

## Інструкція з експлуатації Обігрівач GP 120



Переклад з німецької

© 2013 Elster-Instromet B.V.

### Зміст

Обігрівач GP 120 .....	1
Зміст .....	1
Безпека .....	1
Перевірка слухності вибору .....	2
Позначення типу .....	2
Позначення деталей .....	2
Паспортна табличка .....	2
Монтаж .....	2
Перевірка герметичності .....	3
Зняття захисних чохлаів (опція) .....	3
Електропідключення .....	3
Підключення кімнатного термостата для режимів «Обігрів» і «Вентиляція» .....	4
Підключення декількох обігрівачів до одного кімнатного термостата .....	5
Скидання, аварійна сигналізація, зовнішній вентилятор .....	5
Налаштування затримки увімкнення $t_E$ .....	5
Пуск в експлуатацію .....	6
Налаштування обігрівача .....	6
Монтаж захисних чохлаів .....	7
Чищення .....	8
Допомога при неполадках .....	9
Технічне обслуговування .....	12
Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника .....	14
Приладдя .....	14
Запасні частини .....	16
Технічні характеристики .....	17
Декларація про відповідність .....	17
Бланк для повернення товару .....	18
Контакт .....	18

## Безпека

### Прочитати і зберігати



Цю інструкцію треба уважно прочитати перед монтажем і експлуатацією. Після монтажу інструкцію треба передати експлуатаційному підприємству. Цей прилад має бути встановлений і заплучений в експлуатацію відповідно до чинних приписів і норм. Цю інструкцію можна знайти на [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Пояснення символів

■, 1, 2, 3... = робочий крок  
> = вказівка

### Відповідальність

Ми не відповідаємо за збитки внаслідок недотримання інструкції і використання не за призначенням.

### Вказівки з техніки безпеки

Важлива з точки зору безпеки інформація позначена в інструкції таким чином:

#### НЕБЕЗПЕКА

Вказує на небезпечні для життя ситуації.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вказує на можливу небезпеку для життя або небезпеку отримання травм.

#### ОБЕРЕЖНО

Вказує на можливе пошкодження матеріальних цінностей.

Техобслуговування і ремонт дозволяється виконувати лише кваліфікованим газівникам, роботи з електрикою – лише кваліфікованим електрикам.

### Переобладнання, запчастини

Виконувати будь-які технічні зміни забороняється. Використовуйте лише оригінальні запасні частини.

### Транспортування

Після отримання продукту перевірте комплектність поставки, див. стор. 2 (Позначення деталей). Негайно повідомляйте про транспортні пошкодження.

### Зберігання

Зберігайте продукт в сухому місці. Температура навколишнього середовища: див. стор. 17 (Технічні характеристики).

## Зміни до видання 11.12

Зміни були внесені в наступні розділи:

- Перевірка слухності вибору
- Монтаж
- Приладдя
- Технічні дані
- Контакт

## Перевірка слухності вибору

### GP 120

Обігрівач із прямим відкритим згорянням для тваринницьких ферм і теплиць. Залежно від типу і налаштувань обігрівач може працювати на природному або зрідженому газі (пропан/бутан).

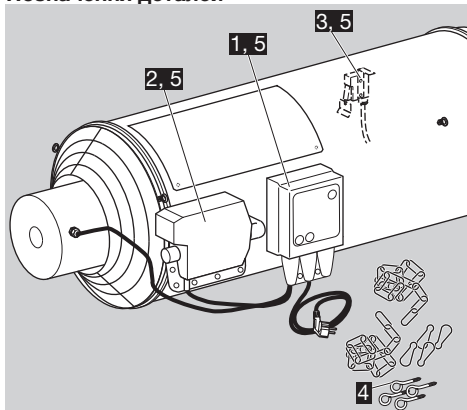
Нормальна робота гарантується лише у зазначених межах, див. стор. 17 (Технічні характеристики).

Будь-яке інше використання не відповідає призначенню.

### Позначення типу

Код	Опис
GP	Обігрівач
120	Потужність 120 кВт, дальність дії 50 м

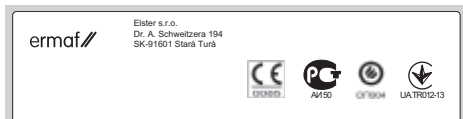
### Позначення деталей



- 1 Автомат керування пальником BCU
- 2 Компактний блок газових клапанів CG
- 3 Флюгер
- 4 Монтажне приладдя
- 5 Комплект захисного чохла для використання у тваринництві (опція)

### Паспортна табличка

Циркуляція повітря, споживана потужність, напруга, номінальне теплове навантаження, вид газу, категорія, вхідний тиск, тиск у пальнику, ступінь захисту: див. паспортну табличку.



- Перед монтажем перевірте, чи придатний прилад для регіонального типу газу і зазначених меж, див. позначення типу і стор. 17 (Технічні характеристики).

## Монтаж

### ⚠ НЕБЕЗПЕКА

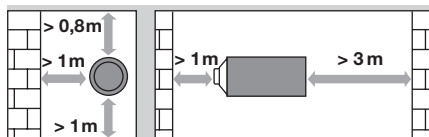
Небезпечно для життя! Під час зберігання гноівки виділяються газ, які частково залишаються в ній у розчищеному вигляді. При баламученні гноівки під час перемішування або зливання вивільняються ядовиті й вибухонебезпечні газ, напр., сірководень і метан. За наявності джерела займання газу, що вивільнилися, можуть вибухнути.

З метою уникнення пошкоджень під час експлуатації вживайте наступні запобіжні заходи:

- Вимикайте обігрівач перед перемішуванням і зливанням гноівки.
- Зачиняйте заслінки при зовнішньому зберіганні гноівки.
- У жодному випадку не робіть вентилятор подачі повітря частиною закритої трубопровідної системи.
- Приміщення, що обігрівається, повинно мати адекватну вентиляцію.  
Норма примусової вентиляції складає принаймні 10 м³/год. повітря на встановлену потужність. У випадку натуральної вентиляції приміщення повинно мати два відкритих отвори площею 60 x B см². «B» означає встановлену потужність установки у кВт. При цьому забезпечується заміна всього об'єму повітря у приміщенні за одну годину.
- При натуральній вентиляції максимально припустима загальна потужність обігрівача складає 1 кВт на 20 м³ об'єму приміщення.
- Дотримуйтеся безпечної відстані обігрівача від займистих матеріалів, див. «Монтажне положення».
- Для оцінки загального ризику займання проконсультуйтеся з компанією, яка надає послуги страхування від пожежі, і/або місцевим інженером з протипожежної безпеки.
- Під час чищення, догляду і обслуговування дотримуйтеся національних норм і правил.
- Утворення конденсату недопустиме! Зважайте на температуру зовнішнього середовища, див. стор. 17 (Технічні характеристики).

### Монтажне положення

- ▷ Для бездоганної роботи флюгера прилад необхідно монтувати горизонтально.
- ▷ Дотримуйтеся безпечної відстані обігрівача від займистих матеріалів і стін!



- ▷ Слідкуйте за тим, щоб навколо приладу залишалося достатньо вільного простору. Перед вхідним і за вихідним боком обігрівача не повинно бути жодних перешкод.

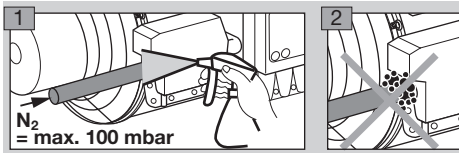
- ▷ Зважаючи на можливість перегрівання накривати електромотор забороняється.

### Підключення газу

- ▷ Якщо обігрівач підвішений на ланцюгу, слід використовувати дозволений гнучкий газовий шланг.
- 1 Вимкніть електроживлення установки.
  - 2 Перекрийте подачу газу.
  - 3 Зніміть нарізну заглушку на вхідній трубі компактного блоку газових клапанів CG.
  - 4 Підключіть подачу газу за допомогою нарізного з'єднання (внутрішня нарізка Rp 3/4") або газового шлангу, див. стор. 14 (Приладдя), до вхідної труби компактного блоку газових клапанів.
- ▷ Використовуйте лише дозволений ущільнювальний матеріал.
  - ▷ Слідкуйте за максимальним тиском на вході, див. стор. 17 (Технічні характеристики).

### Перевірка герметичності

- ▷ Напруга на приладі відключена. Отже клапани зачинені.

