**03251262 · Edition 06.13** ermaf

(D) (GB) (NL) (PL) (RUS) (F) (E) (UA)
→ www.docuthek.com

# Руководство по эксплуатации Обогреватель GP 14



Перевод с немецкого языка

© 2013 Elster-Instromet B.V.

## Содержание

**Обогреватель GP 14** . . . . . 1
**Содержание** . . . . . 1
**Безопасность** . . . . . 1
**Проверка правильности выбора** . . . . . 2
Обозначение типа . . . . . 2
Обозначение деталей . . . . . 2
Шильдик . . . . . 2
**Монтаж** . . . . . 2
**Проверка на герметичность** . . . . . 3
**Снятие защитного чехла (опция)** . . . . . 3
**Электроподключение** . . . . . 3
Подключение комнатного термостата для режимов «Обогрев» и «Вентиляция» . . . . . 4
Подключение нескольких обогревателей к одному комнатному термостату . . . . . 5
Сброс, аварийная сигнализация, внешний вентилятор . . . . . 5
Настройка задержки включения $t_E$ . . . . . 5
**Пуск в эксплуатацию** . . . . . 6
**Настройка обогревателя** . . . . . 6
**Монтаж защитного чехла** . . . . . 7
**Очистка** . . . . . 8
**Помощь при неисправностях** . . . . . 9
**Техническое обслуживание** . . . . . 12
**Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки** . . . . . 13
**Принадлежности** . . . . . 14
**Запасные части** . . . . . 16
**Технические характеристики** . . . . . 17
**Заявление о соответствии** . . . . . 17
**Бланк для возврата товара** . . . . . 18
**Контакт** . . . . . 18

## Безопасность

**Пожалуйста, прочитайте и сохраните**

Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

**Легенда**

**•**, **1**, **2**, **3**... = действие
▷ = указание

**Ответственность**

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

**Указания по технике безопасности**

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

**⚠ ОПАСНОСТЬ**

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

**! ОСТОРОЖНО**

Указывает на возможный материальный ущерб.

Техобслуживание и ремонт разрешается производить только квалифицированным газовщикам, работы с электрикой – только квалифицированным электрикам.

**Переоборудование, запасные части**

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

**Транспортировка**

При получении изделия проверяйте комплект поставки (см. стр. 2 (Обозначение деталей)). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

**Хранение**

Храните изделие в сухом месте. Температура окружающей среды: см. стр. 17 (Технические характеристики).

## Изменения к изданию 11.12

Изменения были внесены в следующие разделы:
- Проверка правильности выбора
- Монтаж
- Принадлежности
- Технические характеристики
- Контакт

## Проверка правильности выбора

**GP 14**

Обогреватель с прямым открытым сгоранием для животноводческих ферм и теплиц. В зависимости от типа и настроек обогреватель может работать на природном газе или сжиженном газе (пропан/бутан).

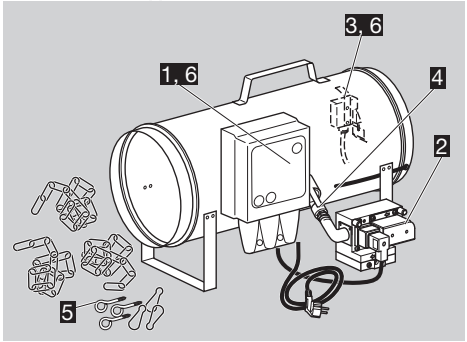
Функциональная способность гарантируется только в указанном диапазоне, см. стр. 17 (Технические характеристики).

Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

**Обозначение типа**

| Код | Описание |
|---|---|
| **GP** | обогреватель |
| **14** | мощность 14 кВт, дальность действия 50 м |

**Обозначение деталей**




1 автомат управления горелкой BCU
2 компактный блок газовых клапанов CG 10
3 флюгер
4 смесительная трубка
5 монтажные принадлежности
6 защитный чехол для применения в животноводстве (опция)

**Шильдик**

Циркуляция воздуха, потребляемая мощность, напряжение, номинальная тепловая нагрузка, вид газа, категория, входное давление, давление в горелке, степень защиты: см. шильдик.




- Перед монтажем проверьте, пригоден ли прибор для местного вида газа и указанных диапазонов, см. обозначение типа и стр. 17 (Технические характеристики).

## Монтаж

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

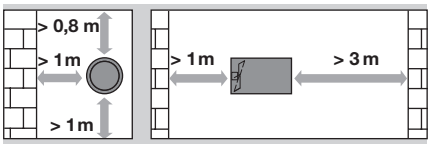
Опасно для жизни! При хранении навозной жижи выделяются газы, которые частично остаются в ней в растворенном виде. При возмущениях навозной жижи во время помешивания или слива высвобождаются ядовитые и взрывоопасные газы, как напр., сероводород и метан. При наличии источника возгорания высвободившийся газ может взорваться.

Во избежание повреждений во время эксплуатации соблюдайте следующие меры предосторожности:

– Выключайте обогреватель перед помешиванием и сливом навозной жижи.
– Закрывайте заслонки в случае хранения навозной жижи вне помещения.
– Вентилятор подачи воздуха не должен быть частью закрытой трубопроводной системы.
– Обеспечивайте адекватную вентиляцию обогреваемых помещений.
  Норма для принудительной вентиляции составляет прибл. 10 м³/ч воздуха на установленную мощность.
  При естественной вентиляции помещение должно иметь два открытых отверстия площадью 60 x B см². «B» – это установленная мощность установки в кВт. Таким образом обеспечивается смена всего объема воздуха в помещении за один час.
– При естественной вентиляции максимально допустимая общая мощность обогревателя составляет 1 кВт на 20 м³ объема помещения.
– Соблюдайте безопасное расстояние обогревателя от воспламеняющихся материалов, см. «Монтажное положение».
– Для оценки общего риска возгорания проконсультируйтесь с компанией, предоставляющей услуги страхования от пожара, и/или местным инженером по противопожарной безопасности.
– При очистке, уходе и обслуживании соблюдайте национальные нормы и правила.
– Конденсация влаги недопустима. Проверьте температуру окружающей среды, см. стр. 17 (Технические характеристики).

**Монтажное положение**

▷ Для исправной работы флюгера прибор нужно монтировать горизонтально.
▷ Соблюдайте безопасное расстояние до воспламеняющихся материалов и стен!



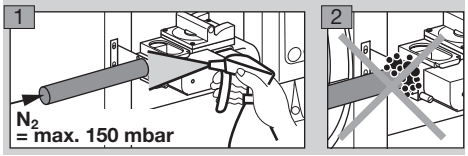
▷ Следите за тем, чтобы вокруг прибора оставалось достаточно свободного пространства. Перед входной и за выходной стороной обогревателя не должно быть никаких препятствий.
▷ Во избежание перегрева накрывать электромотор запрещается.

**Подключение газа**

▷ Если обогреватель подвешен на цепи, то следует использовать разрешенный гибкий газовый шланг.
**1** Отключите электропитание установки.
**2** Перекройте подачу газа.
**3** Снимите резьбовую заглушку с компактного блока газовых клапанов CG.
**4** Подключите подачу газа при помощи резьбового соединения R ½" или газового шланга, см. стр. 14 (Принадлежности), ко входу компактного блока газовых клапанов.
▷ Используйте только допущенный уплотнительный материал.
▷ Следите за максимальным давлением на входе, см. стр. 17 (Технические характеристики).

## Проверка на герметичность

▷ Напряжение на приборе отключено. Таким образом, клапаны закрыты.




