

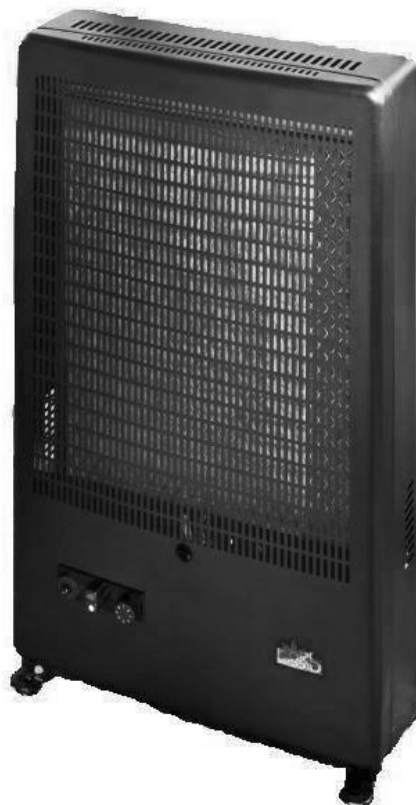


Installations- und Gebrauchsanweisung Installation and operating instructions

**Katalytheizung
Catalytic Heater**

2000A - 4000A

BF 2000 - BF 3500



Index

DE	Bedienungsanleitung	Seite 3
EN	Operating Instructions	Page 9
FR	Guide d'utilisation	Page 14
NL	Bedienungsanleitung	Page 20

1. Technische Daten

Gerätetyp:	2000A	4000A
Kategorie:	I 3 B/P	I 3 B/P
Gasart:	G 30	G 30
Anschlussdruck:	50 mbar	50 mbar
Heizleistung:	2000 Watt	3500 Watt
Gasverbrauch:	ca. 156 g/h	ca. 297 g/h
Maße (L/B/H):	450/490/160 mm	430/770/170 mm

WICHTIG:

Die Anweisungen dieser Anleitung sowie die allgemeinen Sicherheits- und Gefahrenhinweise vor der Installation gut durchlesen und beachten. Dieses Heft sorgfältig zum zukünftigen Nachschlagen aufbewahren. Sollten Sie Zweifel an der Sicherheit des Gerätes haben, lassen Sie sich bitte von einem Fachmann beraten.

2. Allgemeines

Nach dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme vergewissern Sie sich, dass das Gerät und alles betreffende Zubehör vollständig und einwandfrei in Ordnung ist. Sollten Transportschäden vorhanden sein, wenden Sie sich umgehend an den entsprechenden Vertreiber oder Hersteller. Die Verpackungsmaterialien (Polybeutel, Polystyrol, Nägel usw.) dürfen nicht in Reichweite von Kindern belassen werden, da sie potentielle Gefahrenquellen darstellen. Dies gilt auch für enthaltene Kleinteile, welche verschluckt werden können.

3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Wird das Gerät für längere Zeit außer Betrieb genommen, trennen Sie das Gerät von der Gaszufuhr.
- Das Gerät ist nicht geeignet zur Verwendung in Viehzuchträumen.
- Diese Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes und sollte sorgfältig aufbewahrt werden. Wird das Gerät an Dritte weiter gegeben, so sollte diese Gebrauchsanweisung mitgegeben werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung geklärt werden, setzen Sie sich mit dem Hersteller oder einem Fachmann in Verbindung.
- Beim Öffnen der Abdeckung oder Entfernen von Teilen muss das Gerät von der Gasflasche getrennt werden.
- Entflammbare Stoffe oder Spray in der Nähe vom Gerät nicht aufbewahren oder verwenden.
Brandgefahr!
- Das Gerät nicht in einer leicht entflammaren Atmosphäre verwenden (z.B. in der Nähe von Brenngas oder Spray-Flaschen). **Explosions- und Brandgefahr!**
- Decken Sie das Heizgerät nicht ab. **Brandgefahr!**
- Trocknen Sie niemals brennbare Gegenstände vor den Öffnungen. **Brandgefahr!**

- Das Gehäuse erhitzt sich während des Betriebs. Das Gerät so installieren, um zufällige Berührung zu vermeiden. **Verbrennungsgefahr!** Nachdem das Gerät abgeschaltet wird, kühlt das es nur langsam ab.
- Dieses Gerät ist nicht zur Benutzung von Personen (Kinder inbegriffen) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten bestimmt, gleichermaßen auch nicht für Personen, die nicht genügend Erfahrung oder Wissen im Umgang mit dem Produkt haben, es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bei der Nutzung des Gerätes überwacht oder angewiesen.

4. Betriebshinweise

- Das Gerät ist für die Erwärmung und CO₂-Anreicherung von Gewächshäusern vorgesehen.
- Das Gerät muss auf einem stabilen und temperaturbeständigen - nicht brennbaren - Untergrund aufgestellt werden.
- Achtung! Das Gehäuse kann trotz des Entgradens immer noch scharfkantige Stellen aufweisen. **Schnittgefahr!**
- Der Mindestabstand zu brennbaren Teilen muss 30 cm betragen. An der Frontseite und Oberseite werden 60 cm Abstand empfohlen. Der Gasanschluss darf nicht an oder über das Gerät gelegt werden.
- Stellen Sie das Gerät in Ihrem Gewächshaus dort auf, wo eine gute Luftzirkulation gewährleistet wird.
- Wir empfehlen die Aufstellung ca. 20-30 cm oberhalb des Bodens.
- Für die Orchideen- und Kakteenaufzucht ist dieses Gerät nicht geeignet, da einige Orchideen bzw. Kakteen eine CO₂-Anreicherung nicht vertragen. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Gewächshauspflanzen für eine CO₂-Anreicherung geeignet sind, befragen Sie einen Gärtner.
- **Achtung!** Das Gehäuse erhitzt sich während des Betriebs! Vor dem Transport abkühlen lassen.
- **Achtung! Im Falle eines unkontrollierten Gasaustrittes ist sofort das Flaschenventil zu schließen.**

5. Installation

- a) Beim Anschluss des Gerätes sind die "Technische Regeln Flüssiggas" (TRF) zu beachten. Zum Anschluss des Gerätes benötigen Sie den mitgelieferten Druckregler (1,5 kg) sowie den Flüssiggasschlauch. Das Gerät kann an einer 5 kg- oder 11 kg-Flüssiggasflasche betrieben werden.
- b) Das Gerät ist in folgender Reihenfolge anzuschließen:
Wird das Gerät als Standgerät auf dem Fußboden verwendet, so müssen zunächst die beiden Standfüße mit den beiliegenden Schrauben an das Gerät montiert werden. An den Füßen sind jeweils zwei Befestigungslöcher, die zur sicheren Befestigung des Gerätes auf dem Fußboden dienen und ein Umstoßen oder Kippen des Gerätes somit verhindern. Das Gerät sollte nicht unter einer Ablage montiert werden, damit eine gleichmäßige Luftumwälzung im Raum gewährleistet wird. Es kann aber auch als Hängegerät verwendet werden.
- c) Gasseitiger Anschluß:
Vorhandensein und ordnungsgemäßen Zustand der Dichtung im Flaschenventil kontrollieren (auch bei jedem Flaschenwechsel). Keine zusätzlichen Dichtungen verwenden.
- d) Gasflasche:
Überwurfmutter des Druckreglers durch Linksdrehung von Hand mit dem Flaschenventil-Gewinde verbinden. Kein Werkzeug verwenden, da hierdurch die Flaschenventil-Dichtung beschädigt werden kann und somit die Dichtheit nicht mehr gewährleistet werden kann.

e) Die Schlauchleitung ist mit dem Druckregler-Ausgangsgewinde unter Verwendung geeigneter Schraubenschlüssel durch Linksdrehung zu verbinden. Hierbei ist in jedem Fall mit einem zweiten Schraubenschlüssel entsprechender Nennweite an den dafür vorgesehenen Schlüsselflächen des Druckreglers gegenzuhalten, um ein Mitdrehen des Reglers bzw. unzulässige Kraftübertragung zu verhindern. Die Sicherstellung der Dichtheit erfolgt durch Anziehen der Verschraubung mit vorstehend genanntem Werkzeug.

