



TechGrow | Innovative Growing Solutions

Clima Control Plus



Software Version 2.04




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

www.techgrow.nl



Inhoud | Contents | Contenu | Contenido | Inhalt | Indice

	Inhoud van de doos	7
	Eigenschappen	7
	Technische specificaties	8
	1. Installatie van de Clima Control Plus	9
	2. Doorverbinden van controllers en sensoren	9
	3. Welke sensoren kunt u aansluiten op de Clima Control Plus?	9
	4. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten	9
	5. Automatische functies	9
	6. Werking van de Clima Control Plus	9
	7. Betekenis leds	10
	8. Bediening Clima Control Plus	10
	9. Instellen van ventilator/box	10
	9.1 Custommenu	10
	9.2 Standardmenu	11
	9.3 Automatische of handmatige bediening	11
	9.4 Idle speed	12
	10. Temperatuurinstellingen	13
	10.1 Instellen hysteresis	13
	10.2 Instellen temperatuuralarm	13
	10.3 Instellen Temp offset	14
	10.4 Instellen nachtvertraging	14
	10.5 Minimum-/maximumwaarden temperatuur	14
	11. Instellingen luchtvochtigheid (RH)	14
	11.1 Instellen hysteresis RH	15
	11.2 Minimum-/maximumwaarden RH	15
	12. CO₂-waarden	15
	13. Aansluiten en specificatie van het alarmcontact	15
	14. De zekering vervangen	16
	Box content	17
	Features	17
	Technical specifications	18
	1. Installation of the Clima Control Plus	19

2. Connecting controllers and sensors	19
3. Which sensors can be connected to the Clima Control Plus?	19
4. Connecting additional sensors or other devices	19
5. Automatic functions	19
6. Operation of the Clima Control Plus	19
7. Meaning LEDs	20
8. Setting the Clima Control Plus	20
9. Setting the fan/box	20
9.1 Custom menu	20
9.2 Standard menu	21
9.3 Automatic or manual operation	21
9.4 Idle speed	22
10. Temperature settings	22
10.1 Set hysteresis	23
10.2 Set temperature alarm	23
10.3 Set Temp offset	23
10.4 Set night delay	24
10.5 Minimum/maximum temperature values	24
11. Relative Humidity (RH) settings	24
11.1 Set hysteresis RH	24
11.2 Minimum/maximum RH level	25
12. Measurement CO ₂ level	25
13. Connect the alarm contact	25
14. Replace the fuse	25
Contenu de la boîte	27
Caractéristiques	27
Spécifications techniques	28
1. Installation	29
2. Connexion des contrôleurs et des capteurs	29
3. Quels capteurs peuvent être connectés au Climate Control Plus ?	29
4. Connecter des capteurs supplémentaires ou d'autres appareils	29
5. Fonctions automatiques	29
6. Fonctionnement du Climate Control Plus	29
7. Signification des LED	30
8. Réglage du climatiseur plus	30
9. Réglage du ventilateur / boîtier	30
9.1 Menu personnalisé	30

9.2 Menu standard	31
9.3 Fonctionnement automatique ou manuel	32
9.4 Vitesse de ralenti	32
10. Réglages de température	33
10.1 Régler l'hystérésis	33
10.2 Alarme de température réglée	33
10.3 Réglage du décalage de température	34
10.4 Réglage du délai de nuit	34
10.5 Valeurs de température minimale / maximale	34
11. Paramètres d'humidité relative (RH)	34
11.1 Régler l'hystérésis RH	35
11.2 Niveau de HR minimum / maximum	35
12. Mesure du niveau de CO ₂	35
13. Connectez le contact d'alarme	36
14. Remplacez le fusible	36
 Contenido de la caja	37
Características	37
Especificaciones Técnicas	38
1. Instalación del Clima Control Plus	39
2. Conectado los controladores y sensores	39
3. ¿Qué sensores pueden ser conectados al Clima Control Plus?	39
4. Conectado sensores adicionales y otros dispositivos	39
5. Funciones automáticas	39
6. Operación del Clima Control Plus	39
7. Significado de los LEDs	40
8. Configurando el Clima Control Plus	40
9. Configurando el ventilador/box	40
9.1 Menú personalizado	40
9.2 Menú estándar	41
9.3 Operación manual o automática	41
9.4 Velocidad de ralenti	42
10. Configuración de la temperatura	43
10.1 Establecer la histéreis	43
10.2 Estableciendo la alarma de la temeperatura	43
10.3 Estableciendo la temperatura de compensación	44
10.4 Estableciendo el retraso por la noche	44
10.5 Valores de temperatura mínimo/máximo	44



11. Configuración de la Humedad Relativa (RH)	44
11.1 Estableciendo el Histéresis RH	45
11.2 Nivel mínimo/máximo de RH	45
12. Medición de los niveles de CO ₂	45
13. Conectando el contacto de la alarma	46
14. Cambiando el fusible	46
 Verpackungsinhalt	47
Merkmale	47
Technische Daten	48
1. Installation	49
2. Anschluss von Controllern und Sensoren	49
3. Welche Sensoren können an das Clima Control Plus angeschlossen werden?	49
4. Anschluss zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte	49
5. Automatikfunktionen	49
6. Bedienung des Clima Control Plus	49
7. Bedeutung LEDs	50
8. Einstellen des Clima Control Plus	50
9. Einstellen des Lüfters / der Box	50
9.1 Benutzerdefiniertes Menü	50
9.2 Standardmenü	51
9.3 Automatik- oder Handbetrieb	51
9.4 Leerlaufdrehzahl	52
10. Temperatureinstellungen	53
10.1 Hysterese einstellen	53
10.2 Temperaturalarm einstellen	53
10.3 Temp-Offset einstellen	54
10.4 Nachtverzögerung einstellen	54
10.5 Minimale/maximale Temperaturwerte	54
11. Einstellungen der relativen Luftfeuchtigkeit (RH)	54
11.1 Hysterese RH einstellen	55
11.2 Minimaler/maximaler RH-Wert	55
12. Messung des CO ₂ -Gehaltes	55
13. Alarmkontakt anschließen	55
14. Ersetzen der Sicherung	56
 Contenuto della confezione	57
Caratteristiche	57
Specifiche tecniche	58

1. Installazione del Clima Control	59
2. Connessione di controller e sensori	59
3. Quali sensori possono essere collegati al Clima Control Plus?	59
4. Collegare sensori aggiuntivi/altri dispositivi	59
5. Funzioni Automatiche	59
6. Funzionamento del Clima Control plus	59
7. Spie LED	60
8. Impostazioni	60
9. Impostazioni ventole/box	60
9.1 Menu Custom	60
9.2 Standard menu	61
9.3 Funzionamento automatico o manuale	61
9.4 Velocità Idle	62
10. Impostazione Temperatura	62
10.1 impostazione Isteresi	63
10.2 Impostazione allarme temperatura	63
10.3 Impostazione offset temperatura	63
10.4 Impostazione ritardo giorno-notte	63
10.5 Temperatura Massima/Minima	64
11. Impostazione umidità relativa (RH)	64
11.1 Impostazione Isteresi RH	64
11.2 RH Massima/Minima	64
12. Misurazione livello CO ₂	65
13. Connessione allarme	65
14. Sostituzione del fusibile	65