## Снятие защитного чехла (опция)

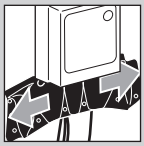
▷ Для применения в животноводческих помещениях автомат управления горелкой и флюгерный выключатель оснащены чехлом, который служит главным образом для защиты от грязи и влаги.
▷ Для электромонтажа автомата управления горелкой, пуска обогревателя в эксплуатацию и его настройки защитный чехол необходимо снять, как описано ниже.
▷ Не снимайте защитный чехол с флюгерного выключателя.

**Автомат управления горелкой**

**1** Медленно оттяните края защитного чехла в задней части автомата управления горелкой в стороны, пока кнопки не расстегнутся.



**2** Выведите освобожденные края защитного чехла наружу, чтобы они вышли из зазора между автоматом управления горелкой и монтажной пластиной.



**3** Снимите открытый защитный чехол с автомата управления горелкой, потянув его вверх.

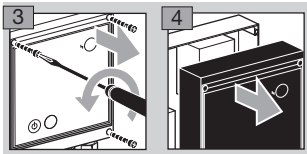


## Электроподключение

**! ОСТОРОЖНО**

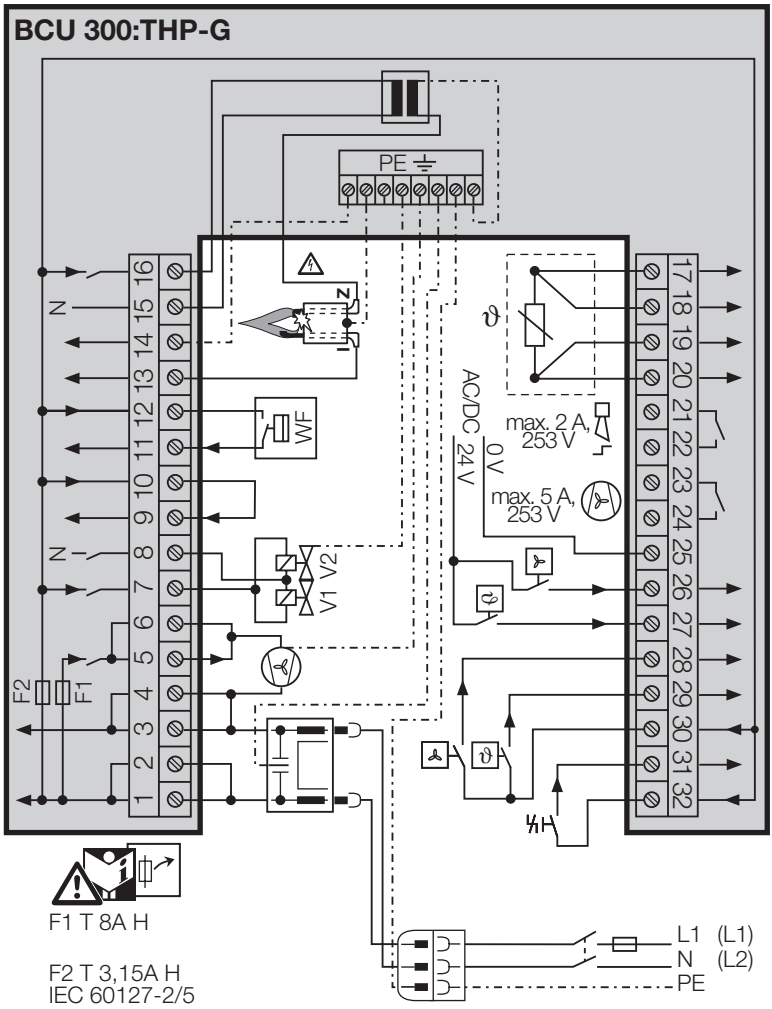
Опасность поражения электрическим током!
– Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!

**1** Отключите электропитание установки. Штекер из розетки следует вынимать только после отключения прибора.
**2** Перекройте подачу газа.
▷ Если на автомате управления горелкой установлен защитный чехол, снимите его.
▷ При открытии автомата управления горелкой не наклоняйте верхнюю крышку, чтобы не погнуть штекерный разъем.




RUS

**Схема подключения автомата управления горелкой BCU**




RUS

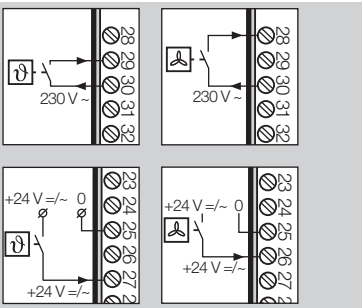
▷ Для обеспечения охлаждения по завершении работы обогревателю постоянно требуется 230 В~.

**Подключение комнатного термостата для режимов «Обогрев» и «Вентиляция»**

▷ Используйте комнатный термостат с гистерезисом ± 1 °C. Он включается, когда температура в помещении опускается на 1 °C ниже установленного значения, и выключается снова, когда температура в помещении на 1 °C превышает установленное значение.

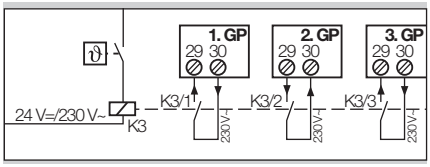
▷ Не подключайте комнатный термостат непосредственно к клеммам 1 и 3.

**5** Подключите клеммы для вентиляции и обогрева.

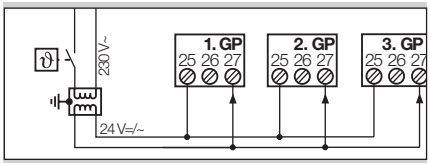


**Подключение нескольких обогревателей к одному комнатному термостату**

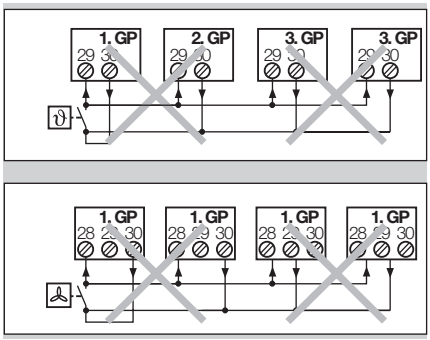
- ▷ Несоблюдение фазы ведет к короткому замыканию.
- ▷ Не подключайте ко входам различные фазы сети трехфазного тока, если напряжение между фазами превышает 230 В (+ 10 %).
- ▷ Для подключения нескольких обогревателей к термостату нужно использовать реле.




- ▷ При напряжении 24 В=/~ несколько обогревателей можно включать параллельно.
- ▷ Соблюдайте полярность!

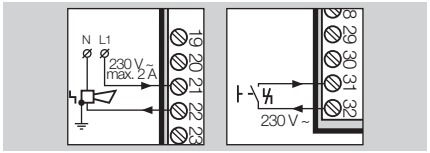



- ▷ Не подключайте термостат напрямую к нескольким обогревателям.
- ▷ Не подключайте клеммы 28, 29 и 30 к следующему обогревателю напрямую. Из-за разницы в полярности и фазах это может привести к короткому замыканию.

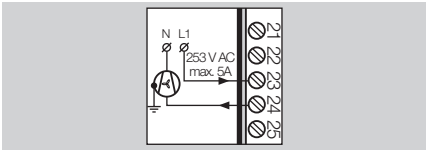



**Сброс, аварийная сигнализация, внешний вентилятор**

- ▷ Для внешней сигнализации о неполадках в работе к прибору можно подключить внешнюю аварийную сигнализацию и внешнюю кнопку сброса.




