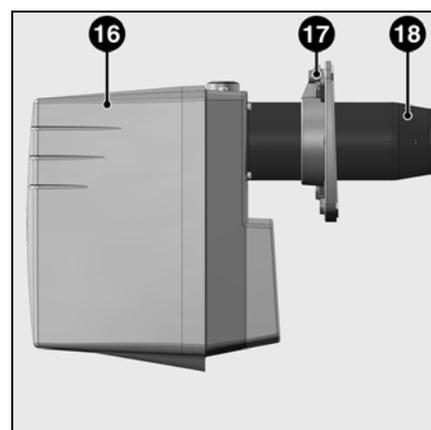
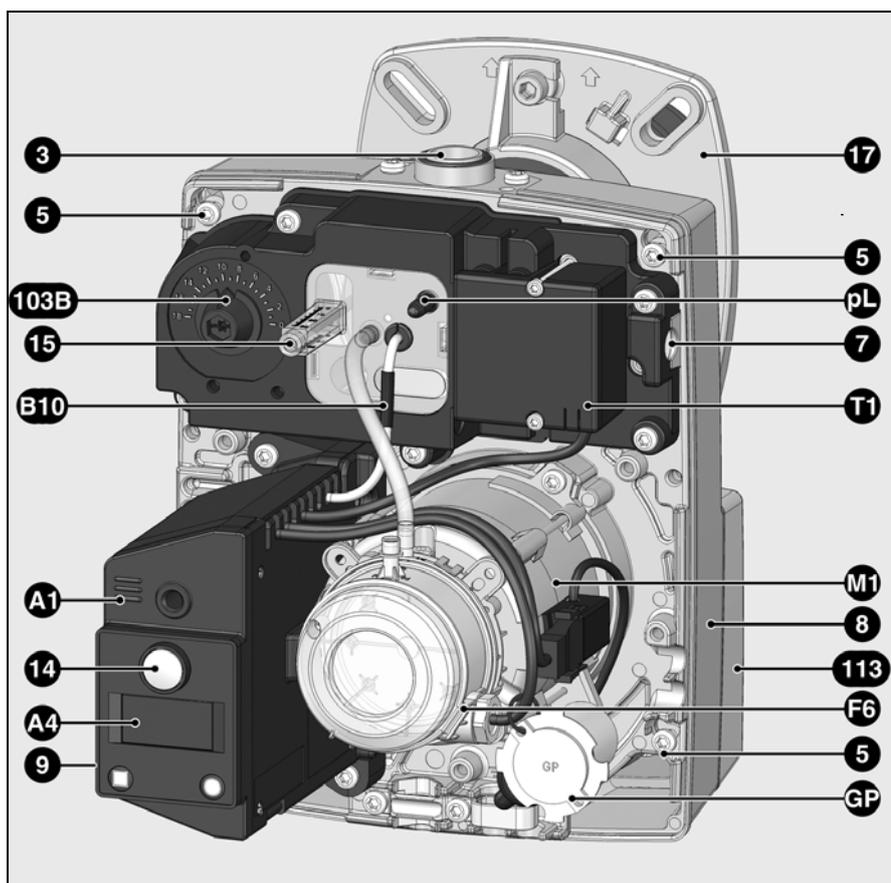
⚠ Для правильной работы горелки соблюдайте полярность проводников при подключении 7-полюсного разъема.

Горелка должна быть изолирована от сети с помощью многополюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам.

При проведении любых работ с горелкой необходимо принять меры предосторожности, в особенности следует исключить прямой контакт с деталями без теплоизоляции и электрическими цепями. Следите, чтобы на элементы электрооборудования горелки не попадала вода.

В случае затопления, пожара, утечки топлива или нарушения работы (необычные запахи, шумы) остановите работу горелки, отключите электропитание и подачу топлива, обратитесь в ремонтную службу. Запрещено использовать для очистки горелки растворители, содержащие хлор.

Техническое обслуживание, очистка и прочистка камер сгорания, их комплектующих, дымоходов, патрубков должны проводиться не реже одного раза в год и перед вводом горелки в эксплуатацию. Изучите действующие нормы.



- | | |
|------|--|
| A1 | Блок управления и безопасности |
| A4 | Дисплей |
| B10 | Мост ионизации |
| F6 | Реле давления воздуха |
| GP | Заглушка для газообразного пропана |
| M1 | Электродвигатель вентилятора |
| pL | Датчик давления воздуха |
| T1 | Электронное устройство розжига |
| 3 | Соединительный фланец газовой рамплы |
| 5 | Четыре винта крепления улитки |
| 7 | Устройство крепления платы с компонентами |
| 8 | Корпус (улитки вниз) |
| 9 | Электроразъем 7P |
| 14 | Кнопка разблокирования блока управления и безопасности |
| 15 | Регулировка линии подачи газа |
| 16 | Кожух |
| 17 | Фланец крепления |
| 18 | Наконечник |
| 103B | Ручка управления воздушной заслонкой |
| 113 | Короб воздухозабора |

Общие сведения

Технические характеристики

Основные действующие нормы "на территории Франции"

- Жилое помещение:
- Нормы от 2 августа 1977, а также последующие изменения и дополнения: Технические нормы и нормы безопасности для установок, работающих на газе и жидком углеводородном топливе, использующихся в жилых или подсобных помещениях.
- Стандарт DTU P 45-204: газовые установки (предыдущее издание стандарта DTU № 61-1
- Газовые установки - Апрель 1982 г. с дополнениями, вышедшими начиная с указанной даты).

- Стандарт DTU 65.4: Технические предписания для котельных.
- Стандарт NF C15-100 - Низковольтные электрические установки + предписания.
- Отраслевые санитарные нормы.
- Общественные помещения:
- Правила противопожарной безопасности по предотвращению паники в общественных помещениях:

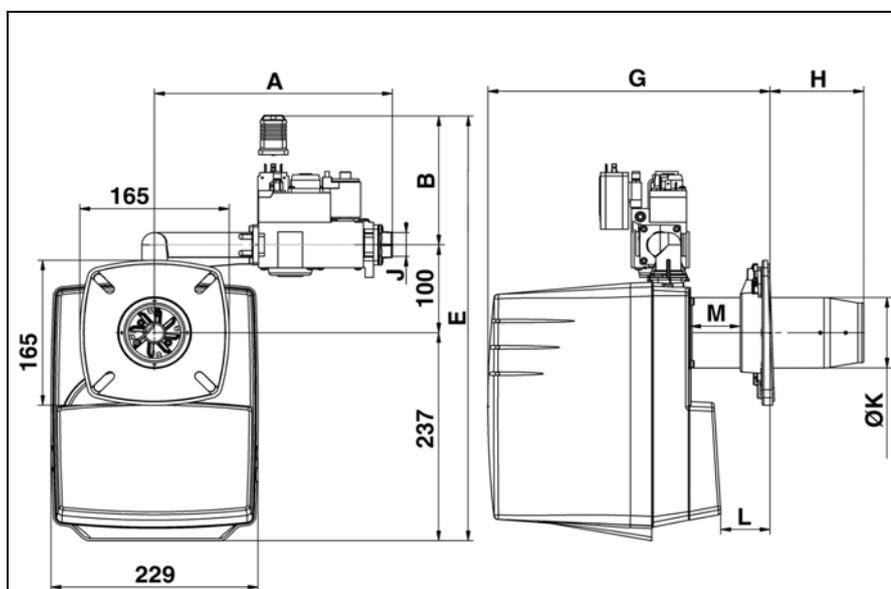
Общие нормы:

- Пункты GZ (Установки, работающие на газе и жидком углеводородном топливе)

- Пункты CH (Отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование воздуха, производство пара и воды для бытовых нужд);
- Особые нормы для каждого типа общественных помещений.

Не на территории Франции

См. нормы, действующие в данной стране



	A	B	E	G	H	ØK	L	M
NC4/6	263	147	484	297 не менее 337 не более	70 не менее 110 не более	80	21 не менее 61 макс	48
NC9	282	140	464	300 не менее 355 не более	70 не менее 138 не более	90	15 не менее 83 не более	52

Описание горелки

Газовые горелки NC4 GX, NC6 GX и NC9 GX являются вентиляторными установками с низким выбросом загрязняющих веществ (с низким выбросом окислов азота), работающими в импульсном режиме (вырабатываемая мощность изменяется путем периодической остановки горелки). Эти горелки могут применяться для котлов различных типов. Горелки могут поставляться с регулируемой в длину головкой воспламенения. Горелки работают на любом из указанном в таблице на следующей странице газе при условии соответствующей регулировки в зависимости от рабочего давления и с учетом изменений теплоты сгорания газов.

Комплект поставки

- Горелка вместе с чехлом упакована в ящик массой 12 кг; в комплект входят:
- пакет с монтажными принадлежностями,
 - пакет со следующими документами:
 - руководство по эксплуатации,
 - электрическая схема,
 - гарантийный сертификат,
 - газовая рампа

Занимаемый объем и размеры

Обеспечьте свободное пространство не менее 0,60 м с каждой стороны горелки для выполнения работ по обслуживанию.

