

Bedienungsanleitung Princess „Green Heater 3000“

Die Princess Gewächshausheizung „Green Heater 3000“ ist ein speziell zum Heizen aber auch Lüften von Gewächshäusern entwickeltes Gerät. Es zeichnet sich vor allem aus durch:

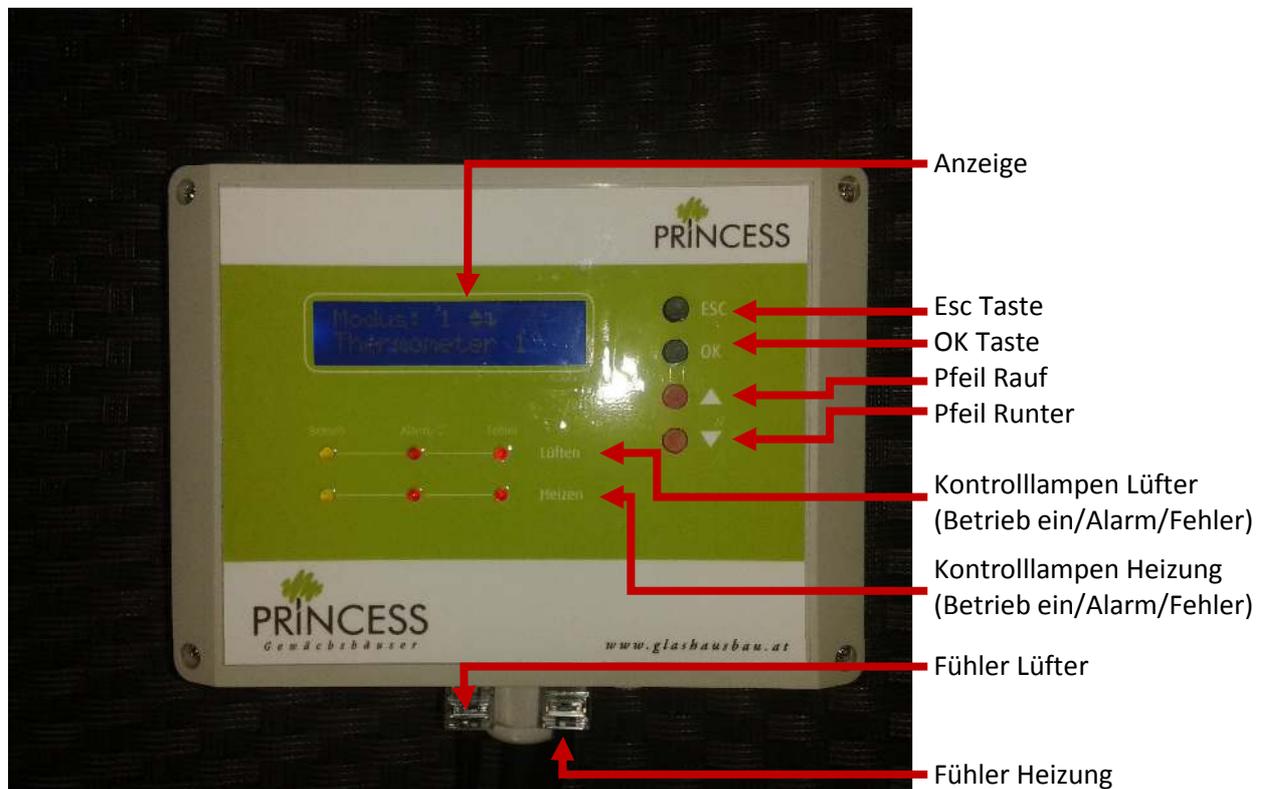
- Heizleistung 3000W
- Lüfterleistung >300m³/Stunde
- Exakte elektrische Thermometer – separat für Lüftung und Heizung
- Integrierte Minimum-Maximum Thermometerfunktion
- Optional Alarmfunktion
- Separate Steuerung – dadurch ideale Positionierung im Sichtbereich möglich
- Gebälse/Heizeinheit am Boden gestellt oder im Dachbereich – je nach Platz
- Notbetriebmöglichkeit bei Steuerungsausfall (Blitzschlag,..)

