



TechGrow | Innovative Growing Solutions

# Clima Control



Software Version 2.04



**Handleiding | User Manual | Manuel | Manual  
Handbuch | Istruzioni per l'uso**

[www.techgrow.nl](http://www.techgrow.nl)



# Inhoud | Contents | Contenu | Contenido | Inhalt | Indice

	<b>Inhoud van de doos</b> _____	<b>7</b>
	<b>Eigenschappen</b> _____	<b>7</b>
	<b>Technische specificaties</b> _____	<b>8</b>
	<b>1. Installatie van de Clima Control</b> _____	<b>9</b>
	<b>2. Doorverbinden van controllers en sensoren</b> _____	<b>9</b>
	<b>3. Welke sensoren kunt u aansluiten op de Clima Control?</b> _____	<b>9</b>
	<b>4. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten</b> _____	<b>9</b>
	<b>5. Automatische functies</b> _____	<b>9</b>
	<b>6. Werking van de Clima Control</b> _____	<b>9</b>
	<b>7. Betekenis leds</b> _____	<b>10</b>
	<b>8. Bediening Clima Control</b> _____	<b>10</b>
	<b>9. Instellen van ventilator/box</b> _____	<b>10</b>
	<b>9.1 Custommenu</b> _____	<b>10</b>
	<b>9.2 Standaardmenu</b> _____	<b>11</b>
	<b>9.3 Automatische of handmatige bediening</b> _____	<b>11</b>
	<b>9.4 Idle speed</b> _____	<b>12</b>
	<b>10. Temperatuurinstellingen</b> _____	<b>13</b>
	<b>10.1 Instellen hysteresis</b> _____	<b>13</b>
	<b>10.2 Instellen Temp offset</b> _____	<b>13</b>
	<b>10.3 Instellen nachtvertraging</b> _____	<b>13</b>
	<b>10.4 Minimum-/maximumwaarden temperatuur</b> _____	<b>14</b>
	<b>11. Instellingen luchtvochtigheid (RH)</b> _____	<b>14</b>
	<b>11.1 Instellen hysteresis RH</b> _____	<b>14</b>
	<b>11.2 Minimum-/maximumwaarden RH</b> _____	<b>14</b>
	<b>12. CO<sub>2</sub>-waarden</b> _____	<b>15</b>
	<b>13. De zekering vervangen</b> _____	<b>15</b>
	<b>Box content</b> _____	<b>16</b>
	<b>Features</b> _____	<b>16</b>
	<b>Technical specifications</b> _____	<b>17</b>
	<b>1. Installation of the Clima Control</b> _____	<b>18</b>
	<b>2. Connecting controllers and sensors</b> _____	<b>18</b>
	<b>3. Which sensors can be connected to the Clima Control?</b> _____	<b>18</b>
	<b>4. Connecting additional sensors or other devices</b> _____	<b>18</b>



5. Automatic functions	18
6. Operation of the Clima Control	18
7. Meaning LEDs	18
8. Setting the Clima Control	19
9. Setting the fan/box	19
9.1 Custom menu	19
9.2 Standard menu	20
9.3 Automatic or manual operation	20
9.4 Idle speed	21
10. Temperature settings	21
10.1 Set hysteresis	22
10.2 Set Temp offset	22
10.3 Set night delay	22
10.4 Minimum/maximum temperature values	22
11. Relative Humidity (RH) settings	22
11.1 Set hysteresis RH	23
11.2 Minimum/maximum RH level	23
12. Measurement CO <sub>2</sub> level	23
13. Replace the fuse	24
<b>Contenu de la boîte</b>	<b>25</b>
<b>Caractéristiques</b>	<b>25</b>
<b>Spécifications techniques</b>	<b>26</b>
1. Installation de la climatisation	27
2. Connexion des contrôleurs et des capteurs	27
3. Quels capteurs peuvent être connectés au climatiseur ?	27
4. Connecter des capteurs supplémentaires ou d'autres appareils	27
5. Fonctions automatiques	27
6. Fonctionnement de la climatisation	27
7. Signification des LED	28
8. Réglage de la climatisation	28
9. Réglage du ventilateur / boîtier	28
9.1 Menu personnalisé	28
9.2 Menu standard	29
9.3 Fonctionnement automatique ou manuel	29
9.4 Vitesse de ralenti	30
10. Réglages de température	31
10.1 Régler l'hystérésis	31



10.2 Réglage du décalage de température	31
10.3 Réglage du délai de nuit	31
10.4 Valeurs de température minimale / maximale	32
11. Paramètres d'humidité relative (RH)	32
11.1 Régler l'hystérésis RH	32
11.2 Minimum/maximum RH niveau	32
12. Mesure du taux de CO <sub>2</sub>	33
13. Remplacez le fusible	33
 Contenido de la caja	34
Características	34
Especificaciones técnicas	35
1. Instalación del Clima Control	36
2. Conectando controladores y sensores	36
3. ¿Qué sensores se pueden conectar al Climate Control?	36
4. Conexión de sensores adicionales u otros dispositivos	36
5. Funciones automáticas	36
6. Operación del Clima Control	36
7. Significado de los LEDs	37
8. Ajustando el Clima Control	37
9. Ajustando el ventilador/caja	37
9.1 Menú personalizado	37
9.2 Menú estándar	38
9.3 Operación manual o automática	38
9.4 Velocidad de ralentí	39
10. Ajustes de temperatura	40
10.1 Establecer histéresis	40
10.2 Establecer la compensación de temperatura	40
10.3 Establecer demora nocturna	40
10.4 Valores de temperatura mínima/máxima	41
11. Configuración de la Humedad Relativa (RH)	41
11.1 Estableciendo el Histéresis RH	41
11.2 Minimum/maximum nivel de RH	41
12. Medición de nivel de CO <sub>2</sub>	42
13. Reemplace el fusible	42
 Inhalt der Verpackung	43
Merkmale	43
Technische Daten	44



1. Installation des Clima Control	45
2. Anschluss von Controllern und Sensoren	45
3. Welche Sensoren können an den Clima Control angeschlossen werden?	45
4. Anschluss zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte	45
5. Automatikfunktionen	45
6. Bedienung des Clima Control	45
7. Bedeutung LEDs	46
8. Einstellen des Clima Control	46
9. Einstellen des Lüfters / der Box	46
9.1 Benutzerdefiniertes Menü	46
9.2 Standardmenü	47
9.3 Automatik- oder Handbetrieb	47
9.4 Leerlaufdrehzahl	48
10. Temperatureinstellungen	48
10.1 Hysterese einstellen	49
10.2 Temp-Offset einstellen	49
10.3 Nachtverzögerung einstellen	49
10.4 Minimale/maximale Temperaturwerte	49
11. Einstellungen der relativen Luftfeuchtigkeit (RH)	50
11.1 Hysterese RH einstellen	50
11.2 Minimaler/maximaler RH-Wert	50
12. Messung des CO <sub>2</sub> -Gehaltes	51
13. Ersetzen der Sicherung	51
<b>Contenuto della confezione</b>	<b>52</b>
<b>Caratteristiche</b>	<b>52</b>
<b>Specifiche tecniche</b>	<b>53</b>
1. Installazione del Clima Control	54
2. Connessione di controller e sensori	54
3. Quali sensori possono essere collegati al Clima Control?	54
4. Collegare sensori aggiuntivi/altri dispositivi	54
5. Funzioni Automatiche	54
6. Funzionamento del Clima Control	54
7. Spie LED	55
8. Impostazioni	55
9. Impostazioni ventole/box	55
9.1 Menu Custom	55
9.2 Standard menu	56



9.3 Funzionamento automatico o manuale	56
9.4 Velocità Idle	57
10. Impostazione Temperatura	57
10.1 impostazione Isteresi	58
10.2 Impostazione offset temperatura	58
10.3 Impostazione ritardo giorno-notte	58
10.4 Temperatura Massima/Minima	58
11. Impostazione umidità relativa (RH)	58
11.1 Impostazione Isteresi RH	59
11.2 RH Massima/Minima	59
12. Misurazione livello CO <sub>2</sub>	59
13. Sostituzione del fusibile	60



# Clima Control

## Klimaatcontroller

Bedankt voor het aanschaffen van de TechGrow Clima Control. Deze klimaatcontroller is eenvoudig in gebruik en tevens te koppelen aan vele andere TechGrow-producten.

De Clima Control creëert op een nauwkeurige wijze het juiste klimaat in uw ruimte. Door onze moderne software houdt de Clima Control uw klimaat op een efficiënte manier onder controle.

### Inhoud van de doos

1. TechGrow Clima Control
2. Bevestigingskit
3. Reservezekering
4. Handleiding

### Eigenschappen

- De Clima Control kan van aangesloten CO<sub>2</sub>-, luchtvochtigheids-, en temperatuursensoren de actuele waarden meten en weergeven, de minimum-/maximumwaarden registreren en waarde regelen (Temp & RH).
- Dag- en nachttemperatuur apart instelbaar.
- Luchtvochtigheidswaarde apart instelbaar voor dag en nacht.
- Vertragingstijd voor het schakelen tussen dag- en nachtmodus.
- Indicatieleds gaan aan bij lichtdetectie en stabiel klimaat.
- Alle instelling worden bewaard bij stroomonderbreking.
- Geeft de minimum-/maximumwaarden van aangesloten sensoren weer in het display.
- Het display wordt elke seconde ververs.
- De ventilator kan automatisch of handmatig worden bediend.
- De ventilatorregeling is instelbaar in stappen van 2%.
- Unieke functie waarmee de ventilator in 2 eenvoudige stappen kan worden ingesteld.
- Kalibratiemenu voor het afstellen van iedere box, onafhankelijk van het formaat.
- Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting van het display na 60 seconden.
- Automatische detectie van kabelbreuk of slecht contact met de aangesloten sensoren.
- Aansluiting van de sensoren met standaardnetwerkkabel (UTP, 3 poorten).
- Leverbaar in de uitvoeringen: 7A en 14A.
- Te koppelen aan vele TechGrow-apparaten.
- Diverse sensoren zijn los leverbaar.
- Mogelijkheid voor het aansluiten van de TechGrow Datalogger (DL-1).

## Technische specificaties

- Stroomvoorzorging: 100 tot 240 V
- Opname: 3 W (met sensor, zonder ventilator)
- Maximale capaciteit ventilator: 7 A/1700 W, 14 A/3400 W
- Instelbereik TEMP: 10.0 tot 45.0 °C
- Instelbereik TEMP hysteresis: +/- 5.0 °C
- Instelbereik TEMP offset: +/- 5.0 °C
- Instelbereik RH: 11% - 100% / Off
- Instelbereik RH hysteresis: +/- 30%





## 1. Installatie van de Clima Control

1. Plaats de aan te sluiten sensor(en) niet in het volle licht en ook niet in de directe luchtstroom van ventilatoren, omdat dit de metingen kan beïnvloeden. De sensor moet op een hoogte van +/- 1 meter boven de vloer worden bevestigd.
2. Monteer de TechGrow Clima Control aan de wand met de meegeleverde bevestigingskit.
3. Sluit de sensor(en) aan op de rechterkant van de Clima Control met de bijgeleverde (UTP-)kabel(s).
4. Stop de stekker van de ventilator in een stopcontact van de Clima Control.
5. Steek de stekker van de Clima Control in een stopcontact.
6. Klaar!

## 2. Doorverbinden van controllers en sensoren

De meeste controllers en sensoren (behalve de Temp Probe) van de TechGrow Pro Series zijn met elkaar te verbinden om zo een optimaal klimaat te garanderen. U kunt de controllers doorlussen, waardoor u met slechts één S-4 Sensor uw gehele klimaat kunt beheersen.

Aangezien elk apparaat 3 UTP-poorten heeft, is het mogelijk om bijvoorbeeld een Datalogger DL-1 aan te sluiten.

**LET OP: Zorg ervoor dat de controller is uitgeschakeld voordat u de sensor(en) aansluit, om eventuele storingen te voorkomen. De sensor kan in een willekeurige UTP-poort worden geplugd.**

## 3. Welke sensoren kunt u aansluiten op de Clima Control?

De minimale sensor die u nodig heeft is een Temp/RH Sensor. Als u in het display ook de CO<sub>2</sub>-waarde wilt zien, kunt u deze vervangen door een S-4 Sensor. De S-4 meet tegelijkertijd CO<sub>2</sub>, temperatuur, luchtvochtigheid én detecteert licht.

## 4. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten

De Clima Control kan van aangesloten CO<sub>2</sub>-, luchtvochtigheids- en temperatuursensoren de waarden meten, weergeven en de minimum-/maximumwaarden

registreren. Echter, de Clima Control regelt alleen de temperatuur en luchtvochtigheid.

Indien u een andere sensor aan de Clima Control wilt koppelen, schakel dan eerst de controller helemaal uit. Wacht een aantal seconden en sluit dan de sensor aan. Plug daarna de controller weer in het stopcontact.

**LET OP: Sluit NOOIT twee van hetzelfde type sensoren aan op uw controller! Bijvoorbeeld: een S-4 Sensor en een Temp/RH Sensor mogen niet gelijktijdig zijn aangesloten.**

## 5. Automatische functies

De verlichting van het display gaat automatisch uit na 60 seconden. Pas als u op de zwarte knop drukt of eraan draait, gaat de verlichting weer aan.

## 6. Werking van de Clima Control

De Clima Control regelt de temperatuur en luchtvochtigheid in uw ruimte.

De ventilatorregeling werkt op basis van de ingestelde minimale ventilatorsnelheid "BOX MIN", maximale ventilatorsnelheid "BOX MAX", temperatuur, luchtvochtigheid en hysteresis.

### Temperatuur

#### Voorbeeld

Als de gewenste temperatuur is ingesteld op 27 °C en de hysteresis is 2 °C, dan loopt de temperatuurmarge van 25 °C tot en met 29 °C (27 °C – 2 °C / 27 °C + 2 °C).

Ligt de gemeten temperatuur *onder* de ingestelde temperatuur minus hysteresis (in dit voorbeeld dus onder de 25 °C), dan draait de ventilator op de ingestelde "BOX MIN".

Ligt de gemeten temperatuur *boven* de ingestelde temperatuur plus hysteresis (in dit voorbeeld boven de 29 °C), dan draait de ventilator op de ingestelde "BOX MAX".

Is de gemeten temperatuur gelijk aan de ingestelde gewenste temperatuur (in dit geval 27 °C), dan draait de ventilator op *idle speed* (zie paragraaf 9.4).

Binnen de ingestelde hysteresis (+/- 2 °C) wordt de snelheid automatisch verlaagd naar de ingestelde "BOX MIN" of opgevoerd naar de ingestelde "BOX MAX".

## Luchtvochtigheid

Wanneer de luchtvochtigheid (RH) setpoint + hysteresis overschrijdt, zal de ventilatiekracht langzaam toenemen totdat de luchtvochtigheid weer onder deze waarde zakt.

## 7. Betekenis leds

- Light detected: lichtindicator (onder DDK).
- FAN (2x): geeft aan dat de ventilator wordt aangestuurd.
- OK: geeft aan dat de temperatuur binnen de ingestelde waarde ligt.

## 8. Bediening Clima Control

U bedient de Clima Control eenvoudig met de Druk-en-Draai-Knop (DDK).

Neemt u de Clima Control voor het eerst in gebruik, dan komt u direct in het BOX-menu (zie paragraaf 9). U stelt dan eerst de BOX in voordat u verder gaat.

Daarna komt u in de verschillende menu's vanuit het hoofdscherm.

Hierin staan weergegeven:

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Door op de DDK te drukken komt u in het hoofdmenu. Aan de linkerkant van het display verschijnt een pijltje, waarmee u het gewenste submenu kunt selecteren.

## 9. Instellen van ventilator/box

U komt in het boxmenu (ventilatormenu):

1. direct na het opstarten van de Clima Control;
2. via het hoofdscherm op volgende wijze:

Selecteer "BOX" en druk op de DDK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Selecteer "Select box" en druk op de DDK.