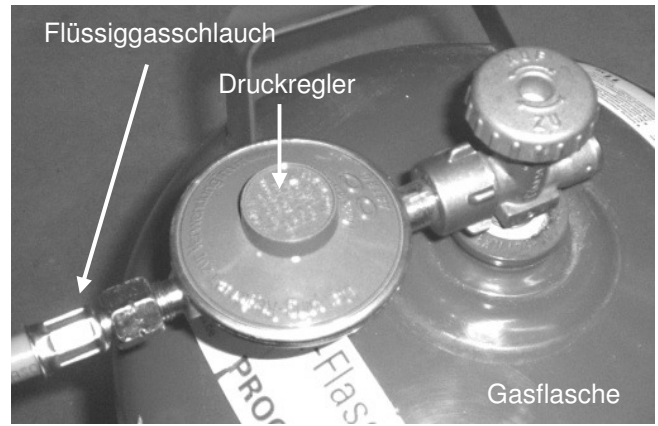


Abb. 1: Anschluss an Gasflasche

- f) Die Verbindung des anderen Endes der Schlauchleitung mit dem Gewinde-Anschlussstutzen des Gerätes erfolgt ebenso. Zwecks Vermeidung einer unzulässigen Kraftübertragung auf Teile des Gerätes ist hierbei mit einem zweiten Schraubenschlüssel an den vorgesehenen Schlüsselflächen des Geräte-Anschlussstutzen gegenzuhalten.
- g) Unter Verwendung von DVGW-zugelassenem Lecksuchspray oder Seifenwasser sind alle Verbindungsstellen auf Dichtheit zu kontrollieren. Die Dichtheit ist sichergestellt, wenn sich keine Blasen bilden. Eine Dichtheitsprüfung mit offener Flamme ist untersagt! Ist das Gerät installiert, so ist die Inbetriebnahme nach der am Gerät angebrachten Bedienungsanleitung vorzunehmen.

6. Inbetriebnahme

- Öffnen Sie das Ventil der Flüssiggasflasche.
- Drücken Sie dann den Ein-Schalter (2) an der Frontseite des Gerätes bis zum Anschlag ein und halten ihn eingedrückt.
- Starten Sie nun bei gedrücktem Ein-Schalter (2) die Zündflamme mit Hilfe des Piezozünders (1).

Hinweise: Bei der ersten Inbetriebnahme sind längere Wartezeiten bis zur Zündung der Zündflamme erforderlich, da die Luft im Gasschlauch über die Düse im Zündbrenner entweichen muss (korrekte Flammenlänge 3-4 cm, blauer Flammenkegel).

- Wenn die Zündflamme brennt, halten Sie den Ein-Schalter (2) noch 15-20 Sekunden gedrückt. Sollte die Flamme nach dem Loslassen des Ein-Schalters (2) erlöschen, ist der Anzündvorgang zu wiederholen.
- Sobald die Zündflamme selbstständig brennt, ist die gewünschte Raumtemperatur am Thermostatregelknopf (4) einzustellen.

Die Thermostateinstellung N entspricht je nach Lage und Größe des Gewächshauses einer Raumtemperatur von 0 - 3 °C. Jede weitere Thermostatstufe 1-7 bedeutet eine Anhebung der Temperatur um ca. 3 °C pro Stufe;

Bsp.: N = ca. +2 °C, so entspricht Stufe 1 +5 °C.

Bei Außerbetriebnahme des Gerätes ist immer der Aus-Schalter (3) am Gerät zu betätigen und das Flaschenventil zu schließen.

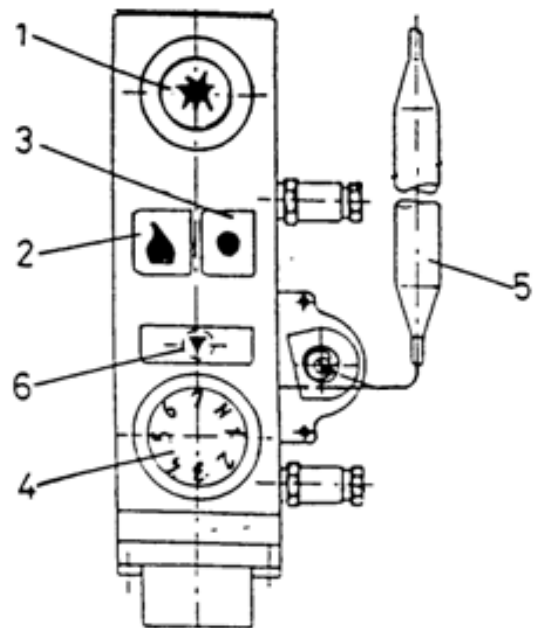


Abb. 2: Bedienamatur

7. Fehlerbehebung

Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen dürfen nur von DVGW-zugelassenen Gasfachbetrieben oder Heizungsbauern durchgeführt werden.

Was ist, wenn die Zündflamme sich nicht zünden läßt, obwohl der Zündfunke an der Spitze der Zündkerze überspringt?

Der Zünderbrenner ist durch Hinterlassenschaften von Kleinstlebewesen oder anderen Schmutzpartikel verstopft. Es ist eine Reinigung des Zünderbrenners und der Zündgasdüse erforderlich.

Vorgehensweise für das Wartungsunternehmen:

- a) Entfernen Sie die Zündgasleitung
- b) Schrauben Sie die Zündgasdüse aus dem Brennerrohr
- c) Mit Hilfe eines langen, dünnen Gegenstandes (z.B. ein Wattestäbchen) das Brennerrohr durchstoßen und anschließend mit Druckluft ausblasen.
- d) Zündgasdüse ebenfalls beidseitig mit Druckluft ausblasen.

Was ist, wenn die Zündflamme brennt, dennoch nach dem Loslassen des Ein-Schalters (Pos. 2, Abb. 1) die Flamme wieder erlischt?

Es liegt der gleiche Defekt vor, wie oben beschrieben - Verschmutzung des Zünderbrenners - Schadensbehebung wie bereits beschrieben.

Was ist, wenn die Zündflamme bzw. der Hauptbrenner nach längerer Betriebszeit erlischt?

Falls Ihr Gewächshaus sehr gut abgedichtet ist, kann die Mindestluftwechselzahl unterschritten werden, die maximal zulässige CO₂-Konzentration wird somit überschritten und schaltet das Gerät automatisch ab.

Eine CO₂-Überkonzentration kann wie folgt beschrieben verschieden werden:

- a) Stellen Sie das Gerät auf einen Sockel von ca. 30-40 cm Höhe, damit das CO₂, welches sich am Boden absetzt, nicht die Flamme zum Erlöschen bringt.
- b) Öffnen Sie eine Lüftungsöffnung in der Nähe des Gasofens, damit genügend Sauerstoff an die Zündflamme gelangen kann.

Was ist, wenn der Gasverbrauch zu hoch ist?

Folgende Anregungen sind für die Energieeinsparung von Vorteil:

- a) Bitte informieren Sie sich, bei welchen minimal Temperaturen Ihre Pflanzen überwintert werden können. Stellen Sie den Thermostat nicht höher als erforderlich. Jedes Grad zuviel bedeutet einen unnötigen Gasverbrauch. Ist die Außenhaut Ihres Gewächshauses aus Normalglas, so ist eine Beheizung mit hohen Kosten verbunden, bedingt durch die hohen Wärmedurchgangszahlen. Ein Glashaus sollte mit Luftpolsterfolie isoliert werden. Hierdurch werden die Energiekosten in der Regel um bis zu 30 % reduziert.
- b) Die Energiekosten können weiterhin durch Ausschalten der Zündflamme während der Tageszeit weiter gesenkt werden.

Was ist, wenn Undichtigkeit in der Anlage auftreten?

Die Gewächshausheizung Typ 2000A / 4000A ist eine sichere Einrichtung nicht nur nach Europäischen CE-Vorschriften, sondern auch nach DIN DVGW Normen geprüft und zugelassen. Jedoch sind in unserer mehr als 30-jährigen Erfahrung mit Gasgeräten, immer die gleichen Fehler in der Handhabung bei den Kunden festzustellen. Beim Flaschenwechsel wird die Dichtheit der Verbindung Flasche – Druckregler vom Betreiber nicht überprüft. Nach jedem Flaschenwechsel ist eine Dichtheitsprüfung mit Lecksuchspray oder Seifenschaum durchzuführen. Bei der geringsten Blasenbildung ist die Verbindung undicht.

8. Tipps zum zuverlässigen Betrieb

a) Wenn Sie im Sommerhalbjahr das Gerät außer Betrieb nehmen, sollte es in einem Sack, Karton oder ähnlichem, zum Schutz vor Spinnen und Insekten, verstaubt werden. Diese Kleinstlebewesen werden von den Geruchsstoffen des Gases angezogen und verstopfen häufig durch herangezogenen Schmutz die Gaswege. Dies führt zum Ausfall der Heizung und muss kostenpflichtig von einem Gasfachunternehmen bereinigt werden.

b) Einen sicheren Betrieb erhalten Sie, wenn das Gerät mit einer Multimatic 1000 betrieben wird. Dies ist eine Zweiflaschenanlage, mit der Sie zwei Gasflaschen an ein Heizgerät anschließen können.

Sie erhalten dadurch folgende Vorzüge:

- schaltet vollautomatisch auf Reserveflasche um
- zeigt Ihnen die Betriebsbereitschaft der Gasflasche an
- besitzt einen Regler, dessen Sicherheitsventil bei Betriebsstörungen verhindert, dass ein stark überhöhter Druck Schäden an den Geräten verursacht
- ein Rückschlagventil verhindert, dass beim Flaschenwechsel Gas am Reglereingang ausströmt
- DIN-DVGW geprüft

Die Multimatic 1000 ist anschlussfertig für die Gewächshausheizung bei uns erhältlich.

Bestell-Nr.: MUL 1000

c) Wird die Gasheizung mit dem beigegefügt Druckregler betrieben, so ist darauf zu achten, dass der Druckregler in Schräglage montiert wird, damit an der kleinen Entlüftungsbohrung, an der Seite des Druckreglerdomes (Kopf), evtl. entstehendes Kondensat ablaufen kann. Bleibt Kondensat im Druckregler zurück, so wird die Flamme allmählich schwächer und irgendwann erlöschen.

9. Reinigung, Reparatur und Entsorgung

- Keine Schleif-, Ätz- oder Reinigungsmittel verwenden.
- Schalten Sie das Gerät vor jeder Reinigung ab und lassen Sie es ca. 30 min. auskühlen, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- Das Gehäuse mit einem feuchten Tuch (nicht nass), Staubsauger oder Staubwedel reinigen.
- Das Gerät nie ins Wasser tauchen.
- Die zu entsorgenden Geräte nur zu einem entsprechenden Aufnahmelager bringen.
- Reparaturen an dem Gerät dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden. Wenden Sie sich bitte daher an den Hersteller oder Vertreiber.
- **Achtung!** Bei nicht korrekten Reparaturen wird die Garantie nicht gewährleistet.
- Nicht korrekt ausgeführte Reparaturen können eine Gefahr für den Benutzer und andere Personen darstellen.

10. Garantieleistung und Wartung

Wir geben Ihnen 2 Jahre uneingeschränkte Herstellergarantie (ab Kaufdatum) auf alle Bio Green Produkte. Hiervon ausgeschlossen sind Schäden durch äußere Gewalteinwirkung, unsachgemäßen Gebrauch sowie nicht beachten dieser Gebrauchsanweisung der Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

Verlängerte Garantie auf Funktionstüchtigkeit für Gewächshausheizungen

Die Garantie verlängert sich um ein weiteres Jahr ausschließlich auf die Funktionstüchtigkeit der Heizung. Dies schließt Reparaturen und Bauteile ein, um eine Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten! (Diverse Frachtkosten werden in diesem verlängerten Zeitraum nicht vom Hersteller oder Vertreiber übernommen!)

Folgende Punkte müssen beachtet werden, um Anspruch auf die verlängerte Garantie zu haben:

Gasheizungen müssen im Garantiezeitraum jährlich von einem DVGW-zugelassenen Wartungsunternehmen bzw. Heizungsbauer gewartet werden. Der Käufer hat die ordnungsgemäße Wartung bei Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen nachzuweisen. Bei unterbliebenem Nachweis besteht kein Anspruch im Rahmen der verlängerten Gewährleistungsfrist.

Haftungsbeschränkung der verlängerten Garantieleistung

Die verlängerte Garantieleistung deckt keine Schäden oder Verschmutzungen an Zündgasdüse bzw. Zündbrenner, da die Reinigung dieser Bauteile bei der Wartung inbegriffen ist. Die Haftung beschränkt sich auf Austausch der Bauteile bzw. des Gerätes unter Garantie.

Für Schäden an Pflanzen oder Verrusung des Heizgerätes bedingt durch unzureichende Luftzufuhr trägt Bio Green keine Verantwortung.

Wichtiger Hinweis

Das Öffnen des Gerätes sowie evtl. Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Fachleuten unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Instandsetzung durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalteile eingebaut werden.

Nur bei sachgemäßer Installation und Handhabung des Gerätes kann eine Gewähr für eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit übernommen werden. Das gilt auch im Hinblick auf die Bestimmungen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel sowie der geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Während der Garantiezeit bitten wir Sie, ihren Händler vom Schaden zu unterrichten. Sie erhalten je nach Fehler entweder Austausch, Reparatur oder Ersatzlieferung. Nach der Garantiezeit ist ein DVGW-zugelassenes Wartungsunternehmen zur Reparatur befähigt. Reinigungsarbeiten sind kostenpflichtig.

Während der Stillstandszeiten im Sommer ist das Gerät unbedingt in einem verschlossenen Behältnis (z.B. Plastiksack) zu verstauen, um es vor Spinnen und Insekten zu schützen, da diese die Gaswege leicht verstopfen und somit eine Reinigung von Nöten ist.

Bei der Außerbetriebnahme des Gerätes ist immer das Flaschenventil zu schließen. Gasflasche vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Die Schlauchleitung darf nicht an heißen Stellen vorbeigeführt werden.

Bitte füllen Sie im Garantiefall die hierfür beigelegte Garantie- und Infokarte aus!
Sollten Sie noch Fragen haben, so wenden Sie sich an unseren Bio Green-Service:

Tel.: +49 (0) 6444 / 9312-0

1. Technical specifications

Device type:	BF 2000	BF 3500
Category:	Cat. I 3+	Cat. I 3+
Gas type:	G 30	G 30
Supply pressure:	28-30/37 mbar	28-30/37 mbar
Heating output:	2000 Watt	3500 Watt
Gas consumption:	approx. 156 g/h	approx. 297 g/h
Dimensions (l/w/h):	450/490/160 mm	430/770/170 mm

IMPORTANT:

Familiarise yourself with the instructions in these operating instructions and the general safety and hazard notes before installation. Keep this document in a safe place for future reference. If you have any doubts about the safety of the device, please consult a specialist.

2. General

After unpacking and before starting up, ensure that the device and all the accessories are complete and in good order. In case of transport damage, please contact the relevant distributor or the manufacturer immediately. Keep packaging material (polybag, polystyrene, nails etc.) out of reach of children since such materials may be hazardous. This also applies to small included items that can be swallowed.

3. Safety and hazard notes

- If you are unsure about functionality, safety or connection of the device, please consult a specialist.
- Disconnect the device from the gas supply if it will not be in use for an extended period.
- The device is not suited for use in areas used for animal husbandry.
- These operating instructions are part of the device and should be kept in a safe place. If the device is passed on to third parties it must be together with the operating instructions.
- In industrial facilities, the accident prevention regulations for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed.
- Should you be unsure about proper connection or should any questions arise that are not dealt with in the operating instructions, please contact the manufacturer or a specialist.
- The device must be disconnected from the gas cylinder when opening the cover or removing components.
- Never store or use flammable materials or spray near the device. **Fire hazard!**
- Do not use the device in a flammable atmosphere (e.g. close to combustion gas or spray cans). **Explosion and fire hazard!**
- Do not cover the heater. **Fire hazard!**
- Never dry flammable objects in front of the apertures. **Fire hazard!**
- The enclosure heats up during operation. Install the device in a manner that prevents accidental contact. **Danger of burning!** After being switched off, the device cools down gradually.
- This device may not be operated by persons (including children) with limited physical, sensory or mental faculties, nor by persons who are not sufficiently experienced or adequately knowledgeable in the use of the product unless such persons are supervised or instructed in the use of the device by a person responsible for their safety.

4. Notes on operation

- The device is designed for heating and CO₂-enrichment of greenhouses.
- The device must be set up on a sturdy and heat-resistant, non-flammable surface.
- Attention! Although deburred, the enclosure may still have sharp edges. **Risk of cutting!**
- A 30 cm minimum distance from flammable components must be ensured. A 60 cm distance is recommended at the front and top side. The gas connection may not be positioned on or above the device.
- In a greenhouse, position the device where good air circulation is guaranteed.
- We recommend approx. 20-30 cm above the floor.
- This device is not suited for orchid and succulent rearing, since some orchids and succulents cannot tolerate CO₂ enrichment. If you are not sure whether your greenhouse plants are suited for CO₂ enrichment, ask a gardener.
- **Attention!** The enclosure heats up during operation! Allow to cool down before transporting.
- **Attention! Close the gas valve immediately in case of uncontrolled gas leakage.**

5. Installation

If the device is used as a floor-mounted device, the two legs must be fitted to the device using the screws supplied. Each leg has two fastening holes to securely affix the device to the floor, thereby preventing the device from being pushed over or toppling. The device should not be mounted under a shelf in order to ensure even air circulation in the house. It can, however, also be suspended.

Never cover any of the heat outlets or the air inlets.

All gas appliances must be installed by a competent installer i.e. CORGI registered engineers. As defined by the "Gas Safety (Installation and Use) (Amendment) Regulations 1990" CORGI registered engineers can be found in Yellow Pages.

When connecting and installing the unit all regulations in force with local and national authorities must be adhered to.

In use this heater will get hot. When in use always approach with care.

6. Start-up

- a) Open the valve of the liquid gas cylinder.
- b) Press the ON button (2) on the front of the device down to the end stop and keep it pressed.
- c) Whilst holding the ON button (2) down, start the pilot flame via the piezo igniter (1).

Note: With initial start-up, extended waiting periods are required until the pilot flame ignites; the reason being that the air in the gas hose must escape via the nozzle in the pilot burner (correct flame length 3-4 cm, blue flame cone).

- d) When the pilot flame burns, keep the ON button (2) pressed in for another 15-20 seconds. If the pilot flame extinguishes after the ON button (2) is released, repeat the ignition procedure.
- e) As soon as the pilot flame burns permanently, the required ambient temperature can be set using the thermostat control (4).