Clima Control Plus

Klimaatcontroller

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

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

Inhoud van de doos

1. TechGrow Clima Control Plus
2. Bevestigingskit
3. 5 Meter (UTP-)kabel
4. Reservezekeringen
5. Handleiding

Eigenschappen

- Aansluiting voor verwarming (14 A).
- Dag- en nachttemperatuur apart instelbaar.
- Luchtvochtigheidswaarde apart instelbaar voor dag en nacht.
- Uitschakelen van een extern contact door instelbaar temperatuuralarm.
- Vertragingstijd voor het schakelen tussen dag- en nachtmodus.
- Indicatieleds voor lichtdetectie, ventilator, temperatuur en stabiel klimaat.
- Ideaal als bijverwarming bij gebruik van ledverlichting.
- Alle instellingen worden bewaard bij stroomonderbreking.
- Geeft de minimum-/maximumwaarden van aangesloten sensoren weer in het display (CO₂, temperatuur en luchtvochtigheid).
- Regelt, afhankelijk van de aangesloten sensor(en), de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.
- De ventilator kan automatisch of handmatig worden bediend.
- De ventilatorregeling is instelbaar in stappen van 2%.
- Slimme instelmogelijkheid waarbij u de ventilator in 2 eenvoudige stappen instelt.
- Uniek menu voor het afstellen van iedere box, onafhankelijk van het formaat.
- Snelheid van opregelen instelbaar.
- Leverbaar in uitvoeringen 7 A en 14 A.
- Mogelijkheid voor het verbinden met diverse TechGrow-apparaten.
- Wordt geleverd zonder sensor; 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
- Maximale capaciteit verwarming: 14 A
- Maximale totale capaciteit: 16 A
- Meettijd: 1 meting per seconde
- 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 Plus

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 Plus aan de wand met de meegeleverde bevestigingskit.
3. Sluit de sensor(en) aan op de rechterkant van de Clima Control Plus met de bijgeleverde (UTP-) kabel(s).
4. Stop de stekkers van de ventilator en de kachel in de stopcontacten van de Clima Control Plus.
5. Steek de stekker van de Clima Control Plus 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 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 Plus?

De minimale sensor die u nodig heeft is de Temp/RH. Als u in het display ook de CO₂-waarde wilt zien, kunt u deze vervangen door een S-4 Sensor. De S-4 meet tegelijkertijd CO₂, temperatuur, luchtvochtigheid én detecteert licht.

4. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten

De Clima Control Plus kan van aangesloten CO₂-, luchtvochtigheids- en temperatuursensoren de waarden

meten, weergeven en de minimum-/maximumwaarden registreren. Echter, de Clima Control Plus regelt alleen de temperatuur en luchtvochtigheid.

Indien u een andere sensor aan de Clima Control Plus wilt koppelen, schakel dan eerst de controller 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!!

5. Automatische functies

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

6. Werking van de Clima Control Plus

De Clima Control Plus 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: geeft aan dat de ventilator wordt aangestuurd.
- OK: geeft aan dat de temperatuur binnen de ingestelde waarde ligt.
- HEAT: geeft aan dat de temperatuur onder de ingestelde waarde ligt.

8. Bediening Clima Control Plus

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

Neemt u de Clima Control Plus 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 startscherm.

Hierin staan weergegeven:

Regel 1: de huidige temperatuur (alleen te zien bij gebruik van een S-4 of Temp/RH Sensor).

Regel 2: de huidige luchtvochtigheid.

Regel 3: de huidige staat van de ventilatorregeling: automatisch of handmatig ("Auto" of "Man").

Regel 4: de huidige CO₂-concentratie.

```
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:

1. direct na het opstarten van de Clima Control Plus;
2. via het startscherm.

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 nu 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.

Druk nogmaals op de DDK. U komt in het volgende scherm:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 startscherm.

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

9.2 Standardmenu

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 ventilatortype (m³) 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 Plus zal deze ventilatorinstelling worden gebruikt. U komt in het volgende scherm:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 startscherm.

9.3 Automatische of handmatige bediening

U bent in het startscherm. 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 startscherm.

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%	100%	70%	4 °C	7,5%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

10. Temperatuurinstellingen

U bent in het startscherm. 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 startscherm. 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 temperatuuralarm

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

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

Druk op de DDK en selecteer >> NEXT >>.

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

Druk op de DDK en selecteer "Overtemp".

```
=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Druk op de DDK en stel de gewenste overtempwaarde in. Bevestig door op de DDK te drukken.

Als de temperatuur overdag boven de ingestelde grens komt, wordt het alarmcontact geactiveerd. Als de box bijvoorbeeld kapot gaat, of niet genoeg capaciteit heeft om af te zuigen, zal deze functie ingrijpen.

10.3 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 in het TMP-menu "Temp offset" en druk op de DDK.

```
Overtemp 32.0°
=> 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.

10.4 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.

```
Overtemp 32.0°
=> 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.

10.5 Minimum-/maximumwaarden temperatuur

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

```
Overtemp 34.0°
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 selecteert u "Reset min/max" en drukt u 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 startscherm.

11. Instellingen luchtvochtigheid (RH)

Indien een RH-sensor is aangesloten op de Clima Control Plus, 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 selecteert u "Reset min/max" en drukt u op de DDK.

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

Om terug te keren naar het startscherm selecteert u >> NEXT >>. Druk op de DDK.

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

12. CO₂-waarden

Op de Clima Control Plus kunt u de actuele CO₂-waarde en gemeten minimum-/maximumwaarde aflezen, indien een S-2 of S-4 Sensor is aangesloten. U kunt het CO₂-niveau echter niet regelen.

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

Op het startscherm 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 selecteert u "Reset min/max" en drukt u op de DDK.

Om terug te keren naar het startscherm selecteert u >> NEXT >>. Druk op de DDK.

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

13. Aansluiten en specificatie van het alarmcontact

De Clima Control Plus is voorzien van een wisselcontact voor de alarmuitgang, geschikt voor 230V bij 1A. Dit contact is dus niet geschikt voor hoge vermogens, maar is bedoeld om een extern relais aan te sturen.

Als de Clima Control Plus uitgeschakeld is óf als alle waarden correct zijn, zal het NC-contact verbonden zijn met de gemeenschappelijke (COM)-aansluiting; het NO-contact is dan nergens mee verbonden.

Als de temperatuur te hoog oploopt, zal het alarmcontact omschakelen, zodat het NO-contact verbonden is met de gemeenschappelijke (COM)-aansluiting; het NC-contact is dan nergens mee verbonden.

Doorloop voor correcte aansluiting de volgende stappen:

1. Draai de twee schroeven van de frontplaat met stopcontacten los, en til deze van de behuizing af.
2. Voer de alarmkabel door de rechter wartel naar binnen.
3. Monteer de aders van de alarmkabel aan het rechter aansluitblokje, door met een kleine schroevendraaier het witte hendeltje naar beneden te drukken en de kabel in het bijbehorende gat te steken.
4. Draai de wartel strak dicht, zodat de kabel vastgeklemd wordt.
5. Plaats de frontplaat terug en schroef deze vast.

14. De zekering vervangen

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

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 Plus).
5. Plaats de zekeringhouder terug in de behuizing van de Clima Control Plus.
6. Druk vervolgens met een schroevendraaier de zekeringhouder weer iets in, en draai deze een kwartslag met de klok mee vast.

Uw Clima Control Plus is weer klaar voor gebruik.

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



Clima Control Plus

Climate controller

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

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

Box content

1. TechGrow Clima Control Plus
2. Mounting kit
3. 5 Meter (UTP) cable
4. Spare fuses
5. Manual

Features

- Connection for heater (14 A).
- Day and night temperature can be set separately.
- Humidity value can be set separately for day and night.
- Disconnection of an external contact by adjustable temperature alarm.
- Time delay for switching between day and night mode.
- Indication LEDs for light detection, fan, temperature and stable climate.
- Ideal for additional heating when using LED lighting.
- All settings are saved in the event of a power failure.
- Displays the minimum/maximum values of connected sensors (CO₂, temperature and air humidity).
- Controls temperature and relative humidity depending on the connected sensor(s).
- 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.
- Acceleration speed is adjustable.
- 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
- Maximum heating capacity: 14A
- Maximum total capacity: 16A
- Measurement time: 1 measurement per second
- 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 Plus

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 Plus on the wall with the supplied mounting kit.
3. Connect the sensor(s) to the right side of the Clima Control Plus with the supplied (UTP) cable(s).
4. Plug the plugs of the fan and the heater into the outlets of the Clima Control Plus.
5. Plug the Clima Control Plus 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 Plus?

The minimum sensor required is the Temp/RH. If you want the CO₂ value to be displayed as well, you need a S-4 Sensor. The S-4 simultaneously measures CO₂, temperature, humidity and detects light.

4. Connecting additional sensors or other devices

The Clima Control Plus can measure and display the values of the connected CO₂, humidity and temperature sensors, and record the minimum/maximum values. However, the Clima Control Plus only controls temperature and humidity.

If you want to connect another sensor to the Clima Control Plus, 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!!

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 Plus

The Clima Control Plus 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.

The box is now adjusted.
Push button to continue.

Press the PTK again to access the next screen:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 access 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 (m³) 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 Plus, these fan settings will be used.

You access the next screen:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 access 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%	100%	70%	4 °C	7,5%
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 temperature alarm

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 and select >> NEXT >>.

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

Press the PTK and select "Overtemp".

=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>

Press the PTK and set the desired overtemp value.

Press the PTK to confirm.

If the daytime temperature exceeds the set limit, the alarm contact is activated. For example, if the box breaks down or does not have enough capacity to suck, this function will intervene.

10.3 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.

Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>

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

10.4 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.

```
Overtemp 32.0°  
=> 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.

10.5 Minimum/maximum temperature values

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

```
Overtemp 34.0°  
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 Plus, 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 CO₂ level

The Clima Control Plus displays the current CO₂ level and the measured minimum/maximum CO₂ levels, if a S-2 or S-4 Sensor is connected. However, the Clima Control Plus does not control the CO₂ level.

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

The main screen displays the current CO₂ level. To access the next screen, select "CO₂" and press the PTK.

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

Now you can read the minimum/maximum CO₂ 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. Connect the alarm contact

The Clima Control Plus is equipped with a change-over contact for the alarm output, suitable for 230V at 1A. Therefore, this contact is not suitable for high capacities, but is intended to control an external relay.

If the Clima Control Plus is switched off or if all values are correct, the NC contact will be connected to the common (COM) connection; the NO contact is not connected to anything in this state.

If the temperature rises too high, the change-over contact will switch, so that the NO contact will be connected to the common (COM) connection; the NC contact is not connected to anything in this state.

Go through the following steps for a proper connection:

1. Unscrew the front plate (the small one with the sockets) and lift it off the housing.
2. Put the alarm cable through the right swivel.
3. Connect the wires of the alarm cable to the right terminal block, by pressing down the tiny white lever with a small screwdriver and inserting the cable into the corresponding hole.
4. Tighten the swivel tightly so that the cable is clamped.
5. Replace the front plate and screw it tight.

14. Replace the fuse

If a short circuit occurs due to fan overload, the fuse will blow. Even if the Clima Control Plus does not operate at all, in the worst case, this could indicate a blown fuse.

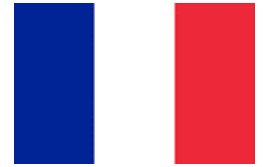
The fuse (8A or in case of the 14A version: 15A) must then be replaced.

To replace the fuse, go through the following steps (NOTE: The fuse holder is placed on the left front side of the controller to the left of the socket. The fuse of the fuse holder in the centre of the Clima Control Plus is for the heater and is always 15 A):

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 Plus).
5. Reinstall the fuse holder in the housing of the Clima Control Plus.
6. Then press the fuse holder again with a screwdriver and tighten it by turning it a quarter turn clockwise.

Your Clima Control Plus is ready for use again.

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



Clima Control Plus

Régulateur climatique

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

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

Contenu de la boîte

1. TechGrow Clima Control Plus
2. Kit de montage
3. Câble de 5 mètres (UTP)
4. Fusibles de rechange
5. Manuel

Caractéristiques

- Connexion pour chauffage (14 A).
- La température diurne et nocturne peut être réglée séparément.
- La valeur d'humidité peut être réglée séparément pour le jour et la nuit.
- Déconnexion d'un contact externe par alarme de température réglable.
- Temporisation pour passer du mode jour au mode nuit.
- LED d'indication pour la détection de la lumière, le ventilateur, la température et le climat stable.
- Idéal pour un chauffage supplémentaire lors de l'utilisation d'un éclairage LED.
- Tous les paramètres sont enregistrés en cas de panne de courant.
- Affiche les valeurs minimales / maximales des capteurs connectés (CO₂, température et humidité de l'air).
- Contrôle la température et l'humidité relative en fonction du ou des capteurs connectés.
- 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.
- La vitesse d'accélération est réglable.
- 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
- Capacité de chauffage maximal : 14A
- Capacité totale maximale : 16A
- Temps de mesure : 1 mesure par seconde
- 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

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 Tech Grow Clima Control Plus sur le mur avec le kit de montage fourni.
3. Connectez le ou les capteurs sur le côté droit du Clima Control Plus avec le (s) câble (s) (UTP) fourni (s).
4. Branchez les fiches du ventilateur et du radiateur dans les prises du Clima Control Plus.
5. Branchez le Clima Control Plus 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 Temp) de la série Tech Grow 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 (s) capteur (s) afin d'éviter d'éventuels dysfonctionnements. Le capteur peut être branché sur n'importe quel port UTP.

3. Quels capteurs peuvent être connectés au Climate Control Plus ?

Le capteur minimum requis est la température / humidité relative (Temp/RH). Si vous souhaitez que la valeur de CO₂ s'affiche également, vous avez besoin d'un capteur S-4. Le S-4 mesure simultanément le CO₂, la température, l'humidité et détecte la lumière.

4. Connecter des capteurs supplémentaires ou d'autres appareils

Le Clima Control Plus peut mesurer et afficher les valeurs des capteurs de CO₂, d'humidité et de température connectés et enregistrer les valeurs

minimales / maximales. Cependant, le Clima Control Plus contrôle uniquement la température et l'humidité.

Si vous voulez connecter un autre capteur au Clima Control Plus, puis 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 !!

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 du Climate Control Plus

Le Climate Control Plus 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 désiré (hystérésis +/-).
- HEAT : la température est inférieure à la consigne - hystérésis.

8. Réglage du climatiseur plus

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

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

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

Ligne 1 : température actuelle (uniquement affichée lorsqu'un capteur S-4 ou Temp / RH est connecté).

Ligne 2 : taux d'humidité relative actuel.

Ligne 3 : mode ventilateur actuel : automatique ou manuel (« Auto » ou « Man »).

Ligne 4 : niveau actuel de CO₂.

```
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 du Climate Control Plus ;
2. via l'écran principal.

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 (menu 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 entrez 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 à nouveau sur le PTK pour accéder à l'écran suivant :

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 Plus, ces paramètres de ventilateur seront utilisés.

Vous accédez à l'écran suivant :

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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%	100%	70%	4 °C	7,5%
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 PTK et définissez la température journalière souhaitée en tournant le 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 le PTK. Tournez le PTK pour définir l'hystérésis souhaitée. Appuyez sur le PTK pour confirmer.

10.2 Alarme de température réglée

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 et sélectionnez >> NEXT >>.

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

Appuyez sur le PTK et sélectionnez « Overtemp ».

=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>

Appuyez sur le PTK et définissez la valeur de surchauffe souhaitée.

Appuyez sur le PTK pour confirmer.

Si la température diurne dépasse la limite définie, le contact d'alarme est activé. Par exemple, si la boîte tombe en panne ou n'a pas la capacité suffisante pour sucer, cette fonction interviendra.

10.3 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 le PTK.

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Tournez le PTK pour sélectionner le degré de correction souhaité.

Appuyez sur le PTK pour confirmer.

10.4 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 le PTK.

```
Overtemp 32.0°
=> 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.

10.5 Valeurs de température minimale / maximale

Sélectionnez >> NEXT >> sur la deuxième page du menu TMP et appuyez sur le PTK.

```
Overtemp 34.0°
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 le PTK.

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

Sélectionnez >> NEXT >> et appuyez sur le PTK pour revenir à l'écran principal.

11. Paramètres d'humidité relative (RH)

Si un capteur d'humidité relative est connecté au Clima Control Plus, 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 Niveau de HR minimum / maximum

Sélectionnez >> 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 le PTK.

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

Sélectionnez >> NEXT >> et appuyez sur le PTK pour revenir au menu principal.

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

12. Mesure du niveau de CO₂

Le Climate Control Plus affiche le niveau actuel de CO₂ et les niveaux de CO₂ minimum / maximum mesurés, si un capteur S-2 ou S-4 est connecté. Cependant, le Climate Control Plus ne contrôle pas le niveau de CO₂.

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

L'écran principal affiche le niveau de CO₂ actuel. Pour accéder à l'écran suivant, sélectionnez « CO₂ » et appuyez sur le PTK.

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

Vous pouvez maintenant lire les niveaux minimum / maximum de CO₂. Pour réinitialiser, sélectionnez « Reset min / max » et appuyez sur le PTK.

Sélectionnez >> NEXT >> et appuyez sur le PTK pour revenir au menu principal.

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

13. Connectez le contact d'alarme

Le Clima Control Plus est équipé d'un contact inverseur pour la sortie d'alarme, adapté à 230V à 1A. Par conséquent, ce contact ne convient pas aux capacités élevées, mais est destiné à contrôler un relais externe. Si le Clima Control Plus est éteint ou si toutes les valeurs sont correctes, le contact NC sera connecté à la connexion commune (COM) ; le contact NO n'est connecté à rien dans cet état.

Si la température monte trop haut, le contact inverseur changera, de sorte que le contact NO sera connecté à la connexion commune (COM) ; le contact NC n'est connecté à rien dans cet état.

Suivez les étapes suivantes pour une connexion correcte :

1. Dévisser la plaque frontale (la petite avec les douilles) et la retirer du boîtier.
2. Placez le câble d'alarme dans le pivot droit.
3. Connectez les câbles du câble d'alarme au bornier de droite en appuyant sur le petit levier blanc avec un petit tournevis et en insérant le câble dans le trou correspondant.
4. Serrez fermement le pivot pour que le câble soit serré.
5. Remplacez la plaque avant et vissez-la.

14. Remplacez le fusible

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

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 Plus).
5. Réinstallez le porte-fusible dans le boîtier du Clima Control Plus.
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 Plus est à nouveau utilisable.

Si le fusible du ventilateur ou du chauffage est défectueux, le Clima Control Plus lui-même et tous les appareils connectés (capteur, enregistreur de données) continueront à fonctionner.



Clima Control Plus

Controlador para el clima

Gracias por comprar el Clima Control Plus Techgrow. Este control de clima es fácil de usar y también puede ser conectado a otros productos de TechGrow.

El Clima Control Plus automáticamente consigue la mejor temperatura en el cuarto. Gracias a su software moderno, el Clima Plus mantiene el clima bajo control en la forma más precisa y eficiente.

Contenido de la caja

1. TechGrow Clima Control Plus
2. Equipo de montaje
3. Cable (UTP) de 5 metros
4. Fusibles extras
5. Manual

Características

- Conexión para la calefacción (14 A).
- La temperatura del día y de la noche pueden ser establecidos de forma separada
- Desconexión para contacto externo por una alarma de temperatura ajustable.
- Retraso de tiempo para contacto externo por una alarma de temperatura ajustable.
- Indicación LED para detección de luz, ventilador, temperatura y clima estable.
- Ideal para calefacción adicional al usar luz LED.
- Todas las configuraciones son guardadas en el evento de un apagón.
- Muestra los valores mínimos/máximos de los sensores conectados (CO₂, temperatura y humedad en el aire).
- Controla la temperatura y humedad relativa dependiendo de los sensores conectados.
- El ventilador puede ser operado de forma automática o manual.
- El control del ventilador es ajustable en pasos de 2%.
- Opción de configuración inteligente para establecer el ventilador en dos simples pasos.
- Menú único para ajustar cada caja, sin importar el formato.
- La velocidad de aceleración es ajustable.
- Disponible en versiones 7A y 14A.
- Posibilidad de conectar a varios dispositivos TechGrow
- Viene sin sensor; varios sensores se venden por separado.
- Posibilidad de conectar al Datalogger TechGrow (DL-1).



Especificaciones Técnicas

- Fuente de poder: 100 a 240V
- Consumo: 3W (con sensor, sin ventilador)
- Capacidad máxima del ventilado: 7A/1700W, 14A/3400W
- Capacidad máxima de calefacción: 14^a
- Capacidad máxima total: 16^a
- Tiempo de medida: 1 medida por segundo
- Rango de configuración de TEMP: 10.0 a 45.0 °C
- Rango de configuración de TEMP histéresis: +/- 5.0 °C
- Rango de configuración de TEMP compensación: +/- 5.0 °C
- Rango de ajuste RH: 11 - 100% / apagado
- Rango de ajuste RH histéresis: = + / - 30%



1. Instalación del Clima Control Plus

1. No coloque el sensor(es) para ser conectados directamente bajo la luz del sol o en dirección de corrientes de ventiladores, ya que esto podría influenciar las medidas. El sensor debe estar colocado a una altura de +/- 1 metro sobre el suelo.
2. Monte el TechGrow Clima Control Plus en la pared con el equipo de montaje incluido.
3. Conecte el sensor(es) en la parte derecha del Clima Control Plus con el cable(s) (UTP) incluidos.
4. Conecte los enchufes del ventilador y la calefacción dentro del tomacorriente del Clima Control Plus.
5. Conecte el Clima Control Plus en un tomacorriente eléctrico.
6. ¡Listo!

2. Conectado los controladores y sensores

La mayoría de los controlador y sensores (excepto la sonda de Temp) del Techgrow Pro Series puede ser interconectada para alcanzar un clima optimo. Usted puede conectar los controladores, permitiendo que usted tenga control del clima en su totalidad con un solo Sensor S-4.

Ya que cada dispositivo tiene 3 puertos UTP, es posible conectar el Datalogger DL-1.

ATENCIÓN: Asegúrese de que el controlador esté apagado antes de conectar el sensor(es), para prevenir posibles errores de funcionamiento. El sensor puede ser conectado a un puerto UTP.

3. ¿Qué sensores pueden ser conectados al Clima Control Plus?

El sensor mínimo requerido es el Temp/RH. Si usted quiere poder ver el valor de CO₂, usted necesita el Sensor S-4. El S-4 simultáneamente mide el CO₂, la temperatura, la humedad y detecta la luz.

4. Conectado sensores adicionales y otros dispositivos

El Clima Control Plus puede medir y mostrar los valores de los sensores conectados de CO₂, humedad y temperatura, y registrar los valores mínimos/máximos. Sin embargo, el Clima Control Plus controla la temperatura y la humedad.

Si usted quiere conectar otro sensor al Clima Control Plus, entonces, primero desconecte el controlador de la corriente eléctrica. Espere unos segundos y conecte el sensor. Luego, conecte el controlador de vuelta a la corriente eléctrica.

ATENCIÓN: NUNCA conecte dos sensores al mismo tipo de controlador

5. Funciones automáticas

La iluminación de la pantalla se debe apagar de forma automática después de 60 segundos. La luz se prenderá de nuevo, solo cuando presione o gire la perilla.

6. Operación del Clima Control Plus

El Clima Control Plus controla la temperatura y humedad relativa en su cuarto.

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 (RH) exceda el punto fijo + histéresis, la capacidad de la ventilación incrementará

lentamente hasta que el nivel de humedad caiga por debajo de su valor de nuevo.

7. Significado de los LEDs

- Light detected: indicador de luz (debajo del PTK).
- FAN: indica que el ventilador está siendo controlado.
- OK: la temperatura se encuentra en el nivel deseado (+/-1 histéresis).
- HEAT: la temperatura está por debajo del punto fijo – histéresis.

8. Configurando el Clima Control Plus

Cuando prendes el Clima Control Plus 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:

Línea 1: temperatura actual (solo mostrada cuando un Sensor S-4 o Temp/RH está conectado).

Línea 2: nivel de humedad relativa actual.

Línea 3: modo de ventilador actual: automático o manual ("Auto" o "Man").

Línea 4: nivel de CO₂ actual.

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

Al presionar el PTK usted puede acceder al menú principal. Aparecerá una flecha en la parte izquierda de la pantalla, permitiendo que seleccione el submenú deseado.

9. Configurando el ventilador/box

Usted accede al menú del box:

1. Después de prender el Clima Control Plus;
2. A través de la pantalla principal.

Seleccione "BOX" y presione el PTK.

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

Seleccione "seleccionar box" y presione el PTK.

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

Usted accederá al menú del box (menú del ventilador):

Select box
=> Custom
Standard

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

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

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

Confirme presionando el PTK. Usted entrará a la siguiente pantalla:

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

Ahora, ajuste el ventilador a la velocidad máxima deseada, la cual será el 90% de su capacidad máxima. Primero, deje que el ventilador funcione a velocidad máxima y luego gire lentamente el PTK hasta que el ventilador funcione al 90% de su capacidad.

The box is now adjusted.
Push button to continue.

Presione de nuevo el PTK para acceder a la siguiente pantalla:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

Gire hasta que haya llegado al intervalo deseado (hasta 250 segundos).

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

Si la temperatura se mantiene fluctuando con las opciones actuales, puede cambiar el intervalo.

Si la temperatura incrementa normalmente a muy alta, se recomienda reducir el intervalo. Si la temperatura normalmente baja mucho, se recomienda incrementar el intervalo.

Confirme presionando el PTK.

Usted accederá el menú 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 el PTK, este ventilador se deja en modo base. Cuando reinicie el Clima Control Plus, estas opciones del ventilador serán usadas.

Usted accederá la siguiente pantalla:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

Gire el PTK hasta que se consiga el intervalo deseado (hasta 250 segundos).

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

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

Si la temperatura incrementa por mucho, se recomienda acortar el intervalo. Si la temperatura cae muy baja, se recomienda incrementar el intervalo.

Usted accederá el menú principal.

9.3 Operación manual o automática

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

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

Seleccione "BOX A/M".

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

En el modo "Auto" el ventilador **automáticamente** correrá más rápido si un valor medido es muy alto. Esto es, si el TMP es mayor que el punto fijo + histéresis TMP. Cada 5 segundos el ventilador correrá más rápido hasta que el valor "BOX MAX" se haya alcanzado. Cuando los valores medidos regresan a lo normal, el ventilador automáticamente correrá más lento hasta que llegue a la capacidad mínima establecida (BOX min).

Para establecer la capacidad mínima del box/fan seleccione "BOX min".

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

Para establecer la capacidad máxima del box/fan, seleccione "BOX max".

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

Para una operación **manual** del ventilador, seleccione "Man".

En este modo usted establece el poder del box (capacidad de ventilación) entre 0% y 100% al girar el PTK.

Confirme presionando el PTk.

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

Después de unos segundos usted será retornado 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%	100%	70%	4 °C	7,5%
50%	80%	65%	2 °C	7,5%

10. Configuración de la temperatura

Usted debe estar en la pantalla principal. Presione el 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 establezca la temperatura deseada del día, 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 establecer la temperatura nocturna deseada. Presione el PTK para confirmar.

10.1 Establecer la histéreis

Usted debe estar en la pantalla principal. Presione el 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 el PTK. Gire el PTK para establecer la histéreis deseado. Presione el PTK para confirmar.

10.2 Estableciendo la alarma de la temperatura

Usted debe estar en la pantalla principal. Presione el PTK una vez y seleccione "TMP".

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

Presione el PTK y seleccione >> NEXT >>.

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

Presione el PTK y seleccione "Overtemp".

```
=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Presione el PTK y establezca el valor deseado de overtemp. Presione el PTK para confirmar.

Si la temperatura del día excede el límite establecido, el contacto de la alarma será activado. Por ejemplo, si el box se rompe o no tiene la capacidad suficiente para succionar, esta función intervendrá.



10.3 Estableciendo la temperatura de compensación

A pesar de que el sensor es muy preciso, lo mejor sería alinearlo con otro equipo de medida. La "Temp offset" permite ajustar la indicación con + o - 5.0 °C.

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

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Gire el PTK para seleccionar el grado deseado para la corrección.

Presione el PTK para confirmar.

10.4 Estableciendo el retraso por la noche

Esta función le permite ajustar el tiempo de puenteo entre el momento que la luz se apaga y la temperatura nocturna sea válida. Durante este periodo el ventilador no empezará a funcionar rápido.

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

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Gire el PTK para seleccionar el tiempo de retraso deseado (hasta 60 minutos).

Presione el PTK para confirmar.

10.5 Valores de temperatura mínimo/máximo

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

```
Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
=> >> NEXT >>
```

Ahora podrá leer los valores de temperatura mínimo/máximos. Para reiniciar estos valores, seleccione "Reset min/max" y presione el PTK.

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

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

11. Configuración de la Humedad Relativa (RH)

Si un sensor RH está conectado al Clima Control Plus, 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 >>
```

Selecciona "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 >>
```

Selecciona "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%), selecciona "Humedad +/-" y gira la PTK.

Presione el PTK para confirmar.

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

11.2 Nivel mínimo/máximo de RH

Selecione >> NEXT >>.

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

Ahora usted puede leer el nivel de humedad mínimo/máximo. Para reiniciar, seleccione "Reset min/max" y presione el PTK.

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

Selecione >> NEXT >> y presione el PTK para regresar al menú principal.

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

12. Medición de los niveles de CO₂

El Clima Control Plus muestra el nivel actual de CO₂ y los niveles medidos mínimos/máximos de CO₂, si un Sensor S-2 o S-4 está conectado. Sin embargo, el Clima Control Plus no controla el nivel de CO₂.

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

La pantalla principal muestra el nivel actual de CO₂. Para acceder la siguiente pantalla, seleccione "CO₂" y presione el PTK.

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

Ahora podrá leer los niveles mínimos/máximos de CO₂. Para reiniciar, seleccione "Reset min/max" y presione el PTK.

Selecione >>NEXT>> y presione el PTK para regresar al menú principal.

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

13. Conectando el contacto de la alarma

El Clima Control Plus está equipado con un contacto de cambio para la salida de la alarma, adecuado para 230V a 1ª. Así que, este contacto no es adecuado para altas capacidades, pero su intención es controlar un relé externo.

Si el Clima Control Plus se apaga o si los valores son correctos, el contacto NC será conectado a la conexión común (COM); el contacto NO, no está conectado a nada en este estado.

Si la temperatura sube mucho, el contacto de cambio se activará, para que el contacto NO será conectado a la conexión común (COM), el contacto NC no está conectado a nada en este estado.

Siga los siguientes pasos para una conexión apropiada.

1. Desatornille la placa frontal (la pequeña con ranuras) y quítela de la estructura.
2. Ponga el cable de la alarma a través del pivote derecho.
3. Conecte los alambres del cable de la alarma al bloque terminal derecho, presionando la pequeña manija blanca con un desarmador pequeño e insertando el cable en el orificio correspondiente.
4. Ajuste el pivote para que el cable quede sujetado.
5. Ponga la placa frontal y atorníllela.

14. Cambiando el fusible

Si ocurre un corto circuito debido a una sobrecarga del ventilador, el fusible explotará. Incluso si el Clima Control Plus dejara de operar, en el peor de los casos, esto podría indicar un fusible destruido. El fusible (8A o en caso de ser la versión 14A: 15A) debe ser reemplazado. Para reemplazar el fusible(s), siga estos pasos (NOTA: el portafusibles se coloca en el lado frontal izquierdo del controlador, a la izquierda del enchufe. El fusible del portafusibles en el centro del Clima Control Plus es para el calentador y siempre es de 15 A):

1. Presione el sujetador negro del fusible con un desarmador y gire un cuarto de vuelta contra las manecillas del reloj.
2. Quite el sujetador del fusible.
3. Remueva el fusible.
4. Inserte el nuevo fusible 8 o 15 amp (dependiendo de la versión del Clima Control Plus).
5. Reinstale el sujetador del fusible en la estructura del Clima Control Plus.

6. Luego presione el sujetador con el desarmador y ajústelo girando un cuarto a favor de las manecillas del reloj.

Su Clima Control Plus estará listo para ser usado de nuevo.

Si el fusible del ventilador o calefacción está defectuoso, el Clima Control Plus y los dispositivos conectados (Sensor, Datalogger) dejarán de operar.



Clima Control Plus

Klimaregler

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

Verpackungsinhalt

1. TechGrow Clima Control Plus
2. Befestigungssatz
3. 5 Meter (UTP) Kabel
4. Ersatzsicherungen
5. Handbuch

Merkmale

- Anschluss für das Heizgerät (14 A).
- Die Tag- und Nachttemperatur kann separat eingestellt werden.
- Der Feuchtwert kann für Tag und Nacht separat eingestellt werden.
- Abschaltung eines externen Kontakts durch einstellbaren Temperaturalarm.
- Zeitverzögerung für die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb.
- Anzeige-LEDs für Lichtdetektion, Lüfter, Temperatur und stabiles Klima.
- Ideal für zusätzliche Heizung bei Verwendung von LED-Beleuchtung.
- Bei einem Stromausfall werden alle Einstellungen gespeichert.
- Zeigt die Minimal-/Maximalwerte der angeschlossenen Sensoren (CO₂, Temperatur und Luftfeuchtigkeit) an.
- Regelt Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit von den angeschlossenen Sensoren.
- Der Ventilator kann automatisch oder manuell betrieben werden.
- Die Lüfter Steuerung ist in Schritten von 10% einstellbar.
- Intelligente Einstellmöglichkeit zur Einstellung des Lüfters in 2 einfachen Schritten.
- Einzigartiges Menü zur Anpassung jeder einzelnen Box, unabhängig vom Format.
- Die Beschleunigungsgeschwindigkeit ist einstellbar.
- 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 Lüfter Leistung: 7A/1700W, 14A/3400W
- Maximale Heizleistung: 14A
- Maximale Gesamtkapazität: 16A
- Messzeit: 1 Messung pro Sekunde
- Einstellbereich TEMP: 10,0 bis 45,0 °C
- Einstellbereich TEMP-Hysterese: +/- 5 °C
- Einstellbereich TEMP-Offset: +/- 5 °C
- Einstellbereich RH: 11 - 100% / Aus
- Einstellbereich RH Hysterese: = + / - 30%

1. Installation

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. Befestigen Sie das TechGrow Clima Control Plus mit dem mitgelieferten Befestigungsset an der Wand.
3. Schließen Sie den/die Sensor(en) an die rechte Seite des Clima Control Plus mit dem/den mitgelieferten (UTP-)Kabel(n) an.
4. Stecken Sie die Stecker des Ventilators und der Heizung in die Steckdosen des Clima Control Plus.
5. Stecken Sie den Clima Control Plus in eine Steckdose.
6. Fertig!

2. Anschluss von Controllern und Sensoren

Die meisten Controller und Sensoren (außer der Temperatursonde/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 das Clima Control Plus angeschlossen werden?

Der minimal erforderliche Sensor ist der Temp/RH. Wenn auch der CO₂-Wert angezeigt werden soll, benötigen Sie einen S-4 Sensor. Das S-4 misst gleichzeitig CO₂, Temperatur, Feuchtigkeit und erfasst Licht.

4. Anschluss zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte

Das Clima Control Plus kann die Werte der angeschlossenen CO₂-, Feuchte- und

Temperatursensoren messen und anzeigen sowie die Minimal-/Maximalwerte aufzeichnen. Das Clima Control Plus steuert jedoch nur Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Wenn Sie einen anderen Sensor an den Clima Control Plus anschließen wollen, dann trennen Sie zuerst die Verbindung zwischen den beiden Geräten. Entfernen Sie die Steuerung 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 Ihre Steuerung an!

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 Plus

Das Clima Control Plus 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

- Licht erkannt: Leuchtanzeige (unter PTK).
- LÜFTER: Zeigt an, dass der Lüfter gesteuert wird.
- OK: Die Temperatur ist auf dem gewünschten Niveau (+/- Hysterese).
- HEIZUNG: Temperatur liegt unter dem Sollwert - Hysterese.

8. Einstellen des Clima Control Plus

Wenn Sie die Clima Control Plus 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:

Zeile 1: Aktuelle Temperatur (wird nur angezeigt, wenn ein S-4- oder Temp/RH-Sensor angeschlossen ist).
Zeile 2: Aktueller relativer Feuchtigkeitsgehalt.
Zeile 3: Aktueller Lüfter Modus: automatisch oder manuell ("Auto" oder "Man").
Zeile 4: aktueller CO₂-Gehalt.

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 des Clima Control Plus;
2. über den Hauptbildschirm.

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 (Fan-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.
4s

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 Ventilator Typ (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 Plus werden diese Lüfter-Einstellungen verwendet. Sie gelangen auf den Folgebildschirm:

Set the time between changing the power level of the box.
4s

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 auf den 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 Boxleistung (Lüftungskapazität) 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% ($90\% \text{ minus } 25\%$).

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 $-/+ 2\text{ °C}$ 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 ($- 2\text{ °C}$ und $+ 2\text{ °C}$). Sinkt die Temperatur also um ein Grad auf 26 °C, sinkt die Lüfterdrehzahl proportional zur Leerlaufdrehzahl um 12,5% und damit auf 52,5% ($65\% \text{ minus } 12,5\%$). 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%	100%	70%	4 °C	7,5%
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 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 Temperaturalarm einstellen

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 den PTK und wählen Sie >> NEXT >>.

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

Drücken Sie den PTK und wählen Sie "Übertemperatur".

```
=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Drücken Sie den PTK und stellen Sie den gewünschten Übertemperaturwert ein.

Drücken Sie zur Bestätigung die PTK-Taste.

Überschreitet die Tagestemperatur den eingestellten Grenzwert, wird der Alarmkontakt aktiviert. Wenn beispielsweise die Box ausfällt oder nicht genügend Kapazität zum Saugen hat, greift diese Funktion ein.

10.3 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 einzustellen

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

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

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

10.4 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.

```
Overtemp 32.0°
=> 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.

10.5 Minimale/maximale Temperaturwerte

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

```
Overtemp 34.0°
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 Plus 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 >> NEXT >>.

Jetzt können Sie den minimalen/maximalen Feuchtwert 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.

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

12. Messung des CO₂-Gehaltes

Das Clima Control Plus zeigt den aktuellen CO₂-Wert und die gemessenen minimalen/maximalen CO₂-Werte an, wenn ein S-2 oder S-4 Sensor angeschlossen ist. Das Clima Control Plus regelt jedoch nicht den CO₂-Gehalt.

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

Der Hauptbildschirm zeigt den aktuellen CO₂-Gehalt an. Um zum nächsten Bildschirm zu gelangen, wählen Sie "CO₂" und drücken Sie die PTK-Taste.

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

Jetzt können Sie die minimalen/maximalen CO₂-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.

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

13. Alarmkontakt anschließen

Das Clima Control Plus ist mit einem Wechselkontakt für den Alarmausgang ausgestattet, geeignet für 230V bei 1A. Dieser Kontakt ist daher nicht für hohe Kapazitäten geeignet, sondern dient zur Ansteuerung eines externen Relais.

Wenn das Clima Control Plus ausgeschaltet ist oder wenn alle Werte korrekt sind, wird der Öffnerkontakt

(NC) an den gemeinsamen (COM) Anschluss angeschlossen; der Schließer (NO) ist in diesem Zustand mit nichts verbunden.

Steigt die Temperatur zu hoch an, schaltet der Umschaltkontakt, so dass der Schließerkontakt (NO) an dem gemeinsamen (COM) Anschluss angeschlossen ist; der Öffnerkontakt (NC) ist in diesem Zustand mit nichts verbunden.

Wenn die Temperatur zu hoch wird, wird es Alarmkontakt, damit der Schließerkontakt verbunden mit der gemeinsamen (COM) Verbindung; der Öffnerkontakt ist dann mit nichts verbunden.

Führen Sie die folgenden Schritte für eine korrekte Verbindung durch:

1. Die Frontplatte (die kleine mit den Buchsen) abschrauben und vom Gehäuse abheben.
2. Stecken Sie das Alarmkabel durch den rechten Drehpunkt.
3. Verbinden Sie die Drähte des Alarmkabels mit der rechten Klemmleiste, indem Sie den winzigen weißen Hebel mit einem kleinen Schraubendreher nach unten drücken und das Kabel in die entsprechende Bohrung einführen.
4. Ziehen Sie den Wirbel fest an, so dass das Kabel geklemmt ist.
5. Setzen Sie die Frontplatte wieder ein und schrauben Sie sie fest.

14. Ersetzen der Sicherung

Wenn ein Kurzschluss durch Überlastung des Lüfters auftritt, brennt die Sicherung durch. Wenn das Klima Control Plus im schlimmsten Fall überhaupt nicht funktioniert, kann dies 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 (HINWEIS: Der Sicherungshalter befindet sich an der linken Vorderseite des Controllers links von der Buchse. Die Sicherung des Sicherungshalters in der Mitte des Klima Control Plus ist für den Heizer und beträgt immer 15 A):

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 Ihres Klima Control Plus).

5. Montieren Sie den Sicherungshalter wieder in das Gehäuse des Klima Control Plus.
6. Drücken Sie dann den Sicherungshalter wieder mit einem Schraubendreher und ziehen Sie ihn durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn an.

Ihr Klima Control Plus ist wieder einsatzbereit.

Wenn die Sicherung des Lüfters oder der Heizung defekt ist, funktioniert das Klima Control Plus selbst und alle angeschlossenen Geräte (Sensor, Datenlogger) weiterhin.



Clima Control Plus

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 Plus
2. Kit di montaggio
3. 5 metri di cavo (UTP)
4. Fusibile di ricambio
5. Manuale di istruzioni

Caratteristiche

- Connessione a riscaldamento (14 A).
- Temperatura diurna e notturna impostabili separatamente.
- Livello di umidità impostabile diversamente per ciclo diurno e notturno.
- Disconnessione di un contatto esterno tramite la funzione di allarme da sovratemperatura (regolabile).
- Ritardo regolabile per passaggio da ciclo diurno a notturno.
- Spia Led per indicare: luminosità, ventole attive, temperatura e condizioni climatiche stabili.
- Ideale per gestire il riscaldamento in caso di illuminazione a LED.
- Tutte le impostazioni sono salvate in memoria.
- Visualizzazione tramite display dei livelli massimi/minimi acquisiti dai sensori (CO₂, temperatura e umidità).
- Controllo di temperatura e umidità (a seconda dei sensori collegati).
- Ventole gestibili in modalità manuale o automatica.
- Regolazione velocità ventole in intervalli del 2%.
- Impostazioni "smart" per regolare le ventole in due semplici passaggi.
- Menù unico per regolare ogni box, indipendentemente dal formato.
- Accelerazione regolabile.
- Disponibile in due versioni: 7 A e 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 ventola)
- Assorbimento massimo ventola: 7 A/1700 W, 14 A/3400 W
- Massimo assorbimento del riscaldamento: 14 A
- Assorbimento massimo totale: 16 A
- Frequenza di misurazione: 1 campionamento/secondo
- Intervallo di impostazione TEMP: 10.0 a 45.0 °C
- Intervallo di isteresi TEMP: +/- 5.0 °C
- Intervallo di offset TEMP: +/- 5.0 °C
- Intervallo impostazione 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 Plus 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 Plus?

Il sensore essenziale è un sensore Temp/RH, ma per monitorare anche i livelli di CO₂ è necessario dotarsi di un sensore S-4. Il sensore S-4 misura simultaneamente temperatura, umidità relativa, concentrazione di CO₂ e luminosità.

4. Collegare sensori aggiuntivi/altri dispositivi

Il dispositivo Clima Control può misurare temperatura, umidità relativa e concentrazione di CO₂, 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 dello stesso tipo al dispositivo!

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 plus

Il Clima Control Plus 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).
- HEAT: temperatura inferiore a valore 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).

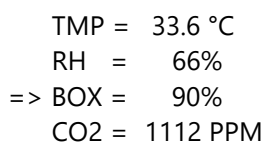
Dopo aver configurato la sezione BOX è possibile accedere alle altre impostazioni tramite la schermata di selezione:

Riga 1: Temperatura misurata (solo se connesso a sensore S-4 o Temp/RH).

Riga 2: umidità relativa misurata.

Riga 3: Modalità ventole ("Auto" (automatico) o "Man" (manuale)).

Riga 4: livello di CO₂ misurato.



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

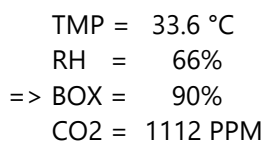
Premendo il PTK è possibile entrare nel menu principale, la freccia che appare sulla sinistra permette di entrare nei vari sottomenù.

9. Impostazioni ventole/box

È possibile accedere al menù BOX:

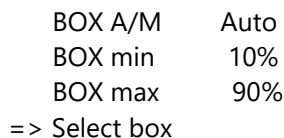
1. Alla prima accensione del Clima Control;
2. Tramite la schermata principale, i seguenti passi mostrano come:

Selezionare "BOX" e premere il PTK.



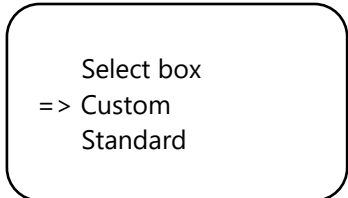
TMP = 33.6 °C
RH = 66%
=> BOX = 90%
CO2 = 1112 PPM

Selezionare "Select box" e premere il PTK.



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

Viene mostrato il sottomenu box:



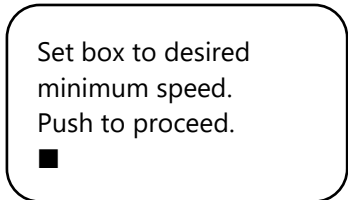
Select box
=> Custom
Standard

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

Per le impostazioni "standard" vedere la sezione 9.2.

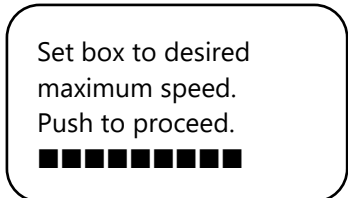
Per le impostazioni "custom" vedere sezione 9.1.

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.
4s

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 (m³) 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.
4s

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 rallenteranno 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%	100%	70%	4 °C	7,5%
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 allarme temperatura

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

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

Premere il PTK e selezionare >> NEXT >>.

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

Premere il PTK e selezionare "Overtemp".

```
=> Overtemp 34.0°
Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

Premere il PTK e impostare il valore desiderato di sovratemperatura. Premere il PTK per confermare.

Se la temperatura diurna supera questo valore verrà attivato l'allarme. Per esempio, il guasto di una ventola causerà l'attivazione di questa funzione.

10.3 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.

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

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

10.4 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.

```
Overtemp 32.0°
=> Temp offset 0.0°
Night delay 5m
>> NEXT >>
```

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

10.5 Temperatura Massima/Minima

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

Overtemp 34.0°
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 menu 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 CO₂

Il dispositivo Clima Control permette la misurazione (ma non il controllo) del livello di CO₂ 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 CO₂ attuale. Selezionando "CO₂" 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 CO₂ 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. Connessione allarme

Il Clima Control Plus è dotato di un contatto di commutazione per l'allarme esterno, adatto per 230V a 1A. Questo non lo rende adatto per grandi applicazioni ma adatto per controllare un relè esterno.

Se il Clima Control Plus è spento o se tutti i valori monitorati sono nella norma il contatto NC sarà collegato al COM, il contatto NO in questa situazione è circuito aperto.

Se la temperatura misurata è sopra i livelli di allarme il commutatore scatterà, così il contatto NO sarà collegato al COM, il NC sarà aperto.

Seguire i seguenti passi per una corretta connessione:

1. Svitare la piastra frontale (quella con le prese) e sollevarla dalla sede.
2. Passare il cavo dell'allarme attraverso la cava nella parte destra.
3. Collegare i cavi al terminale corretto premendo la leva bianca con un piccolo cacciavite e inserendo il cavo nel foro corrispondente.
4. Stringere saldamente il fermo cavo.
5. Reinscrivere la piastra frontale e riavvitare le viti.

14. 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.

Se il fusibile delle ventole e/o del riscaldamento è difettoso, il Clima Control Plus (e relativi sensori/datalogger) continueranno a funzionare.