Funktionsweise:

Bei der Gewächshaus Temperierung sind vor allem folgende Punkte wichtig:

- Entsprechende Mindesttemperatur dort, wo sie benötigt wird (Pflanzen/Bodennah)
- Exakte Thermostate und Temperaturfühler
- Kein unnötiges heizen (nicht wärmer als notwendig)
- „Luftbewegung“, um die Blätter trocken zu halten (Mehltau,..)

Daher ist bei der Gewächshaus Heizung die Lüftungsfunktion fast noch wichtiger als die Heizfunktion. Der Green Heater hat daher 2 separate Temperaturfühler und auch die Solltemperatur für das Lüften und Heizen werden separat eingestellt. Der Temperaturfühler für den Lüfterbetrieb soll eher in Dachnähe, der für die Heizung im Bereich der Pflanzen (Mitte oder Bodennah) positioniert werden.





Anzeige:

Zeigt den aktuellen Einstellzustand an:

Ist kein Modus (betriebsprogram) aktiviert wird „Modus: 1 Doppelpfeil“ angezeigt. Nun kann mit dem Pfeiltasten der Modus ausgewählt und mit OK bestätigt werden.

Da für die Gewächshausheizungssteuerung beide Steuerungskreise T1 und T2 benötigt werden ist NUR Modus 4 von Bedeutung.

Ist Modus 4 aktiv, wird „Modus: Thermosch TS12“ angezeigt. Mit der Pfeiltaste (Unten) können Sie nun die Messwerte und Einstelldaten ablesen (zB 3. Anzeige sind die Messwerte der Fühler T1 und T2)

Winterbetrieb:

Die Problematik beim Heizbetrieb ist, dass die warme Luft aufsteigt und es dann im Dachbereich deutlich wärmer ist als im Bodenbereich. Zum einen ist die Wärme dort oben für die Pflanzen nicht relevant, zum zweiten steigen sogar noch die Wärmeverluste, da die Temperaturdifferenz zwischen innen und aussen noch höher ist.

Der Ventilator (Thermoschalter T1) hat mit ca 20W Anschlussleistung einen vernachlässigbaren Energiebedarf. Daher soll dieser unbedingt immer dann laufen, wenn es unter dem Dach warm ist, an Boden aber fast geheizt werden sollte. Die Heizung soll nur bei Bedarf dazu schalten, also wenn es wirklich im Pflanzbereich zu kalt ist.

Einstellen:

Wenn Sie das Gerät einschalten erscheint in der Anzeige „Modus 1“. Wählen Sie mit der Taste – „Modus 4“ und bestätigen Sie mit „OK“. Dann lässt sich der Modus konfigurieren.

Als erstes lesen Sie auf der Anzeige T1 Ein. Die angezeigte Temperatur stellt den unteren Wert dar, ab dem das Gerät starten soll. Dazu bestätigen Sie mit OK, dann können sie mit den Pfeiltasten die Temperatur verändern und wieder mit OK bestätigen. Dann wieder mit der Pfeiltaste nach unten, dann folgt die Anzeige T1 Aus. Wieder mit OK bestätigen, dann mit den Pfeiltasten einstellen und mit OK bestätigen. Mit dem Wert T1 Aus geben Sie den Wert an, ab dem das Gerät abschalten soll. Dieser muss natürlich ÜBER dem Einschaltwert T1 ein liegen.

Danach können sie die Alarmwerte einstellen (Wichtig bei optional erhältlicher Alarmsirene oder Lampe). Bei über bzw unterschreiten der eingestellten Werte leuchtet auf der Anzeige die Lampe „Alarm“

Danach folgt mit T2 Ein/Aus das Einstellen der Ein bzw Ausschalttemperatur der Heizspindel. Diese Werte **müssen natürlich UNTER** denen von T1 (Lüften) liegen. Ist das nicht der Fall wird die Heizspindel nicht gelüftet und erhitzt sich bis der integrierte Überhitzungsschutz einen Schaden verhindert. Danach folgt wieder das Einstellen des Alarmbereiches.

Hier eine kleine Hilfstabelle je nach gewünschtem Temperaturbereich:

MODUS 4			Einstellbereichbeispiel		
Heizbetrieb			bei Mindesttemperatur		
			1-3°C	5-6°C	8-10°C
T1	Ein	Einschalten Ventilator	10	10	15
T1	Aus	Ausschalten Ventilator	12	12	17
T1	Alarm Min		0	4	7
T1	Alarm max		30	30	30
T2	Ein	Einschalten Heizung	2	5	8
T2	Aus	Ausschalten Heizung	4	7	10
T2	Alarm Min		0	4	7
T2	Alarm max		30	30	30
Restlichen Einstellung nicht verändern					

Die verbleibenden Menüpunkte übergehen Sie mittels Pfeil runter bis zur Anzeige „Modus Starten“ – bestätigen Sie mit OK, jetzt folgt noch einmal die Frage „Starten“ – wieder OK und dann startet das Programm automatisch.

Kontrolle der eingestellten Werte und Ablesen der gemessenen Temperatur:

Im Betrieb können Sie mittels der Pfeiltasten sowohl die eingestellten Werte kontrollieren, als auch die aktuell gemessene Temperatur bzw. die seit Start des Modus gemessenen minimal und maximal Temperaturen getrennt nach Fühler T1 Lüften und T2 heizen ablesen.

Ausschalten

Um den „Modus 4“ zu deaktivieren drücken Sie die Taste Esc. Es Folgt die Frage „Modus beenden“ bestätigen Sie mit OK

Wieder einschalten/Aktivieren

Die eingestellten Werte werden sowohl bei Stromausfall, beim Ausstecken oder beim Ausschalten des Modus gespeichert. Wollen Sie wieder die Steuerung aktivieren, wählen Sie mit der Pfeiltaste „Modus 4“, bestätigen Sie mit OK und drücken mit der Pfeil Unten Taste durch alle Programmpunkte (können jeder Programmpunkt natürlich in diesem Zuge ändern – siehe Einstellung) bis „Modus Starten“ erscheint, mit OK bestätigen, dann die Frage „Starten?“ wieder mit OK bestätigen.

Sommerbetrieb

Nun ist vorrangig der Lüfter von Bedeutung. Die Einstellungen der Heizung (Z2) können wie im Winterbetrieb belassen werden.

Im Sommerbetrieb ist es sinnvoll, natürlich entsprechend der Anforderungen der Pflanzen im Gewächshaus. die Schalttemperaturen wie im Punkt „Einstellen“ angeführt sollten dann auf Werte im Bereich 25-30° gestellt werden. Beispielsweise T1 ein 25-30°C, T1 Aus 50°C. Ziel ist, dass der Lüfter wenn es sehr warm wird läuft, nicht aber wenn es noch wärmer wird auf einmal abschaltet.

Hand und Notbetrieb

Sie können auch ohne die Programmierung ändern zu müssen bzw wenn die Steuerung einmal ausfallen sollte (Blitzschlag,..) das Gerät in Betrieb nehmen. Dazu verwenden Sie die Schaltknöpfe am Geizgerät. Normalerweise ist der rechte Drehknopf (0 / Ventilator / Heizen) auf 0 gestellt, der rechte Drehschalter (Temperatureinstellung) kann beliebig eingestellt werden, hat keinen Einfluss auf die Steuerung.

Sie können jederzeit mittels drehend es rechten Schalters entweder den Ventilator oder alleine oder zusätzlich die Heizspirale einschalten. Der Ventilator läuft dann ständig, die Heizspirale wird je nach Stellung des integrierten Thermostaten (linke Drehschalter) aktiviert.