BOX A/M      Auto  
BOX min      10%  
BOX max      90%  
=> Select box

U komt in het boxmenu (ventilatormenu):

=> Select box  
Custom  
Standard

Door aan de DDK te draaien kiest u voor standaard "Standard" of maatwerk "Custom".

Kiest u voor "Standard", ga dan verder met paragraaf 9.2.

Kiest u voor de optie "Custom", selecteer "Custom" en druk op de DDK. U komt het volgende scherm.

### 9.1 Custommenu

Set box to desired  
minimum speed.  
Push to proceed.  
■

De ventilator draait nu niet of heel langzaam. Draai langzaam aan de DDK tot de ventilator voor uw gevoel op 10% van zijn maximale snelheid draait. Dit stelt u in als de minimumsnelheid.

Bevestig door de DDK in te drukken. U komt in het volgende scherm:

Set box to desired  
maximum speed.  
Push to proceed.  
■■■■■■■■■■

Stel nu de ventilator af op de gewenste maximumsnelheid: dit is 90% van het maximale vermogen. Zet hiervoor eerst de ventilator op de maximumsnelheid en draai dan iets terug totdat de ventilator voor uw gevoel op 90% draait. Druk op de DDK om te bevestigen.

The box is now adjusted.  
Push button to continue.

U komt in het volgende scherm:

Set the time between changing the power level of the box.  
5s

Draai tot de gewenste interval is bereikt (tot 250 seconden).  
Voor kleine ruimtes raden wij aan een langere interval te kiezen (5-10 seconden), en voor grote ruimtes een wat kortere interval.

Indien de temperatuur met de huidige instellingen sterk blijft schommelen, kunt u de interval aanpassen. Indien de temperatuur vaak te hoog oploopt, is het aan te raden de interval wat te verkorten. Als de temperatuur vaak te diep zakt, is het aan te raden de interval te vergroten.

Bevestig door de DDK in te drukken.

U komt in het hoofdscherm.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Standaardmenu

Maakt u geen gebruik van het Custommenu (paragraaf 9.1), selecteer dan "Standard" en bevestig door de DDK in te drukken.

Select box  
Custom  
=> Standard

Selecteer uw ventilortype (m<sup>3</sup>) door aan de DDK te draaien.

Select fan  
2500 m3  
Push to confirm

Door de DDK in te drukken, wordt deze ventilator als standaard ingesteld. Bij het opnieuw starten van de Clima Control zal deze ventilatorinstelling worden gebruikt. U komt in het volgende scherm:

Set the time between changing the power level of the box.  
5s

Draai aan de DDK tot de gewenste interval is bereikt (tot 250 seconden).

Voor kleine ruimtes raden wij aan een langere interval te kiezen (5-10 seconden), en voor grote ruimtes een wat kortere interval.

Indien de temperatuur met de huidige instellingen sterk blijft schommelen, kunt u de interval aanpassen. Indien de temperatuur vaak te hoog oploopt, is het aan te raden de interval wat te verkorten. Als de temperatuur vaak te diep zakt, is het aan te raden de interval te vergroten.

Bevestig door de DDK in te drukken.

U komt in het hoofdscherm.

## 9.3 Automatische of handmatige bediening

U bent in het hoofdscherm. Selecteer "BOX" en druk op de DDK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Selecteer "BOX A/M".

=> BOX A/M     Auto  
      BOX min     10%  
      BOX max     90%  
      Select box

Voor **automatische** bediening van de ventilator selecteert u "Auto". In deze modus gaat de ventilator automatisch sneller draaien als een meetwaarde te hoog is. Dat wil zeggen, als TMP hoger is dan TMP setpoint + hysteresis.

Elke 5 seconden gaat de ventilator iets sneller draaien tot de waarde "BOX max" is bereikt. Als de meetwaarden weer normaal zijn, gaat de ventilator automatisch langzamer draaien tot de rustwaarde (BOX min) is bereikt.

Voor het instellen van de minimale boxpower selecteert u "BOX min".

      BOX A/M     Auto  
=> BOX min     10%  
      BOX max     90%  
      Select box

Voor het instellen van de maximale boxpower selecteert u "BOX max".

      BOX A/M     Auto  
=> BOX min     10%  
      BOX max     90%  
      Select box

Voor **handmatige** bediening van de ventilator kiest u "Man".

In deze stand stelt u de boxpower (ventilatiekracht) zelf in tussen 0% en 100% door aan de DDK te draaien. U bevestigt de waarde door de DDK in te drukken.

      BOX A/M     Man  
=> BOX power   40%  
  
      Select box

Na enkele seconden keert u automatisch terug naar het hoofdscherm.

## 9.4 Idle speed

### Temperatuur

Indien de gemeten temperatuur in de ruimte gelijk is aan de ingestelde gewenste temperatuur, dan draait de ventilator op *idle speed*. Deze ventilatorsnelheid ligt precies in het midden tussen de ingestelde "BOX MIN" en de ingestelde "BOX MAX".

Wijkt de temperatuur af binnen de marge van de ingestelde hysteresis, dan past de ventilatorsnelheid zich aan in verhouding tot de idle speed.

### Voorbeeld

De ingestelde "BOX MIN" is 40%.  
De ingestelde "BOX MAX" is 90%.  
De ingestelde temperatuur is 27 °C.  
De ingestelde hysteresis is 2 °C.

De idle speed is dan 65% (90% - 40% = 50% range, gedeeld door 2 is gelijke afstand tot het midden: 25%). De idle speed ligt dus precies tussen de 40% en 90%, namelijk op 65% (90% minus 25%).

Bij een ingestelde temperatuur van 27 °C, draait de ventilator bij deze gemeten temperatuur op idle speed, dus op 65%.

De temperatuur kan binnen de ingestelde hysteresis 2 °C dalen of stijgen. Per graad zal de ventilatorsnelheid dan met 12,5% afnemen of toenemen. Immers de range is 50%, gedeeld door een range van 4 (-2 °C en + 2 °C). Daalt de temperatuur met één graad tot 26 °C, dan zal de ventilatorsnelheid afnemen met 12,5% ten opzichte van de idle speed, en dus afnemen tot 52,5% (65% minus 12,5%).

Is de gemeten waarde 28 °C, dan neemt de ventilatorsnelheid toe met 12,5% ten opzichte van de idle speed, De ventilatorsnelheid wordt 77,5%. Stijgt de gemeten waarde tot 29 °C, dan stijgt de snelheid nogmaals met 12,5% tot de ingestelde maximale ventilatorcapaciteit "BOX MAX".

Min	Max	Idle	Hys	+/- per 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

## 10. Temperatuurinstellingen

U bent in het hoofdscherm. Druk eenmaal op de DDK, selecteer "TMP".

```
=> TMP = 33.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM
```

Druk op de DDK.

```
=> Temp day 28.0°
Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Selecteer "Temp day", druk op de DDK en stel de gewenste dagtemperatuur in door aan de DDK te draaien. Druk op de DDK om te bevestigen.

```
Temp day 28.0°
=> Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Selecteer "Temp night", druk op de DDK en stel de gewenste nachttemperatuur in door aan de DDK te draaien. Druk op de DDK om te bevestigen.

### 10.1 Instellen hysteres

U bent in het hoofdscherm. Druk eenmaal op de DDK, selecteer "TMP".

```
=> TMP = 30.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM
```

Druk op de DDK.

```
Temp day 28.0°
Temp night 28.0°
=> Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Selecteer "Temp +/-", druk op de DDK en stel de gewenste hysteres in door aan de DDK te draaien. Druk op de DDK om te bevestigen.

### 10.2 Instellen Temp offset

Hoewel de temperatuursensor zeer nauwkeurig is, kan het gewenst zijn de aanwijzing gelijk te laten lopen met andere meetapparatuur.

Met "Temp offset" kunt u de aanwijzing met + of - 5.0 °C aanpassen.

Selecteer op de tweede pagina van het TMP-menu "Temp offset" en druk op de DDK.

```
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Draai aan de DDK om de gewenste correctiewaarde te selecteren en druk op de DDK om te bevestigen.

### 10.3 Instellen nachtvertraging

Hier kunt u de overbruggingstijd tussen het moment dat het licht uitgaat en de nachttemperatuur van kracht wordt instellen. Gedurende deze periode zal de box niet harder gaan draaien.

Selecteer in het TMP-menu "Night delay" en druk op de DDK.

```
Temp offset 0.0°
=> Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Draai aan de DDK om de gewenste vertraging (tot 60 minuten) in te stellen en druk op de DDK om te bevestigen.

## 10.4 Minimum-/maximumwaarden temperatuur

Selecteer op de tweede pagina van het TMP-menu >> NEXT >> en druk op de DDK.

```
Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
  
=> >> NEXT >>
```

Op het volgende scherm kunt u de gemeten minimum- en maximumtemperatuur aflezen. Om deze waarden te resetten selecteer "Reset min/max" en druk op de DDK.

```
TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>
```

Selecteer >> NEXT >> en druk op de DDK om terug te keren naar het hoofdscherm.

## 11. Instellingen luchtvochtigheid (RH)

Indien een RH-sensor is aangesloten op de Clima Control, kunt u de gewenste luchtvochtigheid instellen. Standaard staan de RH-waarden voor dag en nacht uit, ofwel "Humidity day" en "Humidity night" staan op "Off". U kunt deze instellingen aanpassen op de volgende wijze.

U bent in het startscherm. Selecteer "RH" en druk op de DDK.

```
TMP = 33.6 °C  
=> RH = 60%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM
```

```
=> Humidity day Off  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>
```

Selecteer "Humidity day" en draai aan de DDK voor het instellen van de dagwaarde. Bevestig door de DDK in te drukken.

```
=> Humidity day 60%  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>
```

Wilt u de regeling van de luchtvochtigheid overdag helemaal uitschakelen, zet de waarde dan weer op "Off".

Selecteer "Hum. night" en draai aan de DDK voor het instellen van de nachtwaarde. Bevestig door de DDK in te drukken.

Wilt u de regeling van de luchtvochtigheid 's nachts helemaal uitschakelen, zet de waarde dan weer op "Off".

```
Humidity day 60%  
=> Hum. night 60%  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>
```

### 11.1 Instellen hysteresis RH

De hysteresis staat standaard ingesteld op +/- 5%. Om de instelling aan te passen selecteert u "Humidity +/-" en draait u aan de DDK. Bevestig door de DDK in te drukken.

```
Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
=> Humidity +/- 3%  
>> NEXT >>
```

### 11.2 Minimum-/maximumwaarden RH

Selecteer >> NEXT >>.