Вентиляция котла

На каждый кВт мощности, произведенной горелкой, необходимо обеспечить подачу 1,2 м³ свежего воздуха.

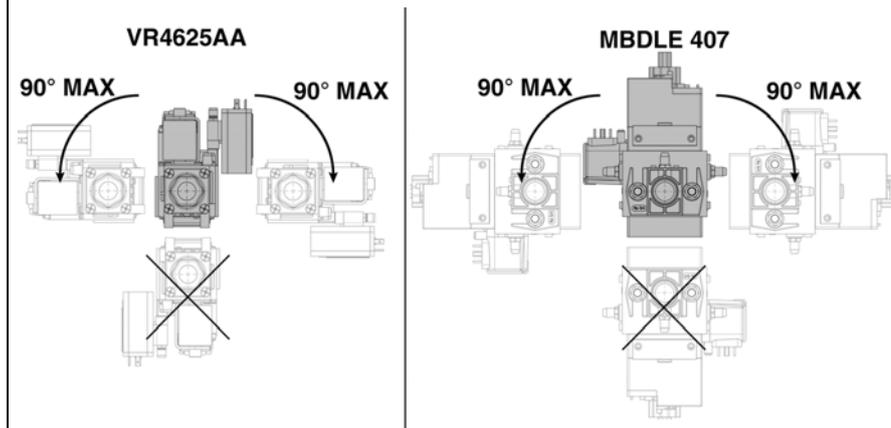
Рабочие характеристики

- ▲ Температура окружающей среды:
- при эксплуатации: -5 ... 40 °C
 - при хранении: -20 ... 70 °C

Максимальная потребляемая

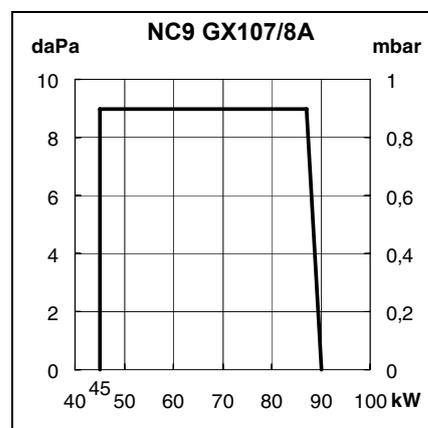
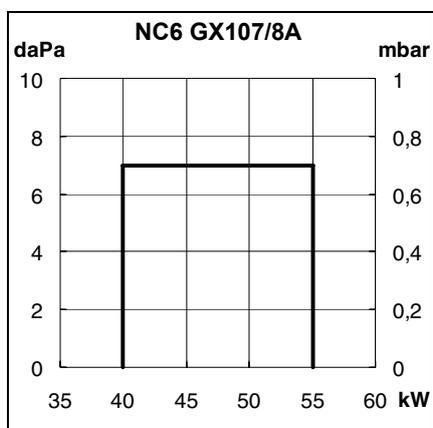
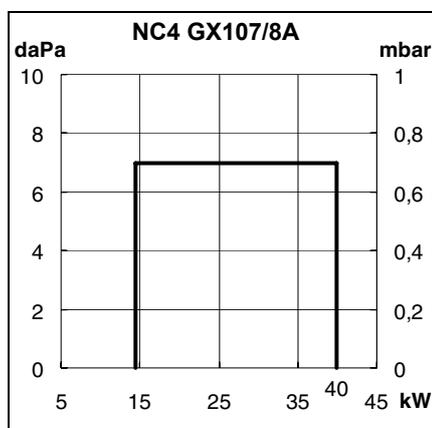
- электрическая мощность:
- NC4, NC6: 120 Вт (230 В, 50 Гц)
 - NC9: 195 Вт (230 В, 50 Гц)

Разрешенные положения установки газового клапана



Общие сведения

Технические характеристики



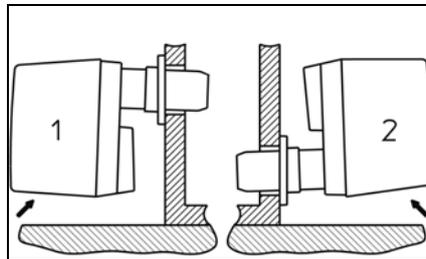
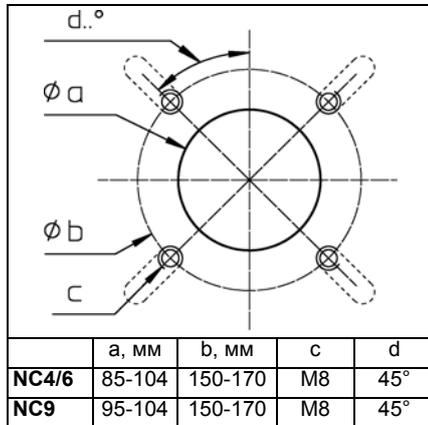
Мощность кВт	NC4		NC6		NC9	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс
Горелка	14,5	40	40	55	45	90
Печь	13,3	36,8	36,8	50,6	41,4	83
Номинальная действительная подача газа при 15°C и 1013 мбар						
- Природный газ группы H м ³ /ч Теплота сгорания = 9,45 кВт·ч/м ³	1,53	4,23	4,23	5,82	4,76	9,52
- Природный газ группы L м ³ /ч Теплота сгорания = 8,13 кВт·ч/м ³	1,78	4,92	4,92	6,77	5,53	11
- Пропан P м ³ /ч Теплота сгорания = 24,44 кВт·ч/м ³	0,59	1,64	1,64	2,25	1,84	3,70
объемная масса кг/м ³ = 1,98						

Основные комплектующие:

- Блок управления и безопасности TCG 1xx
- Датчик пламени:
Ионизационный зонд
- Электродвигатель вентилятора
85 Вт однофазный 230 В, 50 Гц
2840 мин-1 конденсатор 3 мкФ
- Рабочее колесо вентилятора:
NC4/6: Ø133 x 42
NC9: Ø133 x 62
- Устройство розжига:
2 x 7,5 кВ
- Реле давления воздуха:
Диапазон регулировки: 1-10 мбар
- Наконечник:
NC4/6: Ø58/65/80 x 193
NC9: Ø68/78/90 x 193
- Многоблочный клапан со встроенными реле давления и сетчатыми фильтрами
NC4/6: VR4625AA
NC9: MD-DLE407 B01S22

	Вид газа	Группа	Давление на входе			Теплота сгорания при 0 °C и 1013 мбар		Эталонный газ
			Номинальное давление Pn мбар	минимальное давление рmin мбар	максимальное давление рmax мбар	не менее кВтч/м ³	не более кВтч/м ³	
NC4/6	Природный газ	2H	20 80	17 64	25 100	9,5	11,5	G20
	Природный газ	2L	25	20	30	8,5	9,5	G25
	Пропан пропан	3P	37	25	45	24,5	26,5	G31
NC9	Природный газ	2H	20 300	17 240	25 360	9,5	11,5	G20
	Природный газ	2L	25 300	20 240	30 360	8,5	9,5	G25
	Пропан пропан	3P	37 148	25 120	45 180	24,5	26,5	G31

Монтаж и присоединения



Горелка монтируется на котел с помощью фланца, входящего в комплект поставки. Отверстия просверливаются в соответствии с чертежом. В качестве шаблона можно использовать прокладку фланца.

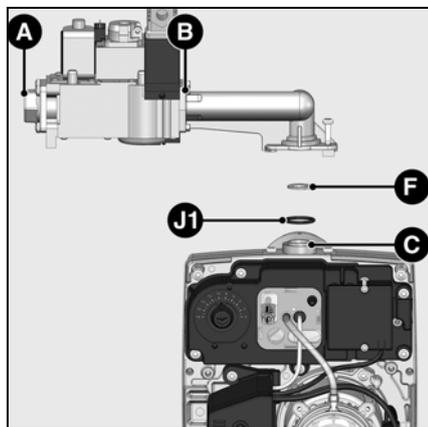
- Монтаж трубки датчика давления камеры сгорания рF. Проверьте герметичность.

Горелка устанавливается улиткой **1** вниз. При необходимости она может быть установлена улиткой **2** вверх.

- Введите наконечник горелки во фланец (глубина введения: см. инструкцию по эксплуатации котла).
- Затяните хомут крепления, осторожно приподнимая заднюю часть горелки.

RU

⚠ Для установки в положение **2**, нужно изменить индикацию на противоположную. Для этого при работающей горелке: Удерживайте одновременно нажатыми кнопки **BP1** и **BP2**, пока не произойдет изменение.



Подвод газа

Подключение газораспределительной системы к газовой рампе должно осуществляться специалистом. Сечение труб должно быть рассчитано на потерю мощности, не превышающую 5 % от давления при подаче газа.