**6** Для улучшения циркуляции воздуха в помещении можно подключить дополнительный вентилятор.

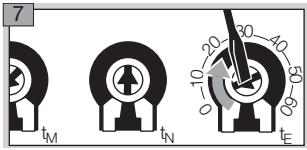



- ▷ В случае сбоя напряжения питание автоматически начинает поступать с установки аварийного питания. С прибором также совместимы установки аварийного питания, подключаемые через карданный вал к трактору.

**Настройка задержки включения $t_E$**

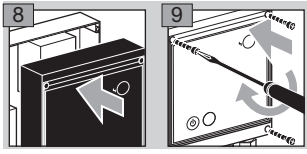
- ▷ При одновременном включении нескольких обогревателей некоторые из них могут недополучить газ и/или напряжение. Во избежание этого настройте задержку включения $t_E$ при помощи потенциометра, расположенного в крышке автомата управления горелкой BCU.
- ▷ На заводе потенциометр установлен на 0 с.

7




- ▷ Рекомендуемая задержка включения $t_E$ между всеми приборами составляет от 5 до 10 с.
- ▷ На заводе время охлаждения по завершении работы $t_N$ установлено на 50 с, а минимальное время работы $t_M$ – на 0 с. Эти значения изменять запрещается.
- ▷ По окончании подключения кабельной проводки снова закройте автомат BCU. Следите за тем, чтобы крышка автомата управления горелкой была надета без перекосов.

8 9



- ▷ Для того, чтобы защита автомата управления горелкой соответствовала степени IP 54, следите за тем, чтобы после подключения кабельной проводки винты были туго затянуты и гермовводы были закрыты.

**10** Подайте напряжение на прибор.

**11** Разблокируйте подачу газа.

RUS

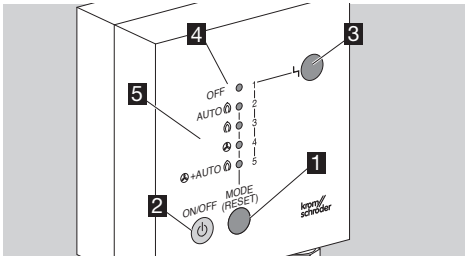
## Пуск в эксплуатацию

▷ Перед первым запуском обогревателя необходимо убедиться в том, что сам обогреватель, газовые трубы, электропитание и термостат были установлены авторизованным персоналом в соответствии с нормативными требованиями.

**1** Подайте напряжение на прибор.

**2** Разблокируйте подачу газа.

**Обозначение деталей**




**1** кнопка выбора РЕЖИМ/СБРОС

**2** кнопка включения/выключения автомата BCU

**3** красная лампочка горит во время неполадки

**4** светодиод рабочего режима: Выкл.

**5** светодиоды для выбираемых режимов работы

▷ Автомат BCU управляется при помощи двух кнопок: при помощи кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ обогреватель включается и выключается. Различные режимы работы выбираются нажатием кнопки выбора РЕЖИМ в течение > 1 с.

| Рабочий режим | Описание |
|---|---|
| AUTO | автомат BCU включает вентиляцию и обогрев по сигналу |
| | обогрев (непрерывный) |
| | вентиляция (непрерывная) |
| + AUTO | вентиляция (непрерывная) и обогрев по сигналу термостата |

**Включение**

**3** Включите автомат управления горелкой. Держите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ нажатой, пока не загорится светодиод.

▷ Автомат BCU включается в последнем выбранном рабочем режиме.

▷ Обогреватель включается по прошествии установленного времени задержки включения $t_E$, см. стр. 5 (Настройка задержки включения tE).

▷ Горелка запускается через 5 с времени безопасности и работает в выбранном рабочем режиме.

▷ Рабочий режим можно выбирать при помощи кнопки выбора РЕЖИМ. Выбранный рабочий режим активируется после того, как прибор находится в нем не менее 3 с. Это позволяет «прокручивать» различные рабочие режимы и выбирать нужный.

**Выключение**

**4** Выключите обогреватель. Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. При этом загорается светодиод возле надписи «OFF », и через 3 с горелка выключается. Сетевое напряжение при этом остается включенным.

▷ Вентилятор охлаждает обогреватель до достижения температуры выключения.

**Неисправность**

▷ Мигающий светодиод сигнализирует о причине неисправности, см. стр. 9 (Помощь при неисправностях).

▷ В первые 4 с после включения питания или нажатия кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ ни один из рабочих режимов еще не активируется. В течение этих 4 с можно выбрать новый рабочий режим. После нажатия кнопки выбора РЕЖИМ и выбора нового рабочего режима эти 4 с соответственным образом продлеваются.

▷ При наличии неполадки сразу же подается соответствующий сигнал, но при этом все равно предоставляются 4 с для выбора нового рабочего режима.

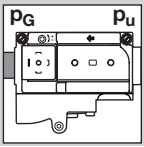
## Настройка обогревателя

**Давление газа в горелке $p_G$**

$p_u$ = давление на входе

$p_G$ = давление газа в горелке

▷ Давление на входе $p_u$ и давление газа $p_G$ могут быть измерены через измерительные штуцеры на компактном блоке клапанов.




▷ Для настройки используйте шестигранный торцевой ключ на 2,5 мм. Не применяйте силу!

▷ Для осуществления настройки необходимо измерить давление на измерительном ниппеле $p_G$ компактного блока клапанов.

**1** Отключите электропитание установки. Штекер из розетки следует вынимать только после отключения прибора и окончания процесса охлаждения.

**2** Перекройте подачу газа.

**3** Открутите измерительный ниппель $p_G$.

**4** Подключите к измерительному ниппелю $p_G$ манометр с диапазоном измерения 10 – 50 мбар.

**5** Подайте напряжение на прибор.

**6** Разблокируйте подачу газа.

▷ Давление на входе $p_u$ должно соответствовать техническим характеристикам, см. стр. 17 (Технические характеристики).

**7** Включите автомат управления горелкой. Держите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ нажатой, пока не загорится светодиод.

**8** Выберите рабочий режим «Обогрев» 🔥.

**9** Дайте всем обогревателям поработать не менее 20 с.

▷ Необходимое давление газа в горелке зависит от теплоты сгорания/числа Воббе.

**10** Выберите необходимое давление газа в горелке из таблицы.

| | Теплота сгорания [МДж/м³] | Число Воббе [МДж/м³] | [мбар] |
|---|---|---|---|
| Природный газ L G 25 | 32,49 | 41,53 | 12,5 |
| Природный газ H G 20 | 37,78 | 50,71 | 8,0 |
| Сжиженный газ G 30 | 125,81 | 87,34 | 28,0 |

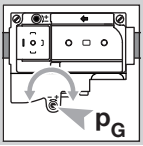
▷ Теплота сгорания/число Воббе в пересчете на кВтч/м³:

$$\text{кВтч/м}^3 = \frac{\text{теплота сгорания/число Воббе [МДж/м}^3\text{]}}{3{,}6}$$

▷ Для настройки давления газа в горелке всегда используйте манометр. Белая шкала на регулировочном винте может отличаться.

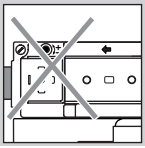
**11** Когда все обогреватели работают в режиме обогрева одновременно, сравните требуемое давление газа в горелке с показаниями манометра $p_G$.

**12** Следите за показаниями манометра и настройте давление газа $p_G$. 1 поворот = прибл. 1,3 мбар.




▷ Для осуществления настройки необходимо, чтобы работали все обогреватели.

▷ Не изменяйте регулировку расхода. При заводской настройке она полностью открыта.



**Сигнал пламени**

▷ Сигнал пламени отображается в течение 20 с.

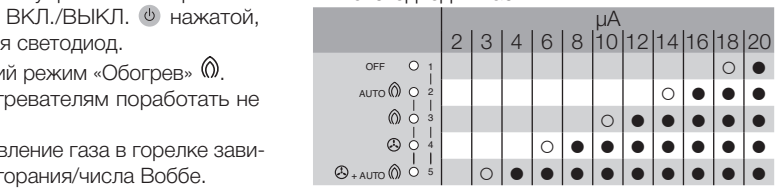
**13** Проверьте сигнал пламени.

▷ Сигнал пламени может быть отображен в целях настройки и обслуживания прибора.

▷ Сигнал пламени начинает отображаться при нажатии сначала кнопки выбора, а затем через 1 с (почти одновременно) – кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻.

● = светодиод горит непрерывно

○ = светодиод мигает




▷ Сигнал пламени считается достаточным, если 2 светодиода горят непрерывно, а третий – мигает.

▷ Если сигнал пламени недостаточный, см. стр. 9 (Помощь при неисправностях).

**14** Понаблюдайте за горением.

▷ Пламя должно иметь голубой цвет и не должно выходить за пределы прибора.

▷ После проверки и настройки давления газа в горелке $p_G$ и сигнала пламени во всех приборах система работает надлежащим образом.

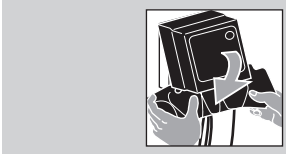
**15** Снимите манометр.

**16** Закрутите измерительный ниппель.

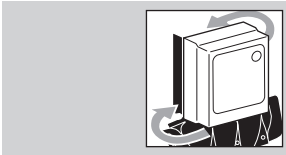
## Монтаж защитного чехла

**Автомат управления горелкой**

**1** Наденьте открытый защитный чехол сверху на автомат управления горелкой. При этом края защитного чехла должны быть раздвинуты в стороны.



**2** Вставьте открытые края защитного чехла в зазор между автоматом управления горелкой и монтажной пластиной.



▷ Если края защитного чехла плохо гнутся, это означает, что материал застыл и затвердел. Защитный чехол необходимо недолго погреть, и он снова станет мягким.

**3** Сведите края защитного чехла в задней части автомата управления горелкой и застегните кнопки.



RUS

## Очистка

### ! ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждения прибора во время эксплуатации и очистки соблюдайте следующие рекомендации. В противном случае могут иметь место травмы, прибор может быть поврежден и/или его работа может быть нарушена, в результате чего гарантия производителя утратит силу.

– Поверхности с острыми краями. Всегда носите защитные перчатки!
– После очистки проверяйте исправность внешних и внутренних компонентов обогревателя. Прибор разрешается запускать снова только после установки всех защитных устройств и проверки всех функций обеспечения безопасности.
– Проводите очистку обогревателя согласно нижеследующим инструкциям один раз в год, если он используется для обогрева огородных теплиц, в животноводческих помещениях обогреватель необходимо чистить регулярно, а также после каждого периода откорма. Недостаточная или нерегулярная очистка может привести к пожару или повреждению прибора. Напр., из обогревателя могут вылетать загоревшиеся частицы грязи.

**1** Выключите автомат управления горелкой BCU.

**2** Отключите электропитание установки. Штекер из розетки следует вынимать только после отключения прибора и окончания процесса охлаждения.

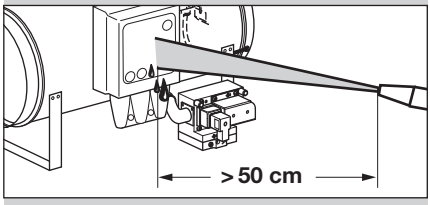
**3** Перекройте подачу газа.

▷ Если автомат управления горелкой не закрыт защитным чехлом, рекомендуется чистить обогреватель только сжатым воздухом или влажной тряпкой.

▷ Если автомат управления горелкой BCU снабжен защитным чехлом, то во время очистки/дезинфекции животноводческого помещения автомат управления горелкой BCU можно осторожно чистить при помощи водной струи/очистителя высокого давления.

▷ Для того, чтобы защита автомата управления горелкой соответствовала степени IP 54, следите за тем, чтобы после подключения кабельной проводки винты были туго затянуты и гермовводы были закрыты.

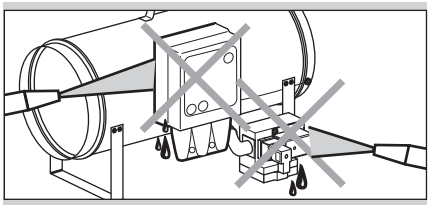
▷ Расстояние между соплом и очищаемой поверхностью должно всегда составлять не менее 50 см.



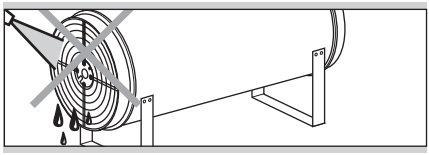

▷ Не направляйте водную струю непосредственно на компактный блок клапанов и электрические узлы, напр., флюгер.

▷ Водная струя из очистителя высокого давления может серьезно повредить компоненты обогревателя. Напр., может погнуться флюгер, а прочие детали, такие как штекер электрода розжига или резиновые прокладки, могут сместиться. Избегайте прямого контакта.

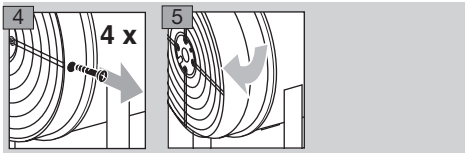
▷ Запрещается направлять водную струю, струю очистителя высокого давления или химические чистящие средства непосредственно на закрепленные только кнопками края защитного чехла и место соединения автомата управления горелкой с монтажной пластиной.



▷ Также запрещается направлять водную струю, струю очистителя высокого давления или химические чистящие средства непосредственно на зазоры между осью вентилятора/крыльчаткой и мотором.

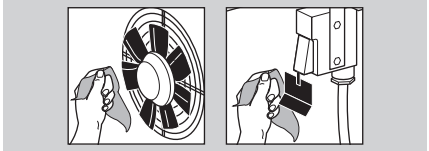


▷ Химические чистящие средства, дезинфицирующие средства и/или пестициды содержат агрессивные вещества, которые разъедают даже нержавеющую сталь. Всегда споласкивайте приборы водой после очистки такими средствами, чтобы удалить их остатки с поверхностей.

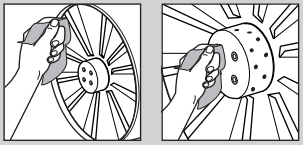



**6** Почистите решетку.

**7** Протрите вентилятор и флюгер тряпкой.



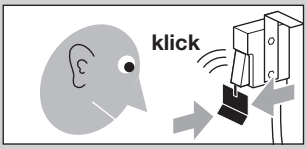
**8** Осторожно продуйте внутреннюю часть прибора или протрите также тряпкой пластины для поступления воздуха и головку горелки.



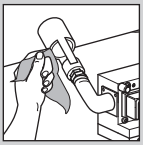
▷ Ни в коем случае не гните флюгер.