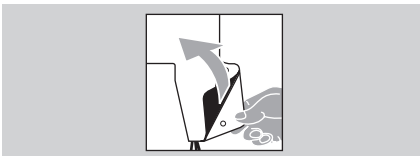


### Зняття захисних чохлаів (опція)

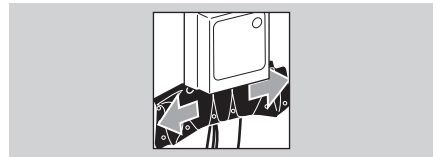
- ▷ Для використання у тваринницьких приміщеннях автомат керування пальником, компактний блок газових клапанів і флюгерний вимикач оснащені чохлами, який слугує головним чином для захисту від бруду і вологи.
- ▷ Для електромонтажу автомата керування пальником, пуску обігрівача в експлуатацію і його налаштування захисні чохлаи необхідно зняти, як описано далі.
- ▷ Не знімайте захисний чохол з флюгерного вимикача.

### Автомат керування пальником

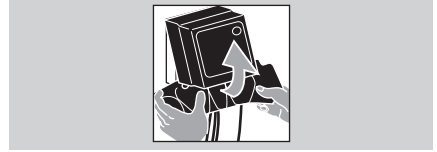
- 1 Повільно відтягніть кінці захисного чохла в задній частині автомата керування пальником в боки, поки кнопки не розстібнуться.



- 2 Виведіть звільнені кінці захисного чохла назовні, щоб вони вийшли з просвіту між автоматом керування пальником і монтажною пластиною.

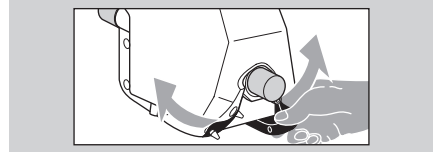


- 3 Зніміть відкритий захисний чохол з автомата керування пальником, потягнувши його вгору.

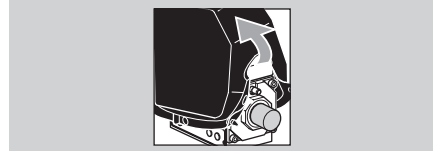


### Компактний блок газових клапанів

- 1 Повільно відтягніть кінці в нижній частині захисного чохла, поки всі кнопки не розстібнуться.



- 2 Потягніть спочатку правий бік розстібнутого захисного чохла вгору через вихід для газу.



- 3 Зніміть весь захисний чохол через лівий бік входу для газу.

### Електропідключення

#### ! ОБЕРЕЖНО

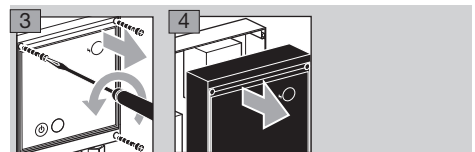
Небезпека ураження струмом!

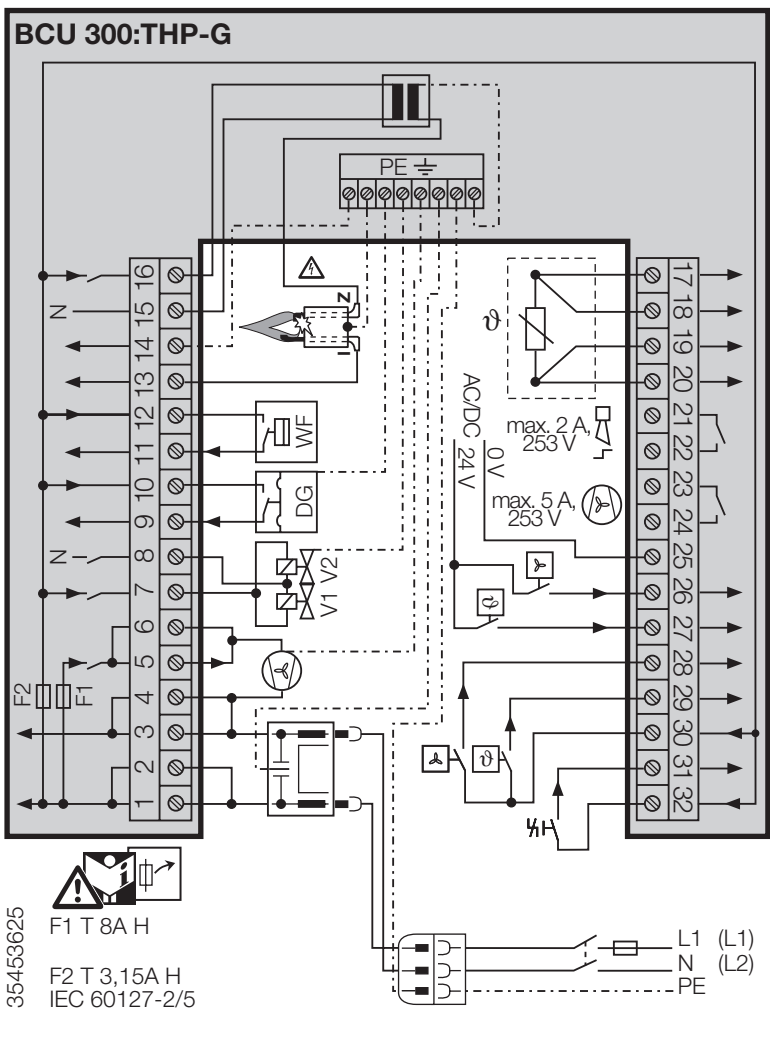
- Перед виконанням робіт на струмопровідних частинах слід відключити напругу від усіх електричних кабелів!

- 1 Вимкніть електроживлення установки. Штекер з розетки слід виймати лише після відключення приладу.

- 2 Перекрийте подачу газу.

- ▷ Якщо на автомат керування пальником надітий захисний чохол, зніміть його.
- ▷ Відкриваючи автомат керування пальником, не нахляйте верхню кришку, щоб не погнути штекерний роз'єм.



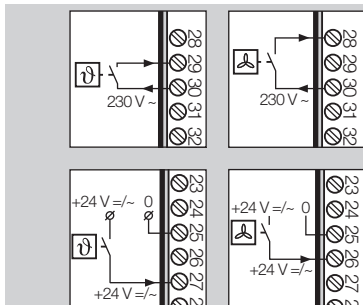


▷ Для забезпечення охолодження по закінченні роботи обігрівачу постійно необхідно 230 V~.

**Підключення кімнатного термостата для режимів «Обігрів» і «Вентиляція»**

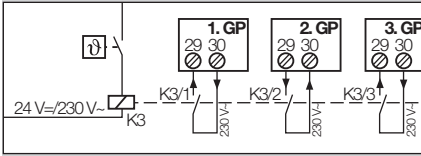
- ▷ Використовуйте кімнатний термостат із гістерезисом  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ . Він вмикається, коли температура у приміщенні падає на  $1^{\circ}\text{C}$  нижче встановленого значення, і вимикається знов, коли температура у приміщенні на  $1^{\circ}\text{C}$  перевищує встановлене значення.
- ▷ Не підключайте кімнатний термостат безпосередньо до клем 1 і 3.

**5** Підключіть клеми для вентиляції і обігріву .

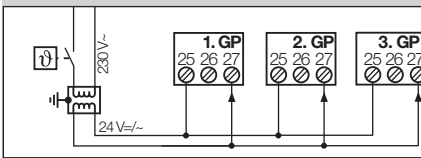


## Підключення декількох обігрівачів до одного кімнатного термостата

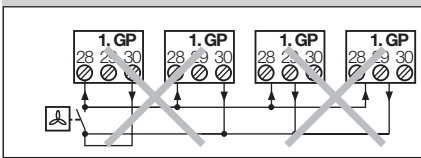
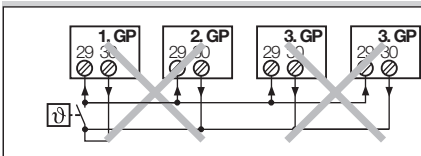
- ▷ Недотримання фази призводить до короткого замикання.
- ▷ Не підключайте до входів різні фази мережі трифазного струму, якщо напруга між фазами перевищує 230 В (+ 10 %).
- ▷ Для підключення декількох обігрівачів до термостата необхідно використовувати реле.



- ▷ При напрузі 24 В/~/ декілька обігрівачів можна вмикати паралельно.
- ▷ Дотримуйтеся полярності!

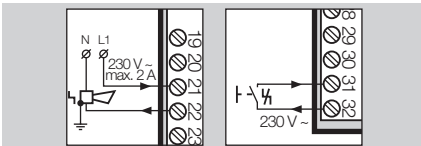


- ▷ Не підключайте термостат безпосередньо до декількох обігрівачів.
- ▷ Не підключайте клеми 28, 29 і 30 безпосередньо до наступного обігрівача. Через різницю у полярності і фазах це може призвести до короткого замикання.