```
Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
Humidity +/- 3%  
=> >> NEXT >>
```

U komt in het volgende scherm, waar u de gemeten minimum- en maximumluchtvochtigheid kunt aflezen. Om de gegevens te resetten selecteer "Reset min/max" en druk op de DDK.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Om terug te keren naar het hoofdscherm selecteer >> NEXT >>. Druk op de DDK.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
Reset min/max  
=> >> NEXT >>

## 12. CO<sub>2</sub>-waarden

Op de Clima Control kunt u de actuele CO<sub>2</sub>-waarde en gemeten minimum-/maximumwaarde aflezen, indien een S-2 of S-4 Sensor is aangesloten. U kunt het CO<sub>2</sub>-niveau echter niet regelen.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
=> CO2 = 1112 PPM

Op het hoofdscherm ziet u de actuele waarde. Door "CO2" te selecteren en op de DDK te drukken komt u in het volgende scherm:

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

U kunt de gemeten minimum- en maximumwaarde aflezen. Om de gegevens te resetten selecteer "Reset min/max" en druk op de DDK.

Om terug te keren naar het hoofdscherm selecteer >> NEXT >>. Druk op de DDK.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

## 13. De zekering vervangen

Als er kortsluiting ontstaat door overbelasting van de ventilator(en) zal de zekering doorbranden. Ook als de Clima Control in het uiterste geval niet mocht werken, kan dat duiden op een doorgebrande zekering. De zekering (8 A of bij de 14A-uitvoering: 15 A) moet dan worden vervangen. U doorloopt hiervoor de volgende stappen (de zekeringhouder is geplaatst aan de voorzijde van de controller, links van het stopcontact):

1. Druk de zwarte zekeringhouder met een schroevendraaier iets in en draai deze een kwartslag tegen de klok in.
2. Verwijder de zekeringhouder.
3. Verwijder de zekering.
4. Plaats een nieuwe zekering van 8 of 15 ampère (afhankelijk van de versie van uw Clima Control).
5. Plaats de zekeringhouder terug in de behuizing van de Clima Control.
6. Druk vervolgens met een schroevendraaier de zekeringhouder weer iets in, en draai deze een kwartslag met de klok mee vast.

Uw Clima Control is weer klaar voor gebruik.

Als de zekering van de ventilator defect is, zullen de Clima Control zelf en eventuele aangesloten apparaten (Sensor, Datalogger) wel blijven werken.



# Clima Control

## Climate controller

---

Thank you for purchasing the TechGrow Clima Control. This climate controller is easy to use and can also be connected to many other TechGrow products.

The Clima Control automatically achieves the right room climate. Thanks to the modern software, the Clima Control keeps your climate under control in the most accurate and efficient way.

### Box content

1. TechGrow Clima Control
2. Mounting kit
3. Spare fuse
4. Manual

### Features

- The Clima Control can measure and display current values from connected CO<sub>2</sub>, humidity and temperature sensors, register the minimum/maximum values and control the value (Temp & RH).
- Day and night temperature can be set separately.
- Humidity value can be set separately for day and night.
- Time delay for switching between day and night mode.
- Indication LEDs for light detection and stable climate.
- All settings are saved in the event of a power failure.
- Displays the minimum/maximum values of connected sensors (CO<sub>2</sub>, temperature and air humidity).
- The display is refreshed every second.
- The fan can be operated automatically or manually.
- Fan control is adjustable in steps of 2%.
- Smart setting option to set the fan in 2 simple steps.
- Unique menu for adjusting each box, regardless of the format.
- Automatically switches off the backlight after 60 seconds.
- Automatic detection of cable failure or poor contact with the connected sensors.
- 3 UTP-ports.
- Available in 7A and 14A version.
- Possibility to connect to various TechGrow devices.
- Comes without sensor; various sensors are available separately.
- Possibility to connect to the TechGrow Datalogger (DL-1).



## Technical specifications

- Power supply: 100 to 240V
- Consumption: 3W (with sensor, without fan)
- Maximum fan capacity: 7A/1700W, 14A/3400W
- Setting range TEMP: 10.0 to 45.0 °C
- Setting range TEMP hysteresis: +/- 5.0 °C
- Setting range TEMP offset: +/- 5.0 °C
- Setting range RH: 11 - 100% / Off
- Setting range RH hysteresis: = +/- 30%

## 1. Installation of the Clima Control

1. Do not place the sensor(s) to be connected in direct sunlight nor in the direct airflow of fans, as this may influence the measurements. The sensor must be mounted at a height of +/- 1 meter above the floor.
2. Mount the TechGrow Clima Control on the wall with the supplied mounting kit.
3. Connect the sensor(s) to the right side of the Clima Control with the supplied (UTP) cable(s).
4. Plug the plugs of the fan and the heater into the outlets of the Clima Control.
5. Plug the Clima Control into an electrical outlet.
6. Ready!

## 2. Connecting controllers and sensors

Most of the controllers and sensors (except the Temp Probe) of the TechGrow Pro Series can be interconnected to achieve an optimal climate.

You can connect the controllers, allowing you to control your entire climate with only one S-4 Sensor.

Since each device has 3 UTP ports, it is possible to connect a Datalogger DL-1.

**ATTENTION: Make sure that the controller is switched off before connecting the sensor(s) in order to prevent possible malfunctions. The sensor can be plugged into any UTP port.**

## 3. Which sensors can be connected to the Clima Control?

The minimum sensor required is a Temp/RH Sensor. If you want the CO<sub>2</sub> value to be displayed as well, you need a S-4 Sensor. The S-4 simultaneously measures CO<sub>2</sub>, temperature, humidity and detects light.

## 4. Connecting additional sensors or other devices

The Clima Control can measure and display the values of the connected CO<sub>2</sub>, humidity and temperature sensors, and record the minimum/maximum values. However, the Clima Control only controls temperature and humidity.

If you want to connect another sensor to the Clima Control, then first disconnect the controller from the electrical socket. Wait a few seconds and connect the sensor. Then, plug the controller back into the electrical socket.

**ATTENTION: NEVER connect two sensors of the same type to your controller! For example: a S-4 Sensor can never be connected simultaneously with a Temp/RH.**

## 5. Automatic functions

The display illumination goes off automatically after 60 seconds. The lighting switches on again only when you press or turn the knob.

## 6. Operation of the Clima Control

The Clima Control controls the temperature and relative humidity in your room.

The fan control works on the basis of the set minimum fan speed "BOX MIN", maximum fan speed "BOX MAX", temperature, relative humidity and hysteresis.

### Temperature

#### Example

If the desired temperature is set to 27 °C and the hysteresis is set to 2 °C, the temperature can be between 25 °C and 29 °C (27 °C - 2 °C / 27 °C + 2 °C).

If the temperature is *below* the set temperature minus hysteresis (in this example, below 25 °C), the fan runs at the set "BOX MIN" speed.

If the temperature is *above* the set temperature plus hysteresis (in this example, above 29 °C), the fan runs at the set "BOX MAX" speed.

If the measured temperature is equal to the set temperature (in this case 27 °C), the fan runs at *idle speed* (see section 9.4).

Within the set hysteresis range (+/- 2 °C), the speed is automatically reduced to the set "BOX MIN" speed or increased to the set "BOX MAX" speed.

### Relative humidity

When the air humidity (RH) exceeds setpoint + hysteresis, the ventilation capacity will slowly increase until the humidity level drops below this value again.

## 7. Meaning LEDs

- Light detected: light indicator (under PTK).
- FAN: indicates that the fan is controlled.
- OK: temperature is at desired level (+/- hysteresis).

## 8. Setting the Clima Control

The Clima Control is easy to operate with the Push-and-Turn Knob (PTK).

When you start the Clima Control for the first time, you directly enter the BOX menu (see section 9). You first set the BOX before you continue.

After that, you can access the various menus from the main screen, which displays:

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

By pressing the PTK you can enter the main menu. An arrow appears on the left side of the display, allowing you to select the desired submenu.

## 9. Setting the fan/box

You enter the box menu:

1. after starting the Clima Control;
2. via the main screen, going through the next steps.

Select "BOX" and press the PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Select "Select box" and press the PTK.

BOX A/M Auto  
BOX min 10%  
BOX max 90%  
=> Select box

You enter the box menu (fan menu):

Select box  
=> Custom  
Standard

By turning the PTK you choose standard "Standard" or customisation "Custom".

If you choose "Standard", proceed with section 9.2.

If you choose the "Custom" option, select "Custom" and press the PTK. The following screen is displayed.

### 9.1 Custom menu

Set box to desired  
minimum speed.  
Push to proceed.



The fan is not running or very slowly. Slowly turn the PTK until the fan runs at 10% of its maximum speed. You set this as the minimum speed.

Confirm by pressing the PTK. You will enter the next screen:

Set box to desired  
maximum speed.  
Push to proceed.



Now, adjust the fan to the desired maximum speed, which is 90% of the maximum capacity. First, let the fan run at maximum speed and then slightly turn back the PTK until the fan runs at 90% of its capacity.

Press the PTK to confirm.

The box is now  
adjusted.  
Push button to  
continue.

Press the PTK again to enter the next screen:

Set the time between  
changing the power  
level of the box.

5s

Turn until the desired interval is reached (up to 250 seconds).

For small spaces we recommend to select a short interval (5-10 seconds), and for large spaces a somewhat longer interval.

If the temperature keeps fluctuating with the current settings, you can change the interval.

If the temperature often increases too high, it is recommended to shorten the interval. If the temperature often falls too low, it is recommended to increase the interval.

Confirm by pressing the PTK.

You enter the main screen.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Standard menu

If you are not using the Custom menu (section 9.1), select "Standard" and confirm by pressing the PTK.

Select box  
Custom  
=> Standard

Select the type of fan (m<sup>3</sup>) by turning the PTK.

Select fan  
2500 m3  
  
Push to confirm

By pressing the PTK, this fan is set as default. When rebooting the Clima Control, these fan settings will be used.

You enter the next screen:

Set the time between  
changing the power  
level of the box.

5s

Turn the PTK until the desired interval is reached (up to 250 seconds).

For small spaces we recommend to select a short interval (5-10 seconds), and for large spaces a somewhat longer interval.

If the temperature keeps fluctuating with the current settings, you can change the interval.

If the temperature often increases too high, it is recommended to shorten the interval. If the temperature often falls too low, it is recommended to increase the interval.

Confirm by pressing the PTK.

You enter the main screen.

## 9.3 Automatic or manual operation

You are in the main screen. Select "BOX" and press the PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Select "BOX A/M".

=> BOX A/M     Auto  
BOX min        10%  
BOX max        90%  
Select box

In the "Auto" mode the fan will **automatically** run faster if a measured value is too high. That is, if TMP is higher than TMP setpoint + hysteresis. Every 5 seconds the fan runs a little faster until the "BOX max" value is reached. When the measured values return to normal, the fan automatically runs slower until the set minimum capacity (BOX min) is reached.

To set the minimum capacity of the box/fan, select "BOX min".

BOX A/M     Auto  
 => BOX min     10%  
 BOX max     90%  
 Select box

To set the maximum capacity of the box/fan, select "BOX max".

BOX A/M     Auto  
 BOX min     10%  
 => BOX max     90%  
 Select box

For **manual** operation of the fan, select "Man".  
 In this mode you set the box power (ventilation capacity) between 0% and 100% by turning the PTK.

Confirm by pressing the PTK.

BOX A/M     Man  
 => BOX power     40%  
  
 Select box

After a few seconds you will automatically return to the main screen.

**9.4 Idle speed**

**Temperature**

If the measured temperature in the room is equal to the set temperature, the fan runs at *idle speed*. This fan speed lies in the exact middle of the set "BOX MIN" speed and the set "BOX MAX" speed. If the temperature deviates within the range of the set hysteresis, the fan speed will adjust in proportion to the idle speed.

**Example**

The set "BOX MIN" is 40%.  
 The set "BOX MAX" is 90%.  
 The set temperature is 27 °C.  
 The set hysteresis is 2 °C.

In this case, the idle speed is 65 (90% - 40% = 50% range, divided by 2 gives the distance to the exact middle: 25%). The idle speed lies in the exact middle of 40% and 90%, therefore at 65% (90% minus 25%).

If the measured temperature is equal to the set temperature of 27 °C, the fan runs at idle speed, so at 65%.

The temperature can fall or rise within the set hysteresis range of -/+ 2 °C. The fan speed will then decrease or increase by 12,5% per degree. After all, the range is 50%, divided by a range of 4 (- 2 °C and + 2 °C). So if the temperature drops by one degree to 26 °C, the fan speed will decrease by 12,5% in proportion to the idle speed, and therefore decrease to 52,5% (65% minus 12,5%).

If the measured value is 28 °C, the fan speed increases by 12,5% in proportion to the idle speed. The fan speed becomes 77,5%. If the measured value rises to 29 °C, the speed increases again by 12,5% to the maximum fan speed "BOX MAX".

Min	Max	Idle	Hys -/+	-/+ per 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

**10. Temperature settings**

You are in the main screen. Press the PTK once and select "TMP".

=> TMP = 33.6 °C  
 RH = 66%  
 BOX = 90%  
 CO2 = 1112 PPM

Press the PTK.

=> Temp day 28.0°  
 Temp night 28.0°  
 Temp +/- 2.0°  
 >> NEXT >>

Select "Temp day", press the PTK and set the desired day temperature by turning the PTK.  
 Press the PTK to confirm.

Temp day 28.0°  
=> Temp night 28.0°  
Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Select "Temp night" and press the PTK. Turn the PTK to set the desired night temperature.  
Press the PTK to confirm.

### 10.1 Set hysteresis

You are in the main screen.  
Press the PTK once and select "TMP".

=> TMP = 30.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Press the PTK.

Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
=> Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Select "Temp +/-" and press the PTK. Turn the PTK to set the desired hysteresis.  
Press the PTK to confirm.

### 10.2 Set Temp offset

Although the temperature sensor is very accurate, it may be desirable to align it with other measuring equipment. "Temp offset" allows you to adjust the indication with + or - 5.0 °C.

Select "Temp offset" in the TMP menu and press the PTK.

=> Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
>> NEXT >>

Turn the PTK to select the desired degree of correction.  
Press the PTK to confirm.

### 10.3 Set night delay

This function allows you to adjust the bridging time between the moment that the light goes out and the night temperature is valid. During this period the fan will not start to run faster.

Select "Night delay" in the TMP menu and press the PTK.

Temp offset 0.0°  
=> Night delay 5m  
>> NEXT >>

Turn the PTK to select the desired time delay (up to 60 minutes).  
Press the PTK to confirm.

### 10.4 Minimum/maximum temperature values

Select >> NEXT >> on the second page of the TMP menu and press the PTK.

Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
=> >> NEXT >>

Now you can read the minimum/maximum temperature values. To reset these values, select "Reset min/max" and press the PTK.

TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>

Select >> NEXT >> and press the PTK to return to the main screen.

## 11. Relative Humidity (RH) settings

If an RH sensor is connected to the Clima Control, you can set the desired relative humidity level. By default the RH values for day and night are off ("Humidity day" and "Humidity night" are set to "Off"). You can adjust these settings in the following way.

You are in the main screen. Select "RH" and press the PTK.

TMP = 33.6 °C  
=> RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

=> Humidity day Off  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Select "Humidity day" to set the desired level during the day. Press the PTK to confirm.

If you want to completely disable air humidity regulation during the day, set the value to "Off" again.

=> Humidity day 60%  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Select "Hum. night" and turn the PTK to set the desired level. Confirm by pressing the PTK.

If you want to completely disable air humidity regulation during the night, set to "Off".

Humidity day 60%  
=> Hum. night 60%  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

### 11.1 Set hysteresis RH

The hysteresis is set to +/- 5% by default. To adjust the setting, select "Humidity +/-" and turn the PTK. Confirm by pressing the PTK.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
=> Humidity +/- 3%  
>> NEXT >>

### 11.2 Minimum/maximum RH level

Select >> NEXT >>.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
Humidity +/- 3%  
=> >> NEXT >>

Now you can read the minimum/maximum humidity level.

To reset, select "Reset min/max" and press the PTK.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Select >> NEXT >> and press the PTK to return to the main menu.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
Reset min/max  
=> >> NEXT >>

### 12. Measurement CO<sub>2</sub> level

The Clima Control displays the current CO<sub>2</sub> level and the measured minimum/maximum CO<sub>2</sub> levels, if a S-2 or S-4 Sensor is connected. However, the Clima Control does not control the CO<sub>2</sub> level.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
=> CO2 = 1112 PPM

The main screen displays the current CO<sub>2</sub> level. To enter the next screen, select "CO<sub>2</sub>" and press the PTK.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Now you can read the minimum/maximum CO<sub>2</sub> levels.  
To reset, select "Reset min/max" and press the PTK.

Select >> NEXT >> and press the PTK to return to the main menu.