Монтаж газовой арматуры

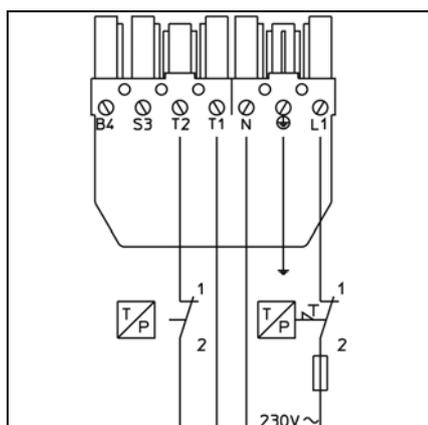
- Снимите фланец со стороны **A** и наверните его подводящий газопровод.
- Снимите заглушки с трубопроводов **A**, **B** и **C**.
- Проверьте наличие и положение уплотнительного кольца **J1** на фланце.

⚠ Установка диафрагмы NC4

(см. таблицу ниже)

- Закрепите газовый коллектор справа либо слева, затем установите клапан (по направлению стрелки). Перед газовой рампой необходимо установить ручной четвертьоборотный газовый вентиль (в комплект поставки не входит). Используемые штуцеры и резьбы должны соответствовать действующим стандартам. Соединения этого типа должны быть неразборными. Предусмотрите достаточный габаритный размер для проведения регулировок. Все подключения, осуществляемые по месту установки, должны быть проверены на герметичность с помощью пенообразующего состава. Утечек не должно быть.

NC4		NC6, NC9	
Природный газ	Пропан	Природный газ	Пропан
Диафрагма F металлического цвета	Диафрагма F черного цвета		
	Заглушка GP		Заглушка GP



Подключение к сети

Электрические параметры: напряжение, частота тока, мощность указаны на информационной табличке. Мин. сечение проводов: 1,5 мм². Защитное устройство на силу тока не менее 6,3 А с задержкой срабатывания. Подключение осуществляйте, руководствуясь электрическими схемами: одна схема находится в комплекте поставки горелки, вторая отпечатана трафаретным способом на разъеме 7P.

- Соблюдайте правильность включения фазы и нейтрали. Произведите заземление и

проверьте правильность его проведения. Не должно быть замыкания (при постоянном или переменном токе) между заземлением и нейтралью. При необходимости: установите изолирующий трансформатор на 250 В-А. Подключение газовой рампы осуществляется при помощи предварительно смонтированных разъемов.

Дополнительные возможности:
Внешнее подключение:
- сигнальной лампы между S3 и N.
- счетчика рабочего времени между B4 и N.

Предварительные проверки

Ответственность за запуск горелки и всей отопительной установки в целом лежит на установщике или его представителе. Только эти лица являются гарантами полного соответствия установки правилам эксплуатации и действующим нормам. Перед монтажом горелки проверьте наличие у установщика "разрешения на проведение работ с установками, работающими на газе (горючем топливе)", выданное уполномоченным органом или дилером компании-производителя. Перед запуском установщик должен проверить устройство на герметичность, а также произвести продувку газопровода на участке выше ручного четвертьоборотного клапана.

Предварительные проверки

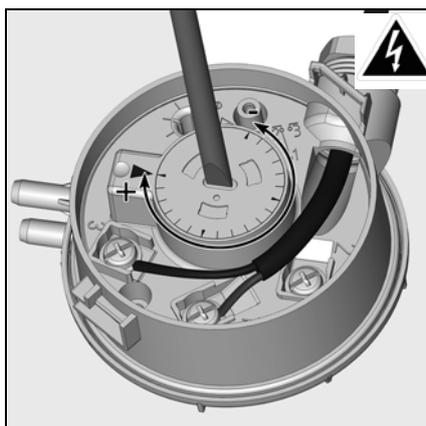
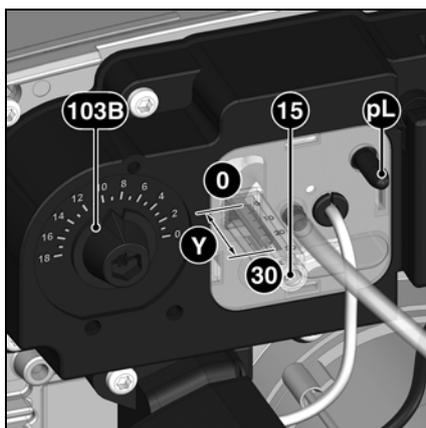
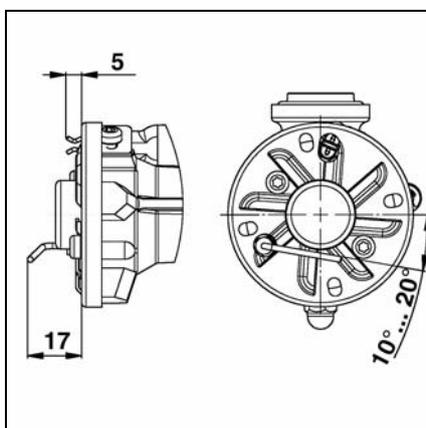
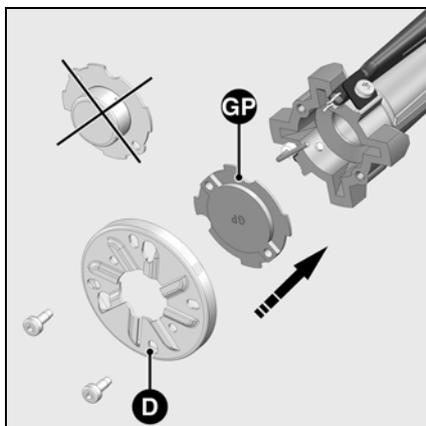
- Проверьте:
 - фактическое напряжение сети и сравните его с предписанным значением,
 - полярность фазы и нейтрали,
 - разность потенциалов между нейтралью и землей.
- Выключите электропитание.
- Убедитесь в отсутствии напряжения
- Закройте топливный клапан.
- Изучите инструкции производителя по обслуживанию и регулировкам котла.
- Проверьте:
 - соответствие типа газа и рабочего давления типу горелки.
 - работоспособность системы подачи воздуха к горелке и дымохода, а также их соответствие мощности горелки и типу топлива.
 - работу регулятора тяги на дымоходе.

Проверка внешней герметичности

- Присоедините манометр к верхнему датчику давления **119** на клапане.
- Откройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Проверьте давление подачи газа.
- Проверьте внешнюю герметичность подсоединений к газовой рампе с помощью специально предназначенного для этого пенообразующего материала.
- Утечек не должно быть.
- Произведите, если необходимо, продувку газопровода на участке после ручного четвертьоборотного клапана.
- Закройте продувочное отверстие, а также ручной четвертьоборотный клапан.

Реле давления воздуха F6

Реле давления предварительно отрегулировано на заводе на 10 даПа. Это значение обеспечивает запуск горелки во всех случаях. Винтом осуществляются регулировка после подтверждения подачи и проверок процесса горения.



Устройства горения

Регулировка устройств горения:

- Отверните на пять оборотов четыре винта **5** на плате.
- Освободите плату и потяните ее на себя до полного извлечения.
- Подвесьте плату на устройство крепления **7**.
- Полностью отверните по часовой стрелке контргайку на газовой линии.
- Полностью разблокируйте против часовой стрелки болт со сферической головкой **E**.
- Выньте устройства горения
- Убедитесь в правильном положении запального электрода, а также электрода датчика ионизации (см. чертеж).

Для использования **пропана**

необходимо (см. стр. 5):

- установить на дефлектор заглушку **GP** хранящуюся на плате.
- заменить диафрагму **F** металлического цвета на диафрагму **черного цвета (только для NC4)**
- Установите детали в порядке, обратном снятию.
- Убедитесь в наличии и правильном положении уплотнительного кольца **J2**.
- Обязательно проверьте герметичность.

Приточный воздух

Выберите размер отверстия заслонки подачи воздуха (103 B) от 0 до 18 с учетом регулировок, представленных в таблице.

+ воздух = - CO₂ и обратно, без образования CO.