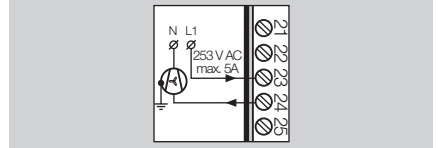


## Скидання, аварійна сигналізація, зовнішній вентилятор

- ▷ Для зовнішньої сигналізації про неполадки в роботі до приладу можна підключити зовнішню аварійну сигналізацію  $\square$  і зовнішню кнопку скидання  $\chi$ .



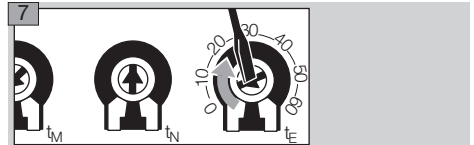
- 6 Для покращення циркуляції повітря у приміщенні можна підключити додатковий вентилятор  $\square$ .



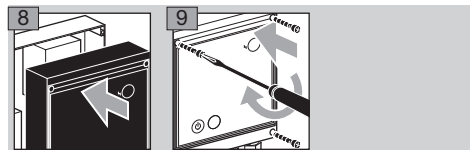
- ▷ У випадку збою напруги живлення автоматично починає надходити з установки аварійного живлення. З приладом також сумісні установки аварійного живлення, що підключаються через карданный вал до трактора.

## Налаштування затримки увімкнення $t_E$

- ▷ Якщо декілька обігрівачів увімкнуті одночасно, деякі з них можуть недоотримати газ і/або напругу. Для уникнення цього налаштуйте затримку увімкнення  $t_E$  за допомогою потенціометра, який розташовано у кришці автомата керування пальником ВСУ.
- ▷ На заводі потенціометр налаштовано на 0 с.



- ▷ Рекомендована затримка увімкнення  $t_E$  між всіма приладами складає від 5 до 10 с.
- ▷ На заводі час охолодження по закінченні роботи  $t_N$  встановлено на 50 с, а мінімальний час роботи  $t_M$  – на 0 с. Змінювати ці значення заборонено.
- ▷ По завершенні підключення кабельної проводки знов закрийте автомат ВСУ. Слідкуйте за тим, щоб кришка автомата керування пальником була надіта без перекосів.



- ▷ Для того, щоб захист автомата керування пальником відповідав ступеню IP 54, слідкуйте за тим, щоб після підключення кабельної проводки гвинти були туго затягнуті і гермовводи були закриті.

10 Подайте напругу на прилад.

11 Розблокуйте подачу газу.

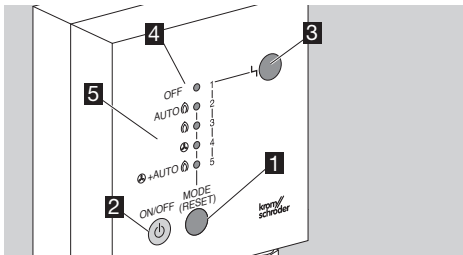
## Пуск в експлуатацію

▷ Перед першим запуском обігрівача необхідно переконатися в тому, що авторизований персонал виконав монтаж власно обігрівача, газових труб, електроживлення і термостата у відповідності до нормативних вимог.

**1** Подайте напругу на прилад.

**2** Розблокуйте подачу газу.

### Позначення деталей



**1** Кнопка вибору РЕЖИМ/СКИДАННЯ

**2** Кнопка увімкнення/вимкнення автомата ВСУ

**3** Червона лампочка горить під час неполадки

**4** Світлодіод режиму роботи: Вимк.

**5** Світлодіоди для вибірних режимів роботи

▷ Керування автоматом ВСУ здійснюється за допомогою двох кнопок: за допомогою кнопки ВМИК./ВИМК. обігрівач вмикається і вимикається. Різні режими роботи вибираються при натисканні на кнопку вибору РЕЖИМ протягом > 1 с.

Режим роботи	Опис
AUTO	автомат ВСУ вмикає вентиляцію і обігрів по сигналу
	обігрів (безперервний)
	вентиляція (безперервна)
+ AUTO	вентиляція (безперервна) і обігрів по сигналу термостата

### Увімкнення

**3** Увімкніть автомат керування пальником. Тримайте кнопку ВМИК./ВИМК. натиснутою, поки не загориться світлодіод.

▷ Автомат ВСУ вмикається в останньому вибраному режимі роботи.

▷ Обігрівач вмикається, коли мине встановлений час затримки увімкнення  $t_E$ , див. стор. 5 (Налаштування затримки увімкнення  $t_E$ ).

▷ Пальник запускається через 5 с часу безпеки і працює у вибраному режимі роботи.

▷ Режим роботи можна вибирати за допомогою кнопки вибору РЕЖИМ. Обраний режим роботи активується після того, як прилад знаходився в ньому не менш ніж 3 с. Це дозволяє «прокручувати» різні режими роботи і вибирати потрібний.

### Вимкнення

**4** Вимкніть обігрівач. Натисніть кнопку ВМИК./ВИМК. . При цьому загоряється світлодіод біля напису «OFF», і через 3 с пальник вимикається. Мережна напруга при цьому залишається увімкненою.

▷ Вентилятор охолоджує обігрівач, поки не буде отримана температура вимкнення.

### Неполадка

▷ Світлодіоди, що мигають, сигналізують про причину неполадки, див. стор. 9 (Допомога при неполадках).

▷ У перші 4 с після ввімкнення живлення або натискання кнопки ВМИК./ВИМК. жоден з режимів роботи ще не активується. Протягом цих 4 с можна вибрати новий режим роботи. Після натискання кнопки вибору РЕЖИМ і вибору нового режиму роботи ці 4 с відповідно подовжуються.

▷ За наявності неполадки одразу подається відповідний сигнал, але при цьому все одно надаються 4 с для вибору нового режиму роботи.

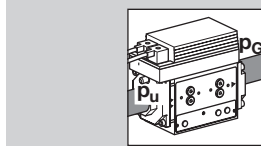
## Налаштування обігрівача

### Тиск газу в пальнику $p_G$

$p_u$  = тиск на вході

$p_G$  = тиск газу в пальнику

▷ Тиск газу в пальнику налаштовується за допомогою вимірювального ніпеля  $p_G$  на компактному блоці клапанів.

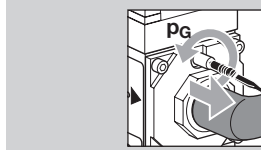


▷ Для цього необхідно виміряти тиск на вимірювальному ніпелі  $p_G$  компактного блока клапанів.

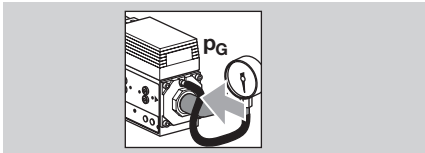
**1** Вимкніть електроживлення установки. Штекер з розетки слід виймати лише після відключення приладу і завершення процесу охолодження.

**2** Перекрийте подачу газу.

**3** Закрутіть вимірювальний ніпель.



- 4 Підключіть манометр з діапазоном вимірювання 10 – 50 мбар.



- 5 Подайте напругу на прилад.  
 6 Розблокуйте подачу газу.  
 ▷ Тиск на вході ри повинен відповідати технічним характеристикам, див. стор. 17 (Технічні характеристики).  
 7 Увімкніть автомат керування пальником. Тримайте кнопку ВМИК./ВИМК. натиснутою, поки не загориться світлодіод.  
 8 Оберіть режим роботи Обігрів .  
 9 Дайте усім обігрівачам попрацювати не менш ніж 20 с.  
 ▷ Необхідний тиск газу в пальнику залежить від теплоти згоряння/числа Воббе.  
 10 Оберіть необхідний тиск газу в пальнику з таблиці.

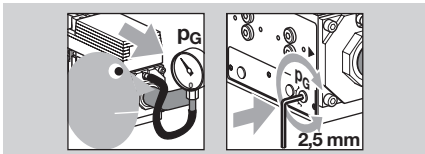
	Теплота згоряння [МДж/м³]	Число Воббе	[мбар]
Природний газ L G 25	32,49	41,53	9,2
Природний газ H G 20	37,78	50,71	6,3
Зріджений газ G 30	125,81	87,34	24,0

- ▷ Теплота згоряння/число Воббе в перерахунку на кВт\*год./м³:

$$\text{кВт*год./м}^3 = \frac{\text{теплота згоряння/число Воббе [МДж/м}^3]}{3,6}$$

- ▷ Для налаштування тиску газу в пальнику завжди використовуйте манометр. Біла шкала на регульовальному гвинті може відрізнятись.

- 11 Коли всі обігрівачі працюють в режимі обігріву одночасно, порівняйте необхідний тиск газу в пальнику з показаннями манометра P<sub>G</sub>, налаштуйте необхідний тиск газу і спостерігайте за манометром.



### Сигнал полум'я

- ▷ Сигнал полум'я відображається протягом 20 с.

