



TechGrow T-Mini CO₂ CONTROLLER

Con sensor de CO₂ & sensor de luz internos
Y un contador mín/máx interno

MODULO DE EMLEO



Versión de software:1.10

Issued: 01-11-2014



TechGrow T-Mini

Modo de empleo

¡Felicidades!

**Usted ha comprado el TechGrow T-Mini Controller.
Es el CO2 Controller muy fácil de TechGrow.**

Sin duda el mejor en su clase gracias a una tecnología digital y un manejo giratorio / pulsador revolucionario.

Propiedades especiales:

- Disponible para cuartos pequeños y muy grandes, Plug & Play.
- Ajustable de 300 – 2000 ppm.
- Sensor de CO2 interno exactísimo, fabricante SenseAir® Suecia, el estándar industrial absoluto de medición de CO2.
- Ventilador integrado para una circulación del aire óptima. Así hay una medición exacta y rápida.
- Display del valor de CO2 mínimo y máximo
- El sensor hace una medición cada segundo
- Enciende/apaga la fuente de CO2 (generador de CO2, cilindro de CO2) con un relé de 220V
- Memoria en caso de interrupción de corriente para setpoint e histéresis
- LED de indicación si el CO2 es dosificado
- Sensor de luz integrado que adapta las configuraciones de día y noche automáticamente

Instalación:

1. Por favor fije el T-Mini con el sensor de luz al muro cerca de la fuente de CO2, con una distancia mínima de 50 cm.
Es mejor no fijar el T-Mini directamente arriba de la fuente de CO2 si la fuente es muy caliente (generador de CO2).
Hay que fijar el sensor en una altitud de 1 metro aproximadamente sobre el suelo.
Para hacerlo usted utiliza el soporte de montaje.

ATENCIÓN: Hay que procurar que el sensor de luz (el capuchón blanco lechoso en el sensor de CO2) puede percibir luz directamente y no está obstaculizado, por ejemplo por una tabla.

2. Enchufar la fuente de CO2 en el T-Mini Controller
3. Enchufar el T-Mini Controller en un enchufe de 230V
4. ¡Listo!



TechGrow T-Mini

Modo de empleo

MANEJO Y CONFIGURACIÓN DEL TECHGROW T-MINI CONTROLLER:

Se lo configura con el botón giratorio / pulsador.

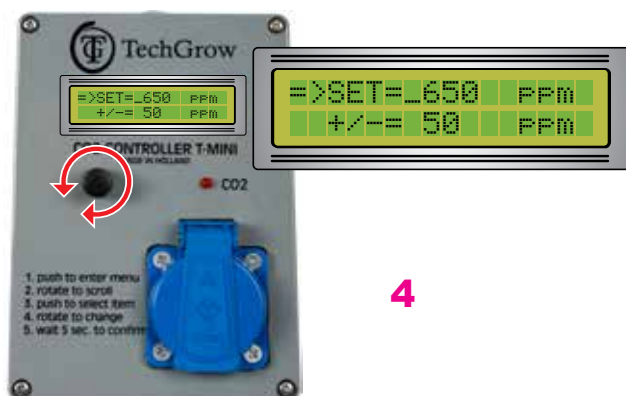
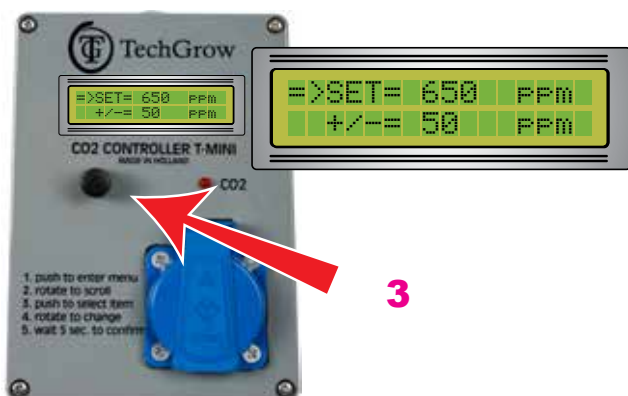
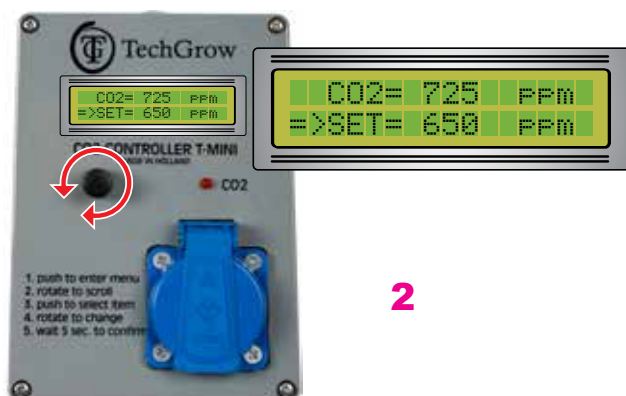
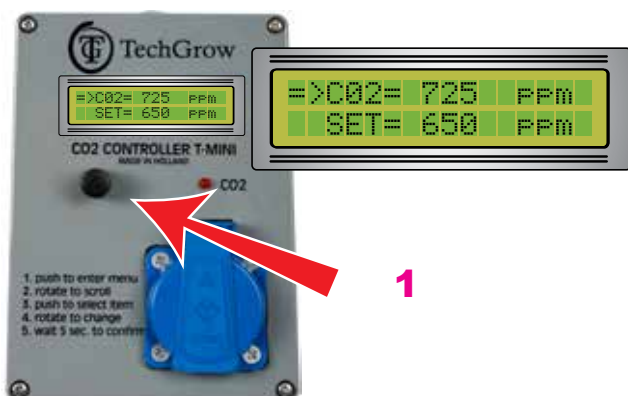
Si pulsa el botón, le parece el menú.