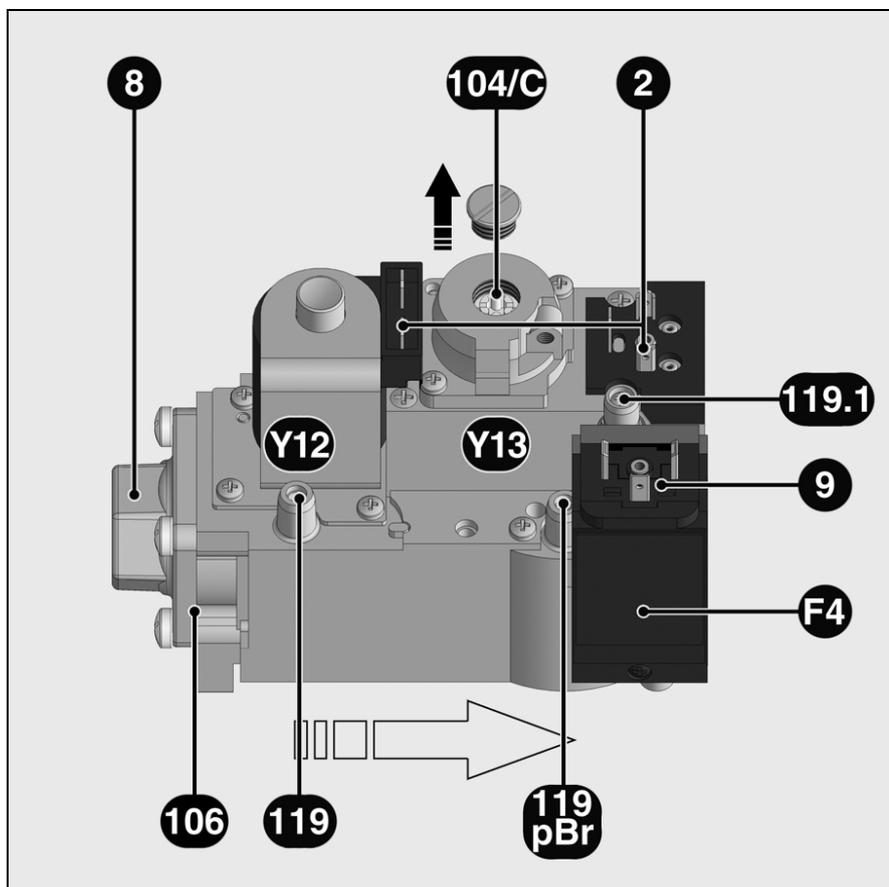
Вторичный воздух

Отметка **Y** показывает количество воздуха между дефлектором и наконечником горелки. Эта регулировка осуществляется винтом **15**. Показания считываются по шкале от 0 до 35, нанесенной на цилиндр.

При увеличении этого значения (против часовой стрелки):

- выброс CO₂ уменьшается и наоборот,
- номинальный объем подачи уменьшается и наоборот,
- розжиг становится более "жестким" и наоборот.

Предварительные проверки



- F4 Реле давления (регулируемый винт под крышкой)
- 2 Разъем клапанов Y13-Y12
- 8 Правый фланец Rp 1/2
- 9 Разъем реле давления F4
- 104/C Регулятор давления (регулируемый винт C заблокирован)
- 119 Датчик давления на входе
- 119.1 Отбор давления между Y12 и Y13
- 119 pBr Датчик давления на выходе

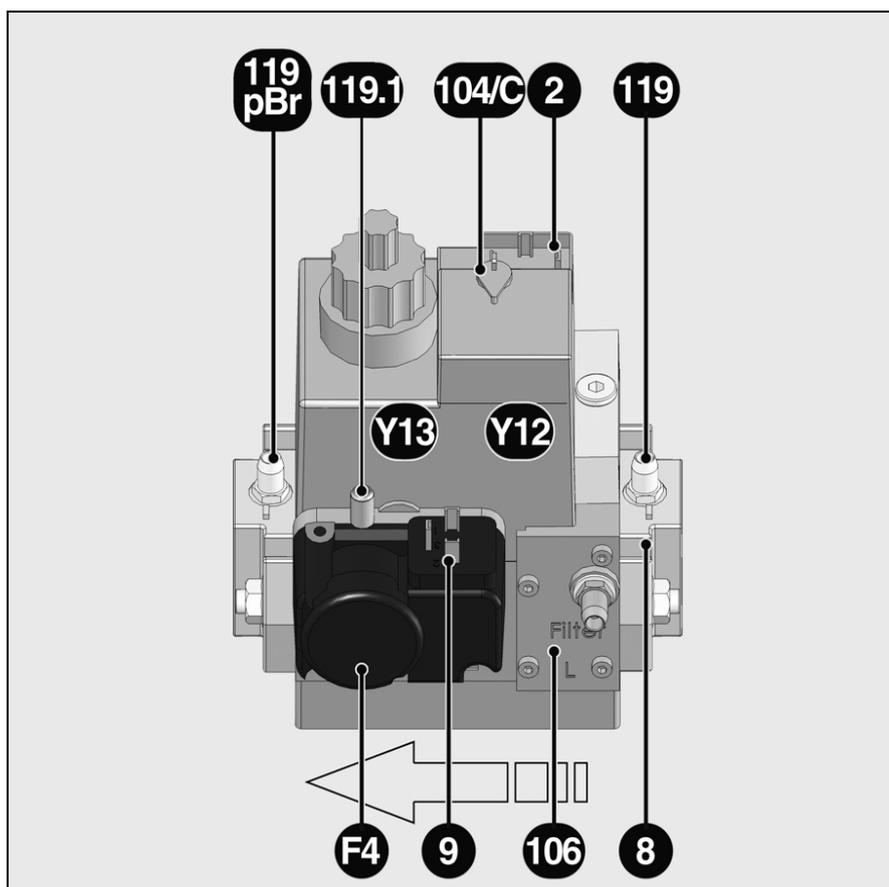


NC4, NC6: Клапан VR4625AA

Клапан VR... это компактное устройство, включающее в себя: сетчатый фильтр, реле давления с регулируемым винтом под крышкой, предохранительный и основной нерегулируемые клапаны с быстрым открытием и закрытием, регулятор давления с регулируемым винтом для получения требуемого рабочего давления.

При поставке клапан отрегулирован на давление подачи 200 даПа и мощность около 25 кВт (NC4) и около 40 кВт (NC6).

- регулятор давления **104** (винт **C**) восстанавливает давление 35 даПа.
- реле давления **F4** (под крышкой) отрегулировано на давление 100 даПа.



- F4 Реле давления (регулируемый винт под крышкой)
- 2 Разъем клапанов Y13-Y12
- 8 Правый фланец Rp 1/2
- 9 Разъем реле давления F4
- 104/C Регулятор давления (регулируемый винт C заблокирован)
- 106 Фильтр (под крышкой)
- 119 Датчик давления на входе
- 119.1 Отбор давления между Y12 и Y13
- 119 pBr Датчик давления на выходе

NC9: Клапан MB-DLE 407 B01S22

Клапан MB-DLE... это компактное устройство, включающее в себя: фильтр, регулируемое реле давления, нерегулируемый предохранительный клапан с быстрым открытием и закрытием, управляемый регулятор давления и главный клапан с быстрым закрытием и с регулированием открытия по подаче и по плавности ее нарастания.

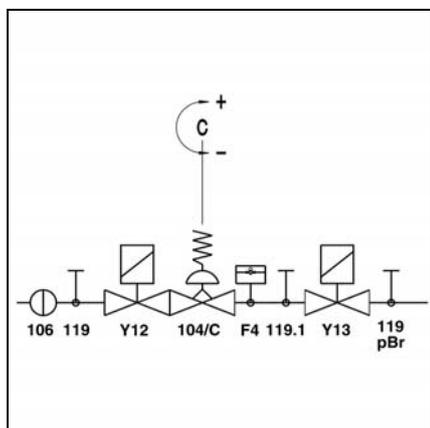
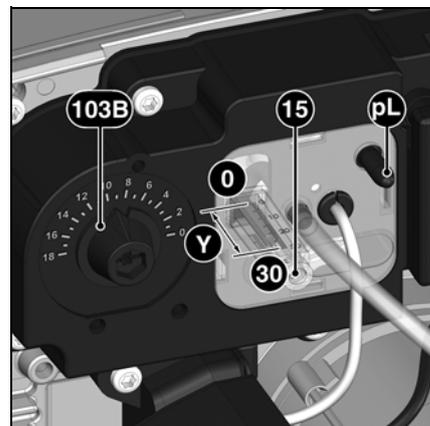
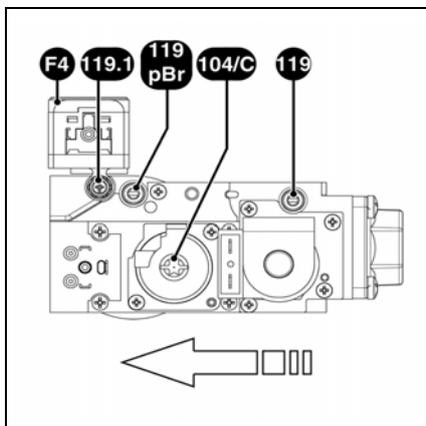
В состоянии поставки:

- главный клапан максимально открыт
- плавность нарастания подачи максимально эффективна
- регулятор установлен на давление 35 даПа.
- реле давления установлено на давление 50 даПа.

Предварительные проверки NC4, NC6

Важно!

Все замеры давления осуществляются с помощью манометров высокого класса точности.



Регулятор давления 104/C

Все заводские регулировки мощности при поставке горелки могут быть отрегулированы на другие значения. При случайном изменении значения, действуйте следующим образом:

Регулировка

- Снимите заглушку с винта **C**.
- Поворачивайте винт отверткой. Полный ход винта составляет 10 оборотов.