- 12 Перевірте сигнал полум'я.

- ▷ Сигнал полум'я може відображатися з метою налаштування й обслуговування приладу.  
 ▷ Сигнал полум'я починає відображатися при натисканні спочатку кнопки вибору, а потім через 1 с (майже одночасно) – кнопки ВМИК./ВИМК. .

- = світлодіод горить безперервно  
 ○ = світлодіод мигає

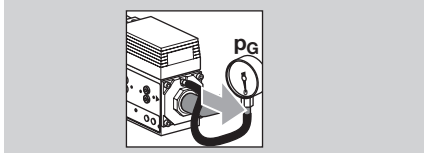
		2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
OFF												○ ●
AUTO									○	●	●	●
							○	●	●	●	●	●
												●
+ AUTO		○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- ▷ Сигнал полум'я вважається достатнім, якщо 2 світлодіоди горять постійно, а 3-й світлодіод мигає.  
 ▷ Якщо сигнал полум'я недостатній, див. стор. 9 (Допомога при неполадках).

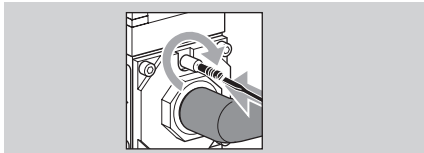
- 13 Спостерігайте за горінням.

- ▷ Полум'я повинно мати блакитний колір і не повинно виходити за межі приладу.  
 ▷ Після перевірки і налаштування тиску газу в пальнику P<sub>G</sub> і сигналу полум'я у всіх приладах система працює належним чином.

- 14 Зніміть манометр.



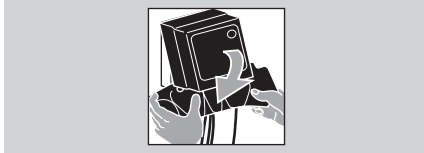
- 15 Закрутіть вимірювальний ніпель.



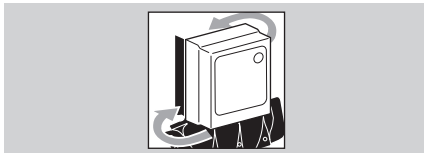
## Монтаж захисних чохлаів

### Автомат керування пальником

- 1 Надіньте відкритий захисний чохол зверху на автомат керування пальником. При цьому кінці захисного чохла повинні бути розведені в боки.



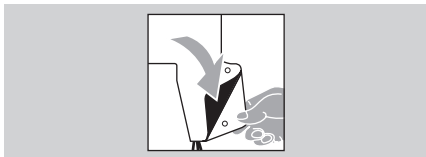
- 2 Вставте відкриті кінці захисного чохла в просвіт між автоматом керування пальником і монтажною пластинною.





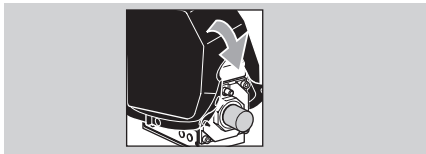
- ▷ Якщо кінці захисного чохла погано гнуться, це означає, що матеріал застиг і затвердів. Захисний чохол необхідно недовго погріти, і він знов стане м'яким.

- 3 Зведіть кінці захисного чохла в задній частині автомата керування пальником і застібніть кнопки.

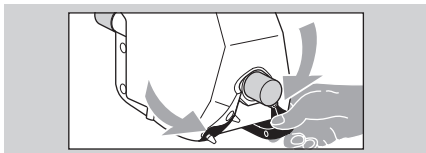


### Компактний блок газових клапанів

- 1 Надіньте розстібнутий захисний чохол спочатку на вхід для газу на компактному блоці газових клапанів.



- 2 Потім натягніть правий бік захисного чохла на вихід для газу.



- 3 Зведіть кінці з нижнього боку захисного чохла і застібніть усі кнопки.

## Чищення

### ! ОБЕРЕЖНО

З метою уникнення пошкоджень приладу під час експлуатації і чищення виконуйте наступні рекомендації. В іншому випадку можуть виникнути травми, прилад може пошкодитись і/або його робота може бути порушена, в результаті чого гарантія виробника втратить чинність.

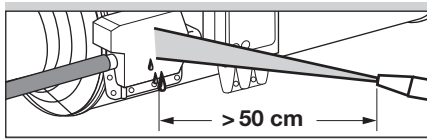
- Поверхні з гострими краями. Завжди вдягайте захисні рукавички!
- Після чищення перевіряйте справність зовнішніх і внутрішніх компонентів обігрівача. Прилад дозволяється знов запускати лише після встановлення всіх захисних пристроїв і перевірки всіх функцій забезпечення безпеки.
- Виконуйте чищення обігрівача згідно з наступними інструкціями раз на рік, якщо він використовується для обігріву городніх теплиць, у тваринницьких приміщеннях обігрівач необхідно чистити регулярно, а також по закінченні кожного періоду відгодювання. Недостатнє або нерегулярне чищення може призвести до пожежі або пошкодження приладу. Напр., з обігрівача можуть вилітати частки бруду, що зайнялися.

- 1 Відключіть автомат керування пальником ВСУ.

- 2 Вимкніть електроживлення установки. Штекер з розетки слід виймати лише після відключення приладу і завершення процесу охолодження.

- 3 Перекрийте подачу газу.

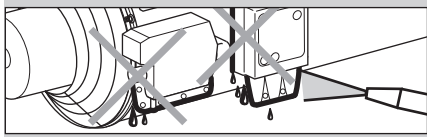
- ▷ Якщо автомат керування пальником і компактний блок газових клапанів не закрити захисними чохлами, рекомендується чистити обігрівач лише стиснутим повітрям або вологою ганчіркою.
- ▷ Якщо автомат керування пальником ВСУ і компактний блок газових клапанів СГ мають захисний чохол, то під час чищення/дезінфекції тваринницького приміщення приладу можна обережно чистити водним струменем/очищувачем високого тиску.
- ▷ Для того, щоб захист автомата керування пальником відповідав ступеню IP 54, слідкуйте за тим, щоб після підключення кабельної проводки гвинти були туго затягнуті і гермовводи були закриті.
- ▷ Відстань між соплом і очищуваною поверхнею повинна завжди складати не менше 50 см.



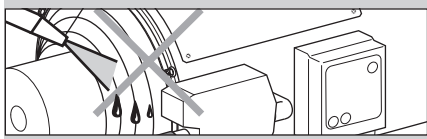
- ▷ Не спрямовуйте водний струмінь безпосередньо на електричні вузли, напр., на флюгер.



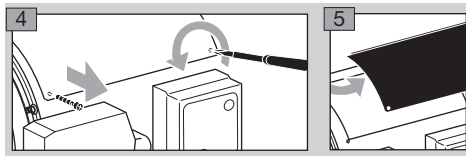
- ▷ Водний струмінь з очищувача високого тиску може значним чином пошкодити компоненти обігрівача. Напр., може погнутися флюгер, а інші деталі, такі як штекер електрода розпалу або гумові прокладки, можуть зміститися. Уникайте прямого контакту.
- ▷ Забороняється спрямовувати водний струмінь, струмінь очищувача високого тиску або хімічні миючі засоби безпосередньо на закріплені лише на кнопки кінці захисного чохла і місце з'єднання автомата керування пальником з монтажною пластинною.



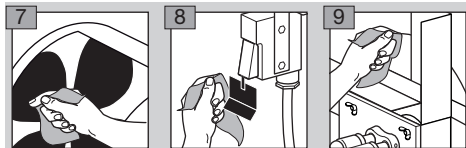
- ▷ Також забороняється спрямовувати водний струмінь, струмінь очищувача високого тиску або хімічні миючі засоби безпосередньо на просвіти між віссю вентилятора/крильчаткою і мотором.



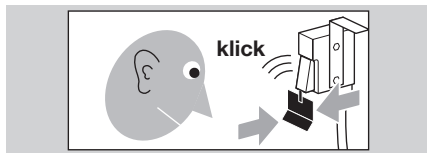
- ▷ Хімічні миючі засоби, дезінфікуючі засоби і/або пестициди містять агресивні речовини, які роз'їдають навіть нержавку сталь. Завжди споліскуйте прилади водою після чищення такими засобами, щоб видалити їх рештки з поверхонь.
- ▷ Для зручності чищення компонентів всередині корпусу можна відкрити кришку для технічного обслуговування на корпусі.



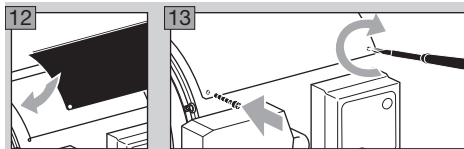
- 6** Протріть решітку ззовні ганчіркою.
- ▷ Протірайте вентилятор, флюгер і пластини для надходження повітря лише ганчіркою.