```
CO2 Min  643PPM
CO2 Max  760PPM
=> Reset min/max
>> NEXT >>
```

### 13. Replace the fuse

If a short circuit occurs due to fan overload, the fuse will blow. Even if the Clima Control does not operate at all, in the worst case, this could indicate a blown fuse. The fuse (8A or in case of the 14A version: 15A) must then be replaced. To replace the fuse(s), go through the following steps (the fuse holder is placed at the front of the controller, to the left of the socket):

1. Press the black fuse holder slightly with a screwdriver and turn it a quarter of a turn counterclockwise.
2. Remove the fuse holder.
3. Remove the fuse.
4. Insert a new 8 or 15 amp fuse (depending on the version of your Clima Control).
5. Reinstall the fuse holder in the housing of the Clima Control.
6. Then press the fuse holder again with a screwdriver and tighten it by turning it a quarter turn clockwise.

Your Clima Control is ready for use again.

If the fuse of the fan is defective, the Clima Control itself and any connected devices (Sensor, Datalogger) will continue to operate.





# Clima Control

## Régulateur climatique

Merci d'avoir acheté le TechGrow Clima Control. Ce contrôleur de climat est facile à utiliser et peut également être connecté à de nombreux autres produits TechGrow.

Le Clima Control atteint automatiquement le climat ambiant correct. Grâce au logiciel moderne, le Clima Control maintient votre climat sous contrôle de la manière la plus précise et la plus efficace.

### Contenu de la boîte

1. TechGrow Clima Control
2. Kit de montage
3. Fusible de rechange
4. Manuel

### Caractéristiques

- Le Clima Control peut mesurer et afficher les valeurs actuelles des capteurs de CO<sub>2</sub>, d'humidité et de température connectés, enregistrer les valeurs minimales / maximales et contrôler la valeur (Temp & RH).
- La température diurne et nocturne peut être réglée séparément.
- La valeur d'humidité peut être réglée séparément pour le jour et la nuit.
- Temporisation pour passer du mode jour au mode nuit.
- LED d'indication pour la détection de la lumière et la stabilité du climat.
- Tous les paramètres sont enregistrés en cas de panne de courant.
- Affiche les valeurs minimales / maximales des capteurs connectés (CO<sub>2</sub>, température et humidité de l'air).
- L'affichage est actualisé toutes les secondes.
- Le ventilateur peut être utilisé automatiquement ou manuellement.
- Le contrôle du ventilateur est réglable par paliers de 2%.
- Option de réglage intelligent pour régler le ventilateur en 2 étapes simples.
- Menu unique pour ajuster chaque boîte, quel que soit le format.
- Éteint automatiquement le rétroéclairage après 60 secondes.
- Détection automatique de défaillance du câble ou mauvais contact avec les capteurs connectés.
- 3 ports UTP.
- Disponible en version 7A et 14A.
- Possibilité de se connecter à divers appareils TechGrow.
- est livré sans capteur ; divers capteurs sont disponibles séparément.
- Possibilité de se connecter au datalogger TechGrow (DL-1).



## Spécifications techniques

- Alimentation : 100 à 240V
- Consommation : 3W (avec capteur, sans ventilateur)
- Capacité maximale du ventilateur : 7A / 1700W, 14A / 3400W
- Plage de réglage TEMP : 10,0 à 45,0 ° C
- Plage de réglage Hystérésis TEMP : +/- 5,0 ° C
- Plage de réglage Décalage TEMP : +/- 5,0 ° C
- Plage de réglage RH : 11 - 100% / Off
- Plage de réglage Hystérésis RH : = + / - 30%

## 1. Installation de la climatisation

1. Ne placez pas le (s) capteur (s) à brancher dans la lumière directe du soleil ni dans le flux d'air direct des ventilateurs, car cela pourrait influencer les mesures. Le capteur doit être monté à une hauteur de +/- 1 mètre au-dessus du sol.
2. Montez le TechGrow Clima Control sur le mur avec le kit de montage fourni.
3. Connectez le (s) capteur (s) au côté droit de la commande Clima avec le (s) câble (s) fourni (s).
4. Branchez les fiches du ventilateur et du radiateur dans les sorties du Clima Control.
5. Branchez le Clima Control dans une prise électrique.
6. Prêt !

## 2. Connexion des contrôleurs et des capteurs

La plupart des contrôleurs et capteurs (à l'exception de la sonde de température) de la série TechGrow Pro peuvent être interconnectés pour obtenir un climat optimal.

Vous pouvez connecter les contrôleurs, vous permettant de contrôler votre climat entier avec un seul capteur S-4. Chaque appareil ayant 3 ports UTP, il est possible de connecter un enregistreur de données DL-1.

**ATTENTION : Assurez-vous que le contrôleur est éteint avant de connecter le ou les capteurs afin d'éviter d'éventuels dysfonctionnements. Le capteur peut être branché sur n'importe quel port UTP.**

## 3. Quels capteurs peuvent être connectés au climatiseur ?

Le capteur minimum requis est un capteur de température / humidité. Si vous souhaitez que la valeur de CO<sub>2</sub> s'affiche également, vous avez besoin d'un capteur S-4. Le S-4 mesure simultanément le CO<sub>2</sub>, la température, l'humidité et détecte la lumière.

## 4. Connecter des capteurs supplémentaires ou d'autres appareils

Clima Control peut mesurer et afficher les valeurs des capteurs de CO<sub>2</sub>, d'humidité et de température connectés et enregistrer les valeurs minimales / maximales. Cependant, le Clima Control contrôle uniquement la température et l'humidité.

Si vous souhaitez connecter un autre capteur à la commande Clima, déconnectez d'abord le contrôleur de la prise électrique. Attendez quelques secondes et connectez le capteur. Ensuite, branchez le contrôleur dans la prise électrique.

**ATTENTION : Ne connectez JAMAIS deux capteurs du même type à votre contrôleur ! Par exemple : un capteur S-4 et un capteur Temp / RH ne doivent pas être connectés en même temps.**

## 5. Fonctions automatiques

L'éclairage de l'écran s'éteint automatiquement après 60 secondes. L'éclairage ne s'allume que lorsque vous appuyez ou tournez le bouton.

## 6. Fonctionnement de la climatisation

Le Climate Control contrôle la température et l'humidité relative dans votre pièce.

La commande de ventilateur fonctionne sur la base de la vitesse 'BOX MIN', de la vitesse "BOX MAX", de la température, de la humidité relative et de l'hystérésis définies.

### Température

#### Exemple

Si la température souhaitée est réglée sur 27 ° C et que l'hystérésis est réglé sur 2 ° C, la température peut être comprise entre 25 ° C et 29 ° C (27 ° C à 2 ° C / 27 ° C à 2 ° C).

Si la température est inférieure à la température définie moins l'hystérésis (dans cet exemple, inférieure à 25 ° C), le ventilateur fonctionne à la vitesse "BOX MIN" définie. Si la température est supérieure à la température définie plus l'hystérésis (dans cet exemple, supérieure à 29 ° C), le ventilateur fonctionne à la vitesse "BOX MAX" définie. Si la température mesurée est égale à la température réglée (dans ce cas, 27 ° C), le ventilateur tourne au ralenti (voir paragraphe 9.4).

Dans la plage d'hystérésis définie (+/- 2 ° C), la vitesse est automatiquement réduite à la vitesse "BOX MIN" définie du ventilateur ou augmentée à la vitesse "BOX MAX" définie.

## Humidité relative

Lorsque l'humidité de l'air (HR) dépasse le point de consigne + l'hystérésis, la capacité de ventilation augmente lentement jusqu'à ce que le niveau d'humidité chute à nouveau sous cette valeur.

## 7. Signification des LED

- Lumière détectée : indicateur lumineux (sous PTK).
- FAN : indique que le ventilateur est contrôlé.
- OK : la température est au niveau souhaité (hystérésis +/-).

## 8. Réglage de la climatisation

Le Clima Control est facile à utiliser avec le bouton poussoir rotatif (PTK : Push-and-Turn-Knob).

Lorsque vous démarrez Clima Control pour la première fois, vous accédez directement au menu BOX (voir section 9). Vous devez d'abord définir la BOX avant de continuer.

Ensuite, vous pouvez accéder aux différents menus à partir de l'écran principal, qui affiche :

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

En appuyant sur le PTK, vous pouvez accéder au menu principal. Une flèche apparaît sur le côté gauche de l'écran, vous permettant de sélectionner le sous-menu souhaité.

## 9. Réglage du ventilateur / boîtier

Vous accédez au menu de la boîte :

1. après le démarrage de la climatisation ;
2. via l'écran principal, passer par les étapes suivantes.

Sélectionnez « BOX » et appuyez sur le PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Sélectionnez « Select box » et appuyez sur le PTK.

BOX A/M      Auto  
BOX min      10%  
BOX max      90%  
=> Select box

Vous accédez au menu de la boîte (du ventilateur) :

Select box  
=> Custom  
Standard

En tournant le PTK, vous choisissez la norme « Standard » ou la personnalisation « Personnalisé ».

Si vous choisissez « Standard », passez à la section 9.2.

Si vous choisissez l'option « Personnalisé », sélectionnez « Personnalisé » et appuyez sur le PTK. L'écran suivant s'affichera.

### 9.1 Menu personnalisé

Set box to desired  
minimum speed.  
Push to proceed.



Le ventilateur ne fonctionne pas ou très lentement. Tournez lentement le PTK jusqu'à ce que le ventilateur tourne à 10% de sa vitesse maximale. Vous définissez cela comme vitesse minimale.

Confirmez en appuyant sur le PTK. Vous entrerez dans l'écran suivant :

Set box to desired  
maximum speed.  
Push to proceed.



Ajustez maintenant le ventilateur à la vitesse maximale souhaitée, soit 90% de la capacité maximale. Tout d'abord, laissez le ventilateur tourner à la vitesse maximale, puis revenez légèrement jusqu'à ce que le ventilateur tourne à 90% de sa capacité.

Appuyez sur le PTK pour confirmer.

The box is now  
adjusted.  
Push button to  
continue.

Appuyez sur le PTK pour entrer l'écran suivant :

Set the time between  
changing the power  
level of the box.  
5s

Tourner jusqu'à ce que l'intervalle désiré soit atteint (jusqu'à 250 secondes).

Pour les petits espaces, il est recommandé de sélectionner un intervalle court (5-10 secondes) et, pour les grands espaces, un intervalle un peu plus long.

Si la température ne cesse de fluctuer avec les paramètres actuels, vous pouvez modifier l'intervalle.

Si la température augmente souvent trop, il est recommandé de raccourcir l'intervalle. Si la température tombe souvent trop bas, il est recommandé d'augmenter l'intervalle.

Confirmez en appuyant sur le PTK.

Vous accédez à l'écran principal.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Menu standard

Si vous n'utilisez pas le menu Personnalisé (section 9.1), sélectionnez « Standard » et confirmez en appuyant sur la touche PTK.

Select box  
Custom  
=> Standard

Sélectionnez le type de ventilateur (m3) en tournant le PTK.

Select fan  
2500 m3  
Push to confirm

En appuyant sur le PTK, ce ventilateur est défini par défaut. Lors du redémarrage du Clima Control, ces paramètres de ventilateur seront utilisés.

Vous accédez à l'écran suivant :

Set the time between  
changing the power  
level of the box.  
5s

Tournez le PTK jusqu'à ce que l'intervalle souhaité soit atteint (jusqu'à 250 secondes).

Pour les petits espaces, il est recommandé de sélectionner un intervalle court (5-10 secondes) et, pour les grands espaces, un intervalle un peu plus long.

Si la température ne cesse de fluctuer avec les paramètres actuels, vous pouvez modifier l'intervalle.

Si la température augmente souvent trop, il est recommandé de raccourcir l'intervalle. Si la température tombe souvent trop bas, il est recommandé d'augmenter l'intervalle.

Confirmez en appuyant sur le PTK.

Vous accédez à l'écran principal.

## 9.3 Fonctionnement automatique ou manuel

Vous êtes dans l'écran principal. Sélectionnez « BOX » et appuyez sur le PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Sélectionnez « BOX A / M ».

=> BOX A/M     Auto  
 BOX min        10%  
 BOX max        90%  
 Select box

En mode « Auto », le ventilateur fonctionnera automatiquement plus rapidement si une valeur mesurée est trop élevée. C'est-à-dire si le TMP est supérieur au point de consigne TMP + hystérésis. Toutes les 5 secondes, le ventilateur accélère un peu jusqu'à ce que la valeur « BOX max » soit atteinte. Lorsque les valeurs mesurées reviennent à la normale, le ventilateur tourne automatiquement plus lentement jusqu'à ce que la capacité minimale définie (BOX min) soit atteinte.

Pour définir la capacité minimale du boîtier / ventilateur, sélectionnez « BOX min ».

BOX A/M        Auto  
 => BOX min     10%  
 BOX max        90%  
 Select box

Pour définir la capacité maximale du boîtier / ventilateur, sélectionnez «BOX max».

BOX A/M        Auto  
 BOX min        10%  
 => BOX max     90%  
 Select box

Pour le fonctionnement manuel du ventilateur, sélectionnez «Man».

Dans ce mode, vous réglez la puissance de la boîte (capacité de ventilation) entre 0% et 100% en tournant le PTK.

Confirmez en appuyant sur le PTk.

BOX A/M        Man  
 => BOX power   40%  
  
 Select box

Après quelques secondes, vous revenez automatiquement à l'écran principal.

## 9.4 Vitesse de ralenti

### Température

Si la température mesurée est égale à la température définie, le ventilateur tourne au ralenti. Cette vitesse de ventilation se situe exactement au centre de la vitesse "BOX MIN" définie et de la vitesse "BOX MAX" définie. Si la température s'écarte de la plage définie pour l'hystérésis, la vitesse du ventilateur s'ajuste proportionnellement à la vitesse de ralenti.

### Exemple

La vitesse "BOX MIN" réglée est de 40%.  
 La vitesse "BOX MAX" réglée est de 90%.  
 La température de consigne est de 27 ° C.  
 L'hystérésis réglée est de 2 ° C.

Dans ce cas, le régime de ralenti est de 65% (90% - 40% = 50% de la plage, divisé par 2, donne la distance jusqu'au milieu exact : 25%). Le régime de ralenti se situe exactement au milieu de 40% et 90%, donc à 65% (90% moins 25%).

Si la température mesurée est égale à la température de consigne de 27 ° C, le ventilateur tourne au ralenti, donc à 65%.

La température peut chuter ou augmenter dans la plage d'hystérésis réglée de - / + 2 ° C. La vitesse du ventilateur diminuera ou augmentera de 15% par degré. Après tout, la fourchette est de 50%, divisée par une fourchette de 4 (-2 ° C et + 2 ° C). Donc, si la température baisse d'un degré à 26 ° C, la vitesse du ventilateur diminuera de 12,5% par rapport au régime de ralenti, et baissera donc à 52,5% (65% moins 12,5%). Si la valeur mesurée est de 28 ° C, la vitesse du ventilateur augmente de 12,5% par rapport au régime de ralenti. La vitesse du ventilateur devient 77,5%. Si la valeur mesurée augmente jusqu'à 29 ° C, la vitesse augmente à nouveau de 12,5% jusqu'à la capacité "BOX MAX" définie.

Min	Max	Ralenti	Hys -/+	-/+ par 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

## 10. Réglages de température

Vous êtes dans l'écran principal. Appuyez une fois sur le PTK et sélectionnez « TMP ».

```
=> TMP = 33.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM
```

Appuyez sur le PTK.

```
=> Temp day 28.0°
Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Sélectionnez « Temp day », appuyez sur le bouton PTK et définissez la température journalière souhaitée en tournant le bouton PTK.

Appuyez sur le PTK pour confirmer.

```
Temp day 28.0°
=> Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Sélectionnez «Temp night» et appuyez sur le PTK. Tournez le PTK pour régler la température nocturne souhaitée. Appuyez sur le PTK pour confirmer.

### 10.1 Régler l'hystérésis

Vous êtes dans l'écran principal. Appuyez une fois sur le PTK et sélectionnez « TMP ».

```
=> TMP = 30.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM
```

Appuyez sur le PTK.

```
Temp day 28.0°
Temp night 28.0°
=> Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>
```

Sélectionnez « Temp +/- » et appuyez sur la touche PTK. Tournez le PTK pour définir l'hystérésis souhaitée. Appuyez sur le PTK pour confirmer.

### 10.2 Réglage du décalage de température

Bien que le capteur de température soit très précis, il peut être souhaitable de l'aligner avec d'autres équipements de mesure. « Temp offset » vous permet d'ajuster l'indication avec + ou - 5,0 ° C.

Sélectionnez « Temp offset » dans le menu TMP et appuyez sur la touche PTK.

```
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Tournez le PTK pour sélectionner le degré de correction souhaité. Appuyez sur le PTK pour confirmer.

### 10.3 Réglage du délai de nuit

Cette fonction vous permet d'ajuster le temps de pontage entre le moment où la lumière s'éteint et la température nocturne est valide. Pendant cette période, le ventilateur ne commencera pas à fonctionner plus rapidement.