**9** Проверьте исправность флюгерного выключателя.

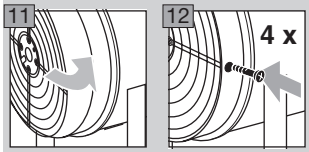
▷ Если слегка отвести флюгер в указанном стрелкой направлении, то должен послышаться тихий щелчок. В таком случае ход контакта в порядке.




**10** Проверьте смесительную трубку на предмет загрязнений. Протрите отверстие тряпкой.

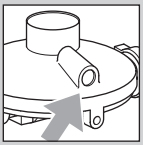


**Сборка**




▷ Проверьте исправность работы горелки при нормальных условиях эксплуатации, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).

**13** Если горелка работает на пропане, проверьте, чтобы сапун редукционного клапана на комплекте для подключения был чист.



## Помощь при неисправностях

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм людей и животных и повреждения обогревателя соблюдайте следующее:

– Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
– Устранение неисправностей должен производить только авторизованный персонал!
– Ремонт компонентов, напр., автомата управления горелкой BCU или компактного блока клапанов CG, должен осуществлять только производитель. В противном случае гарантия теряет силу! Непрофессиональный ремонт или неправильное электрическое подключение, напр., подача напряжения на выходы, могут привести к открыванию газовых клапанов и повредить автомат управления горелкой – исправность прибора в этом случае больше не гарантируется!
– (Дистанционную) деблокировку может производить только специалист при постоянном контроле деблокируемых приборов.

▷ При неполадках системы автомат управления горелкой закрывает газовые клапаны и на автомате управления горелкой загорается красный светодиод. Затем производится оповещение о характере неполадки при помощи мигающих желтых светодиодов, имеющих номера от 1 до 5.

▷ Устранять неисправности разрешается только путем выполнения описанных далее мероприятий.

**1** Для деблокировки нажмите кнопку сброса на автомате BCU. При этом прибор переключается в последний выбранный рабочий режим.

▷ Неполадки, помеченные символом *, являются предупреждениями. Они перестают отображаться при запрограммированном перезапуске, если причина неполадки устранена. Кнопка сброса при таких сообщениях не используется.

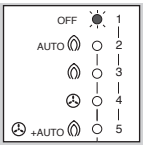
**2** Если автомат управления горелкой не реагирует после устранения всех неполадок, демонтируйте прибор и верните его поставщику.

RUS

? **Неисправность**
! **Причина**
• **Устранение**

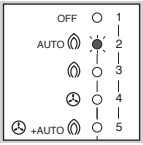
**Возможные неисправности и советы по их устранению**

? **Светодиод 1 мигает.**



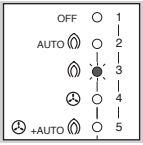

! Неисправный предохранитель F2.
• Замените предохранитель (3,15 A, инерционный, H). Проследите за тем, чтобы только 1 обогреватель имел прямое кабельное подключение к термостату, см. стр. 3 (Электроподключение).
! Нарушена перемычка между клеммами 9 и 10.
• Проверьте проводку.

? **Светодиод 2 мигает.**



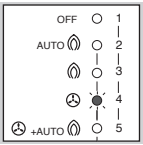

! Флюгерный выключатель не выключается при проверке без потока газа во время запуска горелки.
• Проверьте исправность флюгерного выключателя, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).

? **Светодиод 3 мигает.**




! После включения вентилятора флюгерный выключатель не включается в течение 25 с.
• Флюгер, вентилятор или решетка загрязнены. Произведите очистку, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).
• Неисправный предохранитель F1 (8 A, инерционный, H). Проверьте работу вентилятора и в случае необходимости замените предохранитель F1.
! Неполадка мотора.
• Демонтируйте прибор и отправьте поставщику.

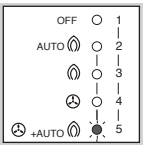
? **Светодиод 4 мигает.***




! При запуске горелки автомат BCU не распознает пламя в течение времени безопасности. При настройке параметра «Количество попыток перезапуска» можно настроить до 3 попыток перезапуска. Если одна из последующих попыток перезапуска увенчается успехом, сообщение о неполадке автоматически отменяется по окончании времени дополнительной продувки.
• Розжиг работает неправильно.
Почистите электрод розжига и проверьте зазор, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).
Проверьте кабель розжига на предмет повреждений и влажности. Штекер электрода розжига должен быть вставлен правильно.
Визуально и акустически проверьте искру зажигания в течение 4 с времени розжига со стороны вентилятора.
• Плохой сигнал пламени из-за неправильной настройки горелки. Перенастройте давление газа $p_G$, см. стр. 6 (Настройка обогревателя).
• Плохой сигнал пламени из-за грязного/плохо подключенного ионизационного электрода. Почистите ионизационный электрод и проверьте зазор, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).
Проверьте подключение проводки, кабеля и штекера на предмет повреждений и влажности. Штекер должен быть вставлен правильно.
Проверьте, прочно ли закреплен желто-зеленый провод заземления горелки и нет ли на нем коррозии.
• Воздух в газопроводе. Выпустите воздух из газопровода.
• Клапаны не открываются. Вытащите штекер клапанов на компактном блоке клапанов CG и в течение времени безопасности измерьте напряжение между L1 и N. При недостаточном напряжении сначала замените блок CG и отправьте его поставщику.
**Внимание!** Запускайте новый автомат BCU только после устранения короткого замыкания или ошибки на выходе клапанов блока CG. В противном случае новый автомат BCU будет испорчен.
• Если сообщение о неполадке не отключается, его причиной может быть короткое замыкание на выходе клапанов. Отправьте автомат управления горелкой изготовителю на проверку.

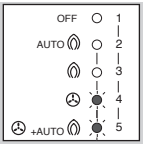
- Короткое замыкание на выходе розжига. Поменяйте слаботочный предохранитель F2: 3,15 A (инерционный, H) и проверьте функцию обеспечения безопасности, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).

**? Светодиод 5 мигает.**



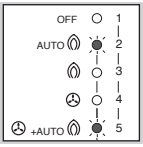

- ! Сигнал от предохранительного ограничителя температуры (STB). Температура превышена.
- • Из-за загрязнения не вращается вентилятор. Произведите очистку, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).
- ! Неполадка вентилятора.
- • Проверьте работу вентилятора.

**? Светодиоды 4 и 5 мигают.***



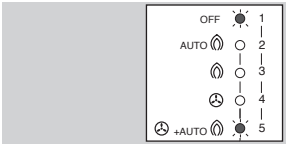

- ! Сигнал от предохранительного реле температуры (STW). Температура превышена.
- • Дайте обогревателю больше времени на остывание.
- • Из-за загрязнения не вращается вентилятор. Произведите очистку, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).

**? Светодиоды 2 и 5 мигают.**



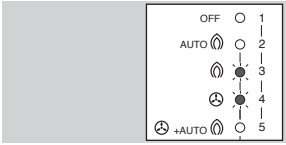

- ! Возможен неправильный сигнал пламени из-за пробоя в керамической изоляции проводки, напр., из-за всплеска напряжения через защитный провод.
- • Обеспечьте исправный сигнал пламени. Замените ионизационный электрод, а также, если необходимо, автомат BCU.

**? Светодиоды 1 и 5 мигают.***



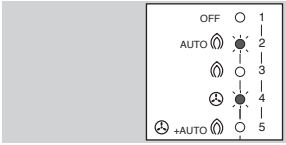

- ! Неправильная работа температурного датчика.
- • Проверьте подключение температурного датчика.
- • Температурный датчик ниже -20 °C.
- ! Неисправный температурный датчик.
- • Замените температурный датчик.