- 10** Обережно продуйте внутрішню частину приладу.
- ▷ У жодному випадку не згинайте флюгер.
- 11** Перевірте справність флюгерного вимикача.
- ▷ Якщо легко відвести флюгер в указаному стрілкою напрямку, то повинно пролунати тихе клацання. У такому випадку хід контакту справний.

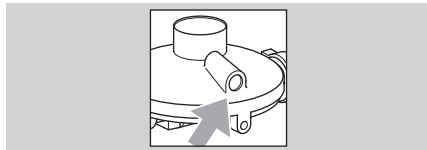


## Складання



- ▷ Перевірте справність роботи пальника за нормальних умов експлуатації, див. стор. 14 (Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника).

- 14** Якщо пальник працює на пропані, перевірте, щоб сапун редукційного клапана на комплекті для під'єднання був чистий.



## Допомога при неполадках

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для запобігання травм людей та тварин і пошкодження обігрівача дотримуйтесь наступного:

- Небезпека для життя від ураження електричним струмом! Перед виконанням робіт на струмопровідних частинах слід відключити напругу від усіх електричних кабелів!
- Усувати неполадки дозволяється лише авторизованому персоналу!
- Ремонт компонентів, напр., автомата керування пальником ВСУ або компактного блока клапанів CG, повинен виконувати лише виробник. У іншому випадку гарантія втрачає чинність! Непрофесійний ремонт або неправильне електричне підключення, напр., подача напруги на виходи, можуть призвести до відкриття газових клапанів і пошкодити автомат керування пальником – справність приладу в такому випадку надалі не гарантується!
- (Дистанційне) деблокування може виконувати лише спеціаліст при постійному контролі приладів, що деблокуються.

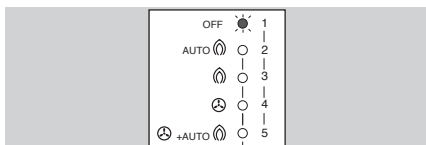
- ▷ При неполадках системи автомат керування пальником закриває газові клапани і на автоматі керування пальником загоряється червоний світлодіод. Потому характер неполадки сповіщається за допомогою жовтих світлодіодів з номерами від 1 до 5, що мигають.

- ▷ Усувати неполадки дозволяється лише за допомогою вживання описаних далі заходів.
- 1** Для деблокування натисніть кнопку скидання на автоматі ВСУ. При цьому прилад переключиться в останній обраний режим роботи.
- ▷ Неполадки, помічені символом \*, є попередженням. Вони перестають відображатися при запрограмованому перезапуску, якщо причину неполадки усунуто. Кнопка скидання за таких повідомлень не використовується.
- 2** Якщо автомат керування пальником не реагує після усунення всіх неполадок, демонтуйте прилад і поверніть його постачальнику.

- ? Неполадка**
- ! Причина**
- Усунення**

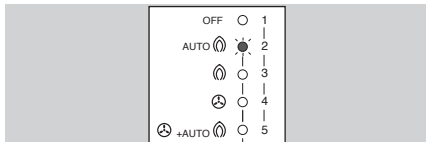
### Можливі неполадки і поради щодо їх усунення

#### ? Світлодіод 1 мигає.



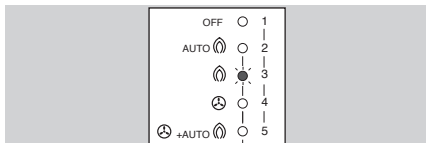
- !** Датчик тиску не спрацьовує.
- Перевірте тиск на вході  $p_U$ .
- !** Тиск газу в пальнику занадто низький.
- Переналаштуйте тиск газу  $p_G$  на компактному блоці клапанів, див. стор. 6 (Налаштування обігрівача).
- !** Несправний запобіжник F2.
- Замініть запобіжник (3, 15 A, інерційний, H). Прослідуйте за тим, щоб лише 1 обігрівач мав пряме кабельне підключення до термостату, див. стор. 3 (Електропідключення).

#### ? Світлодіод 2 мигає.



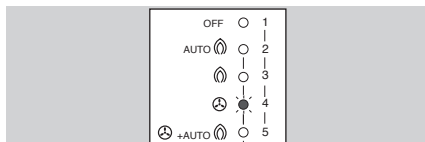
- !** Флюгерний вимикач не вмикається протягом перевірки без потоку газу під час запуску пальника.
- Перевірте справність флюгерного вимикача, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).

#### ? Світлодіод 3 мигає.



- !** Після увімкнення вентилятора флюгерний вимикач не вмикається протягом 25 с.
- Флюгер, вентилятор або решітка забруднені. Виконайте чищення, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).
- Несправний запобіжник F1 (8 A, інерційний, H). Перевірте роботу вентилятора і за необхідності замініть запобіжник F1.
- !** Неполадка мотора.
- Демонтуйте прилад і поверніть його постачальнику.

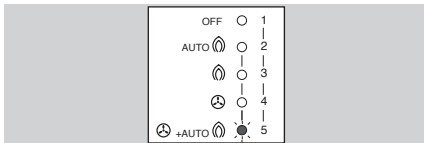
#### ? Світлодіод 4 мигає.\*



- !** Під час запуску пальника автомат ВСУ не розпізнає полум'я протягом часу безпеки. При налаштуванні параметра «Кількість спроб перезапуску» можна налаштувати до 3 спроб перезапуску. Якщо одна з наступних спроб перезапуску є успішною, то повідомлення про неполадку автоматично зникає після закінчення часу додаткової продувки.
  - Розпал працює неправильно.
    - Почистіть електрод розпалу і перевірте просвіт, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).
    - Перевірте кабель розпалу на предмет пошкоджень і вологості.
    - Штекер електрода розпалу повинен бути вірно вставлений.
    - Візуально і акустично перевірте іскру розпалу протягом 4 с часу розпалу з боку вентилятора.
  - Поганий сигнал полум'я через невірне налаштування пальника. Переналаштуйте тиск газу  $p_G$ , див. стор. 6 (Налаштування обігрівача).
  - Поганий сигнал полум'я через забруднений/погано під'єднаний іонізаційний електрод.
    - Почистіть іонізаційний електрод і перевірте просвіт, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).
    - Перевірте підключення проводки, кабель і штекер на предмет пошкоджень і вологості. Штекер повинен бути встромлений вірно.
    - Перевірте міцність закріплення жовто-зеленого кабелю заземлення пальника і відсутність на ньому корозії.
  - Повітря в газопроводі. Випустіть повітря з газопроводу.
  - Клапани не відкриваються. Витягніть штекер клапанів на компактному блоці клапанів CG і протягом часу безпеки виміряйте напругу між L1 і N. Якщо напруга недостатня, спочатку замініть блок CG і відправте його постачальнику.
- Увага!** Запускайте новий автомат ВСУ лише після усунення короткого замикання або помилки на виході клапанів блока CG. У іншому випадку новий автомат ВСУ буде зіпсовано.

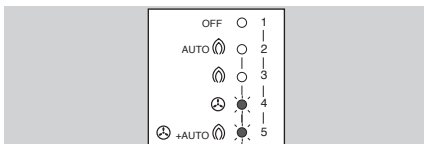
- Якщо повідомлення про неполадку не відключається, його причиною може бути коротке замикання на виході клапанів. Відправте автомат керування пальником виробнику на перевірку.
- Коротке замикання на виході розпалу. Поміняйте слабкострумовий запобіжник F2: 3,15 A (інерційний, H) і перевірте функцію забезпечення безпеки, див. стор. 14 (Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника).

#### ? Світлодіод 5 мигає.



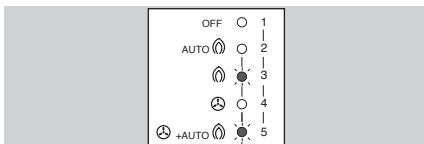
- ! Сигнал від запобіжного обмежувача температури (STB). Температура перевищена.
- Вентилятор не обертається через забруднення. Виконайте чистення, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).
- ! Неполадка вентилятора.
- Перевірте роботу вентилятора.

#### ? Світлодіоди 4 і 5 мигають.\*



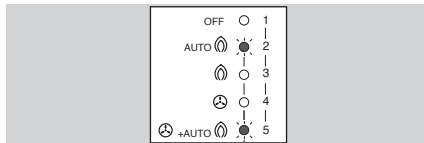
- ! Сигнал від запобіжного реле температури (STW). Температура перевищена.
- Дайте обігрівачу більше часу на охолодження.
- Вентилятор не обертається через забруднення. Виконайте чистення, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).