Sélectionnez « Retard de nuit » dans le menu TMP et appuyez sur la touche PTK.

```
Temp offset 0.0°
=> Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Tournez le PTK pour sélectionner le délai souhaité (jusqu'à 60 minutes). Appuyez sur le PTK pour confirmer.

## 10.4 Valeurs de température minimale / maximale

Sélectionnez >> SUIVANT >> sur la deuxième page du menu TMP et appuyez sur la touche PTK.

Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
=> >> NEXT >>

Vous pouvez maintenant lire les valeurs de température minimum / maximum. Pour réinitialiser ces valeurs, sélectionnez «Reset min / max» et appuyez sur la touche PTK.

TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>

Sélectionnez >> SUIVANT >> et appuyez sur la touche PTK pour revenir à l'écran principal.

## 11. Paramètres d'humidité relative (RH)

Si un capteur d'humidité relative est connecté au Clima Control, vous pouvez définir le niveau d'humidité relative souhaité. Par défaut, les valeurs d'humidité relative du jour et de la nuit sont désactivées (« Jour d'humidité » et « Nuit d'humidité » sont réglés sur « Off »). Vous pouvez ajuster ces paramètres de la manière suivante.

Vous êtes dans l'écran principal. Sélectionnez « RH » et appuyez sur le PTK.

TMP = 33.6 °C  
=> RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

=> Humidity day Off  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Sélectionnez « Jour d'humidité » et tournez le PTK pour définir le niveau souhaité. Confirmez en appuyant sur le PTK.

Si vous souhaitez désactiver complètement la régulation de l'humidité de l'air pendant la journée, réglez à nouveau la valeur sur « Off ».

=> Humidity day 60%  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Sélectionnez « Hum. nuit » et tournez le PTK pour régler le niveau souhaité. Confirmez en appuyant sur le PTK.

Si vous souhaitez désactiver complètement la régulation de l'humidité de l'air pendant la nuit, ajustez à « Off ».

Humidity day 60%  
=> Hum. night 60%  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

### 11.1 Régler l'hystérésis RH

L'hystérésis est réglée sur +/- 5% par défaut. Pour ajuster le réglage, sélectionnez « Humidité +/- » et tournez le PTK. Confirmez en appuyant sur le PTK.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
=> Humidity +/- 3%  
>> NEXT >>

### 11.2 Minimum/maximum RH niveau

Select >> NEXT >>.



Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
Humidity +/- 3%  
=>>> NEXT >>

Vous pouvez maintenant lire le taux d'humidité minimum / maximum.  
Pour réinitialiser, sélectionnez « Reset min / max » et appuyez sur la touche PTK.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Sélectionnez >> SUIVANT >> et appuyez sur la touche PTK pour revenir au menu principal.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
Reset min/max  
=> >> NEXT >>

## 12. Mesure du taux de CO<sub>2</sub>

Le Climate Control affiche le niveau actuel de CO<sub>2</sub> et les niveaux de CO<sub>2</sub> minimum / maximum mesurés, si un capteur S-2 ou S-4 est connecté. Cependant, le Climate Control ne contrôle pas le niveau de CO<sub>2</sub>.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
=> CO2 = 1112 PPM

L'écran principal affiche le niveau de CO<sub>2</sub> actuel. Pour accéder à l'écran suivant, sélectionnez «CO2» et appuyez sur le bouton PTK.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Vous pouvez maintenant lire les niveaux minimum / maximum de CO<sub>2</sub>. Pour réinitialiser, sélectionnez «Reset min / max» et appuyez sur la touche PTK.

Sélectionnez >> SUIVANT >> et appuyez sur la touche PTK pour revenir au menu principal.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

## 13. Remplacez le fusible

Si un court-circuit se produit en raison d'une surcharge du ventilateur, le fusible sautera. Même si le Clima Control ne fonctionne pas du tout, dans le pire des cas, cela pourrait indiquer un fusible grillé. Le fusible (8A ou dans la version 14A : 15A) doit alors être remplacé. Pour remplacer le (s) fusible (s), suivez les étapes suivantes (le porte-fusible est placé à l'avant du contrôleur, à gauche de la prise) :

1. Appuyez légèrement sur le porte-fusible noir avec un tournevis et tournez-le d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
2. Retirez le porte-fusible.
3. Retirez le fusible.
4. Insérez un nouveau fusible de 8 ou 15 ampères (selon la version de votre Clima Control).
5. Réinstallez le porte-fusible dans le boîtier du Clima Control.
6. Appuyez ensuite à nouveau sur le porte-fusible avec un tournevis et serrez-le d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

Votre Clima Control est à nouveau utilisable.

Si le fusible du ventilateur est défectueux, la commande de climatisation elle-même et tous les appareils connectés (capteur, enregistreur de données) continueront à fonctionner.



# Clima Control

## Control para el clima

Gracias por comprar el TechGrow Clima Control. Este controlador climático es fácil de usar y también se puede conectar a muchos otros productos TechGrow.

El Clima control logra automáticamente el ambiente correcto. Gracias a su moderno software, el Clima control mantiene su clima bajo control de la manera más precisa y eficiente.

### Contenido de la caja

1. Clima Control TechGrow
2. Kit de montaje
3. Fusible de repuesto
4. Manual

### Características

- El Clima control puede medir y mostrar los valores actuales de los sensores de CO<sub>2</sub>, humedad y temperatura conectados, registrar los valores mínimo/máximo y controlar el valor (Temp y RH).
- La temperatura diurna y nocturna se puede configurar por separado.
- El valor de humedad se puede configurar por separado para el día y la noche.
- Tiempo de retraso para cambiar entre el modo diurno y nocturno.
- LED de indicación para detección de luz y clima estable.
- Todas las configuraciones se guardan en caso de una falla de energía.
- Muestra los valores mínimo/máximo de los sensores conectados (CO<sub>2</sub>, temperatura y humedad del aire).
- La pantalla se actualiza cada segundo.
- El ventilador puede operarse de forma automática o manual.
- El control del ventilador es ajustable en pasos de 2%.
- Opción de configuración inteligente para configurar el ventilador en 2 sencillos pasos.
- Menú único para ajustar cada cuadro, independientemente del formato.
- Apaga automáticamente la luz de fondo después de 60 segundos.
- Detección automática de falla del cable o contacto deficiente con los sensores conectados.
- 3 puertos UTP.
- Disponible en versiones 7A y 14A.
- Posibilidad de conectarse a varios dispositivos TechGrow.
- Viene sin sensor; varios sensores están disponibles por separado.
- Posibilidad de conectarse al Datalogger TechGrow (DL-1).



## Especificaciones técnicas

- Fuente de alimentación: 100 a 240V
- Consumo: 3W (con sensor, sin ventilador)
- Capacidad máxima del ventilador: 7 A/1700 W, 14 A/3400 W
- Rango de ajuste TEMP: 10.0 a 45.0 ° C
- Histéresis TEMP del rango de ajuste: +/-5.0 ° C
- Rango de ajuste Desplazamiento TEMP: +/-5.0 ° C
- Rango de ajuste RH: 11 - 100%/Off
- Rango de ajuste RH histéresis: = +/-30%



## 1. Instalación del Clima Control

1. No coloque el (los) sensor (es) para que se conecten a la luz solar directa ni en el flujo de aire directo de los ventiladores, ya que esto puede influir en las mediciones. El sensor debe montarse a una altura de +/-1 metro sobre el piso.
2. Monte el Clima control TechGrow en la pared con el kit de montaje suministrado.
3. Conecte el (los) sensor (es) al costado derecho del Clima Control con el cable (s) suministrado (UTP).
4. Enchufe los conectores del ventilador y el calentador en las salidas del control Clima.
5. Enchufe el Clima Control en una toma de corriente.
6. ¡Listo!

## 2. Conectando controladores y sensores

La mayoría de los controladores y sensores (excepto la sonda de temperatura) de la serie TechGrow Pro se pueden interconectar para lograr un clima óptimo. Puede conectar los controladores, lo que le permite controlar su clima completo con un solo sensor S-4. Como cada dispositivo tiene 3 puertos UTP, es posible conectar un Datalogger DL-1.

**ATENCIÓN: Asegúrese de que el controlador esté apagado antes de conectar los sensores para evitar posibles fallas de funcionamiento. El sensor se puede enchufar a cualquier puerto UTP.**

## 3. ¿Qué sensores se pueden conectar al Climate Control?

El sensor mínimo requerido es un sensor Temp/RH. Si desea que se muestre también el valor de CO<sub>2</sub>, necesita un sensor S-4. El S-4 mide simultáneamente CO<sub>2</sub>, temperatura, humedad y detecta la luz.

## 4. Conexión de sensores adicionales u otros dispositivos

El Clima control puede medir y visualizar los valores de los sensores de CO<sub>2</sub>, humedad y temperatura conectados, y registrar los valores mínimos/máximos. Sin embargo, el Clima control solo controla la temperatura y la humedad. Si desea conectar otro sensor al control Clima, primero desconecte el controlador de la toma de corriente.

Espere unos segundos y conecte el sensor. Luego, vuelva a conectar el controlador a la toma de corriente.

**ATENCIÓN: ¡NUNCA conecte dos sensores del mismo tipo a su controlador! Por ejemplo: un sensor S-4 y un sensor Temp/RH no deben conectarse al mismo tiempo.**

## 5. Funciones automáticas

La iluminación de la pantalla se apaga automáticamente después de 60 segundos. La iluminación se enciende nuevamente solo cuando presione o gire la perilla.

## 6. Operación del Clima Control

El Climate Control controla la temperatura y la humedad relativa en su habitación.

El control del ventilador funciona sobre la base de la velocidad "BOX MIN", la velocidad "BOX MAX", la temperatura, la humedad relativa y la histéresis.

### Temperatura

#### Ejemplo

Si la temperatura deseada se establece a 27 °C y la histéresis a 2°C, la temperatura puede ser entre 25 °C y 29 °C (27 °C – 2 °C / 27 °C + 2 °C).

Si la temperatura está por *debajo* de la temperatura establecida menos histéresis (en este ejemplo, por debajo de 25 °C), el ventilador funciona a la velocidad "BOX MIN" establecida.

Si la temperatura es *superior* a la temperatura establecida más histéresis (en este ejemplo, por encima de 29 °C), el ventilador funciona a la velocidad "BOX MAX" establecida.

Si la temperatura medida es igual a la temperatura establecida (en este caso 27 °C), el ventilador funciona a *velocidad de ralentí* (véase el punto 9.4).

Dentro del rango de histéresis establecido (+/- 2 °C), la velocidad se reduce automáticamente a la velocidad "BOX MIN" establecida del ventilador o aumenta a la velocidad "BOX MAX" establecida.

### Humedad relativa

Cuando la humedad del aire (HR) excede el punto de ajuste + histéresis, la capacidad de ventilación aumentará lentamente hasta que el nivel de humedad

vuelva a descender por debajo de este valor nuevamente.

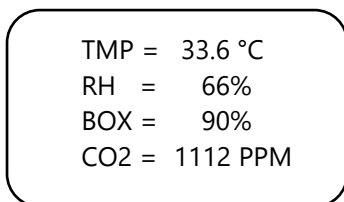
## 7. Significado de los LEDs

- Luz detectada: indicador de luz (bajo PTK).
- VENTILADOR: indica que el ventilador está controlado.
- OK: la temperatura está en el nivel deseado (+/- histéresis).

## 8. Ajustando el Clima Control

Cuando prendes el Clima Control por primera vez, ingresa directamente al menú CAJA (ve la sección 9). Primero configura la CAJA antes de continuar.

Posteriormente, puedes acceder a los diversos menús desde la pantalla principal, la cual muestra:



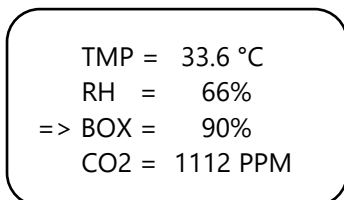
Al presionar PTK puede acceder al menú principal. Aparece una flecha en el lado izquierdo de la pantalla, que le permite seleccionar el submenú deseado.

## 9. Ajustando el ventilador/caja

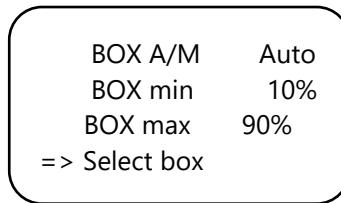
Accede al menú:

1. después de iniciar el clima Control;
2. a través de la pantalla principal, pasando por los próximos pasos.

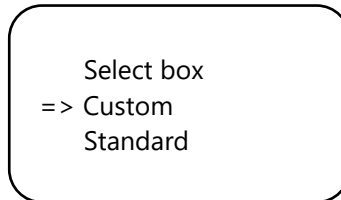
Seleccione "BOX" y presione el PTK.



Seleccione "Select box" y presione el PTK.



Accede al menú de caja (fan menu):

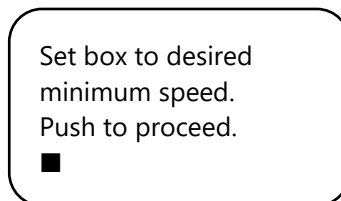


Al girar la PTK (Perrilla de Empujar y Girar, podrás elegir estándar "Estándar" o personalización "Personalizar".

Si eliges "Estándar", continua con la sección 9.2.

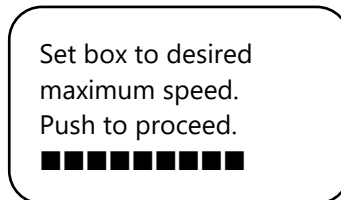
Si eliges la opción "Personalizar", seleccione "Personalizar" y presione el PTK. Se muestra la siguiente pantalla.

### 9.1 Menú personalizado



El ventilador no está funcionando o es muy lento. Gire lentamente la PTK hasta que el ventilador funcione al 10% de su velocidad máxima. Usted establece esto como la velocidad mínima.

Confirme presionando PTK. Ingresará a la siguiente pantalla:



Ahora, ajuste el ventilador a la velocidad máxima deseada, que es el 90% de la capacidad máxima. Primero, deje que el ventilador funcione a la velocidad máxima y luego vuelva a girar ligeramente la PTK hasta que el ventilador funcione al 90% de su capacidad. Presione el PTK para confirmar.

The box is now adjusted.  
Push button to continue.

Presione PTK para acceder a la pantalla siguiente:

Set the time between changing the power level of the box.  
5s

Gire hasta alcanzar el intervalo deseado (hasta 250 segundos).

Para espacios pequeños, recomendamos seleccionar un intervalo corto (5-10 segundos), y para espacios grandes un intervalo algo más largo.

Si la temperatura sigue fluctuando con la configuración actual, puede cambiar el intervalo.

Si la temperatura a menudo aumenta demasiado, se recomienda acortar el intervalo. Si la temperatura a menudo baja demasiado, se recomienda aumentar el intervalo.

Confirme presionando PTK.

Usted accede a la pantalla principal.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Menú estándar

Si no usas el menú Personalizar (sección 9.1), selecciona "Estándar" y confirma presionando el PTK.

Select box  
Custom  
=> Standard

Seleccione el tipo de ventilador (m3) girando el PTK.

Select fan  
2500 m3  
Push to confirm

Al presionar PTK, este ventilador se configura como predeterminado. Al reiniciar el Clima Control, se usarán estas configuraciones de ventilador.

Accede a la siguiente pantalla:

Set the time between changing the power level of the box.  
5s

Gire la PTK hasta alcanzar el intervalo deseado (hasta 250 segundos).

Para espacios pequeños, recomendamos seleccionar un intervalo corto (5-10 segundos), y para espacios grandes un intervalo algo más largo.

Si la temperatura sigue fluctuando con la configuración actual, puede cambiar el intervalo.

Si la temperatura a menudo aumenta demasiado, se recomienda acortar el intervalo. Si la temperatura a menudo baja demasiado, se recomienda aumentar el intervalo.

Confirme presionando PTK.

Accede a la pantalla principal.

## 9.3 Operación manual o automática

Está en la pantalla principal. Seleccione "BOX" y presione PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Seleccionar "BOX A/M".

=> BOX A/M      Auto  
 BOX min        10%  
 BOX max        90%  
 Select box

En el modo "Auto", el ventilador funcionará **automáticamente** más rápido si el valor medido es demasiado alto. Es decir, si TMP es más alto que TMP setpoint + histéresis. Cada 5 segundos, el ventilador funciona un poco más rápido hasta que se alcanza el valor "BOX max". Cuando los valores medidos vuelven a la normalidad, el ventilador funciona automáticamente más despacio hasta que se alcanza la capacidad mínima establecida (BOX min).

Para establecer la capacidad mínima de la caja/ventilador, seleccione "BOX min".

BOX A/M        Auto  
 => BOX min    10%  
 BOX max        90%  
 Select box

Para establecer la capacidad máxima de la caja/ventilador, seleccione "BOX max".

BOX A/M        Auto  
 BOX min        10%  
 => BOX max    90%  
 Select box

Para el funcionamiento **manual** del ventilador, seleccione "Man".

En este modo, configura la potencia de la caja (capacidad de ventilación) entre 0% y 100% girando la PTK.

Confirme presionando PTk.

BOX A/M        Man  
 => BOX power   40%  
 Select box

Después de unos segundos, volverá automáticamente a la pantalla principal.

## 9.4 Velocidad de ralenti

### Temperatura

Si la temperatura medida en la habitación es igual a la temperatura establecida, el ventilador funciona a *velocidad de ralenti*. Esta velocidad del ventilador se encuentra exactamente en la mitad de la velocidad "BOX MIN" establecida y la velocidad "BOX MAX" establecida. Si la temperatura se desvía dentro del rango de la histéresis establecida, la velocidad del ventilador se ajustará en proporción a la velocidad de ralenti.

### Ejemplo

La velocidad "BOX MIN" establecida es del 40%.  
 La velocidad "BOX MAX" establecida es del 90%.  
 La temperatura establecida es de 27 °C.  
 La histéresis establecida es de 2 °C.

En este caso, la velocidad de ralenti es 65% (90% - 40% = 50% rango, dividido por 2 da la distancia al centro exacto: 25%). La velocidad de ralenti se encuentra en el medio exacto de 40% y 90%, por lo tanto en 65% (90% menos 25%).

Si la temperatura medida es igual a la temperatura establecida de 27 °C, el ventilador funciona a velocidad de ralenti, es decir, al 65%.

La temperatura puede bajar o subir dentro del rango de histéresis establecido de -/+ 2 °C. La velocidad del ventilador disminuirá o aumentará un 12,5% por grado. Después de todo, el rango es del 50%, dividido por un rango de 4 (- 2° C y + 2 °C). Por lo tanto, si la temperatura desciende un grado a 26 °C, la velocidad del ventilador disminuirá un 12,5% en proporción a la velocidad de ralenti y, por lo tanto, disminuirá al 52,5% (65% menos 12,5%).

Si el valor medido es de 28 °C, la velocidad del ventilador aumenta un 12,5% en proporción a la velocidad de ralenti. La velocidad del ventilador se convierte en 77,5%. Si el valor medido aumenta a 29 °C, la velocidad aumenta de nuevo un 12,5% hasta alcanzar la capacidad "BOX MAX" establecida.

Min	Max	Ralenti	His -/+	-/+ por 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

## 10. Ajustes de temperatura

Está en la pantalla principal. Presione PTK una vez y seleccione "TMP".

=> TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Presione el PTK.

=> Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Seleccione "Temp day", presione PTK y configure la temperatura de día deseada girando el PTK. Presione el PTK para confirmar.