**? Светодиоды 3 и 4 мигают.***



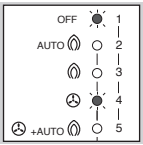

- ! Промежуток времени (тактовая блокировка) между двумя пусками слишком короткий.
- • Автомат BCU обеспечивает паузу между пусками продолжительностью в 15 с. В течение этого времени отображается данное предупреждение.

**? Светодиоды 2 и 4 мигают.***




- ! Пламя погасло во время работы прибора. При запрограммированном перезапуске, если горелка горела в течение не менее 2 с, производится автоматический перезапуск.
- • Плохой сигнал пламени из-за неправильной настройки горелки. Перенастройте давление газа $p_G$, см. стр. 6 (Настройка обогревателя).
- • Плохой сигнал пламени из-за грязного/плохо подключенного ионизационного электрода. Почистите ионизационный электрод и проверьте зазор, см. стр. 12 (Техническое обслуживание).
- • Проверьте подключение проводки на предмет повреждений и влажности. Штекер должен быть вставлен правильно.
- • Проверьте, прочно ли закреплен желто-зеленый провод заземления горелки и нет ли на нем коррозии.

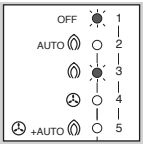
**? Светодиоды 1 и 4 мигают.***




**!** На вход дистанционной деблокировки (клеммы 31 и 32) сигнал поступает на протяжении более 10 с (непрерывная дистанционная деблокировка).

• Используйте дистанционную деблокировку только для деблокировки.

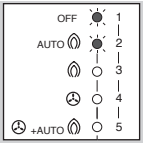
**? Светодиоды 1 и 3 мигают.**




**!** После выключения горелки пламя не гаснет в течение 5 с. Газовый клапан закрывается неправильно.

• Перекройте подачу газа на прибор. Проверьте правильность работы горелки и газовых клапанов, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).

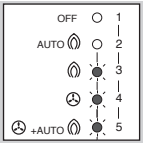
**? Светодиоды 1 и 2 мигают.***




**!** Подача напряжения была нарушена.

• Следите за подачей достаточного напряжения, см. стр. 17 (Технические характеристики).

**? Светодиоды 3, 4 и 5 мигают.**




**!** При наличии неполадки в течение 15 минут было произведено более 5 попыток произвести деблокировку путем подачи сигнала на вход дистанционной деблокировки (клеммы 31 и 32).

• Деблокировка возможна только при помощи кнопки сброса на автомате BCU.

## Техническое обслуживание

### ! ОСТОРОЖНО

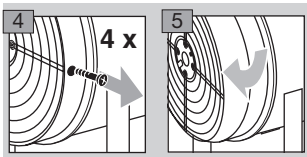
Во избежание повреждения прибора во время эксплуатации и обслуживания соблюдайте следующие рекомендации. В противном случае могут иметь место травмы, прибор может быть поврежден и/или его работа может быть нарушена. Поставщик/производитель снимает с себя ответственность за возникший в результате этого ущерб.

– Не менее раза в год обеспечивайте очистку обогревателя квалифицированным персоналом.
– Не менее раза в год обеспечивайте проверку функций обеспечения безопасности обогревателя квалифицированным персоналом, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).
– Поверхности с острыми краями. Всегда носите защитные перчатки!
– После очистки или ремонта проверяйте исправность внешних и внутренних компонентов обогревателя. Прибор разрешается запускать снова только после установки всех защитных устройств и проверки всех функций обеспечения безопасности, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).

**1** Выключите автомат управления горелкой BCU.

**2** Отключите электропитание установки. Штекер из розетки следует вынимать только после отключения прибора и окончания процесса охлаждения.

**3** Перекройте подачу газа.

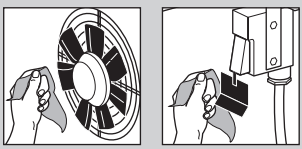



**6** Протрите решетку тряпкой.

**7** Осторожно продуйте внутреннюю часть прибора.

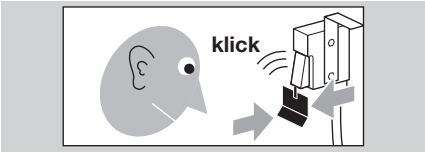
▷ Ни в коем случае не гните флюгер.

**8** Протрите вентилятор и флюгер тряпкой.

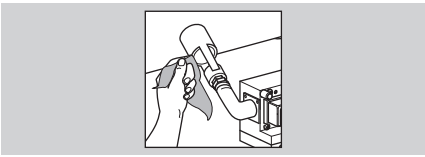


**9** Проверьте исправность флюгерного выключателя.

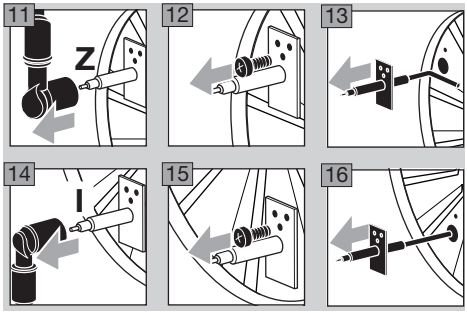
▷ Если слегка отвести флюгер в указанном стрелкой направлении, то должен послышаться тихий щелчок. В таком случае ход контакта в порядке.



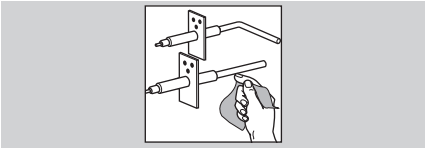

**10** Проверьте смесительную трубку на предмет загрязнений. Протрите отверстие тряпкой.



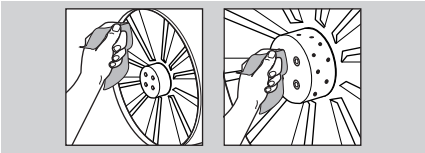
▷ Ионизационный электрод **I** и электрод розжига **Z** можно снять, не снимая камеру сгорания.



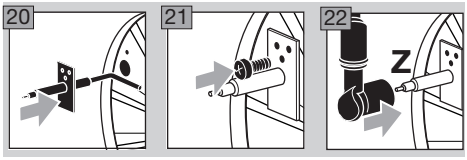

**17** Проверьте электроды на предмет загрязнений и по необходимости протрите их тряпкой. Снимите стойкие загрязнения со стержня электрода при помощи мелкой наждачной бумаги.

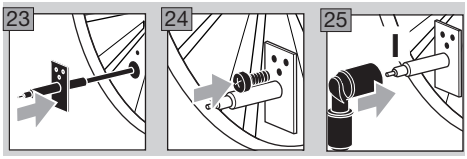


**18** Проверьте электрод и фарфоровый изолятор на предмет термических трещин и при наличии повреждений замените электрод.
▷ Заменяйте электроды по необходимости.
▷ Наденьте прокладку электродов.
**19** Протрите тряпкой пластины для поступления воздуха с обеих сторон и головку горелки.

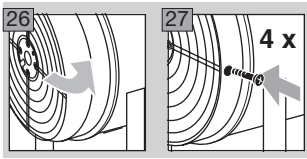


Следите за тем, чтобы резиновые прокладки между электродами и штекерами электродов были надеты правильно.