Depending on the location and size of the greenhouse, thermostat setting N corresponds to an ambient temperature of 0 – 3 °C. Each next thermostat level 1-7 increases the temperature by about 3 °C.

Example: N = approx. +2 °C, thus level 1 = +5 °C.

When the device is shut down, the OFF button (3) on the device must always be used and the cylinder valve closed.

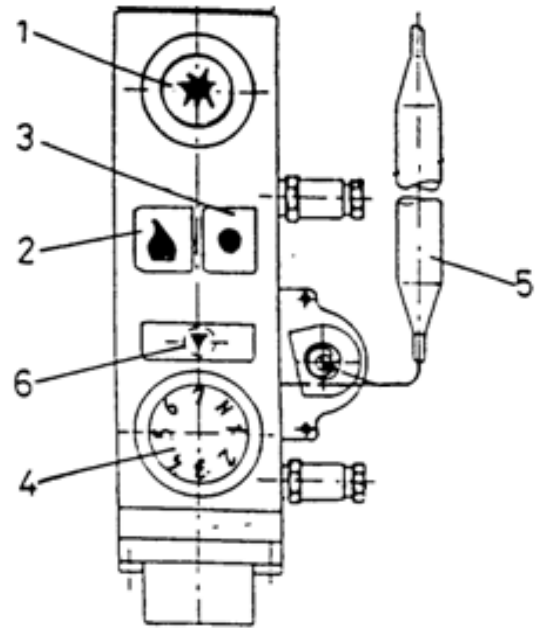


Fig. 1: Control instrument

7. Trouble shooting

Maintenance and servicing measures may only be performed by approved gas dealers or manufacturers of heating devices.

Why does the pilot flame not ignite although the spark jumps over at the tip of the ignition gap?

The pilot burner is blocked due to residues of small creatures or other dirt particles. Clean the pilot burner and ignition gas nozzle.

Servicing procedure:

- a) Remove the ignition gas hose
- b) Unscrew the ignition gas nozzle from the burner tube
- c) Push a long, thin object (e.g. a cotton bud) into the burner pipe and then blow out with compressed air.
- d) Also blow out the ignition gas nozzle from both sides, using compressed air.

Why does the pilot flame burn but extinguish again when the ON button (Pos. 2, Fig. 1) is released?

This is due to the same defect as described above – dirty pilot burner; remediation as described.

Why does the pilot flame or the main burner go out after an extended period?

If your greenhouse is well sealed, the minimum air volume exchange may not be achieved, the maximum permissible CO₂ concentration is thus exceeded and the device switches off automatically.

Over-concentration of CO₂ can be avoided as described below:

- a) Place the device on an approx. 30-40 cm high pedestal to prevent the CO₂, which sinks to the floor, from extinguishing the flame.
- b) Make an opening for ventilation near the gas heater to provide the pilot flame with sufficient oxygen.

Why is the gas consumption too high?

The following energy-saving suggestions are good to know:

- a) Please inform yourself about the minimum temperatures your plants require in winter. Do not set the thermostat higher than necessary. Each additional degree means unnecessary gas consumption. If the external skin of your greenhouse is made of normal glass, heating is expensive due to the high thermal conductivity. A glass house should be insulated with air cushion foil. As a rule, this reduces energy costs by up to 30 %.
- b) Energy costs can be further reduced by turning off the pilot flame during the day.

Why is the device leaking?

The greenhouse heater type BF 2000 / BF 3500 is a safe device, tested and certified by the European CE directives as well as DIN DVGW standards. But our 30-year's and more of experience with gas devices shows that customers make the same handling faults time and again. With cylinder exchange, the cylinder – pressure regulator gas tightness is often not checked by the operator. Gas leakage should be checked for with leakage detection spray or soap water after every cylinder exchange. The slightest bubble formation indicates a leaky connection.

8. Tips on reliable operation

- a) When storing the device in summer, it should be stored in a bag, carton or something similar to protect it from spiders and insects. These small creatures are attracted by the aromatic substances in the gas and often block the paths of the gas through dirt they bring in. The heater subsequently stops working and must be cleaned at a cost by a specialised gas company.
- b) If the gas heater is operated with the included pressure regulator, ensure that the regulator is mounted at an angle to enable possible condensate originating at the small ventilation hole on the side of the pressure regulator dome (head) to run off. Condensate remaining in the pressure regulator will cause the flame to gradually weaken and eventually extinguish.

9. Cleaning, repairs and disposal

- Do not use abrasive, caustic or cleaning agents.
- Before cleaning, switch off the device and allow it to cool down for about 30 min. before starting to clean.
- Never submerge the device in water.
- Take the devices to be disposed of to an appropriate waste disposal point.
- The device may only be repaired by authorised specialists. Please contact the manufacturer or distributor in this regard.
- **Attention!** The guarantee is null and void in the case of incorrect repairs.
- Faulty repairs pose a danger to the user and other persons.

10. Warranty and servicing

We offer you 2 years' unlimited manufacturer's warranty (effective from the date of purchase) on all Bio Green products. Excluded from this warranty are damages arising from external force, improper use as well as non-observance of cleaning and servicing as described in these operating instructions.

Extended functionality warranty for greenhouse heaters

The warranty is extended for a further year, exclusively with respect to functionality of the heater. This includes repairs and components to guarantee good functionality! (The manufacturer does not assume various freight costs during this extended period!)

The following points must be observed in claiming an extended warranty:

Gas heaters must be serviced annually during the warranty term by a certified servicing company or heater manufacturer. The buyer is obliged to prove proper servicing in case of warranty claims. No claims are accepted under the extended warranty period in the absence of proof.

Limitation of liability under the extended warranty

The extended warranty does not cover damages or soiling to the ignition gas nozzle or pilot burner since these components are included in servicing. Liability is limited to replacement of components or the device under warranty.

Bio Green is not responsible for damage to plants or sooting of the heater caused by inadequate air supply.

Important note

Opening of the device and possible repairs may only be performed by approved specialists with due consideration of the applicable provisions for repairs. Only original components may be fitted.

The warranty for proper operation and operating safety is valid only if the device is properly installed and handled. This is also applicable with respect to statutory provisions for technical working materials as well as applicable accident prevention regulations.

We request you to advise your dealer of damages during the warranty term. Depending on the fault, your device will be exchanged, repaired or replaced. After the warranty period, a certified servicing company is authorised to perform repairs. Cleaning tasks are charged for.

During periods of non-use in the summer, the device shall be stored in an enclosed container (e.g. plastic bag) to protect it from spiders and insects, since these block the gas paths, which must then be cleaned.

The cylinder valve must always be closed when the device is not in use. Keep the gas cylinder away from direct sunlight. Do not run the hoses past hot areas.

For warranty claims, please complete the enclosed warranty and info card!

If you have any questions, please contact our Bio Green Service:

Tel.: +49 (0) 6444 / 9312-0

1. Références techniques

Type d'appareils :	2000A/FR	4000A/FR
Catégorie :	Cat. I 3+	Cat. I 3+
Gaz :	G 30	G 30
Pression de raccord :	28-30/37 mbar	28-30/37 mbar
Puissance de chauffe :	2000 W	3500 W
Consommation de gaz :	env. 156 g/h	env. 297 g/h
Dimensions (L/L/H) :	450/490/160 mm	430/770/170 mm

IMPORTANT :

Les instructions de ce manuel ainsi que les précautions générales d'installation doivent être attentivement lues et prises en compte avant l'installation. Ce manuel est à conserver précieusement pour toute future consultation. En cas de doute quant à la sûreté de cet appareil, veuillez faire appel à un technicien.

2. Général

Entre le dépaquetage et la mise en marche de l'appareil, assurez-vous que l'appareil et tous ses accessoires d'accompagnement sont dans un état irréprochable. En cas de dommage dû à son transport, adressez-vous immédiatement au fabricant ou au vendeur correspondant. Les matériaux de conditionnement (sachets en polyéthylène, polystyrène, clous) doivent rester hors de portée des enfants, car ils représentent des dangers potentiels. Cela concerne également les composants miniatures pouvant être avalés.

3. Instructions de sécurité

- Faites appel à un technicien en cas de doute sur le fonctionnement, la sûreté ou les branchements de l'appareil.
- Si l'appareil doit rester hors d'utilisation à durée prolongée, retirez l'appareil du raccord de gaz.
- Cet appareil est inadapté à l'utilisation dans une étable.
- Les instructions d'emploi font partie intégrante de l'appareil et doivent être soigneusement conservées. En cas de transmission de l'appareil à une tierce personne, ce mode d'emploi doit également lui être transmis.
- Dans le cas d'un emploi en milieu professionnel, les précautions de l'association préventive contre les accidents de travail concernant les moyens de production et appareils électriques sont à respecter.
- En cas d'incompréhension sur les branchements ou d'éclaircissements à obtenir au cours de l'utilisation de l'appareil, adressez-vous au fabricant ou à un technicien.
- Lors de l'ouverture de l'emballage et ou de l'extraction de composants de l'appareil, ce dernier doit être séparé de la bouteille à gaz.
- N'utilisez et ne conservez aucun inflammable ou vaporisateur à proximité de l'appareil. **Danger d'incendie !**
- N'utilisez jamais l'appareil dans une zone facilement inflammable, par exemple à proximité de gaz de combustion ou vaporisateurs. **Danger d'explosion et d'incendie !**
- Ne couvrez pas l'appareil!. **Danger d'incendie !**
- N'essorez jamais d'objets inflammables dans les orifices de l'appareil. **Danger d'incendie !**

- Le boîtier chauffe en cours d'utilisation. Installez-le donc de manière à éviter tout contact accidentel. **Danger de brûlure !** Après désactivation de l'appareil, il refroidit lentement.
- L'utilisation de cet appareil est inadaptée aux enfants, aux personnes handicapées physiques, mentales ou sensorielles, et aux personnes dont les connaissances ou l'expérience d'utilisation du produit sont insuffisantes, sauf en cas de surveillance ou d'encadrement par une autre personne responsable de leur sécurité.

4. Précautions d'emploi

- Cet appareil est prévu pour le chauffage et l'approvisionnement en CO₂ de serres.
- Il doit être installé dans un milieu stable avec haute tolérance de température, sans combustible.
- Attention ! Certaines parties du boîtier peuvent être coupantes malgré l'ébavurage. **Danger de coupure !**
- L'appareil doit être à une distance minimale de 30 cm de tout composant inflammable. La distance recommandée entre un composant inflammable et la partie frontale et la partie supérieure est de 60 cm. Le raccord de gaz ne doit en aucun cas être placé contre l'appareil ou au dessus.
- Placez votre appareil à un emplacement bien aéré de la serre.
- Nous recommandons de le placer environ 20-30 cm au dessus de la surface du sol.
- Cet appareil n'est pas adapté à la culture d'orchidées et de cactus, certains d'entre eux ne tolérant pas l'approvisionnement en CO₂. Si vous n'êtes pas certain de savoir si vos plantes sont adaptées ou non à un approvisionnement en CO₂, demandez conseil à un jardinier.
- **Attention !** Le boîtier chauffe en cours d'utilisation ! Laissez refroidir avant tout transport.
- **Attention ! En cas de sortie de gaz incontrôlée, fermez immédiatement la vanne de bouteille.**

5. Installation

- a) Lors du raccord de l'appareil, veuillez respecter les « Technische Regeln Flüssiggas » (TRF). Il vous faudra le régulateur de pression (1,5 kg) et le tuyau pour gaz liquides livrés. L'appareil peut fonctionner avec bouteille à gaz de 5 ou 11 kg.
- b) L'appareil doit être raccordé en suivant les étapes suivantes :
Si l'appareil est placé sur le plancher, les deux pieds doivent d'abord être montés sous l'appareil avec les vis fournies. Les deux pieds comportent chacun deux orifices de montage servant à la fixation sûre de l'appareil sur le plancher et empêchant ainsi l'appareil de chuter et de basculer. En théorie, l'appareil ne doit pas être installé sous un dépôt, afin de garantir une aération uniforme de la serre. Il peut également être suspendu.
- c) Raccord du gaz :
Contrôlez la présence et l'état normal du joint de la vanne de bouteille (à chaque changement de bouteille également). N'utilisez aucun autre joint.
- d) Bouteille à gaz :
Reliez manuellement la collerette de fixation du régulateur de pression au fil de la vanne de bouteille en tournant vers la gauche. N'utilisez aucun outil, au risque d'endommager le joint de la vanne de bouteille et de perdre la garantie d'étanchéité.

e) Le tuyau doit être relié au raccord de sortie du régulateur de pression à l'aide des clés de serrage en tournant vers la gauche. Pour ce faire, maintenez absolument une distance nominale correspondant à une deuxième clé par rapport aux surfaces de clé du régulateur de pression prévues à cet effet, afin d'empêcher un pivotement parallèle du régulateur ou une transmission d'énergie non désirée. L'étanchéité est garantie par le vissage avec l'outil précédemment spécifié.

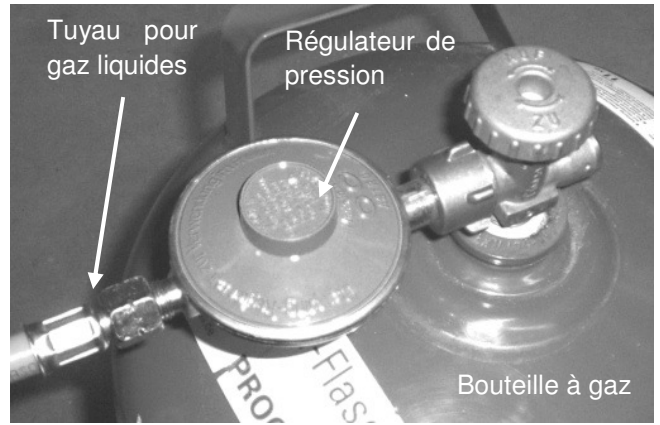


Fig. 1 : raccord à la bouteille à gaz

f) L'autre extrémité du tuyau et l'embout de fil de l'appareil sont ainsi reliés. Pour éviter une transmission non désirée sur les composants de l'appareil, une distance nominale correspondant à une deuxième clé doit être maintenue depuis les surfaces de clé de l'embout de l'appareil prévues à cet effet.

g) Contrôlez l'étanchéité de tous les points de raccord en utilisant de l'aérosol détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse. L'étanchéité est garantie, si aucune bulle ne se forme. Tout contrôle d'étanchéité à flamme allumée est proscrit ! Après l'installation de l'appareil, le démarrage doit être entrepris conformément aux instructions d'emploi de l'appareil.

6. Mise en service

- Ouvrez la vanne de la bouteille à gaz.
- Appuyez sur le bouton d'allumage (2) à l'avant de l'appareil et tenez-le enfoncé jusqu'à enclenchement.
- Démarrez maintenant la flamme, bouton d'allumage (2) enfoncé à l'aide de l'allumeur Piezo (1).

Indication : Au premier démarrage, il est nécessaire d'attendre plus longuement avant l'allumage de la flamme, l'air devant être évacué dans le tuyau de gaz par la buse du brûleur (longueur de flamme correcte 3-4 cm, cône de flamme bleu).

- Si la flamme est allumée, maintenez enfoncé le bouton d'allumage (2) encore 15-20 secondes. Si la flamme s'éteint une fois le bouton d'allumage relâché (2), recommencez la procédure d'allumage.
- Dès que la flamme brûle à elle seule, la température ambiante souhaitée doit être ajustée à l'aide du bouton de réglage du thermostat (4).

Le réglage du thermostat N correspond à une température ambiante entre 0 et 3°C selon la position et les dimensions de la serre. Le thermostat est gradué de 1 à 7, chaque grade correspondant à une augmentation de température d'environ 3°C.

Exemple : Si N = environ 2°C, le grade 1 indique une température de +5 °C.

Si l'appareil est hors d'utilisation, le bouton d'arrêt (3) de l'appareil doit toujours être activé et la vanne de bouteille, fermée.

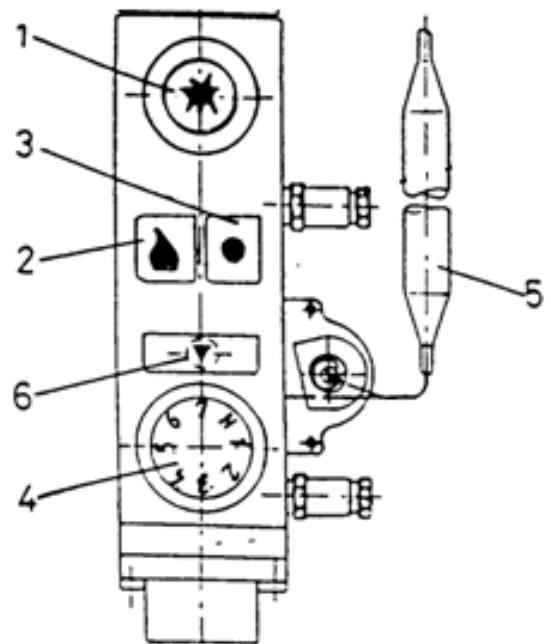


Fig. 2 : Système de commande

7. Dépannage

Les mesures d'entretien et de maintenance ne peuvent être mises en œuvre que par des chauffagistes ou spécialistes du gaz autorisés DVGW.

Que faire si la flamme d'allumage ne peut pas être allumée, malgré l'étincelle à la pointe de la bougie d'allumage ?

Le brûleur est bouché par des dépôts de micro-organismes vivants ou autres particules de saleté. Un nettoyage du brûleur et de l'injecteur de gaz s'avère nécessaire.

Procédure d'entretien :

- a) Retirez le tuyau de gaz
- b) Dévissez l'injecteur de gaz du tuyau du brûleur
- c) À l'aide d'un long objet fin (p. ex. coton-tige) enfoncez le tuyau du brûleur et nettoyez le tuyau du brûleur à l'air comprimé.
- d) Nettoyez également les 2 côtés de l'injecteur de gaz à l'air comprimé.