Temp day 28.0°  
=> Temp night 28.0°  
Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Seleccione "Temp night" y presione PTK. Gire el PTK para configurar la temperatura nocturna deseada. Presione el PTK para confirmar.

### 10.1 Establecer histéresis

Está en la pantalla principal. Presione PTK una vez y seleccione "TMP".

=> TMP = 30.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Presione el PTK.

Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
=> Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Seleccione "Temp +/-" y presione PTK. Gire el PTK para configurar la histéresis deseada. Presione el PTK para confirmar.

### 10.2 Establecer la compensación de temperatura

Aunque el sensor de temperatura es muy preciso, puede ser conveniente alinearlo con otros equipos de medición.

"Temp offset" le permite ajustar la indicación con + o - 5.0 ° C.

Seleccione "Temp offset" en el menú TMP y presione PTK.

=> Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
>> NEXT >>

Gire el PTK para seleccionar el grado de corrección deseado. Presione el PTK para confirmar.

### 10.3 Establecer demora nocturna

Esta función le permite ajustar el tiempo de puente entre el momento en que se apaga la luz y la temperatura nocturna es válida. Durante este período, el ventilador no comenzará a funcionar más rápido.

Seleccione "Night delay" en el menú TMP y presione PTK.

Temp offset 0.0°  
=> Night delay 5m  
>> NEXT >>

Gire el PTK para seleccionar el retardo deseado (hasta 60 minutos). Presione el PTK para confirmar.



## 10.4 Valores de temperatura mínima/máxima

Seleccione >> NEXT >> en la segunda página del menú TMP y presione PTK.

Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
=> >> NEXT >>

Ahora puede leer los valores de temperatura mínima/máxima. Para restablecer estos valores, seleccione "Reset min/max" y presione PTK.

TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>

Seleccione >> NEXT >> y presione PTK para regresar a la pantalla principal.

## 11. Configuración de la Humedad Relativa (RH)

Si un sensor RH está conectado al Clima Control, puedes establecer el nivel relativo de humedad deseado. Por defecto, los valores de RH de día y noche están apagados ("Humedad de día" y "Humedad de noche" están configurados en "Apagado"). Puedes ajustar estas configuraciones de la siguiente forma.

Usted debe estar en la pantalla principal. Seleccione "RH" y presione PTK.

TMP = 33.6 °C  
=> RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

=> Humidity day Off  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Seleccione "Humedad de día" y gira la PTK para establecer el nivel deseado. Confirma presionando la PTK.

Si usted quiere desactivar por completo la regulación de la humedad en el aire durante el día, ajuste a "Off" de nuevo.

=> Humidity day 60%  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Seleccione "Hum. de noche" y gira la PTK para configurar el nivel deseado. Confirma presionando la PTK.

Si quiere desactivar por completo la regulación de la humedad en el aire durante la noche, ajuste a "Off".

Humidity day 60%  
=> Hum. night 60%  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

### 11.1 Estableciendo el Histéresis RH

Para ajustar la configuración (+/- 5%), seleccione "Humedad +/-" y gira la PTK.

Presione el PTK para confirmar.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
=> Humidity +/- 3%  
>> NEXT >>

### 11.2 Minimum/maximum nivel de RH

Seleccione >> NEXT >>.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
Humidity +/- 3%  
=> >> NEXT >>

Ahora puedes leer el nivel de humedad mínimo/máximo.

Para restablecer, seleccione " Reset min/max" y presione PTK.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Seleccionar >> NEXT >> y presione PTK para regresar al menú principal.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
Reset min/max  
=> >> NEXT >>

## 12. Medición de nivel de CO<sub>2</sub>

El Climate Control muestra el nivel de CO<sub>2</sub> actual y los niveles de CO<sub>2</sub> mínimo/máximo medidos, si se conecta un sensor S-2 o S-4. Sin embargo, el Climate Control no controla el nivel de CO<sub>2</sub>.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
=> CO2 = 1112 PPM

La pantalla principal muestra el nivel de CO<sub>2</sub> actual. Para acceder a la siguiente pantalla, seleccione "CO<sub>2</sub>" y presione PTK.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Ahora puedes leer los niveles de CO<sub>2</sub> mínimo/máximo. Para restablecer, seleccione "Reset min/max" y presione PTK.

Seleccione >> NEXT >> y presione PTK para regresar al menú principal.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

## 13. Reemplace el fusible

Si se produce un cortocircuito debido a la sobrecarga del ventilador, el fusible se fundirá. Incluso si Clima Control no funciona en absoluto, en el peor de los casos, esto podría indicar un fusible fundido. El fusible (8A o en el caso de la versión 14A: 15A) debe ser reemplazado. Para reemplazar los fusibles, realice los siguientes pasos (el portafusibles se coloca en la parte delantera del controlador, a la izquierda del socket):

1. Presione ligeramente el portafusibles negro con un destornillador y gírelo un cuarto de vuelta en sentido antihorario.
2. Retire el portafusibles.
3. Retire el fusible.
4. Inserte un nuevo fusible de 8 o 15 amperios (dependiendo de la versión de su control Clima).
5. Vuelva a instalar el portafusibles en la carcasa del Clima control.
6. Luego presione el portafusibles nuevamente con un destornillador y apriételo girándolo un cuarto de vuelta en sentido horario.

Su Clima Control está listo para usarse de nuevo.

Si el fusible del ventilador está defectuoso, el Clima Control mismo y cualquier dispositivo conectado (Sensor, Registrador de datos) continuarán funcionando.



# Clima Control

## Klimaregler

Vielen Dank, dass Sie sich für den TechGrow Clima Control entschieden haben. Dieser Klimaregler ist einfach zu bedienen und kann auch an viele andere TechGrow-Produkte angeschlossen werden. Der Clima Control sorgt automatisch für das richtige Raumklima. Dank der modernen Software hält der Clima Control Ihr Klima auf die genaueste und effizienteste Weise unter Kontrolle.

### Inhalt der Verpackung

1. TechGrow Klimasteuerung
2. Befestigungssatz
3. Ersatzsicherung
4. Handbuch

### Merkmale

- Clima Control kann aktuelle Werte von angeschlossenen CO<sub>2</sub>-, Feuchte- und Temperatursensoren messen und anzeigen, die Minimal-/Maximalwerte erfassen und den Wert (Temp & RH) steuern.
- Die Tag- und Nachttemperatur kann separat eingestellt werden.
- Der Feuchtwert kann für Tag und Nacht separat eingestellt werden.
- Zeitverzögerung für die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb.
- Anzeige-LEDs zur Lichtdetektion und für ein stabiles Klima.
- Bei einem Stromausfall werden alle Einstellungen gespeichert.
- Zeigt die Minimal-/Maximalwerte der angeschlossenen Sensoren (CO<sub>2</sub>, Temperatur und Luftfeuchtigkeit) an.
- Die Anzeige wird jede Sekunde aktualisiert.
- Der Ventilator kann automatisch oder manuell betrieben werden.
- Die Lüfter Steuerung ist in Schritten von 2% einstellbar.
- Intelligente Einstellmöglichkeit zur Einstellung des Lüfters in 2 einfachen Schritten.
- Einzigartiges Menü zur Anpassung jeder Box, unabhängig vom Format.
- Schaltet die Hintergrundbeleuchtung nach 60 Sekunden automatisch aus.
- Automatische Erkennung von Kabelbruch oder schlechtem Kontakt mit den angeschlossenen Sensoren.
- 3 UTP-Ports.
- Erhältlich in den Versionen 7A und 14A.
- Möglichkeit zum Anschluss an verschiedene TechGrow-Geräte.
- Wird ohne Sensor geliefert; verschiedene Sensoren sind separat erhältlich.
- Möglichkeit zum Anschluss an den TechGrow Datalogger (DL-1).



## Technische Daten

- Stromversorgung: 100 bis 240V
- Verbrauch: 3W (mit Sensor, ohne Lüfter)
- Maximale Lüfterleistung: 7A/1700W, 14A/3400W
- Einstellbereich TEMP: 10,0 bis 45,0 °C
- Einstellbereich TEMP-Hysterese: +/- 5.0 °C
- Einstellbereich TEMP Offset: +/- 5.0 °C
- Einstellbereich RH: 11 - 100% / Aus
- Einstellbereich RH-Hysterese: = +/- 30% 30%.



## 1. Installation des Clima Control

1. Stellen Sie die anzuschließenden Sensoren nicht in direktem Sonnenlicht oder in den direkten Luftstrom von Ventilatoren, da dies die Messungen beeinflussen kann. Der Sensor muss in einer Höhe von +/- 1 Meter über dem Boden montiert werden.
2. Montieren Sie den TechGrow Clima Control mit dem mitgelieferten Befestigungssatz an der Wand.
3. Schließen Sie den/die Sensor(en) an die rechte Seite des Clima Control mit dem/den mitgelieferten (UTP-)Kabel(n) an.
4. Stecken Sie die Stecker des Ventilators und der Heizung in die Steckdosen des Clima Control.
5. Schließen Sie den Clima Control an eine Steckdose an.
6. Fertig!

## 2. Anschluss von Controllern und Sensoren

Die meisten Controller und Sensoren (außer der Temp Probe) der TechGrow Pro-Serie können miteinander verbunden werden, um ein optimales Klima zu erreichen. Sie können die Controller anschließen, so dass Sie Ihr gesamtes Klima mit nur einem S-4 Sensor steuern können.

Da jedes Gerät über 3 UTP-Ports verfügt, ist es möglich, einen Datalogger DL-1 anzuschließen.

**ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass die Steuerung vor dem Anschluss der Sensoren ausgeschaltet ist, um mögliche Fehlfunktionen zu vermeiden. Der Sensor kann an jeden UTP-Port angeschlossen werden.**

## 3. Welche Sensoren können an den Clima Control angeschlossen werden?

Der minimal erforderliche Sensor ist ein Temperatur/RH-Sensor. Wenn auch der CO<sub>2</sub>-Wert angezeigt werden soll, benötigen Sie einen S-4 Sensor. Das S-4 misst gleichzeitig CO<sub>2</sub>, Temperatur, Feuchtigkeit und erfasst Licht.

## 4. Anschluss zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte

Clima Control kann die Werte der angeschlossenen CO<sub>2</sub>-, Feuchte- und Temperatursensoren messen und anzeigen und die Minimal-/Maximalwerte aufzeichnen. Der Clima Control steuert jedoch nur Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Wenn Sie einen anderen Sensor an den Clima Control anschließen möchten, ziehen Sie zuerst den Stecker des

Controllers aus der Steckdose. Warten Sie einige Sekunden und schließen Sie den Sensor an. Stecken Sie dann den Regler wieder in die Steckdose.

**ACHTUNG: Schließen Sie NIEMALS zwei Sensoren des gleichen Typs an Ihren Regler an! Zum Beispiel: ein S-4 Sensor und ein Temp / RH Sensor dürfen nicht gleichzeitig angeschlossen sein.**

## 5. Automatikfunktionen

Die Displaybeleuchtung erlischt automatisch nach 60 Sekunden. Die Beleuchtung schaltet sich erst wieder ein, wenn Sie den Knopf drücken oder drehen.

## 6. Bedienung des Clima Control

Der Clima Control steuert die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit in Ihrem Raum.

Die Lüftersteuerung arbeitet auf der Grundlage der eingestellten minimalen Lüfterdrehzahl "BOX MIN", maximalen Lüfterdrehzahl "BOX MAX", Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Hysterese.

### Temperatur

#### *Beispiel*

Wird die gewünschte Temperatur auf 27 °C und die Hysterese auf 2 °C eingestellt, kann die Temperatur zwischen 25 °C und 29 °C (27 °C - 2 °C / 27 °C + 2 °C) liegen.

Liegt die Temperatur unter der eingestellten Temperatur minus Hysterese (in diesem Beispiel unter 25 °C), läuft der Ventilator mit der eingestellten minimalen Lüfterdrehzahl "BOX MIN".

Liegt die Temperatur über der eingestellten Temperatur plus Hysterese (in diesem Beispiel über 29 °C), läuft der Ventilator mit der eingestellten maximalen Lüfterdrehzahl "BOX MAX".

Ist die gemessene Temperatur gleich der eingestellten Temperatur (in diesem Fall 27 °C), läuft der Lüfter im Leerlauf (siehe Abschnitt 9.4).

Innerhalb des eingestellten Hysteresebereichs (+/- 2 °C) wird die Drehzahl automatisch auf die eingestellte "BOX MIN" reduziert oder auf die eingestellte "BOX MAX" erhöht.

### Relative Luftfeuchtigkeit

Wenn die Luftfeuchtigkeit (RH) den Sollwert + Hysterese überschreitet, steigt die Lüftungsleistung langsam an, bis die Luftfeuchtigkeit wieder unter diesen Wert fällt.

## 7. Bedeutung LEDs

- Light detected: Leuchtanzeige (unter PTK).
- FAN: Zeigt an, dass der Lüfter gesteuert wird.
- OK: Die Temperatur ist auf dem gewünschten Niveau (+/- Hysterese).

## 8. Einstellen des Klima Control

Wenn Sie die Klima Control zum ersten Mal starten, gelangen Sie direkt in das Menü BOX (siehe Abschnitt 9). Sie stellen zuerst die BOX ein, bevor Sie fortfahren.

Danach können Sie vom Hauptbildschirm aus auf die verschiedenen Menüs zugreifen.

Hauptbildschirm:

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Durch Drücken der PTK-Taste gelangen Sie in das Hauptmenü. Auf der linken Seite des Displays erscheint ein Pfeil, mit dem Sie das gewünschte Untermenü auswählen können.

## 9. Einstellen des Lüfters / der Box

Sie gelangen in das Box-Menü:

1. nach dem Start der Klimasteuerung;
2. über den Hauptbildschirm, um die nächsten Schritte durchzuführen.

Wählen Sie "BOX" und drücken Sie die PTK-Taste.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Wählen Sie "Select box" und drücken Sie die PTK-Taste.

BOX A/M     Auto  
BOX min     10%  
BOX max     90%  
=> Select box

Sie gelangen in das Box-Menü ( Lüfter-Menü):

Select box  
=> Custom  
Standard

Durch Drehen des PTK wählen Sie Standard "Standard" oder Anpassung "Custom".

Wenn Sie "Standard" wählen, fahren Sie mit Abschnitt 9.2 fort.

Wenn Sie die Option "Benutzerdefiniert" wählen und die PTK-Taste drücken, wird der folgende Bildschirm angezeigt.

### 9.1 Benutzerdefiniertes Menü

Set box to desired  
minimum speed.  
Push to proceed.



Der Ventilator läuft nicht oder nur sehr langsam. Drehen Sie den PTK langsam, bis der Lüfter mit 10% seiner maximalen Drehzahl läuft. Sie stellen dies als Mindestgeschwindigkeit ein. Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste. Sie gelangen zum nächsten Bildschirm:

Set box to desired  
maximum speed.  
Push to proceed.



Stellen Sie nun den Ventilator auf die gewünschte maximale Drehzahl ein, die 90% der maximalen Kapazität beträgt. Lassen Sie zunächst den Ventilator mit maximaler Drehzahl laufen und drehen Sie dann den PTK leicht zurück, bis der Ventilator mit 90% seiner Leistung läuft.

Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

The box is now  
adjusted.  
Push button to  
continue.

Drücken Sie die PTK-Taste erneut, um zum nächsten  
Bildschirm zu gelangen:

Set the time between  
changing the power  
level of the box.  
5s

Drehen Sie, bis das gewünschte Intervall erreicht ist (bis  
zu 250 Sekunden).

Für kleine Räume empfehlen wir, ein kurzes Intervall (5-  
10 Sekunden) und für große Räume ein etwas längeres  
Intervall zu wählen.

Wenn die Temperatur mit den aktuellen Einstellungen  
weiter schwankt, können Sie das Intervall ändern.

Steigt die Temperatur oft zu hoch an, empfiehlt es sich,  
das Intervall zu verkürzen. Wenn die Temperatur oft zu  
niedrig ist, wird empfohlen, das Intervall zu erhöhen.

Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste.

Sie gelangen zum Hauptbildschirm.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Standardmenü

Wenn Sie nicht das Benutzermenü (Abschnitt 9.1)  
verwenden, wählen Sie "Standard" und bestätigen Sie  
mit der Taste PTK.

Select box  
Custom  
=> Standard

Wählen Sie den Ventilatorotyp (m3) durch Drehen des  
PTK.

Select fan  
2500 m3  
Push to confirm

Durch Drücken der PTK-Taste wird dieser Lüfter als  
Standard eingestellt. Beim Neustart des Clima Control  
werden diese Lüfter-Einstellungen verwendet.

Sie gelangen zum nächsten Bild:

Set the time between  
changing the power  
level of the box.  
5s

Drehen Sie den PTK, bis das gewünschte Intervall  
erreicht ist (bis zu 250 Sekunden).

Für kleine Räume empfehlen wir, ein kurzes Intervall (5-  
10 Sekunden) und für große Räume ein etwas längeres  
Intervall zu wählen.

Wenn die Temperatur mit den aktuellen Einstellungen  
weiter schwankt, können Sie das Intervall ändern.  
Steigt die Temperatur oft zu hoch an, empfiehlt es sich,  
das Intervall zu verkürzen. Wenn die Temperatur oft zu  
niedrig ist, wird empfohlen, das Intervall zu erhöhen.  
Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste.

Sie gelangen zum Hauptbildschirm.

## 9.3 Automatik- oder Handbetrieb

Sie befinden sich im Hauptbildschirm. Wählen Sie "BOX"  
und drücken Sie die PTK-Taste.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Wählen Sie "BOX A/M".

=> BOX A/M     Auto  
       BOX min     10%  
       BOX max     90%  
       Select box

Im Modus "Auto" läuft der Lüfter **automatisch** schneller, wenn ein Messwert zu hoch ist. Das heißt, wenn TMP höher als TMP-Sollwert + Hysterese ist. Alle 5 Sekunden läuft der Ventilator etwas schneller, bis der Wert "BOX max" erreicht ist. Wenn die Messwerte wieder normal werden, läuft der Ventilator automatisch langsamer, bis die eingestellte Mindestleistung (BOX min) erreicht ist.

Um die minimale Kapazität der Box/Lüfter einzustellen, wählen Sie "BOX min".

BOX A/M     Auto  
 => BOX min     10%  
       BOX max     90%  
       Select box

Um die maximale Kapazität der Box/Lüfter einzustellen, wählen Sie "BOX max".

BOX A/M     Auto  
       BOX min     10%  
 => BOX max     90%  
       Select box

Für die **manuelle** Bedienung des Ventilators wählen Sie "Man".

In diesem Modus stellen Sie die Boxenleistung (Lüftungsleistung) durch Drehen des PTK zwischen 0% und 100% ein.

Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste.

BOX A/M     Man  
 => BOX power   40%  
  
 Select box

Nach einigen Sekunden kehren Sie automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

#### 9.4 Leerlaufdrehzahl

### Temperatur

Wenn die gemessene Temperatur im Raum der eingestellten Temperatur entspricht, läuft der Lüfter mit Leerlaufdrehzahl. Diese Lüfterdrehzahl liegt genau in der Mitte der eingestellten "BOX MIN" und der eingestellten "BOX MAX". Wenn die Temperatur innerhalb des Bereichs der eingestellten Hysterese abweicht, wird die Lüfterdrehzahl proportional zur Leerlaufdrehzahl angepasst.

#### Beispiel

Die eingestellte "BOX MIN" beträgt 40%.  
 Die eingestellte "BOX MAX" beträgt 90%.  