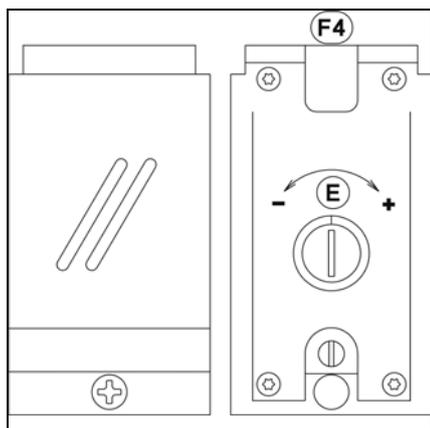
▲Внимание, крайнее положение отсутствует!

- Установите в точке **119 pBr** значение давления для состояния

поставки, равное 35 даПа.

Для увеличения давления:

- Поверните винт **C** по часовой стрелке (+) и обратно.
- Один оборот изменяет давление примерно на 60 даПа.
- Выполните регулировку в соответствии с требуемой мощностью (см. таблицу).
- Проверьте герметичность в точках **119** и **119 pBr**.



- | | |
|-------|--------------------------|
| 106 | Решетка |
| 119 | Датчики давления |
| F4 | Реле давления |
| Y12 | Предохранительный клапан |
| Y13 | Главный клапан |
| 104/C | Регулятор давления |

Реле давления газа F4

Назначение:

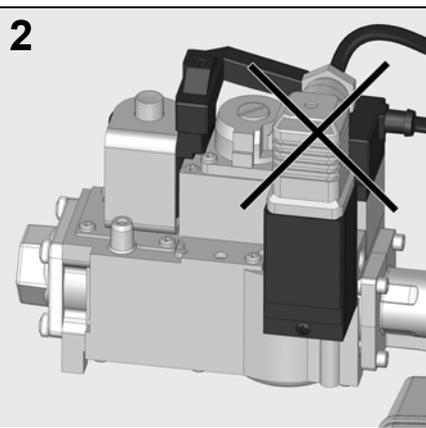
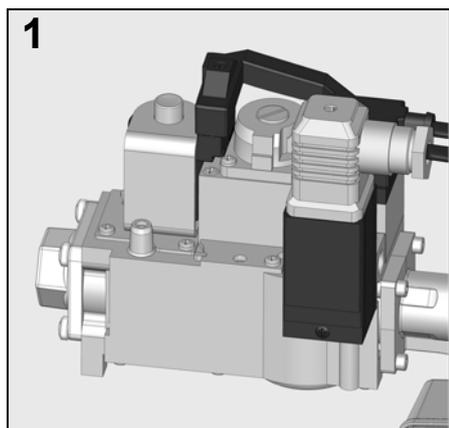
- Контроль минимального давления подачи газа:

▲Заводская регулировка обеспечивает запуск горелки.

В случае нарушения регулировки:

- Снимите крышку.
- Для увеличения первоначального давления:
 - Поверните винт **E** по часовой стрелке (+), для уменьшения - в обратную сторону.
- Проверка герметичности:

Соединенное с блоком управления и безопасное реле давления газа, установленное между предохранительным клапаном и главным клапаном, позволяет проверить герметичность газовой рампы. (см. цикл блока р 24)

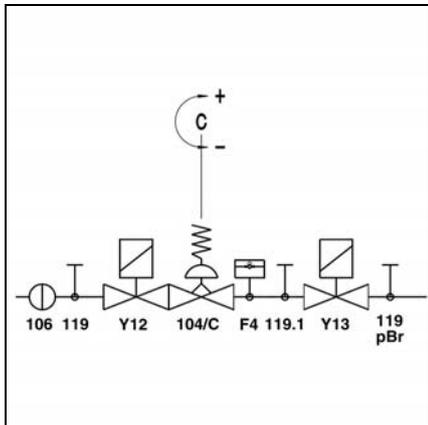


Электроподключение

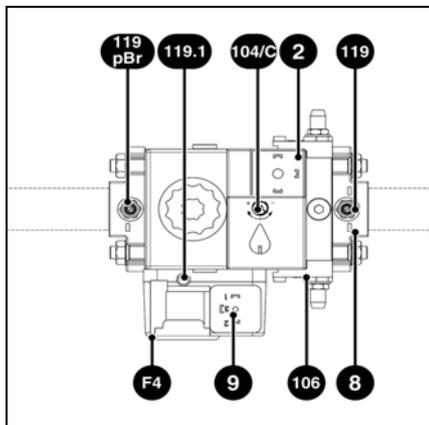
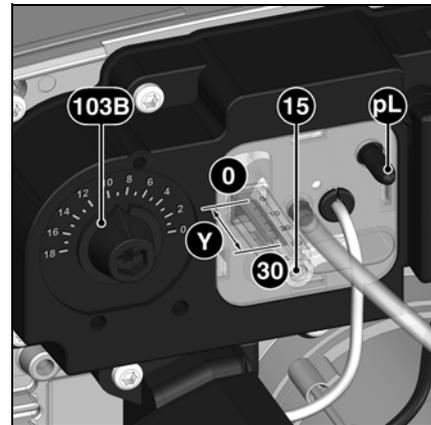
- ▲Внимание, если разъем серого цвета на реле давления газа установлен неправильно (фиг. 2), горелка выключится в предохранительном режиме и выдаст сообщение о неисправности «Ожидание давления газа».



Предварительные проверки NC9



- 106 Фильтр
- 119 Датчики давления
- F4 Реле давления
- Y12 Предохранительный клапан
- Y13 Клапан номинальной работы
- 104 Регулятор давления



Важно!

Все замеры давления осуществляются с помощью манометров высокого класса точности.

Общая процедура регулировки

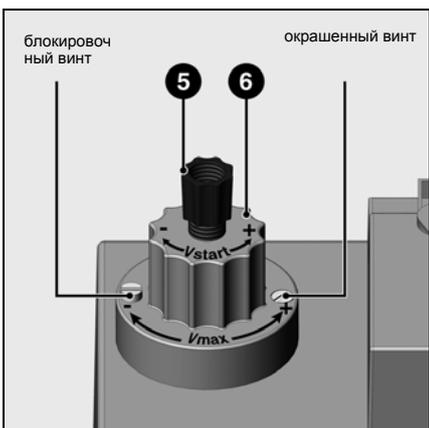
- Оставьте главный клапан максимально открытым.
- Отрегулируйте подачу, воздействуя **только** на регулятор.
- Отрегулируйте плавность нарастания подачи в режиме розжига и 1-ой степени.

Настройка регулятора:

Положение винта определяет давление в точке **119pBr**, а его полный ход составляет 78 оборотов.

- Проверьте давление на многооблочном клапане в точке **119pBr (M4)** или за регулятором с помощью штуцера Ø 9 мм. При повороте винта на 4 оборота по часовой стрелке (**по стрелке +**) давление возрастает на 1 мбар и наоборот.

Установленное давление обеспечивает нужную подачу. В дальнейшем не изменяйте настройку регулятора.



Регулировка плавности нарастания подачи

Эта система гидравлического тормоза воздействует на подачу в режиме розжига и 1-ой степени.

- Отверните пластмассовую пробку **5**.
- Переверните ее и используйте как ключ. Полный ход винта, регулирующего плавность нарастания подачи, составляет 3 оборота.
- При повороте винта по часовой стрелке (**по стрелке -**) плавность увеличивается и наоборот.

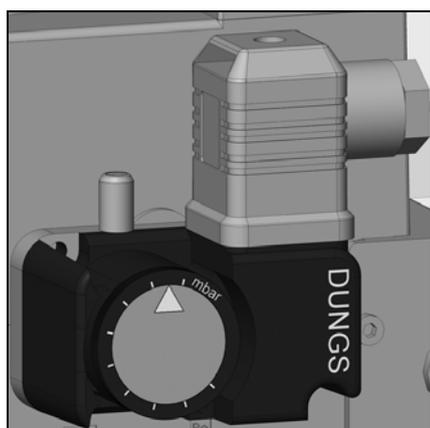
Особый случай

Регулировка номинальной подачи Эта операция необходима только в случае, когда считываемое значение подачи при давлении регулятора 4 мбар оказывается слишком большим. Действуйте в следующем порядке:

- Ослабьте затяжку блокировочного винта, не трогая окрашенный винт с противоположной стороны. Пробка **6** имеет полный ход в 4,5 оборота.
- При повороте по часовой стрелке (**по стрелке -**) подача уменьшается и наоборот.

Может потребоваться корректировка давления.

- Затяните блокировочный винт.



Реле давления газа F4

Назначение:

- Контроль минимального давления подачи газа.

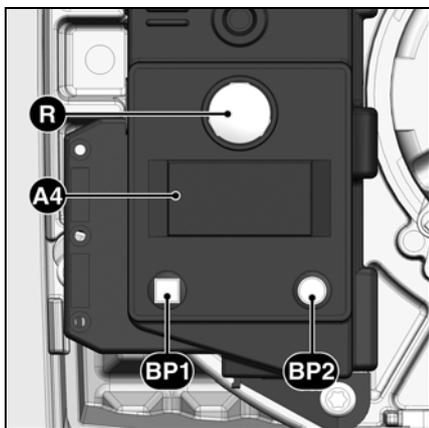
▲ Заводская регулировка обеспечивает запуск горелки.

В случае нарушения регулировки:

- Снимите прозрачную крышку.
- Устройство имеет указатель и подвижный диск со шкалой.
- Отрегулируйте реле давления по шкале диска.

- Проверка герметичности Соединенное с блоком управления и безопасности реле давления газа, установленное между предохранительным клапаном и главным клапаном, позволяет проверить герметичность газовой рапы. (см. цикл блока р 24)

Функциональная схема блока управления и безопасности



Нажатие на кнопку R в течение приводит к ...
... 1 секунды ...	разблокировке блока управления.
... 2 секунд ...	ручной блокировке блока управления.
... 9 секунд ...	удалению статистических данных из блока.

BP1 кнопка управления **BP1**
BP2 кнопка управления **BP2**

Газовый блок управления и безопасности управляет работой вентиляционной горелки. Благодаря управлению программой микропроцессором обеспечивается стабильная работа в течение длительного промежутка времени независимо от изменения напряжения сети и температуры окружающего воздуха. Блок имеет систему обнаружения падения напряжения. Если напряжение сети падает ниже минимального значения, блок управления выключается и подает аварийный сигнал. Как только напряжение восстанавливается до рабочего значения, блок управления включается автоматически.

Блокировка и разблокировка
 Блок может быть заблокирован вручную (переход в аварийный режим) кнопкой перезагрузки **R** и разблокирован (сброс неисправности) при условии, что блок находится под напряжением.

При нажатии на кнопку при нормальной эксплуатации или во время фазы запуска блок переходит в аварийный режим. Нажатие на кнопку в аварийном режиме обеспечивает разблокировку блока.

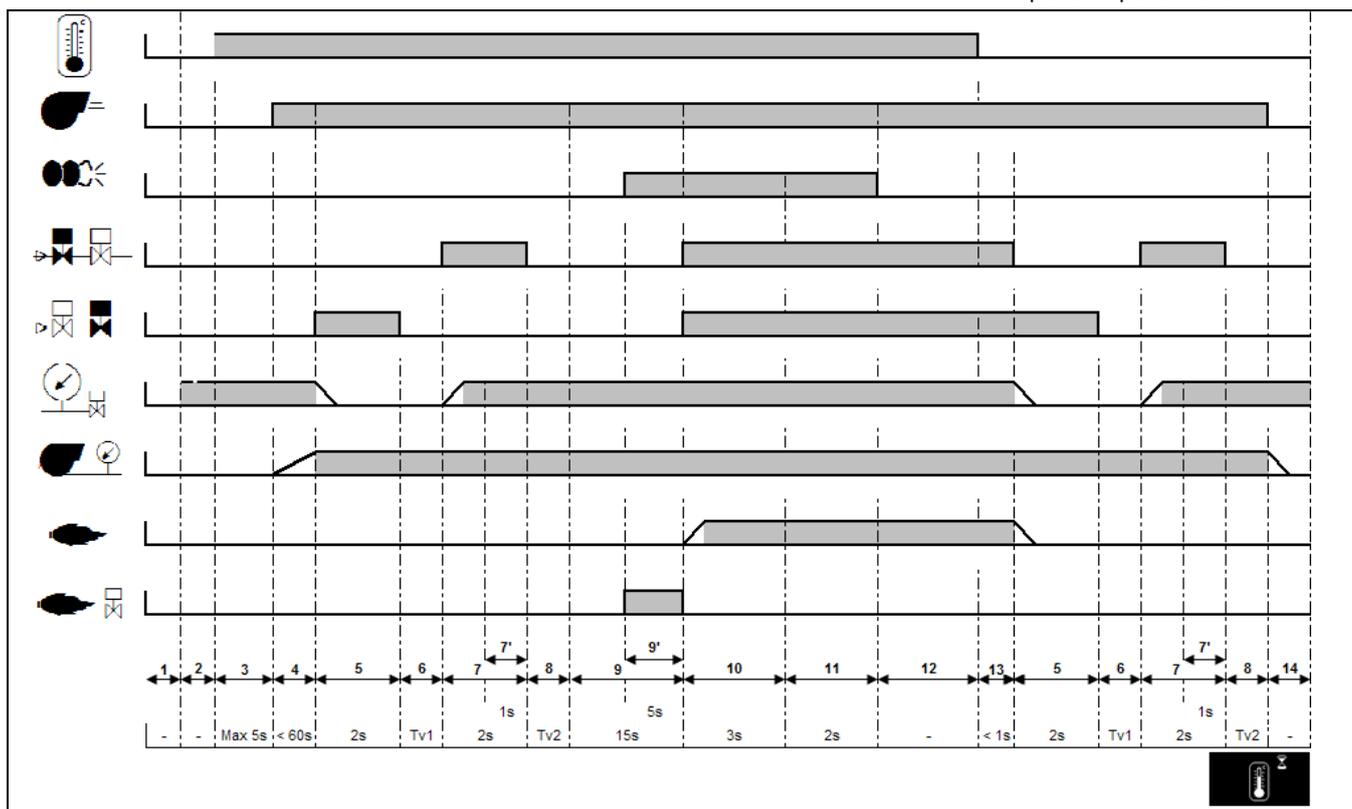
Дисплей

На дисплее **A4** отображается состояние горелки, фазы рабочего цикла, возможные неисправности с указанием их установленных причин, а также статистические данные по работе.

Перед установкой или снятием блока выключите электропитание. Не следует открывать или пытаться ремонтировать блок.

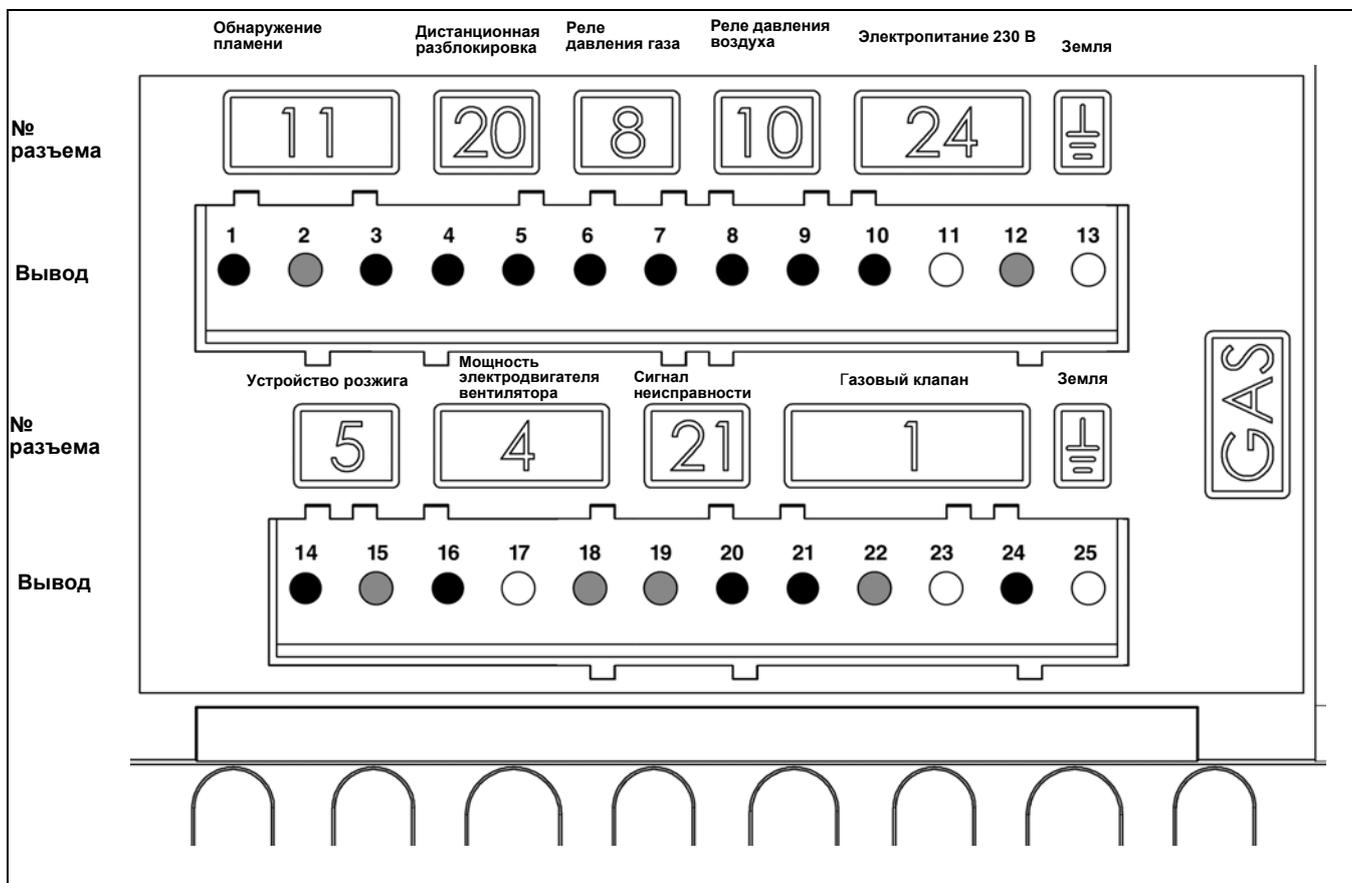


Символ	Описание
	Ожидание запроса на подогрев
	Проверка герметичности (путем проверки давления газа в промежуточной камере)
	Ожидание включения реле давления воздуха при пуске
	Двигатель вентилятора включен
	Устройство розжига включено
	Пламя присутствует