Que faire si la flamme d'allumage s'éteint après relâchement du bouton d'allumage (pos 2, fig. 1) ?

Même problème ci-dessus : encrassement du brûleur d'allumage

Procédez comme indiqué ci-dessus.

Que faire si la flamme d'allumage et/ou le brûleur principal s'éteint après une période de fonctionnement prolongée ?

Si votre serre est très bien isolée, le seuil d'aération minimal a peut-être été dépassé, la concentration en CO₂ maximale autorisée est alors également dépassée, ce qui provoque l'extinction automatique de l'appareil.

Une surconcentration en CO₂ peut être évitée comme suit :

- a) Placez l'appareil sur un socle à environ 30-40 cm de hauteur, afin que le CO₂ qui se dépose au sol n'amène pas la flamme à s'éteindre.
- b) Laissez une ouverture d'aération à proximité du four à gaz, afin que suffisamment d'oxygène puisse accéder à la flamme d'allumage.

Que faire si la consommation de gaz est trop élevée ?

Les indications suivantes permettent une économie d'énergie :

- a) Informez-vous de la température minimale d'hiver pour vos plantes. Ne réglez pas le thermostat à un grade supérieur au nécessaire. Chaque degré de trop entraîne une consommation de gaz superflue. Si le revêtement extérieur de votre serre est constitué de verre normal, les frais de chauffage sont élevés, en raison la perte de chaleur élevée. Une serre doit idéalement être isolée par film à bulles. Ainsi, en théorie, les frais d'énergie sont réduits jusqu'à 30%.
- b) Vous pourrez économiser encore plus en éteignant la flamme durant la journée.

Que faire en cas de porosité ?

Les chauffeuses de serre 2000A/4000A sont non seulement sûres d'après les normes CE européennes, mais elles sont également examinées et approuvées par les normes DIN DVGW. Toutefois, nos 30 ans d'expérience avec des appareils à gaz montrent toujours les mêmes erreurs d'utilisation de la part des clients. Lors d'un changement de bouteille, l'étanchéité du raccord entre la bouteille et le régulateur n'est pas vérifiée par l'utilisateur. Après chaque changement de bouteille, un examen d'étanchéité avec Aérosol détecteur de fuite gazeuse

ou mousse savonneuse doit avoir lieu. Lors de la moindre formation de bulles, le raccord devient perméable.

8. Conseils pour une utilisation sûre

- a) Si vous laissez l'appareil hors d'utilisation durant le semestre d'été, il devrait être placé dans un sac, carton ou semblable, afin d'être protégé des araignées et des insectes. Ces petits êtres vivants sont attirés par l'odeur du gaz et bouchent fréquemment les conduites de gaz par la saleté qu'ils apportent. Cela conduit à une perte de chauffage devant être réglée à titre onéreux par des spécialistes.
- b) Si le chauffage au gaz est actionné par le régulateur de pression fourni, veillez à ce que ce dernier soit incliné afin qu'un éventuel condensat puisse être évacué par le petit orifice d'aération du côté du dôme (tête) du régulateur de pression. Si le condensat reste dans le régulateur de pression, la flamme s'affaiblit progressivement avant de s'éteindre tôt ou tard.

9. Soins, réparation et déchet

- N'utilisez aucun détergent abrasif ou corrosif.
- Avant tout nettoyage, éteignez l'appareil et attendez environ 30 min. avant de commencer.
- Nettoyez le boîtier avec un tissu humide (sans être imbibé), un aspirateur ou un plumeau.
- Ne plongez jamais l'appareil à l'eau.
- Ne confiez les appareils à jeter qu'à une déchetterie appropriée.
- Toute réparation de l'appareil est réservée aux professionnels autorisés. Dans ce cas, veuillez vous adresser au fabricant ou à votre fournisseur.
- **Attention !** En cas d'erreurs dans la réparation, la garantie est perdue.
- Une réparation défectueuse peut provoquer un danger pour l'utilisateur comme pour autrui.

10. Garantie et entretien

Nous vous accordons une garantie de 2 ans sans restriction, suivant la date d'achat pour tous les produits Bio Green. Toutefois, cette garantie exclut les dommages dus à des actes de vandalisme, une utilisation inappropriée, ou au non respect des instructions d'utilisation comme les travaux d'entretien et de nettoyage.

Garantie prolongée sur l'efficacité du fonctionnement du chauffage de serre

La garantie de l'efficacité du fonctionnement du chauffage se prolonge d'une année exclusivement. Elle inclut les réparations et les composants, garantissant l'efficacité du fonctionnement ! (Les différents frais de transport ne sont pas inclus dans cette période prolongée garantie par le fabricant ou distributeur !)

Les points suivants doivent être respectés pour une extension de garantie :

Les appareils de chauffage au gaz doivent durant la période de garantie être annuellement entretenus par établissements approuvés DVGW ou chauffagistes. Le client doit prouver le bon entretien de son appareil pour voir sa demande de garantie acceptée. En l'absence de preuve, aucune demande d'extension de garantie ne sera acceptée.

Limitations dans la responsabilité de la prestation de garantie prolongée

La prestation de garantie prolongée ne couvre pas les dommages ou saletés de l'injecteur de gaz et/ou du brûleur, le nettoyage de ces composants faisant partie de l'entretien nécessaire. La responsabilité se limite à l'échange des composants et/ou de l'appareil sous garantie.

Pour tout dommage des plantes ou usure de l'appareil dû à une aération insuffisante, Bio Green décline toute responsabilité.

Indication importante

L'ouverture de l'appareil ainsi que les éventuels travaux de réparation sont réservés aux techniciens autorisés conformément aux précautions de mise en marche en vigueur. Seules les pièces originales doivent être montées.

La garantie de fonctionnement impeccable et de sécurité ne subsiste qu'en cas d'installation et d'utilisation appropriée de l'appareil. Elle subsiste aussi uniquement en respectant la loi sur les moyens de production techniques ainsi que les précautions contre les accidents en vigueur.

Pendant la période de garantie, nous vous demandons de prévenir votre fournisseur de tout dommage. En échange, vous recevrez soit un échange de composants, soit une réparation, soit un appareil de remplacement, selon le degré de dommage. D'après la période de garantie, les travaux de réparation sont attribués à un établissement d'entretien approuvé DVGW. Les travaux de nettoyage sont onéreux.

Pendant les périodes de non utilisation en été, l'appareil est à caser absolument dans un récipient verrouillé (p. ex. sac en plastique), pour le protéger des araignées et insectes, ceux-ci bouchant les conduites de gaz, ce qui impose un nettoyage (d'urgence).

Si l'appareil reste hors d'utilisation, la vanne de bouteille doit toujours être fermée. Protégez la bouteille à gaz des rayons solaires directs. Le tuyau ne doit passer à proximité d'aucun objet chaud.

En cas de recours à la garantie, veuillez remplir le formulaire de garantie et d'informations !

Pour toute question supplémentaire, veuillez vous adresser à notre service Bio Green :

Tél. : +49 (0) 6444/9312-0

1. Technische gegevens

Toesteltype:	2.000A	4.000A
Categorie:	I 3 B/P	I 3 B/P
Gastype	G 30	G 30
Aansluitingsdruk:	50 mbar	50 mbar
Warmtevermogen:	2000 Watt	3500 Watt
Gasverbruik:	ca. 156 g/h	ca. 297 g/h
Afmetingen (L/B/H):	450/490/160 mm	430/770/170 mm

BELANGRIJK:

De aanwijzingen in deze handleiding en de algemene veiligheids- en gevarenrichtlijnen goed doorlezen en opvolgen voor de installatie. Dit boekje zorgvuldig bewaren om nadien te raadplegen. Mocht u twijfelen aan de veiligheid van het toestel, vraag dan aub advies aan een vakman.

2. Algemeen

Vergewis u er na het uitpakken en voor de inbedrijfstelling van, dat het toestel en alle betreffende accessoires volledig en correct in orde is. Mocht er transportschade zijn, wend u dan per kerende aan de verantwoordelijke verdeler of fabrikant. De verpakkingsmaterialen (plastic zakken, polystyrol, spijkers enz.) mogen zich niet binnen bereik van kinderen bevinden, omdat ze een potentiële bron van gevaar zijn. Dit geldt ook voor de kleine deeltjes in de levering, die kunnen worden ingeslikt.

3. Veiligheids- en gevarenrichtlijnen

- Wend u tot een vakman als u twijfelt over de werkwijze, de veiligheid of de aansluiting van het toestel.
- Als het toestel voor langere tijd buiten bedrijf is genomen, koppelt u het toestel los van de gastoevoer.
- Het toestel is niet geschikt voor gebruik in ruimtes voor vee.
- Deze gebruiksaanwijzing is onderdeel van het toestel en moet zorgvuldig bewaard worden. Als het toestel aan derden wordt doorgegeven, moet de gebruiksaanwijzing worden meegegeven.
- In bedrijfsinrichtingen moeten de veiligheidsvoorschriften van het verbond van het beroepsgenootschap van de nijverheid voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen worden opgevolgd.
- Mocht u niet zeker zijn over de correcte aansluiting of mocht u vragen hebben die niet in de loop van de gebruiksaanwijzing duidelijk worden, neem dan contact op met de fabrikant of een vakman.
- Bij het openen van de afdekking of het verwijderen van onderdelen moet het toestel losgekoppeld worden van de gasfles.
- Ontvlambare stoffen of spray niet in de buurt van het toestel bewaren of gebruiken.