 Die eingestellte Temperatur beträgt 27 °C.  
 Die eingestellte Hysterese beträgt 2 °C.

In diesem Fall beträgt die Leerlaufdrehzahl 65% (90% - 40% = 50% Bereich, geteilt durch 2 ergibt sich der Abstand zur genauen Mitte: 25%). Die Leerlaufdrehzahl liegt genau in der Mitte von 40% und 90%, also bei 65% (90% minus 25%).

Wenn die gemessene Temperatur gleich der eingestellten Temperatur von 27 °C ist, läuft der Lüfter mit Leerlaufdrehzahl, also mit 65%.

Die Temperatur kann innerhalb des eingestellten Hysteresebereichs von -/+ 2 °C liegen oder steigen. Die Lüfterdrehzahl wird dann um 12,5% pro Grad verringert oder erhöht. Schließlich beträgt der Bereich 50%, geteilt durch einen Bereich von 4 (- 2 °C und + 2 °C). Sinkt die Temperatur also um ein Grad auf 26 °C, sinkt die Lüfterdrehzahl proportional zur Leerlaufdrehzahl um 12,5% und damit auf 52,5% (65% minus 12,5%). Wenn der Messwert 28 °C beträgt, erhöht sich die Lüfterdrehzahl um 12,5% im Verhältnis zur Leerlaufdrehzahl. Die Lüfterdrehzahl beträgt 77,5%. Steigt der Messwert auf 29 °C, erhöht sich die Drehzahl wieder um 12,5% auf die eingestellte "BOX MAX".

Min	Max	Leerlauf	Hys -/+	-/+ pro 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

## 10. Temperatureinstellungen

Sie befinden sich im Hauptbildschirm. Drücken Sie den PTK einmal und wählen Sie "TMP".



=> TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Drücken Sie die PTK-Taste.

=> Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Wählen Sie "Temperaturtag", drücken Sie die PTK-Taste und stellen Sie die gewünschte Tagestemperatur durch Drehen der PTK ein.

Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

Temp day 28.0°  
=> Temp night 28.0°  
Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Wählen Sie "Temperatur Nacht" und drücken Sie die PTK-Taste. Drehen Sie den PTK, um die gewünschte Nachttemperatur einzustellen.

Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

### 10.1 Hysterese einstellen

Sie befinden sich im Hauptbildschirm.

Drücken Sie den PTK einmal und wählen Sie "TMP".

=> TMP = 30.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Drücken Sie die PTK-Taste.

Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
=> Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Wählen Sie "Temp +/-" und drücken Sie die PTK-Taste. Drehen Sie den PTK, um die gewünschte Hysterese einzustellen.

Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

### 10.2 Temp-Offset einstellen

Obwohl der Temperatursensor sehr genau ist, kann es wünschenswert sein, ihn mit anderen Messgeräten auszurichten.

"Temp Offset" ermöglicht es Ihnen, die Anzeige mit Hilfe von + oder - 5,0 °C.

Wählen Sie "Temp Offset" im TMP-Menü und drücken Sie die PTK-Taste.

=> Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
>> NEXT >>

Drehen Sie den PTK, um den gewünschten Korrekturgrad auszuwählen. Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

### 10.3 Nachtverzögerung einstellen

Mit dieser Funktion können Sie die Überbrückungszeit zwischen dem Zeitpunkt, zu dem das Licht ausgeht, und der gültigen Nachttemperatur einstellen. Während dieser Zeit beginnt der Ventilator nicht schneller zu laufen.

Wählen Sie im TMP-Menü "Nachtverzögerung" und drücken Sie die PTK-Taste.

Temp offset 0.0°  
=> Night delay 5m  
>> NEXT >>

Drehen Sie den PTK, um die gewünschte Zeitverzögerung (bis zu 60 Minuten) auszuwählen. Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

### 10.4 Minimale/maximale Temperaturwerte

Wählen Sie >> NEXT >> auf der zweiten Seite des TMP-Menüs und drücken Sie die PTK-Taste.

Temp offset 0.0°  
Night delay 5m

=> >> NEXT >>

Jetzt können Sie die minimalen/maximalen Temperaturwerte ablesen. Um diese Werte zurückzusetzen, wählen Sie "Reset min/max" und drücken Sie die PTK-Taste.

TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>

Wählen Sie >> NEXT >> und drücken Sie die PTK-Taste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

## 11. Einstellungen der relativen Luftfeuchtigkeit (RH)

Wenn ein RH-Sensor an die Clima Control angeschlossen ist, können Sie die gewünschte relative Luftfeuchtigkeit einstellen. Standardmäßig sind die RH-Werte für Tag und Nacht ausgeschaltet ("Humidity day" und "Humidity night" sind auf "Off" eingestellt). Sie können diese Einstellungen wie folgt anpassen.

Sie befinden sich im Hauptbildschirm. Wählen Sie "RH" und drücken Sie die PTK-Taste.

TMP = 33.6 °C  
=> RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

=> Humidity day Off  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Wählen Sie "Humidity day" und drehen Sie den PTK, um den gewünschten Pegel einzustellen. Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste.

Wenn Sie die Luftfeuchtigkeitsregulierung während des Tages vollständig deaktivieren möchten, stellen Sie wieder auf "Off" ein.

=> Humidity day 60%  
Hum. night Off  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

Wählen Sie "Humidity Night", um den gewünschten Pegel während der Nacht einzustellen. Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

Wenn Sie die Luftfeuchtigkeitsregulierung während der Nacht vollständig deaktivieren möchten, stellen Sie auf "Off" ein.

Humidity day 60%  
=> Hum. night 60%  
Humidity +/- 5%  
>> NEXT >>

### 11.1 Hysterese RH einstellen

Die Hysterese ist standardmäßig auf +/- 5% eingestellt. Um die Einstellung anzupassen, wählen Sie "Feuchte +/-" und drehen Sie den PTK. Bestätigen Sie dies durch Drücken der PTK-Taste.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
=> Humidity +/- 3%  
>> NEXT >>

### 11.2 Minimaler/maximaler RH-Wert

Wählen Sie >> NÄCHSTE >>.

Humidity day 60%  
Hum. night 60%  
Humidity +/- 3%  
=> >> NEXT >>

Jetzt können Sie den minimalen/maximalen Luftfeuchtigkeitsgrad ablesen. Zum Zurücksetzen wählen Sie "Reset min/max" und drücken Sie die PTK-Taste.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Wählen Sie >> NEXT >> und drücken Sie die PTK-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

RH Min 49%  
RH Max 54%  
Reset min/max  
=> >> NEXT >>

## 12. Messung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes

Der Clima Control zeigt den aktuellen CO<sub>2</sub>-Wert und die gemessenen minimalen/maximalen CO<sub>2</sub>-Werte an, wenn ein S-2 oder S-4 Sensor angeschlossen ist. Der Clima Control kontrolliert jedoch nicht den CO<sub>2</sub>-Gehalt.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
=> CO<sub>2</sub> = 1112 PPM

Der Hauptbildschirm zeigt den aktuellen CO<sub>2</sub>-Gehalt an. Um zum nächsten Bildschirm zu gelangen, wählen Sie "CO<sub>2</sub>" und drücken Sie die PTK-Taste.

CO<sub>2</sub> Min 643PPM  
CO<sub>2</sub> Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

Jetzt können Sie die minimalen/maximalen CO<sub>2</sub>-Werte ablesen. Zum Zurücksetzen wählen Sie "Reset min/max" und drücken Sie die PTK-Taste.

Wählen Sie >> NEXT >> und drücken Sie die PTK-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

CO<sub>2</sub> Min 643PPM  
CO<sub>2</sub> Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

## 13. Ersetzen der Sicherung

Wenn ein Kurzschluss durch Überlastung des Lüfters auftritt, brennt die Sicherung durch. Selbst wenn der Clima Control überhaupt nicht funktioniert, kann dies im schlimmsten Fall auf eine durchgebrannte Sicherung hinweisen. Die Sicherung (8A oder bei der 14A-Version: 15A) muss dann ausgetauscht werden. Um die Sicherung(en) auszutauschen, führen Sie die folgenden Schritte durch (der Sicherungshalter befindet sich an der Vorderseite der Steuerung, links neben der Buchse):

1. Drücken Sie den schwarzen Sicherungshalter mit einem Schraubendreher leicht an und drehen Sie ihn um eine Viertelumdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie den Sicherungshalter.
3. Entfernen Sie die Sicherung.
4. Setzen Sie eine neue 8 oder 15 Ampere Sicherung ein (je nach Version Ihrer Clima Control).
5. Montieren Sie den Sicherungshalter wieder in das Gehäuse des Clima Control.
6. Drücken Sie dann den Sicherungshalter wieder mit einem Schraubendreher und ziehen Sie ihn durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn an.

Ihr Clima Control ist wieder einsatzbereit.

Wenn die Sicherung des Ventilators defekt ist, funktioniert die Clima Control selbst und alle angeschlossenen Geräte (Sensor, Datenlogger) weiterhin.



# Clima Control

## Climate controller

---

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Questo dispositivo è facile da utilizzare ed è compatibile con molti altri prodotti TechGrow. Grazie al software moderno riesce a gestire le condizioni del locale in modo accurato ed efficiente.

### Contenuto della confezione

1. TechGrow Clima Control
2. Kit di montaggio
3. Fusibile di ricambio
4. Manuale di istruzioni

### Caratteristiche

- Il Clima Control può misurare, mostrare e registrare i valori max/min attuali misurati dai sensori (CO<sub>2</sub>, umidità e temperatura), oltre a poter controllare i soli valori di temperatura e umidità.
- Temperatura diurna e notturna impostabili separatamente.
- Livello di umidità impostabile diversamente per ciclo diurno e notturno.
- Ritardo regolabile per passaggio da ciclo diurno a notturno.
- Spie LED per indicare rilevazione di luminosità e condizioni climatiche stabili.
- Tutte le impostazioni sono salvate in memoria in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.
- Visualizzazione sul display dei valori max/min acquisiti dai relativi sensori (CO<sub>2</sub>, umidità e temperatura).
- Frequenza di aggiornamento del display: 1 secondo.
- Ventole operabili in modalità automatica o manuale.
- Velocità della ventola regolabile in intervalli del 2%.
- Impostazioni "smart" per regolare le ventole in due semplici passaggi.
- Menù unico per regolare ogni box, indipendentemente dal formato.
- Spegnimento automatico della retroilluminazione dopo 60 secondi.
- Rilevazione automatica dei guasti (rottura cavi o connessione instabile con i sensori).
- 3 porte UTP.
- Disponibile nelle versioni: 7 A o 14 A.
- Compatibile con molti dispositivi TechGrow.
- Fornito senza sensori, disponibili separatamente.
- Compatibile con TechGrow Datalogger (DL-1)



## Specifiche tecniche

- Alimentazione: 100 – 240 V
- Assorbimento: 3 W (con sensore, senza ventole)
- Assorbimento massimo ventola: 7 A/1700 W, 14 A/3400 W
- Intervallo regolazione TEMP: 10.0 a 45.0 °C
- Intervallo Isteresi TEMP: +/- 5.0 °C
- Intervallo offset TEMP: +/- 5.0 °C
- Intervallo regolazione RH: 11 - 100% / Off
- Intervallo Isteresi RH: = +/- 30%

## 1. Installazione del Clima Control

1. Per ottenere misurazioni accurate è necessario installare i sensori in luoghi riparati dalla luce solare diretta e riparati dal flusso d'aria creato dalle ventole. I sensori devono essere disposti a +/- 1 metro di altezza dal suolo.
2. Installare il dispositivo su una parete tramite l'apposito kit di montaggio fornito.
3. Collegare i sensori nelle prese sul lato destro tramite i cavi UTP forniti.
4. Inserire le spine delle ventole/impianto riscaldante nelle apposite prese del dispositivo.
5. Collegare il Clima Control alla rete elettrica.
6. Pronto all'utilizzo!

## 2. Connessione di controller e sensori

Gran parte dei dispositivi di controllo e dei sensori (tranne il TempProbe) TechGrow sono compatibili fra loro.

È possibile connettere più controller e utilizzare tramite un singolo sensore S-4. È anche possibile connettere il datalogger DL-1 tramite una delle 3 porte UTP di ogni dispositivo.

**ATTENZIONE: Per evitare malfunzionamenti collegare i sensori quando il dispositivo è spento. I sensori possono essere collegati in qualsiasi porta UTP.**

## 3. Quali sensori possono essere collegati al Clima Control?

Il sensore essenziale è un sensore Temp/RH, ma per monitorare anche i livelli di CO<sub>2</sub> è necessario dotarsi di un sensore S-4. Il sensore S-4 misura simultaneamente temperatura, umidità relativa, concentrazione di CO<sub>2</sub> e luminosità.

## 4. Collegare sensori aggiuntivi/altri dispositivi

Il dispositivo Clima Control può misurare temperatura, umidità relativa e concentrazione di CO<sub>2</sub>, ma può controllare solo i livelli di temperatura e umidità. Per collegare un altro sensore al dispositivo è necessario staccare la presa, attendere alcuni secondi, collegare il sensore e successivamente reinserire la presa elettrica.

**ATTENZIONE: Non collegare MAI due sensori al dispositivo simultaneamente! Per esempio: un sensore S-4 non deve essere mai collegato a un dispositivo a cui è già collegato un sensore Temp/RH.**

## 5. Funzioni Automatiche

La retroilluminazione dello schermo si spegne automaticamente ogni 60 secondi, per riaccenderla ruotare o premere la manopola.

## 6. Funzionamento del Clima Control

Il Clima Control controlla temperatura e umidità relativa.

Le ventole vengono gestite in base ai parametri impostati: "BOX MIN" (velocità minima), "BOX MAX" (velocità massima), temperatura, umidità relativa e isteresi.

### Temperatura

#### Esempio

Se la temperatura è impostata a 27°C e l'isteresi a 2°C, la temperatura reale verrà considerata come regolare se è compresa fra 25°C e 29°C (27°C - 2°C / 27°C + 2°C).

Se la temperatura misurata è inferiore alla "Temperatura"- "Isteresi" (in questo esempio 25°C), le ventole verranno regolate alla velocità "BOX MIN" impostata.

Se la temperatura misurata è maggiore della "Temperatura"+ "Isteresi" (in questo esempio 29°C), le ventole verranno regolate alla velocità "BOX MAX" impostata.

Se la temperatura è uguale alla temperatura impostata (in questo esempio 27°C) le ventole vengono regolate alla velocità idle (vedere sezione 9).

All'interno dell'intervallo di isteresi (+/-2°C) la velocità viene gradualmente aumentata o diminuita fino alla velocità BOX MAX/BOX MIN impostata.

### Umidità Relativa

Quando l'umidità relativa (RH) supera il valore impostato+isteresi il sistema di ventilazione accelererà fino a che l'umidità non diminuisce.

## 7. Spie LED

- Light detected: luminosità rilevata (sotto PTK).
- FAN: le ventole sono attive.
- OK: la temperatura è al livello impostato (+/- isteresi).

## 8. Impostazioni

Il dispositivo è facile da configurare grazie alla manopola Push-and-Turn (PTK).

Alla prima accensione viene mostrato subito il menù BOX (sezione 9).

Dopo aver configurato la sezione BOX è possibile accedere alle altre impostazioni tramite la schermata di selezione:

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Premendo il PTK è possibile entrare nel menu principale, la freccia che appare sulla sinistra permette di entrare nei vari sottomenù.

## 9. Impostazioni ventole/box

È possibile accedere al menù BOX:

1. Alla prima accensione del Clima Control;
2. Tramite la schermata principale, i seguenti passi mostrano come:

Selezionare "BOX" e premere il PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Selezionare "Select box" e premere il PTK.

BOX A/M     Auto  
BOX min     10%  
BOX max     90%  
=> Select box

Ruotando il PTK è possibile scegliere fra "Standard" o "Custom" (personalizzato).

Select box  
=> Custom  
Standard

Per le impostazioni "standard" vedere la sezione 9.2.  
Per le impostazioni "custom" vedere sezione 9.1.

### 9.1 Menu Custom

Set box to desired  
minimum speed.  
Push to proceed.  
■

Le ventole non stanno ruotando (o molto lentamente). Ruotare lentamente la manopola PTK fino a che le ventole non lavorano a una velocità pari al 10% della velocità massima. Questa sarà la velocità minima impostata. Confermare la scelta premendo il PTK. Apparirà la seguente schermata:

Set box to desired  
maximum speed.  
Push to proceed.  
■■■■■■■■■■

Ora regolare la velocità massima, pari al 90% della velocità totale. Mandare le ventole a velocità massima e ruotare leggermente la manopola fino a che non raggiungono velocità 90%. Premere il PTK per confermare.

The box is now  
adjusted.  
Push button to  
continue.

Premere nuovamente il PTK.

Set the time between  
changing the power  
level of the box.

5s

Ruotare la manopola fino a che non viene mostrato l'intervallo di transizione desiderato. (massimo 250s). Per ambienti piccoli consigliamo intervalli molto brevi (5-10s), per ambienti più grandi un intervallo maggiore. Se la temperatura continua a fluttuare è possibile aggiustare l'intervallo adeguato. Se la temperatura aumenta velocemente è consigliabile diminuire l'intervallo, se la temperatura diminuisce troppo rapidamente allora conviene aumentare l'intervallo. Confermare premendo il PTK.

Viene mostrata la schermata principale.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

## 9.2 Standard menu

Se non viene utilizzato il menù custom (9.1), selezionare "Standard" e confermare premendo il PTK.

Select box  
Custom  
=> Standard

Selezionare il tipo di ventola (m<sup>3</sup>) ruotando il PTK.

Select fan  
2500 m3  
Push to confirm

Premendo il PTK verrà impostato come default. Quando il dispositivo verrà riavviato queste impostazioni verranno utilizzate come standard.

Nella seguente schermata:

Set the time between  
changing the power  
level of the box.

5s

Ruotare il PTK fino a che l'intervallo desiderato non è visualizzato (massimo 250s). Per ambienti piccoli consigliamo intervalli molto brevi (5-10s), per ambienti più grandi un intervallo maggiore. Se la temperatura continua a fluttuare è possibile aggiustare l'intervallo adeguato. Se la temperatura aumenta velocemente è consigliabile diminuire l'intervallo, se la temperatura diminuisce troppo rapidamente allora conviene aumentare l'intervallo. Confermare premendo il PTK.

Verrà mostrata la schermata principale.

## 9.3 Funzionamento automatico o manuale

Dalla schermata principale selezionare "BOX" e premere il PTK.

TMP = 33.6 °C  
RH = 66%  
=> BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Selezionare "BOX A/M".

=> BOX A/M    Auto  
BOX min       10%  
BOX max       90%  
Select box

Nella funzione "Auto" le ventole accelereranno **automaticamente** se la temperatura è troppo alta. Se la TMP è più alta di "TMP"+"Isteresi" ogni 5 secondi le ventole accelereranno gradualmente fino a raggiungere la velocità "BOX MAX". Quando la temperatura risulta idonea le ventole ratterranno fino a raggiungere la velocità "BOX min".

Per impostare la velocità minima selezionare "BOX min".