Ввод в эксплуатацию

Блок управления и безопасности



Вывод	Описание	Вывод	Описание
1	Сигнал пламени	14	Фаза устройства розжига
2	Нейтраль	15	Нейтраль
3	Фаза	16	Фаза двигателя вентилятора
4	Сигнал дистанционной разблокировки	17	Земля
5	Фаза	18	Нейтраль
6	Фаза	19	Нейтраль
7	Сигнал реле давления газа	20	Фаза сигнала неисправности
8	Сигнал реле давления воздуха	21	L1 электромагнитного клапана со стороны сети
9	Фаза	22	Нейтраль
10	Фаза	23	Земля
11	Земля	24	L2 электромагнитного клапана со стороны горелки
12	Нейтраль	25	Заземление устройства розжига
13	Земля		

Пуск

▲Предупреждение! Состояние поставки горелки обеспечивает розжиг. Обязательно отрегулируйте процесс горения в соответствии с нормативными требованиями.

Контроль рабочего цикла

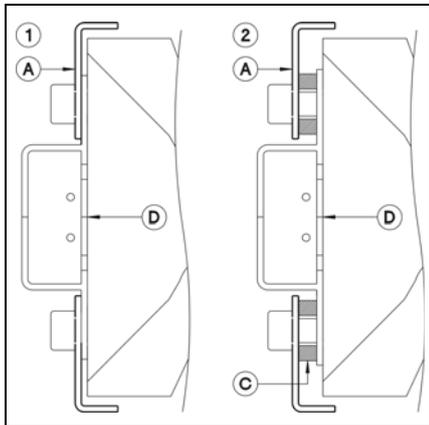
- Откройте и сразу же закройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Включите горелку.
- Замокните контур регулировки.
- Разблокируйте и проверьте работу блока управления и безопасности.

Ход программы следующий:

- предварительная контролируемая вентиляция в течение 20 с (общее время предварительной вентиляции может превышать 20 с),
- проверка герметичности газовой рампы
- розжиг электродов (3 с.),
- открытие клапанов,
- закрытие клапанов не более чем на 3 с., затем их повторное открытие,
- остановка горелки из-за недостаточного давления газа или блокировка блока управления и безопасности вследствие исчезновения пламени.

В случае сомнения вновь повторите описанные операции.

Розжиг осуществляется только после этой очень важной операции по проверке цикла работы.



Пуск

Предупреждение!

Розжиг возможен, только если соблюдены все перечисленные в предыдущих главах условия

- Присоедините микроамперметр со шкалой 0-100 мкА постоянного тока в место моста ионизации **B10** (проверьте полярность).
 - Откройте ручной четвертьоборотный клапан.
 - Закройте термостатический контур.
 - Разблокируйте блок управления и безопасности
- Горелка работает.
- Проверьте горение (CO - CO₂), как только появится пламя.
 - Проверьте значение ионизационного тока (значение в интервале 3 - 20 мкА).
 - Замерьте и сравните (таблица)
 - подачу газа по счетчику,
 - давление газа **pBr** и **119 в верхней части**,
 - давление воздуха **pL**.
 - Отрегулируйте при необходимости.
 - давление газа винтом **C**,
 - давление воздуха с помощью ручного управления **103 B**,
 - отметку **Y** с помощью винта **15**.
 - Проверьте горение.

Соблюдайте значения, установленные производителем: для горелки по выбросу CO₂ и для котла по температуре отходящих газов для обеспечения оптимальной требуемой производительности.

Используя соответствующее пенообразующее средство, при работающей горелке проверьте герметичность подсоединений к газовой рампе.

Не должно быть никаких утечек.

Если при проверке сгорания выявится повышенный уровень выброса CO, внесите изменения согласно схеме:

- Установите две распорные втулки **C** (хранящиеся на плате) между дефлектором **A** и диффузором **D**.

Регулировка и проверка безопасности

Реле давления газа

- Снимите крышку для получения доступа к узлам регулировки.
- Установите манометр на разъем верхнего датчика давления **119**.
- Замерьте текущее распределительное значение давления.
- Включите горелку.
- Медленно закройте ручной четвертьоборотный клапан.
- Когда достигнуто минимальное расчетное давление (см. таблицу):
- Найдите точку разъединения, поворачивая винт **E** по часовой стрелке (+).
- Горелка отключится из-за нехватки давления газа.
- Поверните винт на один оборот против часовой стрелки (-) (разница давления 15 до 25 даПа).
- Подтвердите данную регулировку, повторив испытание. Реле давления настроено.

▲Реле давления воздуха

- Снимите крышку.
 - Подсоедините манометр параллельно к разъему датчика давления + .
 - Вновь откройте ручной четвертьоборотный клапан.
- После повторного включения горелки поверните осторожно винт по часовой стрелке (+). Найдите и замерьте значение в точке разъединения (запуск безопасного режима).

- Поверните винт **V** на один оборот против часовой стрелки (-) (разница давления 10 - 20 даПа).
- Вновь запустите горелку.
- Постепенно закройте воздухозаборное отверстие горелки.
- Убедитесь, что значение выброса CO ниже 1000 промилле перед началом запуска безопасного режима с окончательной блокировкой.

В противном случае увеличьте настройку реле давления воздуха и повторите испытание.

- Снимите газоизмерительные приборы.
- Закройте штуцеры для измерения давления.
- Вновь запустите горелку.
- Проверьте герметичность на участке после клапана, а также между фланцем и панелью котла.
- Отсоедините оба провода микроамперметра.

Горелка будет установлена на безопасный режим с окончательной блокировкой.

- Установите ионизационный мост.
- Установите крышки на место.
- Вновь запустите горелку.
- Проверьте параметры горения, а также герметичность контуров (дверцы закрыты и т. п.) в реальных условиях эксплуатации.
- Запишите результаты в соответствующие документы.
- Включите горелку в автоматическом режиме.
- Доведите до персонала информацию по эксплуатации горелки.

Öb̄ī ēāēēāōī āī +ī ā āāçā	ī ī ū ī ī ŋōū ā dāēēē (ēāō)	Āāāēāī ēā āāçā ā ēī āēē ā dāēēē 119 pBr (āāī ā)	ī ī ēī āāī ēā āī çāōōī ē çāñēī ī ēē 103 B 0 - 18	Āāāēāī ēā āī çāōōā ā ēī āēē ā dāēēē pL (āāī ā)	Đaçī āō Y (ī ī)	
G20 G25	NC4	15	22	4	13	10
		25	42	7	14	20
		35	69	10	19	25
	NC6	40	33	11	26	25
		50	44	15	27	30
		60	69	10	46	25
	NC9	70	84	12	45	30
		85	117	18	55	35
		G31	NC4	15	34	3
25	84			7	12	25
35	156			11	20	30
NC6	40		50	12	28	25
	50		63	18	29	30
	60		76	10	45	25
NC9	70		93	13	45	30
	85		123	18	56	35





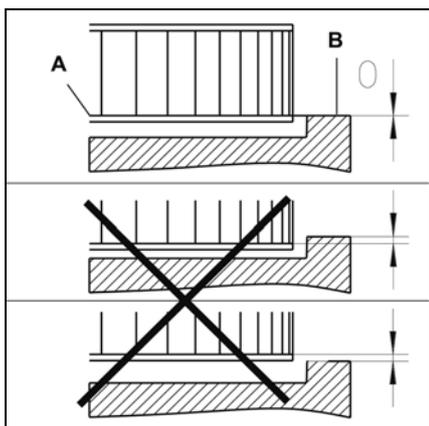
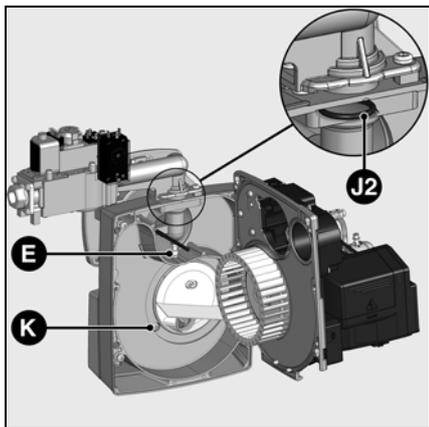
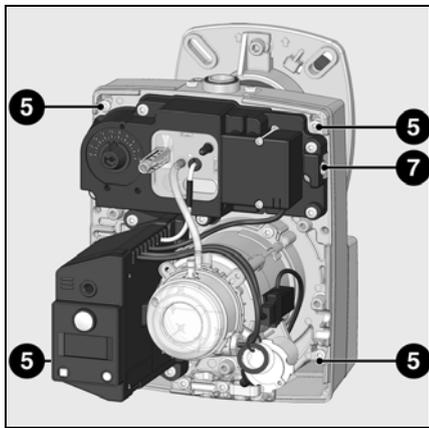
Техническое обслуживание

Важно!

Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проводил проверку, чистку и регулировку горелки по крайней мере один раз в год или чаще при необходимости.

- Отключите многополюсный размыкатель.
 - Убедитесь в отсутствии напряжения
 - Перекройте подачу топлива.
 - Проверьте герметичность.
- Не используйте жидкость под давлением. Значения регулировок указаны в параграфе "Ввод в эксплуатацию". Используйте только оригинальные детали.

- Снимите кожух горелки.



Очистка

Доступ к плате

- Отверните на пять оборотов четыре винта **5** на плате.
- Освободите плату и потяните ее на себя до полного извлечения.
- Подвесьте плату на устройство крепления **7**.

Воздушная камера

- Отверните винт **K**.
- Снимите воздушную камеру
- Очистите от пыли сухой кистью.
- Установите детали на место.

Улитка

- Очистите от пыли кистью внутреннюю часть улитки, вентилятор, наконечник, воздушный трубопровод, воздушную заслонку, отверстие забора воздуха реле давления.

Устройства горения

- Полностью отверните по часовой стрелке контргайку на газовой линии.
- Полностью разблокируйте против часовой стрелки болт со сферической головкой **E**.
- Выньте устройства горения
- Отсоедините кабели розжига от блока электродов и кабель от датчика ионизации.
- Проверьте состояние и регулировки: запального электрода на ограничителе газовой линии, датчика ионизации, дефлектора.
- Замените устройства горения при необходимости.
- Установите детали в порядке, обратном снятию.
- Убедитесь в наличии и правильном положении уплотнительного кольца **J2**.
- Обязательно проверьте герметичность.

Регулировка рабочего колеса вентилятора

При замене двигателя либо рабочего колеса вентилятора, необходимо соблюдать размер **0** между **A** и **B** (схема).

- Затяните рабочее колесо. Убедитесь в свободе вращения.
- Установите все детали платы на корпус.
- Затяните четыре винта **5** с помощью крестообразной отвертки.
- Проверьте герметичность.

Снятие наконечника

- Отключите 7-полюсный разъем.
- Снимите два винта газовой рампы с корпуса.
- Ослабьте винт крепления хомута.
- Выньте горелку и поставьте ее на пол.
- Отверните на пять оборотов четыре винта наконечника и снимите его.
- Замените, промаркируйте и закрепите наконечник.
- Установите детали в порядке, обратном снятию.
- В случае необходимости поместите между отверстием и наконечником огнеупорный материал.
- Обязательно проверьте герметичность.

Газовые клапаны

Газовые клапаны не требуют особого технического обслуживания. Не допускается выполнение каких-либо операций на клапанах. Неисправные клапаны должны заменяться только специалистом, который после замены клапана проверяет герметичность, работу горелки и качество горения.

Очистка кожуха

Запрещено использовать любые средства, содержащие хлор или абразивы.

- Кожух очищайте водой и моющим средством.
- Установите капот.

Примечание:

- После проведения любых работ
- Проверьте параметры горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты и т. д.), а также герметичность трубопроводов.
 - Запишите результаты в соответствующие документы.



Устранение неисправностей

В случае неисправности



мигающая пиктограмма

- Проверьте:
 - наличие напряжения питания,
 - подачу топлива (пропускную способность и открытие клапанов),
 - органы регулировки.

- положение переключателей на панели управления.

- При отсутствии нарушений, нажмите на **BP1**, появится пиктограмма неисправности (см. таблицу)
- Все элементы, относящиеся к системам безопасности, ремонту не подлежат. Их следует заменять

деталью с тем же обозначением.

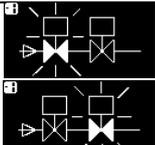
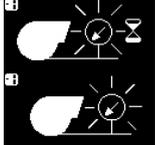
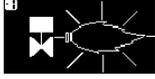
▲Используйте только оригинальные детали.

Примечание:

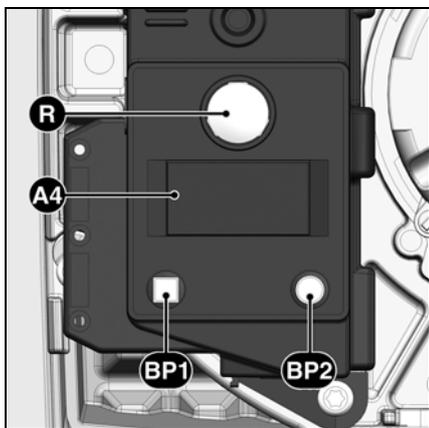
после проведения любых работ:

- Проверьте горение и герметичность трубопроводов.
- Зафиксируйте результаты в соответствующих документах.



Состояния	Причины	Способ устранения
 <p>Горелка отключается Ничего не происходит.</p> <p>Давления газа в норме</p> <p>Контур термостата</p>	<p>Недостаточное давление газа</p> <p>Нарушение регулировки или неисправность реле давления газа</p> <p>Посторонний предмет в канале отбора давления.</p> <p>Термостаты неисправны либо не настроены</p>	<p>Отрегулируйте давление подачи Очистите фильтр</p> <p>Проверьте или замените реле давления газа.</p> <p>Очистите трубки отбора давления (не используйте жидкость под давлением).</p> <p>Отрегулируйте или замените реле давления</p>
 <p>После замыкания термостата горелка не запускается.</p> <p>Блок не сигнализирует о неисправности.</p>	<p>Падение или отсутствие напряжения питания.</p> <p>Блок неисправен.</p>	<p>Проверьте причину понижения напряжения или его отсутствия.</p> <p>Замените блок.</p>
 <p>После замыкания термостата горелка не запускается.</p>	<p>Негерметичен предохранительный клапан</p> <p>Негерметичен главный клапан</p>	<p>Проверьте герметичность клапана и/или замените его.</p> <p>Проверьте герметичность клапана и/или замените его.</p>
 <p>Горелка запускается при подаче напряжения на очень короткое время и выключается</p>	<p>Блок заблокирован вручную</p>	<p>Вновь запустите блок.</p>
 <p>Блок под напряжением</p>	<p>Реле давления газа: контакт спаян.</p>	<p>Замените реле давления.</p>
 <p>Блок под напряжением</p>	<p>Реле давления воздуха: контакт не замыкается.</p> <p>Реле давления воздуха: контакт размыкается при запуске или при работе.</p>	<p>Проверьте отбор давления давления (инородное тело), электропроводку.</p> <p>Отрегулируйте или замените реле давления.</p>
 <p>Блок под напряжением</p>	<p>Паразитное пламя во время предварительной вентиляции.</p>	<p>Проверьте герметичность клапана и/или замените его.</p>
 <p>Блок под напряжением</p>	<p>Отсутствие пламени к концу предохранительного времени. Неправильный расход газа. Неисправность в цепи контроля пламени.</p> <p>Отсутствие дуги розжига. Короткое замыкание запального(-ых) электрода(-ов).</p> <p>Кабель розжига поврежден или отключен. Неисправность устройства розжига.</p> <p>Блок управления и безопасности</p> <p>Электромагнитные клапаны не открываются. Механическая блокировка клапанов.</p>	<p>Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение датчика ионизации относительно "массы". Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и шунт измерения).</p> <p>Отрегулируйте, очистите или замените электрод(-ы).</p> <p>Подключите или замените проводку.</p> <p>Замените устройство розжига</p> <p>Замените блок управления. Проверьте электропроводку между блоком, серводвигателем и клапанами. Проверьте, при необходимости замените соленоид.</p> <p>Замените клапан.</p>
 <p>Блок под напряжением.</p>	<p>Прерывание пламени во время работы.</p>	<p>Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте или замените блок.</p>

Указатель периодичности технического обслуживания



После некоторого времени работы может появиться следующая информация:



Это означает, что необходимо выполнить **техническое обслуживание** с привлечением специалиста.



Если установщик зарегистрировал свой **номер телефона**, то он придет по вызову,



а также **номер подписанного контракта на техобслуживание** (доступен в меню неисправностей).

Для изменения номера телефона

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите нужную пиктограмму.
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Ступенчато увеличивайте ее значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.

В течение 5 с. нажатие на кнопку **BP1** позволяет перейти к следующему экрану:

Для изменения номера контракта

- Войдите в меню неисправностей путем нажатия кнопки **BP1**, затем повторными нажатиями этой кнопки найдите пиктограмму "№ контракта".
- Чтобы войти в режим изменения пиктограммы, нажмите на кнопку **BP2**: мигает первая цифра.
- Ступенчато увеличивайте ее значение (от 0 до 9) последовательными нажатиями на кнопку **BP1**.
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку **BP2**.
- Повторите операцию для всех цифр до последней.

После подтверждения последней цифры полная пиктограмма высвечивается в течении 5 с., затем блок возвращается к рабочему экрану.