▷ Прибор разрешается запускать снова только после установки всех защитных устройств.




**28** Перед пуском в эксплуатацию проверьте функции обеспечения безопасности, см. стр. 13 (Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки).

## Проверка функций обеспечения безопасности и работы горелки

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если не проводить такую проверку, газовые клапаны могут остаться открытыми, что может привести к утечке несгоревшего газа. Опасность взрыва!

**Функции обеспечения безопасности**

**1** Выключите обогреватель во время его работы. Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻.
▷ Пламя гаснет < 1 с.
▷ Вентилятор охлаждает обогреватель до достижения температуры выключения.

**2** Во время работы прибора отсоедините штекер клапанов на компактном блоке клапанов.
▷ Газовые клапаны закрываются < 1 с.
▷ Пламя гаснет.
▷ На автомате управления горелкой BCU отображается сообщение о неисправности «Пламя погасло в ходе работы прибора». Светодиоды 2 и 4 мигают.

▷ Если запрограммирован перезапуск, то автомат управления горелкой попробует вначале снова произвести запуск, после чего производится отключение по неисправности. Светодиод 4 мигает и показывает сообщение о неисправности «В течение времени безопасности пламя не обнаружено».

**3** Перекройте подачу газа во время работы прибора.

▷ Автомат управления горелкой производит защитное отключение: от газовых клапанов отключается напряжение.

▷ Пламя гаснет.

▷ На автомате управления горелкой BCU отображается сообщение о неисправности «Пламя погасло в ходе работы прибора». Светодиоды 2 и 4 мигают.

▷ Если автомат управления горелкой реагирует не так, как описано, то налицо сбой, см. стр. 9 (Помощь при неисправностях).

## ! ОСТОРОЖНО

Неисправность обязательно должна быть устранена до начала эксплуатации установки.

**Проверка работы горелки**

**1** Включите автомат BCU.

**2** Выберите рабочий режим «Обогрев» .

**3** Дайте горелке погореть 15 минут.

**4** При этом следите за видом пламени.

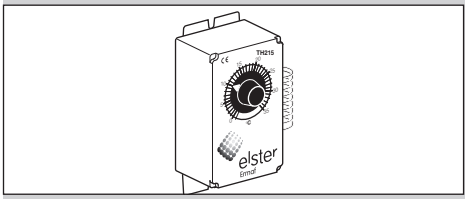
▷ Пламя должно быть голубого цвета.

▷ Из прибора не должны вылетать частицы грязи.

## Принадлежности

**Комнатный термостат**

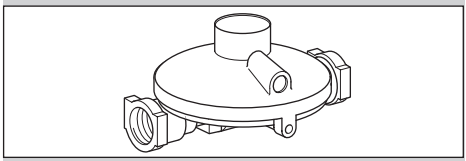
Используйте комнатный термостат с гистерезисом ± 1 °C, 230 В, тип TH 215.




Артикул: N50260145

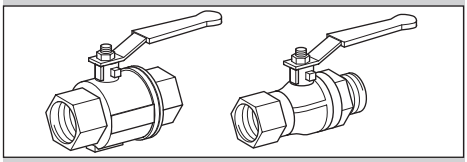
**Редукционный клапан**

Редукционный клапан для сжиженного газа.



RECA от 1,5 бар до 50 мбар, 2 x внутренних резьбовых соединения ½", 10 кг/ч, артикул: N52600023.

**Шаровой кран**



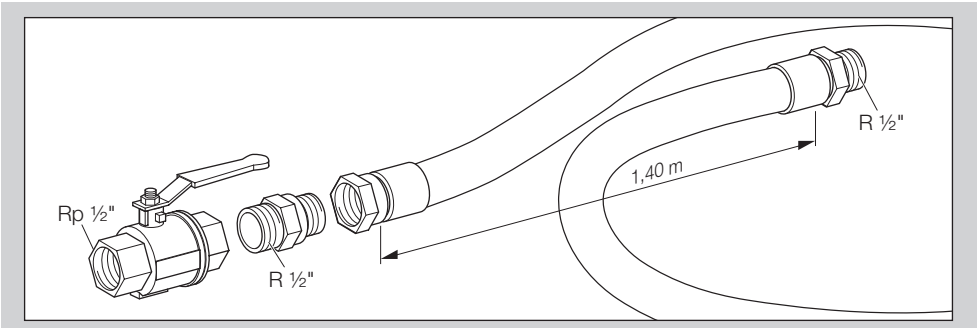
2 x внутренних резьбовых соединения ½", артикул: N50260019.

Внутреннее и внешнее резьбовое соединение ½", артикул: N50260027.

RUS

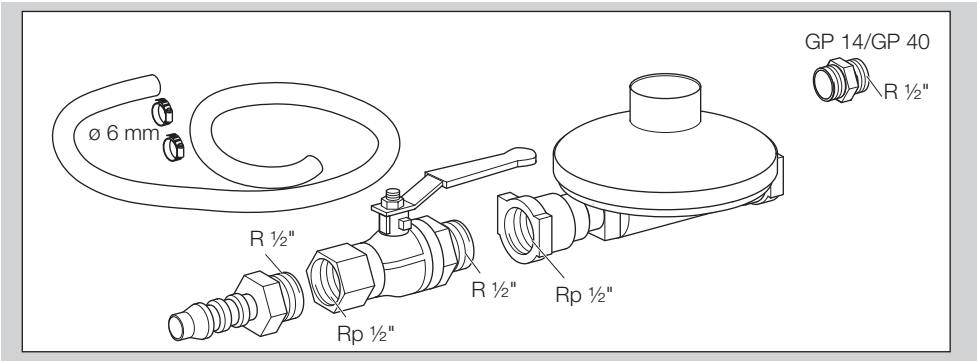
**Комплект для подключения природного газа**

Шаровой кран и газовый шланг для подключения компактного блока газовых клапанов CG к газу.

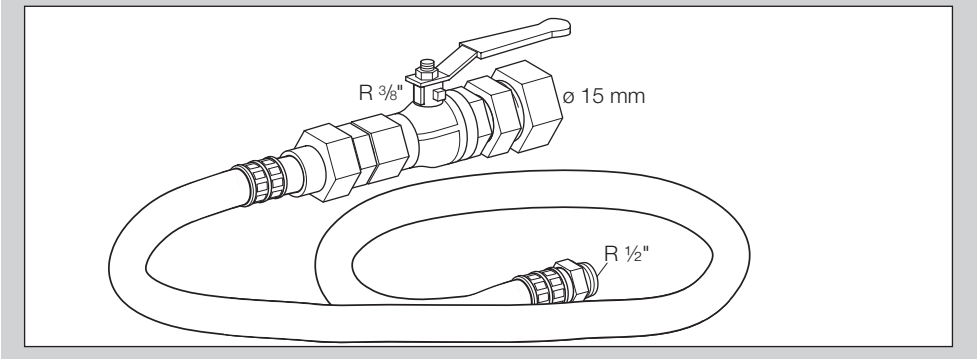



Комплект для подключения: резьбовое соединение R ½", общая длина = 1,50 м, артикул: N52600073