```

BOX A/M      Auto
=> BOX min   10%
BOX max      90%
Select box

```

Per impostare la velocità massima selezionare "BOX max".

```

BOX A/M      Auto
BOX min      10%
=> BOX max   90%
Select box

```

Per la funziona **manuale** selezionare "Man".  
In questa modalità è possibile regolare la velocità tra 0% e 100% semplicemente ruotando la PTK.

Confermare premendo la PTK.

```

BOX A/M      Man
=> BOX power 40%

Select box

```

Dopo alcuni secondi, verrà mostrata la schermata principale.

## 9.4 Velocità Idle

### Temperatura

Se la temperatura misurata rientra nei parametri desiderati le ventole gireranno a velocità idle (di stazionamento). La velocità idle è velocità media fra la velocità "BOX MAX" e "BOX MIN", se la temperatura varia, la velocità varierà proporzionalmente.

#### Esempio

"BOX MIN" = 40%.  
"BOX MAX" = 90%.  
"TEMP" = 27 °C.  
Isteresi = +/-2 °C.

In questo caso la velocità "idle" è 65% ( $40\% + ((90\% - 40\%) / 2)$ ).

Se la temperatura misurata è 27°C le ventole gireranno al 65% della velocità.

Se la temperatura varia nell'intervallo di isteresi la velocità varierà del 12.5% per ogni grado (dato che 50% diviso il range di isteresi (4°C) = 12.5%). Se la temperatura scende a 26 °C le ventole gireranno al 52.55% (65% - 12.5%).

Se la temperatura misurata è 28°C le ventole aumenteranno la velocità del 12.5%, se la temperatura è 29°C (limite dell'intervallo di isteresi) la velocità aumenterà di altri 12.5% (e quindi diventa uguale alla velocità "BOX MAX" impostata).

Min	Max	Idle	Hys +/-	-/+ per 1 °C
30%	80%	55%	2 °C	12,5%
20%	90%	55%	3 °C	11,7%
40%	90%	65%	4 °C	6,25%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

## 10. Impostazione Temperatura

Dalla schermata principale premere il PTK e selezionare "TMP".

```

=> TMP = 33.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM

```

Premere il PTK.

```

=> Temp day 28.0°
Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>

```

Selezionare "Temp day" (temperatura diurna), premere il PTK e impostare la temperatura desiderata ruotando il PTK. Successivamente premerlo per continuare.

```

Temp day 28.0°
=> Temp night 28.0°
Temp +/- 2.0°
>> NEXT >>

```

Selezionare "Temp night" e premere il PTK per impostare la temperatura notturna desiderata.

## 10.1 impostazione Isteresi

Dalla schermata principale premere il PTK e selezionare "TMP".

=> TMP = 30.6 °C  
RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

Premere il PTK.

Temp day 28.0°  
Temp night 28.0°  
=> Temp +/- 2.0°  
>> NEXT >>

Selezionare "Temp +/-" e premere il PTK, ruotarlo per impostare l'intervallo di isteresi e ripremere per confermare.

## 10.2 Impostazione offset temperatura

Il sensore di temperatura è molto accurato ma potrebbe essere necessario calibrare le misurazioni allineandole ad altre strumentazioni.

"Temp offset" permette di aggiustare il livello in un intervallo di +/-5.0°C.

Selezionare "Temp offset" dal sottomenù "TEMP" e premere il PTK.

=> Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
  
>> NEXT >>

Ruotare il PTK fino al valore desiderato e premere per confermare.

## 10.3 Impostazione ritardo giorno-notte

Questa funzione permette di effettuare una transizione giorno-notte graduale in cui le ventole non aumenteranno di velocità.

Selezionare "Night delay" dal sottomenù "TMP" e premere il PTK.

Temp offset 0.0°  
=> Night delay 5m  
  
>> NEXT >>

Ruotare il PTK fino al valore desiderato (max 60 minuti) e premere per confermare.

## 10.4 Temperatura Massima/Minima

Selezionare >> NEXT >> dalla seconda schermata del menù TMP e premere il PTK.

Temp offset 0.0°  
Night delay 5m  
  
=> >> NEXT >>

In questa schermata sono mostrati i valori massimi/minimi raggiunti. Per resettarli selezionare "Reset min/max" e premere il PTK.

TMP Min 26.2°C  
TMP Max 33.6°C  
Reset min/max  
>> NEXT >>

Selezionare >> NEXT >> e premere il PTK per ritornare alla schermata principale.

## 11. Impostazione umidità relativa (RH)

Con l'aggiunta di un sensore RH è possibile controllare i livelli di umidità relativa nel locale.

Per default i valori di RH sono disattivati ("Humidity day" e "Humidity night" sono "Off"). Seguire le seguenti istruzioni per la corretta configurazione:

Dal menù principale selezionare "RH" e premere il PTK.

TMP = 33.6 °C  
=> RH = 66%  
BOX = 90%  
CO2 = 1112 PPM

```
=> Humidity day Off
    Hum. night Off
    Humidity +/- 5%
    >> NEXT >>
```

Selezionare "Humidity day" per impostare i valori diurni e premere il PTK.

Per disattivare la regolazione di RH durante il giorno impostare il valore su "Off".

```
=> Humidity day 60%
    Hum. night Off
    Humidity +/- 5%
    >> NEXT >>
```

Selezionare "Hum. night" per impostare i valori notturni e premere il PTK.

Per disattivare la regolazione di RH durante la notte impostare il valore su "Off".

```
Humidity day 60%
=> Hum. night 60%
    Humidity +/- 5%
    >> NEXT >>
```

### 11.1 Impostazione Isteresi RH

L'intervallo di isteresi è impostato a +/-5.0°C per default. Per cambiarlo selezionare "Humidity +/-" e ruotare il PTK, per confermare premere il PTK.

```
Humidity day 60%
Hum. night 60%
=> Humidity +/- 3%
    >> NEXT >>
```

### 11.2 RH Massima/Minima

Selezionare >> NEXT >>.

```
Humidity day 60%
Hum. night 60%
Humidity +/- 3%
=> >> NEXT >>
```

La schermata mostra i valori massimi/minimi raggiunti. Per resettare i valori selezionare "Reset min/max" e successivamente premere i PTK.

```
RH Min 49%
RH Max 54%
=> Reset min/max
    >> NEXT >>
```

Selezionare >> NEXT >> e premere il PTK per ritornare al menu principale.

```
RH Min 49%
RH Max 54%
Reset min/max
=> >> NEXT >>
```

## 12. Misurazione livello CO<sub>2</sub>

Il dispositivo Clima Control permette la misurazione (ma non il controllo) del livello di CO<sub>2</sub> e i valori massimi/minimi raggiunti, solo se collegato a un sensore S-2 o S-4.

```
TMP = 33.6 °C
RH = 66%
BOX = 90%
=> CO2 = 1112 PPM
```

La schermata principale mostra il livello di CO<sub>2</sub> attuale. Selezionando "CO<sub>2</sub>" e premendo il PTK è possibile accedere a una seconda schermata.

```
CO2 Min 643PPM
CO2 Max 760PPM
=> Reset min/max
    >> NEXT >>
```

È possibile visualizzare i livelli massimi/minimi di CO<sub>2</sub> raggiunti. Per resettare i valori selezionare "Reset min/max" e successivamente premere il PTK.

Selezionare >> NEXT >> e premere il PTK per tornare al menu principale.

CO2 Min 643PPM  
CO2 Max 760PPM  
=> Reset min/max  
>> NEXT >>

### 13. Sostituzione del fusibile

Il fusibile salta per proteggere il dispositivo da sovracorrenti e cortocircuiti. Se il dispositivo non funziona, spesso è sinonimo di un fusibile bruciato. Il fusibile (8A o 15A, a seconda del modello) deve essere sostituito per ripristinare il corretto funzionamento. Per sostituire il fusibile seguire i seguenti step (l'alloggiamento del fusibile è posizionato sul lato frontale, a sinistra della presa):

1. Premere sul supporto fusibile nero con un cacciavite e ruotare in senso antiorario per un quarto di giro.
2. Rimuovere il supporto per il fusibile.
3. Rimuovere il fusibile.
4. Inserire il fusibile nuovo (8A o 15A, a seconda del modello).
5. Inserire il supporto nell'alloggiamento sul dispositivo.
6. Premere il supporto con il cacciavite e stringere ruotando in senso orario per un quarto di giro.

Il dispositivo è ora pronto per essere utilizzato.