#### ? Світлодіоди 3 і 5 мигають.\*



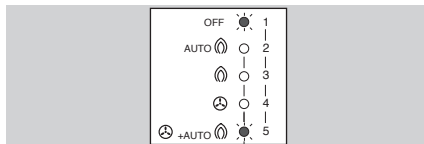
- ! У ході трьох послідовних перезапусків протягом часу безпеки або часу стабілізації полум'я спрацював датчик тиску газу (датчик тиску газу генерує сигнал).
- Нестабільний тиск на вході. Забезпечте стабільну подачу газу.
- Тиск газу  $p_G$  занадто низький. Переналаштуйте тиск газу  $p_G$ , див. стор. 6 (Налаштування обігрівача).

#### ? Світлодіоди 2 і 5 мигають.



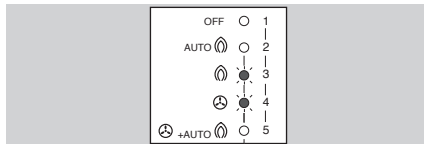
- ! Можливий неправильний сигнал полум'я через пробій в керамічній ізоляції провідки, напр., через слеск напруги крізь захисний дріт.
- Забезпечте справний сигнал полум'я. Замініть іонізаційний електрод, а також за необхідності автомат ВСУ.

#### ? Світлодіоди 1 і 5 мигають.\*



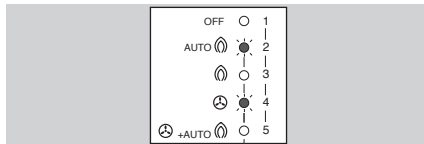
- ! Несправна робота температурного датчика.
- Перевірте підключення температурного датчика.
- Температурний датчик нижче  $-20^{\circ}\text{C}$ .
- ! Несправний температурний датчик.
- Замініть температурний датчик.

#### ? Світлодіоди 3 і 4 мигають.\*



- ! Проміжок часу (тактове блокування) між двома пусками занадто короткий.
- Автомат ВСУ забезпечує паузу між пусками тривалістю 15 с. Протягом цього часу відображається це попередження.

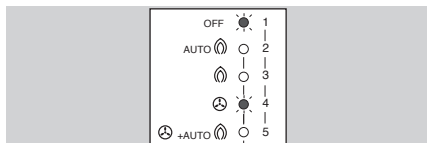
#### ? Світлодіоди 2 і 4 мигають.\*



- ! Полум'я згасло під час роботи приладу. При запрограмованому перезапуску, якщо пальник горів протягом не менш ніж 2 с, виконується автоматичний перезапуск.
- Поганий сигнал полум'я через невірне налаштування пальника. Переналаштуйте тиск газу  $p_G$ , див. стор. 6 (Налаштування обігрівача).
- Поганий сигнал полум'я через забруднений/погано під'єднаний іонізаційний електрод. Почистіть іонізаційний електрод і перевірте просвіт, див. стор. 12 (Технічне обслуговування).

- Перевірте підключення проводки на предмет пошкоджень і вологості. Штекер повинен бути встромлений вірно.
- Перевірте міцність закріплення жовто-зеленого кабелю заземлення пальника і відсутність на ньому корозії.

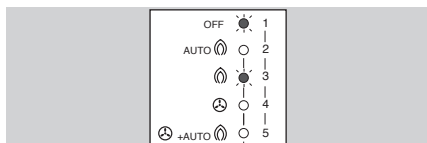
#### ? Світлодіоди 1 і 4 мигають.\*



- ! На вхід дистанційного деблокування (клеми 31 і 32) сигнал надходить протягом більше ніж 10 с (безперервне дистанційне деблокування).

- Використовуйте дистанційне деблокування лише для деблокування.

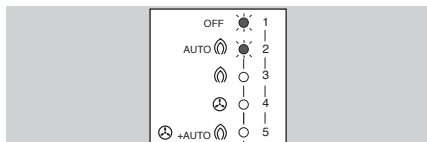
#### ? Світлодіоди 1 і 3 мигають.



- ! Після вимкнення пальника полум'я не згасає протягом 5 с. Газовий клапан закривається невірно.

- Перекрийте подачу газу на прилад. Перевірте справність роботи пальника і газових клапанів, див. стор. 14 (Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника).

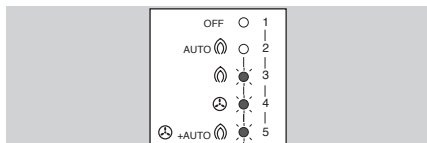
#### ? Світлодіоди 1 і 2 мигають.\*



- ! Подача напруги порушена.

- Слідкуйте за подачею достатньої напруги, див. стор. 17 (Технічні характеристики).

#### ? Світлодіоди 3, 4 і 5 мигають.



- ! За наявності неполадки протягом 15 хвилин було зроблено більше 5 спроб виконати деблокування подачею сигналу на вхід дистанційного деблокування (клеми 31 і 32).

- Деблокування можливе лише за допомогою кнопки скидання на автоматі ВСУ.

## Технічне обслуговування

### ! ОБЕРЕЖНО

З метою уникнення пошкоджень приладу під час експлуатації і технічного обслуговування виконуйте наступні рекомендації. В іншому випадку можуть виникнути травми, прилад може пошкодитись і/або його робота може бути порушена. Постачальник/виробник знімає з себе відповідальність за шкоду, яка виникла в результаті цього.

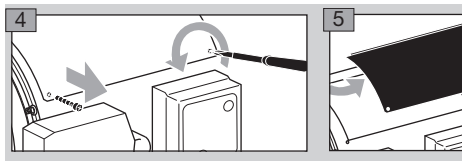
- Не менш ніж раз на рік забезпечуйте чистення обігрівача кваліфікованим персоналом.
- Не менш ніж раз на рік забезпечуйте перевірку функцій забезпечення безпеки кваліфікованим персоналом, див. стор. 14 (Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника).
- Поверхні з гострими краями. Завжди вдягайте захисні рукавички!
- Після чистення або ремонту перевіряйте справність зовнішніх і внутрішніх компонентів обігрівача. Прилад дозволяється знов запускати лише після встановлення всіх захисних пристроїв і перевірки всіх функцій забезпечення безпеки, див. стор. 14 (Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника).

**1** Відключіть автомат керування пальником ВСУ.

**2** Вимкніть електроживлення установки. Штекер з розетки слід виймати лише після відключення приладу і завершення процесу охолодження.

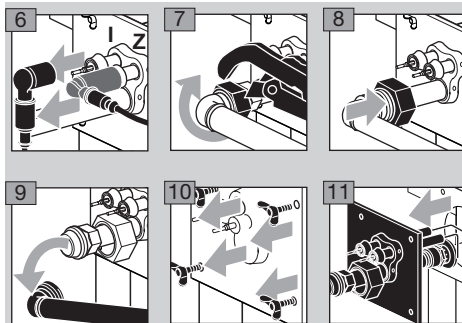
**3** Перекрийте подачу газу.

▷ Для зручності чистення компонентів всередині корпусу можна відкрити кришку для технічного обслуговування на корпусі.

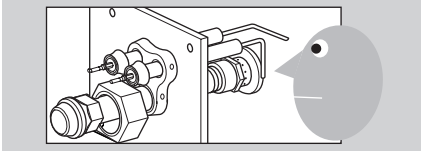


I = іонізаційний електрод

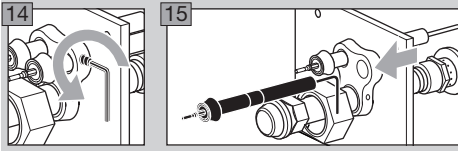
Z = електрод розпалу



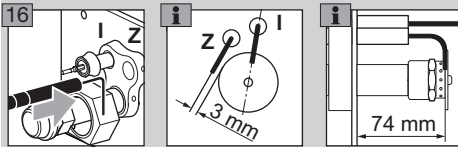
- 12** Перевірте голівку пальника (сопло і диск) і електроди щодо забруднення і за необхідності протріть їх ганчіркою. Зніміть стійкі забруднення зі стрижня електрода за допомогою дрібного наждачного паперу.



- 13** Перевірте електроди і фарфорові ізолятори щодо термічних тріщин і за наявності пошкоджень замініть електроди.  
 ▷ За необхідності замініть електроди.



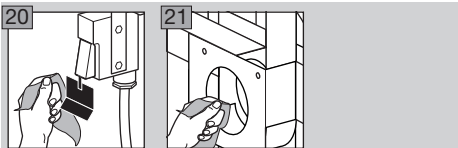
- ▷ Будьте уважні до направлення електродів.



- ▷ При заміні іонізаційного електроду вирівняйте фарфоровий ізолятор урівень з ізолятором електроду розпалу.  
 ▷ Протирайте решітку і вентилятор лише ганчіркою.