Brandgevaar!

- Het toestel niet in een licht ontvlambare atmosfeer gebruiken (bv. in de buurt van brandgas of spuitbussen) **Explosie- en brandgevaar!**
- Dek het verwarmingstoestel niet af. **Brandgevaar!**
- Droog nooit brandbare voorwerpen voor de openingen. **Brandgevaar!**

- De behuizing wordt warm tijdens de werking! Het toestel zo installeren, dat een toevallige aanraking vermeden wordt. **Verbrandingsgevaar!** Nadat het toestel werd uitgeschakeld, koelt het slechts langzaam af.
- Dit toestel is niet geschikt voor gebruik door mensen (met inbegrip van kinderen) met beperkte lichamelijke, sensorische of mentale vaardigheden, en in gelijke mate ook niet voor mensen die niet voldoende ervaring of kennis over de omgang met het product hebben, tenzij dat zij door iemand die voor hun veiligheid verantwoordelijk is bij gebruik van het toestel bewaakt of onderwezen worden.

4. Aanwijzingen voor werking

- Het toestel is bedoeld voor de verwarming en CO₂-verrijking van broeikassen.
- Het toestel moet op een stabiele en temperatuurbestendige - niet brandbare - ondergrond gezet worden.
- **Opgelet!** De behuizing kan ondanks het glad maken nog steeds scherpe hoekjes hebben. **Snijgevaar!**
- De minimale afstand tot brandbare delen moet 30 cm bedragen. Aan de voor- en bovenkant wordt een afstand van 60 cm aanbevolen. De gasaansluiting mag niet tegen of over het toestel worden gelegd.
- Stel het toestel daar in uw broeikas op, waar er een goede luchtcirculatie gewaarborgd wordt.
- Wij bevelen de opstelling aan op ca. 20-30 cm boven de vloer.
- Voor de teelt van orchideeën en cactussen is dit toestel niet geschikt, omdat bepaalde orchideeën of cactussen een toename van CO₂ niet verdragen. Indien u er niet zeker van bent of de planten in uw broeikas geschikt zijn voor een toename van CO₂, informeert u zich best bij een tuinier.
- **Opgelet!** De behuizing wordt warm tijdens de werking! Laten afkoelen voor transport.
- **Opgelet! Bij een ongecontroleerd gaslek moet het ventiel van de fles onmiddellijk afgesloten worden.**

5. Installatie

- a) Bij de aansluiting van het toestel moeten de "Technische regels vloeibaar gas" (Technische Regeln Flüssiggas, TRF) gerespecteerd worden. Voor de aansluiting van het toestel heeft u de meegeleverde drukregelaar nodig (1,5 kg) en de slang voor vloeibaar gas. Het toestel kan werken op een gasfles van 5 kg of 11 kg.
- b) Het toestel moet in de volgende volgorde worden aangesloten:
Als het toestel als staand toestel op de vloer gebruikt wordt, dan moeten eerst de twee voetjes met de bijhorende schroeven aan het toestel gemonteerd worden. Aan de voetjes zitten telkens twee bevestigingsgaatjes, die bedoeld zijn voor de veilige bevestiging van het toestel op de vloer en die verhinderen dat het toestel omgestoten kan worden of kan omkantelen. Het toestel mag niet onder een installatie gemonteerd worden, opdat er een gelijkmatige luchtcirculatie in de ruimte gegarandeerd wordt. Het kan ook als hangtoestel gebruikt worden.
- c) Aansluiting aan de gaskant:
Controleren of de dichting in het flesventiel aanwezig is en helemaal in orde is (ook bij elke wissel van de fles). Geen extra dichtingen gebruiken.
- d) Gasfles:
Dopmoeren van de drukregelaar manueel in de schroefdraad in het flesventiel draaien door naar links te draaien. Geen werktuig gebruiken, omdat hierdoor de dichting van het flesventiel kan worden beschadigd en daardoor lektheid niet meer kan worden gewaarborgd.

e) De slangleiding moet worden verbonden met de uitgangsschroefdraad van de drukregelaar met de juiste schroef sleutel door naar links te draaien. Hierbij moet in elk geval met een tweede schroef sleutel met correcte nominale grootte de hiervoor voorziene sleutelvlakken van de drukregelaar tegengehouden worden, om te verhinderen dat de regelaar meedraait of er een niet toegelaten krachtoverdracht is. De beveiliging van de dichtheid gebeurt door het aandraaien van de schroeven met voornoemd werktuig.



Afb. 1: Aansluiting aan de gasfles

f) De verbinding van het andere uiteinde van de slangleiding met de schroefdraad-aansluitingssteun van het toestel gebeurt op dezelfde manier. Om een ontoelaatbare krachtoverdracht op delen van het toestel te vermijden, moet hierbij met een tweede schroef sleutel de voorziene sleutelvlakken van het toestel-aansluitingssteun tegenhouden.

g) Met lekopspringsspray of zeepwater dat door DVGW is toegelaten moeten alle verbindingsplaatsen op dichtheid gecontroleerd worden. De dichtheid is in orde als er geen bellen ontstaan. Een controle op lekken met open vlam is verboden! Als het toestel geïnstalleerd is, dan moet de inbedrijfstelling uitgevoerd worden volgens de gebruiksaanwijzing die op het toestel is aangebracht.

6. Inbedrijfstelling

- Open het ventiel van de LPG-fles.
- Druk op de aan-schakelaar (2) aan de voorkant van het toestel tot de aanslag in en hou hem ingedrukt.
- Start nu met een ingedrukte aan-schakelaar (2) de ontstekingsvlam met behulp van de Piezo-aansteker (1).

Tip: Bij de eerste inbedrijfstelling zijn langere wachttijden tot de ontsteking van de ontstekingsvlam vereist, omdat de lucht in de gas slang via de sproeier in de onstekingsbrander moet verdwijnen (correcte vlamlengte 3-4 cm, blauwe vlam).

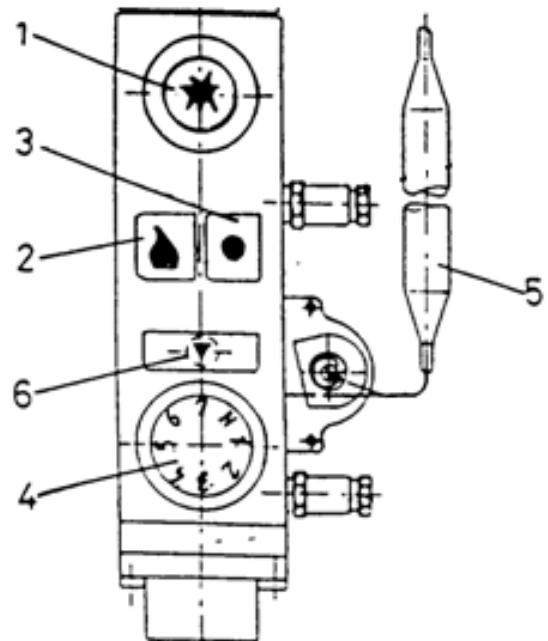
d) Als de ontstekingsvlam brandt, houd u de aan-schakelaar (2) nog 15-20 seconden ingedrukt. Als de vlam na het loslaten van de aan-schakelaar (2) mocht doven, dan moet de ontstekingsprocedure herhaald worden.

e) Zodra de ontstekingsvlam zelfstandig brandt, moet de gewenste kamertemperatuur ingesteld worden aan de regelknop van de thermostaat (4).

De thermostaatinstelling N komt afhankelijk van de ligging en grootte van de broeikas overeen met een kamertemperatuur van 0 - 3 °C. Elke extra thermostaatstap 1-7 betekent een stijging van de temperatuur met ca. 3 °C per stap;

Bv.: N = ca. +2 °C, dan komt stap 1 overeen met +5 °C.

Bij de buitenbedrijfstelling van het toestel moet de uit-schakelaar (3) aan het toestel altijd bediend worden en het flesventiel moet gesloten worden.



Afb. 2: Bedieningsarmatuur

7. Foutoplossing

Verzorgings- en onderhoudsmaatregelen mogen uitsluitend door DVGW-geaccepteerde gespecialiseerde gasbedrijven of verwarmingshandelaars worden uitgevoerd.

Wat is er aan de hand als de ontstekingsvlam niet ontstoken kan worden, hoewel de vonken aan de top van de ontstekingskaars overspringen?

De ontstekingsbrander is verstopt door overschotten van insecten of andere vuilpartikels. Er is een reiniging nodig van de ontstekingsbrander en de ontstekingsgaskop.