**Комплект для подключения пропана**



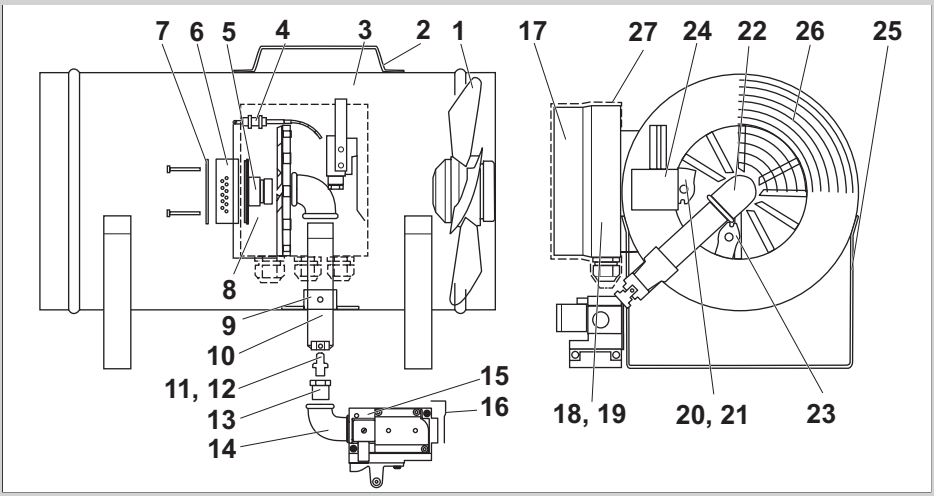

Редукционный клапан, шаровой кран, шланг (длина = 2 м), 2 хомута для шланга, двойной ниппель R ½" для GP 14/GP 40, для подключения компактного блока газовых клапанов CG к газу, артикул: N52600025




Шаровой кран и шланг (сертифицирован по DVGW, длина = 2 м) для подключения компактного блока газовых клапанов CG к газу, артикул: N52990209

## Запасные части

- ▷ При заказе запасных частей, пожалуйста, указывайте номер артикула с наименованием и номером позиции запасной части, а также серийный номер обогревателя.
- ▷ При заказе не указанных ниже запасных частей, пожалуйста, указывайте версию данного руководства по эксплуатации и серийный номер обогревателя.
- ▷ Используйте только оригинальные запасные части, чтобы новые части отвечали установленным производителем требованиям.




| Поз. | Артикул | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | N50500022 | Вентилятор GP 14, A4E-300-AA01-02 |
| 2 | N50500190 | Рукоятка GP 14 |
| 3 | N50500004 | Корпус GP 14, нержавеющая сталь |
| 4 | N50260097 | Температурный датчик STW/STB, 6 мм x 45 мм, L = 290 мм |
| 5 | N50500161 | Головка горелки GP 14 |
| 6 | N50500170 | Кольцо горелки GP 14 |
| 7 | N50500162 | Дисковая диафрагма горелки для GP 14 |
| 8 | N50500185 | Камера сгорания GP 14 |
| 9 | N50500220 | Монтажное кольцо для смесительной трубки GP 14 |
| 10 | N50500210 | Смесительная трубка для GP 14 |
| 11 | N50500230 | Сопло для природного газа, 12 x 3,30 мм, GP 14 |
| 12 | N50500240 | Сопло для сжиженного газа, 6 x 1,90 мм, GP 14 |
| 13 | N50500215 | Ниппель |
| 14 | N50290025 | Ввертной отвод 90°, оцинкованный, Rp ½"/R ¾" |
| 15 | N50500063 | Компактный блок газовых клапанов CG 10 для GP 14/GP 40, Kromschröder CG 10R70-D15WB |
| 16 | N50500062 | Скоба компактного блока клапанов GP 14 |
| 17 | N50260101 | Крышка автомата BCU 300 с электроникой, Kromschröder THP-GW 84636001 |
| 18 | N50260102 | Нижняя часть корпуса автомата BCU 300 с запальным трансформатором |
| 19 | N50260144 | Запальный трансформатор серии GP, Eichhof E4718/55, газ, 1-полюсный |
| 20 | N50500052 | Электрод розжига для GP 14, Beru |
| 21 | N50500090 | Набор кабелей розжига GP 14, в комплекте со штекером и колпачком |
| 22 | N50700901 | Отвод 1" № 90 |
| 23 | N50500003 | Ионизационный электрод для GP 14, Beru ZE14 |
| 24 | N50500075 | Флюгерный выключатель в сборе, для GP 14–120 |
| 25 | N50260147 | Опора GP 14 |
| 26 | N50260097 | Защитная решетка GP 14, 09534-2-4039-300 |
| 27 | N50260109 | Защитный чехол для автомата BCU, ПВХ, черного цвета, со смотровым окошком |

## Технические характеристики

Давление на входе $p_u$:
природный газ: 20–25 мбар,
пропан: 35–70 мбар.
Подключение газа: внутренняя резьба Rp ½.
Материал:
кожух: нержавеющая сталь 430,
камера сгорания: нержавеющая сталь 430,
автомат BCU: PPE (полифенилен).
Температура окружающей среды:
от -10 до +60 °C. Конденсация влаги недопустима.
Тактовая блокировка: 15 с.
Мощность: 14 кВт.
Потребление газа:
природный газ тип L: ± 1,5 м³/ч,
природный газ тип H: ± 1,3 м³/ч,
пропан: ± 1,1 кг/ч.
Потребляемая мощность: 230 В, 50 Гц, 80 Вт.
Потребление тока: $I_A/I_N$: ± 0,8 A/0,38 A.
Циркуляция воздуха:
вентиляция: ± 1000 м³/ч,
обогрев: ± 1200 м³/ч.
Диапазон действия: ± 10 м.
Корпус:
длина: 600 мм,
ширина (общая): 420 мм,
высота/диаметр: 400 мм,
вес: 13 кг.

## Заявление о соответствии

CE

Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие GP соответствует требованиям следующих директив и норм.
Директивы:
– 2009/142/EC, GAD
– 2004/108/EC, EMC
– 2006/42/EC, MD
– 2006/95/EC, LVD

Нормы:
– DIN 3362, EN 298
– EN 60730
– EN 1643, EN 525:2009

Обозначенное соответствующим образом изделие полностью соответствует проверенному допусковым учреждением 0085 образцу.
Производство ведется в соответствии с директивой 2009/142/EC согласно приложению II абзац 3.
Elster-Instromet B.V.

Отсканированное заявление о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. www.docuthek.com

## Бланк для возврата товара

| | | | |
|---|---|---|---|
| Имя пользователя | | | |
| А/я / улица | | | |
| Почтовый индекс и город | | | |
| Телефон | | | |
| Эл. почта | | | |
| Возврат осуществил(а) (г-н/г-жа) | | | |
| Дата | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Количество возвращаемого товара | | | |
| Серийный номер обогревателя | | | |
| Питание [В/Гц] | | | |
| Давление на входе $p_u$ [бар] | | | |
| Причина возврата | | | |
| Описание неисправности | | | |
| Требуемое действие | Возврат денег | Замена | Ремонт |
| Примечания | | | |
| Дата и подпись | | | |

При возврате товара, пожалуйста, отправляйте его на адрес Вашего поставщика.

RUS

## Контакт

При технических вопросах обращайтесь, пожалуйста, в соответствующий филиал/представительство. Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме Elster-Instromet B.V.
Munstermanstraat 6
7064 KA Silvolde
T +31 315 338-911
F +31 315 338-679
Возможны технические изменения, служащие прогрессу.

elster
Kromschröder

Elster-Instromet B.V.
Служба сбыта
Postfach 2809, 49018 Osnabrück
Strohteweg 1, 49504 Lotte (Büren)
Германия
T +49 541 1214 702
F +49 541 1214 506

orders.ermaf@elster.com, www.ermaf.com