

Installations- und Bedienungsanleitung

Gewächshausheizung Frosty 2500 / Frosty4500



Bio Green oHG
Marburger Str. 1b
D-35649 Bischoffen-Oberweidbach

Telefon: +49(0)6444 9312-0 * Telefax: +49(0)6444 6162 * e-mail: info@bio-green.de

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.

1. 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.

2. 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 entflammbaren 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 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.

3. 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 Entgratens 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.

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.

Haftungsbeschränkung

Für Schäden an Pflanzen oder Verrußung 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

11. Technische Daten

Gasart: Flüssiggas Propan/Butan

Kategorie:	I _{3B/P} - 50 mbar	Zutreffende Kategorie und den Betriebsdruck, auf den das Gerät eingestellt ist, entnehmen Sie bitte dem Geräteschild auf der Seitenwand des Heizers.
	I _{3B/P} - 30 mbar	
	I _{3B/P} - 37 mbar	
	I ₃₊ - 28-30/37 mbar	

Düsendurchmesser:	2,5 kW	Ø0,64 mm bei 50 mbar
	2,35 kW	Ø0,73 mm bei 30 mbar

	4,5 kW	2 x Ø0,64 mm bei 50 mbar
	4,25 kW	2 x Ø0,73 mm bei 30 mbar

Nennwärmebelastung (H _s):	2,5 kW / 2,35 kW	4,5 kW / 4,25 kW
---------------------------------------	------------------	------------------

Gasverbrauch:	190 g/h / 180 g/h	350 g/h / 320 g/h
---------------	-------------------	-------------------

Technische und farbliche Änderungen behalten wir uns vor.

- 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 Gerätes, 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 Frosty 2500 / Frosty 4500 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

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

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.

- 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.**

4. Montage und Anschluss der Heizung an die Gasflasche

Beim Anschluss des Gerätes sind die "Technische Regeln Flüssiggas" (TRF) zu beachten. Vor dem Anschluss des Gerätes müssen die zwei mitgelieferten Bügel mittels Schrauben, je nach Anwendungsbedarf, an der Unterseite (Standheizung, siehe Abb. 1a) oder an der Rückwand (Wandheizung, siehe Abb. 1b) des Gehäuses montiert werden. Der Lochabstand für die Aufhängung der Wandheizung Frosty 4500 beträgt 328mm und 228mm bei der Wandheizung Frosty 2500.



Abbildung 1a



Abbildung 1b

Vor Anschluss des Gerätes prüfen, ob die örtlichen Anschlussbedingungen (Gasart und Gasdruck) und die Geräteeinstellung übereinstimmen. Die Einstellwerte für dieses Gerät sind auf dem Geräteschild angegeben. Dieses Gerät wird nicht an eine Abgasabführung angeschlossen. Es muss nach den geltenden Installationsbedingungen aufgestellt und angeschlossen werden. Besonders zu beachten sind geeignete Belüftungsmaßnahmen.

a) Zum Anschluss des Gerätes sind folgende Teile erforderlich:

- handelsübliche Flüssiggasflasche 5kg oder 11kg
- fest eingestellter Druckregler (normgerecht und zugelassen), passend zur jeweiligen Flasche mit einer Gasdurchflussmenge von min. 1,0 kg/h
Der mitgelieferte Druckregler ist nicht für die gewerbliche Nutzung vorgesehen.
- Schlauchleitung (normgerecht und zugelassen) ausreichender Länge (ca. 80cm), Ausführung entsprechend der nationalen Besonderheit
- Lecksuchspray
- Schraubenschlüssel mit Schlüsselweite 14 und 17

b) Anschluss des Gerätes:

1. Überwurfmutter des Druckreglers durch Linksdrehung von Hand mit dem Gewinde am Flaschenventil verbinden. Kein Werkzeug verwenden, da hierdurch die Flaschenventildichtung beschädigt werden kann und somit die Dichtheit nicht mehr gewährleistet ist.
2. Die Schlauchleitung ist mit dem Druckregler-Ausgangsgewinde unter Verwendung geeigneter Schraubenschlüssel SW 17 durch Linksdrehung zu verbinden. Hierbei ist in jedem Fall mit einem zweiten Schraubenschlüssel entsprechender Größe an den dafür vorgesehenen Schlüsselstellen 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.
3. Die Verbindung des anderen Endes der Schlauchleitung erfolgt am Gewinde-Anschlussstutzen des Gerätes. Hierbei ist mit einem zweiten Schraubenschlüssel SW 14 an den dafür vorgesehenen Schlüsselstellen des Gewinde-Anschlussstutzens gegenzuhalten. Erfolgt der Anschluss des Schlauches mit Schlauchtülle, so ist der Schlauch unbedingt zu sichern.
4. Dichtheprüfung aller Verbindungsstellen bei geöffnetem Flaschenventil und geschlossenem Einstellgerät (Gashahn) vornehmen. Die Dichtheit ist sichergestellt, wenn sich keine Blasenbildung zeigt.

5. Inbetriebnahme

1. Das stufenlos regelbare Thermostat mit Hilfe des Bedienelements (**Abbildung 2, Position 3**) auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Regelbereich des Thermostates

Der wählbare Temperaturbereich liegt zwischen 2°C und 25°C.

Die Regelung kann stufenlos erfolgen.

Um Frost z. B. im Gewächshaus zu vermeiden, eignet sich eine Einstellung im unteren Drittel des Schwellpfeils.

2. Den an der Unterkante der Rückwand angebrachten Temperaturfühler nach außen klappen, um die Temperatur außerhalb des Gerätes abzunehmen.
3. Flaschenventil öffnen.
4. Starttaste (**Abbildung 2, Position 1**) bis Anschlag eindrücken. Das Zünden der Pilotflamme und des Hauptbrenners erfolgt durch ein- oder mehrmaliges Drücken des Piezoelementes (**Abbildung 2, Position 2**). Nach dem Zünden der Flamme die Starttaste noch etwa 15 Sekunden eingedrückt halten, damit das Thermoelement die erforderliche Temperatur erreicht



Abbildung 2

6. Außerbetriebnahme

Zum Abschalten des Gerätes das Flaschenventil schließen

7. Fehlerbehebung

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

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

Der Zündbrenner ist durch Hinterlassenschaften von Kleinstlebewesen oder anderen Schmutzpartikel verstopft. Es ist eine Reinigung des Zündbrenners 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 die Flamme wieder erlischt?

Es liegt der gleiche Defekt vor, wie oben beschrieben - Verschmutzung des Zündbrenners - 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, vermieden werden: