Next Generation Technology Today

# **Evolution**

**Digitale Fan Speed Controller** 



# Einführung

Temperatur und Feuchtigkeit sind zwei der wichtigsten Umweltfaktoren in Ihrem growroom / Gewächshaus. Alle Pflanzen haben eine optimale Temperatur und Luftfeuchtigkeit, an dem sie am wachsen wird und eine Mindest-und Höchstwerte, dass sie überleben können. Deshalb ist die Umgebung ist sehr wichtig für die Gesundheit & Wachstumsrate von Pflanzen. Pflanzen grundsätzlich die Aufnahme Wasser und Nährstoffe über das Wurzelsystem und kombinieren ein Teil des Wassers mit Nährstoffen und Kohlendioxid Kohlenhydrate für das Wachstum zu bilden. Der Rest des Wassers in der umgebenden Luft durchsickerte.

Die Rate der Transpiration steigt mit der Temperatur und nimmt mit Feuchtigkeit, daher, wenn Ihr growroom heiß ist Ihre Pflanzen viel Wasser und die Luftfeuchtigkeit in Ihrem growroom transpire steigen wird. Dies führt dazu, Ihre Pflanzen weniger schwitzen, was wiederum ihre Wachstumsrate zu begrenzen und möglicherweise sogar zu faulen und schimmeln Probleme, wenn nicht gegengesteuert wird.

Die **Evolution Digitale Proportional Control System** überwacht ständig die Temperatur und Luftfeuchtigkeit in den wachsenden Bereich und ständig angepasst Dunstabzugshaube Geschwindigkeit, um die Bedingungen für das Pflanzenwachstum zu optimieren. Pflanzen in optimierten Umgebungen gewachsen wachsen viel schneller und größer was zu erhöhten Ausbeuten und verringerte Ernte Zykluszeiten.

### Dunstabzugshauben

Viele Züchter nicht auf die Bedeutung der Dunstabzugshaube zu erkennen. Als Faustregel gilt: Grow Room / Glashaus Extraktor Systeme sollten in der Lage, völlig entfernen Sie die Luft aus dem Raum in einem Zeitraum von 5 Minuten. Der Lüfter wird frisches CO2 angereicherte Luft in den wachsenden Bereich zu bringen, wenn eine Dunstabzugshaube mit ungenügender Durchfluss verwendet wird, dann kann es niemals in der Lage reduzieren die Tagestemperatur ausreichend und die Temperatur kann akzeptables Niveau für Ihre Ernte nicht überschreiten.

Mindestlaufzeit Geschwindigkeit sorgt für eine konstante Zufuhr von Frischluft bei gleichzeitiger Energieeinsparung und die Lüftung wird leiser. Maximale Laufgeschwindigkeit kann so eingestellt werden Lüftergeräusch dh zu begrenzen: ein 200mm Lüfter mit halber Geschwindigkeit laufen wird so viel Luft bewegt sich wie ein 100mm Lüfter auf Hochtouren laufen, aber der 200mm Lüfter mit halber Geschwindigkeit laufen wird deutlich leiser.

Prüfen Sie stets die Eignung von Ihren Fans für Phasenwinkel Drehzahlregelung mit dem Hersteller

### **HEIZUNGEN**

Es gibt viele Arten von Heizung, die für den Einsatz mit der Evolution Digital Controller sind in der Regel fallen sie in zwei Hauptkategorien: Elektrotechnik und Gas.

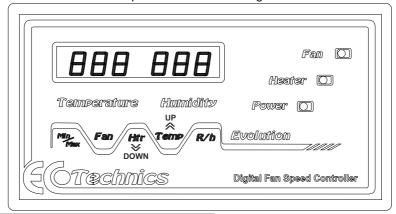
Elektroheizungen, die eine lange Zeit dauern, um sich aufzuwärmen, wie Öl gefüllt Konvektoren sollte vermieden werden, sind Heizlüfter wohl zu den besten elektrischen Heizungen für growroom verwenden.

Die wichtigsten Vorteile von elektrischen Heizungen sind niedrige Anschaffungskosten, schnelle Rüstzeiten warm und Benutzerfreundlichkeit. Der Hauptnachteil der elektrischen Heizung ist der Stromverbrauch, die unerwünscht sein vor allem, wenn mit hoher Leistung Pflanzenbeleuchtung in Gebrauch ist. kann.

Gas-Heizungen, die durch ein elektrisches Magnetventil gesteuert werden, sind auch dort sehr gut Hauptvorteile sind sehr schnell up-Zeit warm, sehr niedrigen Stromverbrauch und große Mengen von Kohlendioxid als Nebenprodukt der Verbrennung entstehen. Ihre größten Nachteile sind große Mengen an Wasserdampf (Luftfeuchtigkeit), relativ hohe Anschaffungskosten und großen, schweren Gasflaschen, die Wiederbefüllung regelmäßig benötigen.

# Setup-

Sobald der Controller angeschlossen ist und montiert in eine geeignete Position Macht verbunden werden soll und der Controller sollte die aktuelle Temperatur und Luftfeuchtigkeit angezeigt. Sie können nun das Programm-Tasten, um die erforderlichen Parameter eingestellt. Die Funktion des Setup-Tasten sind unten aufgeführt.



### Einstellen der gewünschten Temperatur

Drücken Sie die TEMP-Taste einmal, wird die linke Display die aktuelle Temperatur einstellen. Drücken Sie die Up (Temp) und DOWN (HTR), um die Temperatur einzustellen. Nach 5 Sekunden blinkt die Anzeige und die neue Einstellung wird gespeichert.

# Einstellung der gewünschten Luftfeuchtigkeit

2 Drücken Sie die RH-Taste einmal, wird die rechte Display zeigt die aktuelle Luftfeuchtigkeit einstellen.

Drücken Sie die Up (Temp) und DOWN (HTR), um die Feuchtigkeit eingestellt, Nach 5 Sekunden blinkt die Anzeige und die neue Einstellung wird gespeichert.

# Einstellung der Heiztemperatur

Drücken Sie die HTR-Taste einmal, wird die linke Display zeigt den aktuellen Heiztemperatur einstellen.

Drücken Sie die Up (Temp) und DOWN (HTR), um die Heizung eingestellten Temperatur Nach 5 Sekunden blinkt die Anzeige und die neue Einstellung wird gespeichert. Bitte beachten Sie, .... Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Temperatur unter dem Sollwert und erlischt, wenn die Temperatur steigt um 3 Grad Celsius Zu diesem halten Sie die Heizung Taste für 5 Sekunden einstellen, wird die linke Display HYS und das Recht wird der Wert zeigen es kann zwischen 1 und 5 Grad eingestellt werden.

# Festlegen der Minimum-und Maximum Lüfterdrehzahlen

Drücken Sie die Taste FAN ONCE, wird die linke Display die aktuelle minimale Run Speed □ □-Einstellung in Prozent angezeigt. Mit der Aufwärts (Temp) und DOWN (HTR), um die minimale Drehzahl eingestellt.

Verwenden Sie die Min / Max-Taste, um zwischen Minimum und Maximum Laufgeschwindigkeit und die UP / DOWN-Tasten (Temp und Htr) Umstellung auf die maximale Geschwindigkeit eingestellt. Nach 5 Sekunden blinkt die Anzeige und die neuen Einstellungen gespeichert werden. The Blue Fan Licht wird langsam, wenn der Lüfter eingestellt ist langsam und flash schneller blinkt, bis maximale Geschwindigkeit, wo es ständig werden auf.

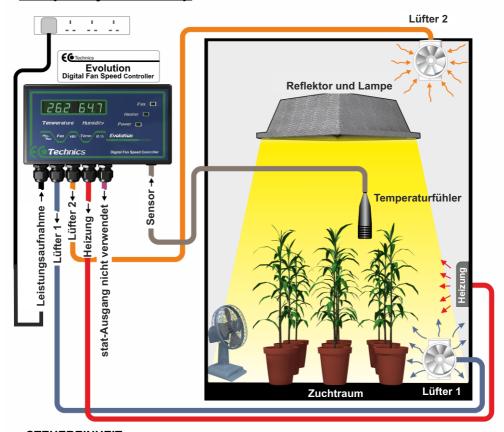
Als Set, wird Ihr Controller die Fans bei der minimalen Geschwindigkeit erforderlich, um die festgelegten Werte für die Temperatur und Luftfeuchtigkeit führt leiser Lüfter, reduzierte Betriebskosten und optimale Wachstumsbedingungen zu halten laufen.

# **Controller Installation**

### PRE-INSTALLATION

Die sorgfältige Abwägung in diesem Stadium kann eine Menge Zeit und Mühe später zu retten! Gemeinsame Überlegungen würden auch Power Source, Kabellängen, Sensor-Positionierung, Control-Unit Positioning, Wasser Sprühgeräte / Verschüttungen etc.

# **Beispiel System-Setup**



### **STEUEREINHEIT**

The Evolution Control Unit kann innerhalb oder außerhalb des wachsenden Bereich montiert werden.

Netzspannungen sind in der Steuereinheit und Wasser darf unter keinen Umständen erlaubt, in Kontakt mit dem Gerät kommen. Wandmontage ist vorzuziehen mit der Montage Schlitze an der Rückseite des Geräts.

Das Gerät sollte immer in über einem zugelassenen RCD Schutzschalter angeschlossen werden.

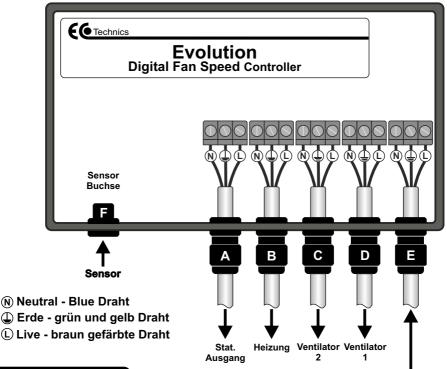
### **FÜHLER**

Die Evolution Sensor-Sonde sollte von einer geeigneten Aufhängepunkt aufgehängt werden, so dass vorzugsweise um Stufe mit der Pflanze Tops in Ihrem Anbaugebiet.

Der Fühler ist ein empfindliches Gerät und sollte mit Sorgfalt unter keinen Umständen behandelt werden, sollte der Sensor-Sonde in Wasser getaucht werden.

# **Connections**

Rückansicht der Evolution Digitale Fan Speed Controller mit der Abdeckung



# A - Stat Ausgang

Stat Out (Thermostat Output) \*
Dieser Ausgang verbindet sich mit dem statEingang (Thermostat-Eingang) der Evolution
Co2-Controller, wenn dieser Controller
zusammen mit der Co2-Controller.

★Notieren Sie sich diese Ausgabe nur in Verbindung mit der Evolution CO2-Controller verwendet

# **B** - Heizung

Htr Out (Heizleistung)

Dieser Ausgang kann Kontrolle Heater Lasten bis zu einem Maximum von 3kW.

# C - Ventilator 2

### Fan 2

Dieser Ausgang ist für die Air OUT-Fans. Multiple-Fans können mit einer maximalen Last von 6 Ampere verwendet werden

# D - Ventilator 1

### Fan 1

Dieser Ausgang ist für die Air IN Fans. Multiple-Fans können mit einer maximalen Last von 6Amps verwendet werden

Leistungsaufnahme

# E - Leistungsaufnahme

### Leistungsaufnahme

Dies ist der Hauptgrund Stromversorgung des Controllers und sollte mindestens 1,25 mm Kabel mit einem 13-Ampere liefern oder höher haben.

# F - Sensor-Eingang

### Sensor

Der Sensor ist mit einem 5m Kabel und Stecker in das kleine Telefon-Buchse geliefert.

# Funktionen der Tasten

### **FAN-Taste**

Drücken Sie. um die minimale und maximale Laufgeschwindigkeit von Ihren Fans setzen ... Drücken Sie die min / max-Taste, um zwischen min und max fan Laufgeschwindigkeit Einstellungen zu wechseln.

### HTR/DOWN Taste

Gibt HEATER Temperatureinstellung und fungiert auch als die DOWN-Taste. Halten Sie diese Taste für 5 Sekunden, um HEATER Hysterese einstellen.

### **Einstellbare Hysterese:**

Die Hysterese ist die Differenz zwischen der Temperatur, bei der die Heizung einschaltet - und bei welcher Temperatur schaltet er wieder ab - Dies ist die "Hysterese". Ohne diese Hysterese - Ihre Lüfter und Heizung halten würde Ein-und Ausschalten alle paar Sekunden.

### TEMP/UP Taste

Eingabe der gewünschten Raumtemperatur SETTING fungiert auch als UP-Taste.

### **RH Taste**

Gibt die gewünschte Raumfeuchte EINSTELLUNG.

# **MIN/MAX Modus**

### MIN / MAX Taste Erweiterte Funktionen:

## So geben Sie min max Modus.

Drücken und halten Sie die min / max-Taste für 5 Sekunden, werden beide Displays kurz erlöschen zu bestätigen.



### Drücken Sie zuerst

Zeigt die aktuelle Raumtemperatur auf dem linken Display und die aktuelle Laufgeschwindigkeit der Fans auf dem rechten Display in%.

### **Zweiter Tastendruck**

Zeigt den aktuellen Raumfeuchte auf dem rechten Display und die aktuelle Laufgeschwindigkeit der Fans auf der linken Anzeige in%.

### **Dritter Druck**

Zeigt die minimale Temperatur und Feuchte seit letztem Reset.

### **Vierter Druck**

Zeigt die maximale Temperatur & Feuchte seit letztem Reset.

### Fünften drücken

Zeigt die Firmware-Version und Fan Output Mode (PHA oder CON)

### Ankündigung Sechste Maschine

Gibt zeigt auf die tatsächliche Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu zeigen.

Neu eingestellt Min / Max-Speicher

Drücken und halten Sie die min / max-Taste für 5 Sekunden

# **Erweiterte Einstellungen & Calibration Modus**

# Lüfter / Heizung-Modus

Eingabetaste zu drücken und halten Sie die Htr gedrückt beim Einschalten.

Die linke Display zeigt Htr und das Recht Display erscheint 0P0.

Durch Drücken der Htr Button wird jetzt zwischen 0P0 & 0P1 wechseln.

0P0 = Wenn Heizgerät Fans sind aus.

0P1 = Wenn Heizgerät Fans auf.

Bitte beachten Sie bei normalem Gebrauch des Controllers zu OP0 sollte eingestellt werden.

### **FAN OUTPUT-Modus**

Die Standardeinstellung ist "PHA"-Modus (Phasenanschnittsteuerung).

Halten Sie Fan und Min / Max-Tasten beim Einschalten zu wechseln.

Anzeige zeigt nun "PHA" oder "CON" während der Boot-Sequenz.

Wenn in Phasenwinkel-Modus des Controllers steuert die Drehzahl der Ventilatoren und wenn in Schütz-Modus, die Fans werden entweder ein-oder auszuschalten.

### **Temperaturhysterese**

Drücken und halten Sie Temp-Taste für 4 Sekunden ermöglicht die Einstellung der Temperaturhysterese. Die Einstellung ist von 0,2 bis 5,0 Grad, ist Grundeinstellung 1,0 Grad.

### **HUMIDITY HYSTERESIS**

Halten Sie die Taste 4 Sekunden ermöglicht die Einstellung der Feuchte Hysterese. Die Einstellung ist von 0,2 bis 5,0%, ist Grundeinstellung 2,5%

### **HUMIDITY IGNORE**

Halten R / H und Min / Max-Tasten beim Einschalten schaltet Luftfeuchtigkeit Ignorieren

Modus, der durch die Feuchtigkeit Display blinkt angegeben ist.

In diesem Modus Luftfeuchtigkeit wird angezeigt, aber nicht gesteuert.

Dies kann nützlich sein im Winter oder Regenzeit, wenn externe Feuchte über gewünscht wird und die Temperatur liegt unter.

### **Temp Calibration Mode**

Drücken und halten Sie die Temp-Taste beim Einschalten, um die Kalibrierung aufzurufen.

Die linke Display zeigt die Temperatur und die richtige Anzeige erscheint - - -.

Drücken Sie die HTR / Down-Taste, um die Temperatur zu verringern.

Drücken Sie die Temp / Aufwärts-Taste, um die Temperatur zu erhöhen.

Zum Speichern der Kalibrierung drücken Sie die Min / Max-Taste wird die Anzeige blinken, um zu bestätigen.

### **Luftfeuchtigkeit Calibration Mode**

Drücken und halten Sie die R / H-Taste beim Einschalten, um die Kalibrierung aufzurufen.

Die linke Display zeigt - - - und das passende Display wird die Luftfeuchtigkeit zu lesen.

Drücken Sie die HTR-Taste, um die Luftfeuchtigkeit zu verringern.

Drücken Sie die Temp-Taste, um die Feuchtigkeit zu erhöhen.

Zum Speichern der Kalibrierung drücken Sie die Min / Max-Taste wird die Anzeige blinken, um zu bestätigen.

### **LED-Leuchten Disable**

Vielleicht möchten Turn Off the Red and Blue LED-Leuchten für die Heizung / Fan auf dem Controller auf OFF, wenn Ihr Controller ist in der Grow Room, so dass die Pflanzen keine sind, die durch diese rot und blau gefärbten LEDs beleuchtet.

So deaktivieren / aktivieren die LED-Leuchten:

Halten Sie die Fan-und RH-Tasten beim Einschalten: Zeigt die Anzeige '--- ---', während die Tasten gehalten werden und LED-Modus umgeschaltet, sobald sie veröffentlicht werden. Zur

Wiederherstellung der LED ist wieder auf ON, folgen Sie dem gleichen Verfahren vor.

# **Restore to Factory Defaults**

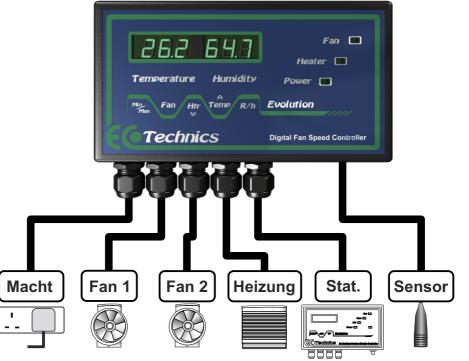
Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen einschließlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit Kalibrierungen drücken und halten Min / Max und Temp-Tasten während des Hochfahrens.

# **Technische Daten**

# Einstellungen

Reglereinstellung	Default-Einstellung	Reichweite
Min Fan Laufgeschwindigkeit	26%	0/25-100%
Max Fan Laufgeschwindigkeit	80%	0-100%
Heizung	11 C	0 C - 25 C
Temperatur	26 C	10 C - 35 C
Luftfeuchtigkeit	60%	40% - 80%
Lüfter / Heizung-Modus	0P0	0P0 or 0P1
Fan Output-Modus	PHA	PHA or CON
Heizung Hysterese	3.0 C	
Temperaturhysterese	0.2 C	0.2 C to 5 C
Feuchte Hysterese	0.2 %	0.2% to 5%

Specifications		
Power Supply	220 - 240 Vac Einphasig	
Leistungsaufnahme	20 Watts	
MaxMaximale Gesamt Fan Laden	1.5 Kw	
Maximale Gesamtlast	3.0 Kw	





# **SICHERHEITSHINWEISE**

- Achten Sie darauf, das Gerät, bevor Sie den Lüfter und / oder Heizung, um das Gerät anschließen angeschlossen ist.
- Prüfen Sie stets, dass alle Kabel richtig und fest angeschlossen und dass der Deckel fest auf, bevor Sie das Gerät anschließen und das Gerät einschalten geschraubt.
- Erinnern Sie immer, dass Strom und Wasser ist eine extrem gefährliche Kombination. Strom kann besonders in Gegenwart von Wasser fatal.
- Es wird dringend empfohlen, dass alle elektrischen Geräte im wachsenden Umfeld eingesetzt Höhe über dem Boden montiert ist, auf einem Regal oder wenn möglich Wand montiert, so dass im Falle von verschüttetem Wasser oder Überschwemmungen die beiden getrennt bleiben.

Dieses Gerät muss von einem zugelassenen Elektrofachmann durchgeführt werden und muss über eine zugelassene RCD STB angeschlossen werden.

Leistungsaufnahme 15 Watt VERSORGUNGSSPANNUNG 230-240V AC TOTAL LOAD nicht zu überschreiten 3,0 KW

# **ECOTECHNICS PRODUKTGARANTIE**

Vielen Dank für die Wahl eines Ecotechnics Produkt für den Einsatz in Ihrem growroom.

Als führender Hersteller von Gartenbau-Ausrüstung und Zubehör sind wir auf die Bereitstellung einer Reihe von innovativen Produkten, um Ihren Garten zu erhöhen verpflichtet. Unser Engagement für Qualität ist unübertroffen, wenn Sie feststellen, dass Problem zu tun alle unsere Produkte sind mit einem vollen 1 Jahr auf Teile und Arbeit Garantie und sollte dem Händler zusammen mit dem Original-Kaufbeleg zurückgegeben werden.

Ecotechnics UK Ltd haftet nicht für die Arbeitskosten in der Installation oder Deinstallation des Produkts, entgangenen Gewinn, beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden, die Verwundung von Sach-oder Personenschäden oder sonstige Folgeschäden jedoch verursacht beteiligt.

Shop / Händler
Purchase Date
D D M M Y Y

Serial Number E T