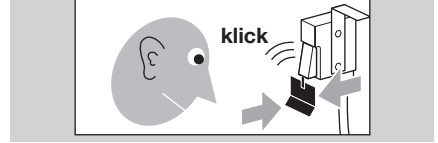


- ▷ Протирайте флюгер і пластини для надходження повітря лише ганчіркою.

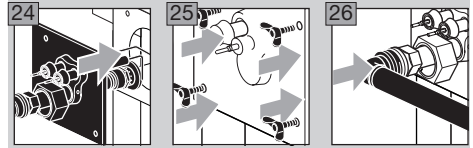


- 22** Обережно продуйте внутрішню частину приладу.  
 ▷ У жодному випадку не згинайте флюгер.

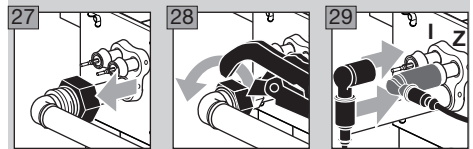
- 23** Перевірте справність флюгерного вимикача.  
 ▷ Якщо легко відвести флюгер в указаному стрілкою напрямку, то повинно пролунати тихе клацання. У такому випадку хід контакту справний.



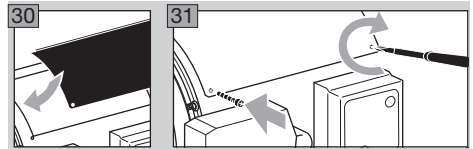
## Складання



- ▷ Нарізне з'єднання з конічною ущільнюваною поверхнею повинно бути міцно затягнене. У іншому випадку можливий виток газу.



- ▷ Слідкуйте за тим, щоб гумові прокладки між електродами і штекерами електродів були надіті правильно.




- 32** Перед пуском в експлуатацію перевірте функції забезпечення безпеки.

## Перевірка функцій забезпечення безпеки і роботи пальника

### ⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо не проводити цю перевірку, газові клапани можуть залишитися відкритими, що може призвести до витoku газу, що не згорів. небезпека вибуху!


### Функції забезпечення безпеки

- 1 Вимкніть обігрівач під час його роботи. Натисніть кнопку ВМИК./ВИМК. .
  - ▷ Полум'я згасає за < 1 с.
  - ▷ Вентилятор охолоджує обігрівач, поки не буде отримана температура вимкнення.
- 2 Під час роботи приладу від'єднайте штекер клапанів на компактному блоці клапанів.
  - ▷ Газові клапани закриваються за < 1 с.
  - ▷ Полум'я згасає.
  - ▷ На автоматі керування пальником ВСУ відображається повідомлення про неполадку «Полум'я згасло під час роботи приладу». Світлодіоди 2 і 4 мигають.
  - ▷ Якщо запрограмований перезапуск, то автомат керування пальником спробує спочатку знову виконати запуск, після чого виконується відключення через неполадку. Світлодіод 4 мигає і відображає повідомлення про неполадку «Протягом часу безпеки полум'я не знайдене».
- 3 Перекрийте подачу газу під час роботи приладу.
  - ▷ спрацьовує датчик тиску на компактному блоці клапанів через занадто низький тиск на вході.
  - ▷ Автомат керування пальником виконує захисне відключення: від газових клапанів відключається напруга.
  - ▷ Полум'я згасає.
  - ▷ На автоматі керування пальником ВСУ відображається повідомлення про неполадку «Тиск на вході занадто низький». Світлодіод 1 мигає.
  - ▷ Якщо автомат керування пальником реагує не так, як описано, то маємо збій, див. стор. 9 (Допомога при неполадках).

### ! ОБЕРЕЖНО

Неполадку обов'язково необхідно усунути до початку експлуатації установки.

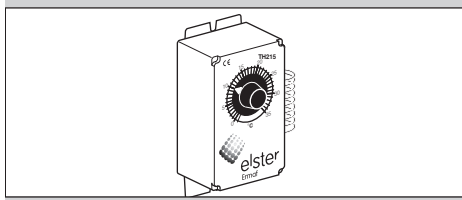
### Перевірка роботи пальника

- 1 Увімкніть автомат ВСУ.
- 2 Оберіть режим роботи Обігрів .
- 3 Дайте пальнику погоріти 15 хвилин.
- 4 При цьому слідкуйте за видом полум'я.
  - ▷ Полум'я повинно мати блакитний колір.
  - ▷ З приладу не повинні вилітати частинки бруду.

## Приладдя

### Кімнатний термостат

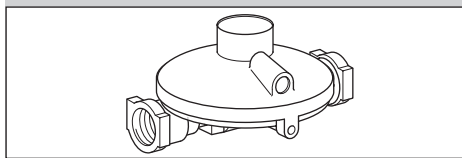
Використовуйте кімнатний термостат з гістерезисом  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ , 230 В, тип TH 215.



Артикул: N50260145

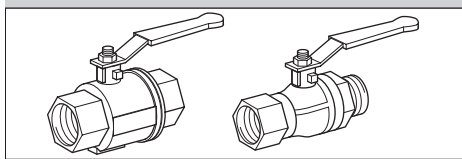
### Редукційний клапан

Редукційний клапан для зрідженого газу.



RECA 1,5 бар – 50 мбар, 2 x внутрішніх нарізних з'єднання  $\frac{1}{2}''$ , 10 кг/год., артикул: N52600023.

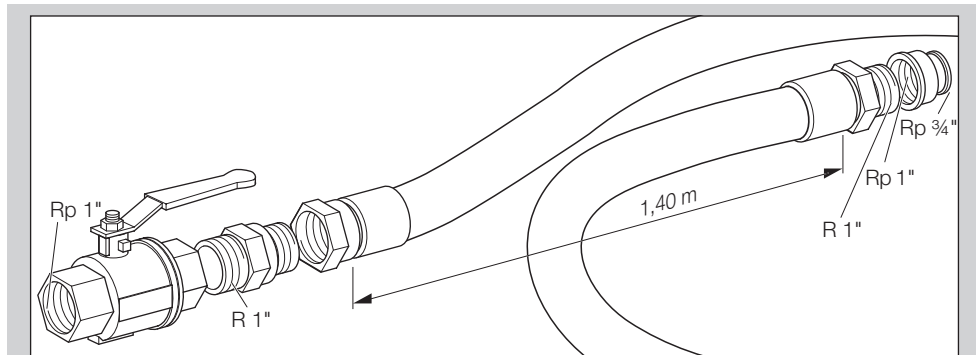
### Кульовий кран



2 x внутрішніх нарізних з'єднання  $\frac{1}{2}''$ , артикул: N50260019.  
Внутрішнє і зовнішнє нарізне з'єднання  $\frac{1}{2}''$ , артикул: N50260027.

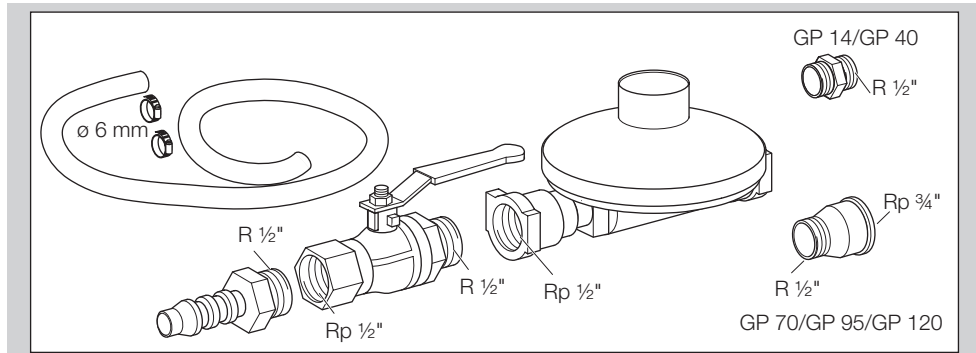
### Комплект для підключення природного газу

Кульовий кран і газовий шланг для підключення компактного блока газових клапанів CG до газу.

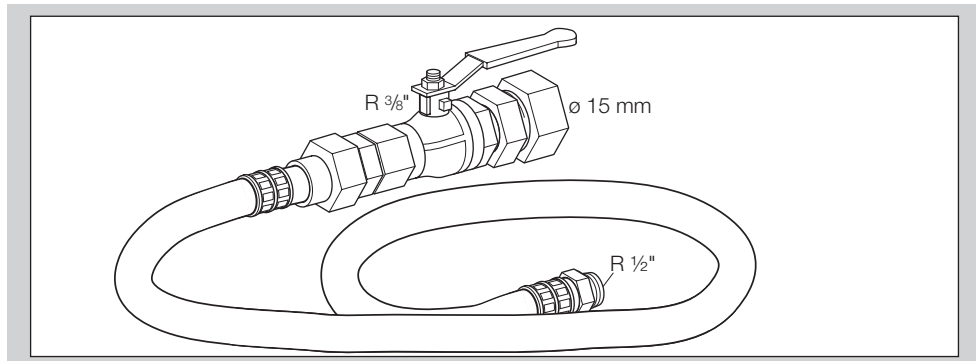


Комплект для підключення: нарізне з'єднання R 1", загальна довжина = 1,50 м + перехідна муфта Rp 1–Rp 3/4", артикул: N52600071

### Комплект для підключення пропану



Редукційний клапан, кульовий кран, шланг (довжина = 2 м), 2 хомути для шлангу, подвійний ніпель R 1/2" для GP 14/GP 40, перехідник R 1/2–Rp 3/4" для GP 70–GP 120, для підключення компактного блока газових клапанів CG до газу, артикул: N52600025

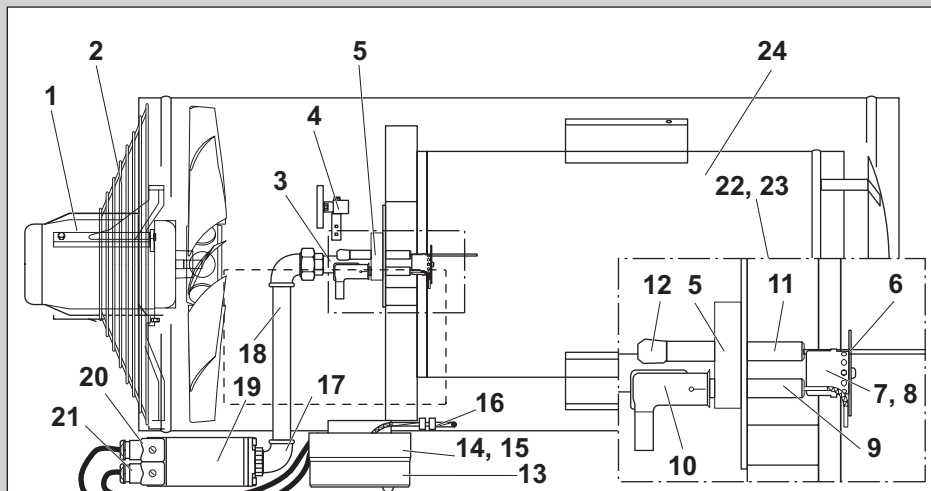


Кульовий кран і шланг (сертифіковано згідно DVGW, довжина = 2 м) для підключення компактного блока газових клапанів CG до газу, артикул: N52990209



## Запасні частини

- ▷ При замовленні запасних частин, будь ласка, вкажіть номер артикулу з назвою і номером позиції запасної частини, а також серійний номер обігрівача.
- ▷ При замовленні не вказаних нижче запасних частин, будь ласка, вкажіть версію цього посібника з експлуатації і серійний номер обігрівача.
- ▷ Використовуйте лише оригінальні запасні частини, щоб нові частини відповідали вимогам, які встановив виробник.



Поз.	Артикул	Назва
1	N50400012	Вентилятор Multifan для GP 120, з крильчаткою, 4E-50-8PP
2	N50400032	Захисна решітка для вентилятора GP 120, чорного кольору
3	N50260173	Труба 178 мм, цинкована, R ¾"
4	N50260144	Флюгерний вимикач у зборі, універсально придатний для усіх приладів, вкл. двожилий кабель
5	N52600008	Кріплення для електродів GP 95/GP 120
6	N50260167	Дискова діафрагма пальника ø 48 мм, для GP 95/GP 120/RGA
7	N50400066	Сопло для зрідженого газу для GP 120, 12 x ø 1,8 мм
8	N50400069	Сопло для природного газу для GP 120, 12 x ø 3,3
9	N50390005	Електрод розпалу для GP 95/GP 120
10	N50260213	Набор кабелів розпалу GP 40–GP 120, в комплекті зі штекером і ковпачком
11	N50390006	Іонізаційний електрод для GP 95/GP 120
12	N50500080	Комплект іонізаційних кабелів серії GP, вкл. штекер і прокладку
13	N50260101	Кришка автомата BCU 300 з електронікою, Kromschroder THP-GW 84636001
14	N50260102	Нижня частина корпусу автомата BCU 300 із запальним трансформатором
15	N50260109	Запальний трансформатор, газ, Eichhof E4718/55, 1-полюсний
16	N50260097	Температурний датчик STW/STB, 6 x 45, L = 290 мм, TSK 1056 негативний температурний коефіцієнт (5 кΩ/25°C)
17	N50260171	Різьбовий отвод 90°, цинкований, R ¾"/Rp ¾"
18	N50400004	Труба 300 мм, цинкована, R ¾"
19	N50280123	Компактний блок газових клапанів CG 220 для GP 70–GP 120, Kromschroder CG 220R01-DT2WF1Z
20	N50260119	Штекер для датчика тиску, сірого кольору
21	N50260118	Штекер для клапанів, чорного кольору
22	N50400200	Пальник GP 120, в зборі, природний газ
23	N50400201	Пальник GP 120, в зборі, зріджений газ
24	N50400102	Камера згоряння GP 120
25	N50260147	Захисний чохол для автомата BCU, ПВХ, чорного кольору, з оглядовим віконцем
26	N50260148	Захисний чохол для компактного блока газових клапанів CG 220, ПВХ, чорного кольору

## Технічні характеристики

Тиск на вході  $p_d$ :  
природний газ: 20–25 мбар,  
пропан: 35–50 мбар.  
Налаштування датчика тиску газу  $p_W$ :  
природний газ: 10 мбар,  
пропан: 30 мбар.  
Підключення газу: зовнішня нарізь R ¾".  
Матеріал:  
кожух: нержавіюча сталь 430,  
камера згоряння: нержавіюча сталь 430,  
автомат ВСУ: PPE (поліфенілен).  
Температура навколишнього середовища:  
від -10 до +60°C. Утворення конденсату недопустиме.  
Тактове блокування: 15 с.  
Потужність: 120 кВт.  
Споживання газу:  
природний газ тип L:  $\pm 11,7$  м³/год.,  
природний газ тип H:  $\pm 9,9$  м³/год.,  
пропан:  $\pm 8,6$  кг/год.  
Споживана потужність:  
230 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц, 735 Вт.  
Споживання струму:  $I_N/I_N$ :  $\pm 8$  А/3,2 А.  
Циркуляція повітря:  
вентиляція:  $\pm 6650$  м³/год.,  
обігрів:  $\pm 8000$  м³/год.,  
Дальність дії: 50 м.  
Корпус:  
довжина: 1450 мм,  
ширина (загальна): 650 мм,  
висота/діаметр: 532 мм,  
вага: 45 кг.

## Декларація про відповідність



Ми в якості виробника заявляємо, що виріб GP відповідає вимогам наступних директив і норм.

Директиви:

- 2009/142/ЄС
- 2004/108/ЄС
- 2006/42/ЄС
- 2006/95/ЄС

Норми:

- DIN 3362, EN 298
- EN 60730
- EN 1643, EN 525:2009

Позначений відповідним чином виріб повністю відповідає зразку, який був перевірений допускнуою установою 0085.

Виробництво здійснюється згідно з методом контролю, що відповідає директиві 2009/142/ЄС відповідно до додатку II, абзац 3.

Elster-Instromet B.V.

Відсканована Декларація про відповідність (нім. і англ. мовами) – див. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Бланк для повернення товару

Ім'я користувача

А/с / вулиця

Поштовий індекс і місто

Телефон

Ел. пошта

Повернення здійснив(ла) (пан/пані)

Дата

Кількість товару, що повертається

Серійний номер обігрівача

Живлення [В/Гц]

Тиск на вході  $p_u$  [бар]

Причина повернення

Опис неполадки

Бажана дія

Повернення грошей

Заміна

Ремонт

Примітки

Дата і підпис

При поверненні товару, будь ласка, відправляйте його за адресою свого постачальника.

## Контакт

При технічних питаннях звертайтеся, будь ласка, у найближчу до Вас філію/представництво. Адресу можна дізнатися через Інтернет або в Elster Instromet B.V.

Munstermanstraat 6  
7064 KA Silvolde

T +31 315 338-911

F +31 315 338-679

Можливі технічні зміни, пов'язані з технічним прогресом.

**elster**  
Kromschroder

Elster-Instromet B.V.

Служба збуту

Postfach 2809, 49018 Osnabrück

Strohteweg 1, 49504 Lotte (Büren)

Німеччина

T +49 541 1214 702

F +49 541 1214 506

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