Procedure voor het onderhoud:

- a) Verwijder de LPG-leiding.
- b) Schroef de LPG-sproeikop uit de branderbuis
- c) Met een lang, dun voorwerp (bv. een wattenstaafje) door het branderbuisje duwen en daarna met perslucht uitblazen.
- d) Ontstekingskop eveneens aan beide zijden met druklucht uitblazen.

Wat is er aan de hand als de ontstekingsvlam brandt, maar na het loslaten van de aanschakelaar (pos. 2, afb. 1) de vlam weer dooft?

Het is hetzelfde defect als hierboven beschreven - vervuiling van de ontstekingsbrander - oplossing van de schade zoals reeds beschreven.

Wat is er aan de hand als de ontstekingsvlam of de hoofdbrander na langere werktijd dooft?

Als uw broeikas heel goed afgedicht is, kan de minimale luchtcirculatie onderschreden worden, de maximaal toegelaten CO₂-concentratie wordt bijgevolg overschreden en schakelt het toestel automatisch uit.

Een overconcentratie CO₂- kan als volgt beschreven vermeden worden:

- a) Zet het toestel op een sokkel van ca. 30-40 cm hoogte, zodat de CO₂, die zich afzet op de vloer, de vlam niet doet doven.
- b) Open een luchtopening in de buurt van de gasoven, zodat er voldoende zuurstof tot bij de ontstekingsvlam kan komen.

Wat is er aan de hand als het gasverbruik te hoog is?

Volgende inspanningen zijn voordelig voor de energiebesparing:

- a) Informeer uzelf bij welke minimumtemperaturen uw planten kunnen overwinteren. Zet de thermostaat niet hoger dan vereist. Elke graad teveel betekent een onnodig gasverbruik. Als de buiten'huid' van uw broeikas uit gewoon glas bestaat, dan zorgt een verwarming voor hoge kosten, bepaald door de hoge cijfers voor warmteverlies. Een glazen huis moet geïsoleerd worden met luchtkussenfolie. Hierdoor worden de energiekosten in de regel met 30 % gereduceerd.
- b) De energiekosten kunnen door het uitschakelen van de ontstekingsvlam overdag nog verder dalen.

Wat is er aan de hand als er lekken optreden in de installatie?

De broeikasverwarming type 2000A / 4000A is een veilige inrichting, niet alleen volgens Europese CE-voorschriften, maar ook volgens DIN DVGW-normen getest en toegelaten. Toch stellen wij tijdens onze ervaring met gastoestellen van meer dan 30 jaar altijd dezelfde fouten in het onderhoud bij de klant vast. Bij de flessenwissel wordt de dichtheid van de verbinding fles - drukregelaar niet gecontroleerd door de eigenaar. Na elke fleswissel moet er een dichtheidscontrole met lekopsporingsspray of zeepschuim uitgevoerd worden. Bij de geringste vorming van bellen is de verbinding niet dicht.

8. Tips voor een betrouwbare werking

a) Als u tijdens de zomer het toestel buiten werking stelt, moet het ook in een zak, karton of iets dergelijks gestoken worden ter bescherming tegen spinnen en insecten. Deze kleine wezentjes worden gelokt door de geurstoffen van het gas en verstoppen vaak de gaswegen door het meege dragen vuil. Dat zorgt ervoor dat de verwarming uitvalt en dan moet die tegen betaling door een gespecialiseerde gasonderneming gereinigd worden.

b) U verkrijgt een veilige werking als het toestel met een Multimatic 1000 wordt bediend. Dit is een tweeflesseninstallatie, waarmee u twee gasflessen aan een verwarmingstoestel kunt aansluiten.

U ondervindt hierdoor volgende voordelen:

- schakelt volautomatisch over op reservefles
- toont u de gebruiksgereedheid van de gasfles
- bevat een regelaar waarvan de veiligheidsklep bij werkingsstoringen verhindert, dat een sterk verhoogde druk schade veroorzaakt aan de toestellen
- een terugslagklep verhindert dat er bij een fleswissel gas naar buiten komt aan de ingang van de regelaar
- DIN-DVGW getest

De Multimatic 1000 is bij ons aansluitklaar verkrijgbaar voor de broeikasverwarming.

Bestel-nr.: MUL 1000

c) Als de gasverwarming met de bijgevoegde drukregelaar wordt aangedreven, dan moet erop gelet worden dat de drukregelaar schuin gemonteerd wordt, zodat het condensaat dat mogelijk ontstaat aan het kleine ontluchtingsboorgat aan de kant van de drukregelaardom (kop) kan weglopen. Als er condensaat achterblijft in de drukregelaar, dan wordt de vlam steeds zwakker en zal die op een gegeven moment doven.

9. Reiniging, reparatie en afvoer

- Geen slijp-, schuur- of reinigingsmiddelen gebruiken.
- Schakel het toestel voor elke reiniging uit en laat het ca. 30 minuten afkoelen, voordat u met de reiniging begint.
- De behuizing met een vochtige doek (niet nat), stofzuiger of ragebol reinigen.
- Het toestel nooit onder water dompelen.
- De af te voeren apparaten uitsluitend bij een overeenkomstige opslagplaats voor afvoer binnenbrengen.
- Reparaties aan het toestel mogen uitsluitend door geautoriseerde vakmensen worden uitgevoerd. Wend u zich hiervoor tot de fabrikant of de verdeler.
- **Opgelet!** Bij niet-correcte reparaties vervalt de garantie.
- Reparaties die niet correct werden uitgevoerd, kunnen een gevaar betekenen voor de gebruiker en andere personen.

10. Garantie en onderhoud

Wij geven u 2 jaar onbeperkte fabrieksgarantie (vanaf datum van aankoop) op alle BioGreenproducten. Hiervan uitgesloten zijn schade door geweldinwerking van buitenaf, incorrect gebruik en het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing met betrekking tot reinigings- en onderhoudswerken.

Verlengde garantie op werkzaamheid voor broeikasverwarmingen

De garantie wordt met een extra jaar verlengd, uitsluitend op de werkzaamheid van de verwarming. Dat is met inbegrip van reparaties en componenten, zodat de werkzaamheid gegarandeerd wordt! (Diverse vrachtkosten worden tijdens deze verlengde periode niet gedragen door fabrikant of verdeler!)

Volgende punten moeten worden gerespecteerd, om aanspraak op de verlengde garantie te kunnen maken:

Gasverwarmingen moeten tijdens de garantieperiode jaarlijks door een door DVGW toegelaten onderhoudsfirma of verwarmingsinstallateur onderhouden worden. De koper moet correct onderhoud bewijzen als er garantieaanspraken geldend gemaakt moeten worden. Zonder bewijs is er geen aanspraak mogelijk in het kader van de verlengde garantieperiode.

Garantiebeperking bij de verlengde garantie

De verlengde garantie dekt geen schade of vervuilingen aan de ontstekingsgaskop of ontstekingsbrander, omdat de reiniging van deze componenten inbegrepen is bij het onderhoud. De aansprakelijkheid is beperkt tot de vervanging van componenten of het toestel onder garantie.

Voor schade aan planten of als het verwarmingstoestel onder het roet komt door onvoldoende luchttoevoer is Bio Green niet verantwoordelijk.

Belangrijke vermelding

Het openen van het toestel en evt. reparatiewerken mogen uitsluitend door toegelaten vakmensen volgens de geldende voorschriften voor onderhoud worden uitgevoerd. Er mogen uitsluitend originele onderdelen worden ingebouwd.

Alleen bij een correcte installatie en bediening van het toestel kan er een garantie op een probleemloze werking en betrouwbaarheid geboden worden. Dat geldt ook met betrekking tot de bepalingen van de wetgeving rond technische werkmiddelen en de geldende veiligheidsvoorschriften.

Tijdens de garantieperiode vragen wij u om uw verkoper op de hoogte te brengen van schade. U heeft recht, afhankelijk van de fout, op ofwel verwisseling, reparatie of een vervanging. Na de garantieperiode is een door DVGW toegelaten onderhoudsfirma geschikt voor de reparatie. Reinigingswerken zijn niet gratis.

Tijdens de periodes van stilstand in de zomer moet het toestel absoluut afgesloten (bv. in een plastic zak) bewaard worden, om het te beschermen tegen spinnen en insecten, omdat die de gasleidingen gemakkelijk verstoppen en er dus een reiniging nodig is.

Als het toestel buiten bedrijf wordt gesteld, moet het flessenventiel altijd gesloten worden. Gasfles beschermen tegen rechtstreekse zonnestralen. De slangleiding mag niet bij warme plaatsen gelegd worden.

Vul in garantiegeval de hiervoor bijgevoegde garantie- en infokaart in.

Indien u nog vragen heeft, wend u tot onze Bio Green-Service:

Tel.: +49 (0) 6444 / 9312-0

We hope you enjoy using your new heating unit.

For information on other BioGreen products, such as cultivation mats, greenhouse lamps, thermostats, soil steaming devices (for weed removal), etc., please contact your BioGreen representative.



Innovative products for the greenhouse and garden

Marburger Str. 1b • D-35649 Oberweidbach
Tel. +49 6444-9312-0 • Fax +49 6444-6162