A la izquierda del display parece una flecha.

Si gira el botón, la flecha cambia de CO2 a SET y de vuelta.

CONFIGURAR EL SETPOINT

- + Pulse una vez el botón (Foto 1)
- + En el display parece una flecha (=>) con CO2 o SET y gire el botón hasta que la flecha esté enfrente de SET (Foto 2).
- + Pulse otra vez el botón (Foto 3)
- + Con el botón usted pone la flecha (=>) enfrente de SET (Foto 3)
- + Enfrente del valor de CO2 encienden un bloqueo y una raya (Foto 4)
- + Con el botón usted puede configurar el nivel de CO2 deseado (Foto 4)
- + Ahora por favor espere 5 segundos. El nuevo nivel está confirmado automáticamente. El display ahora muestra el menú de inicio (Foto 1).



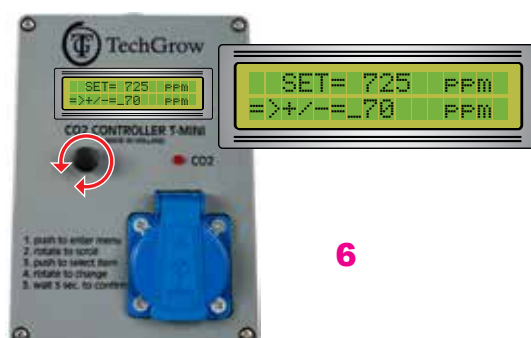
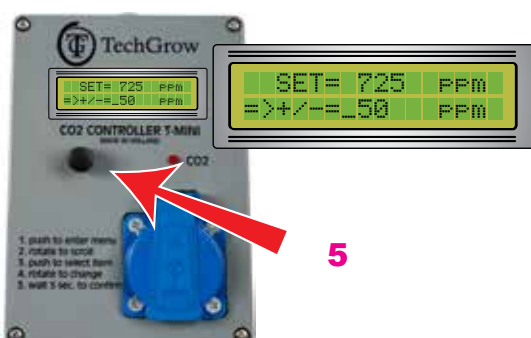
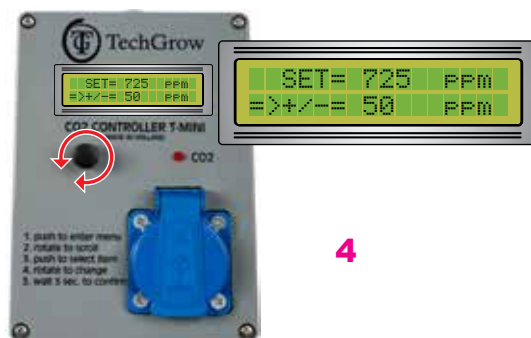
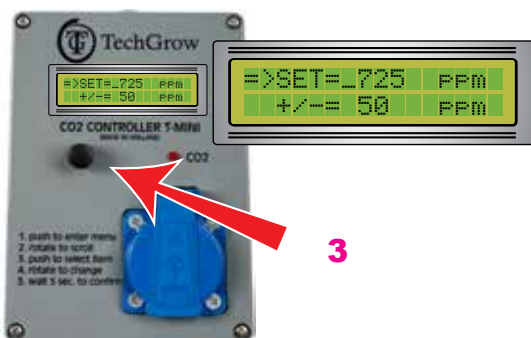
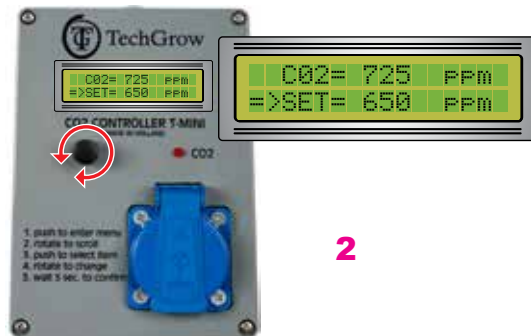
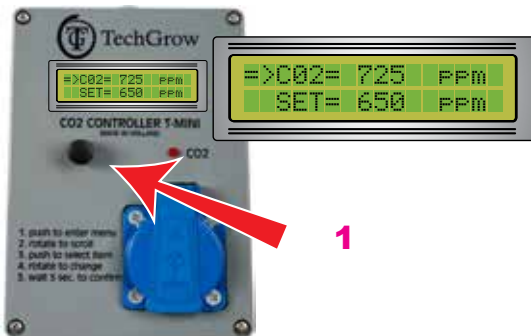


TechGrow T-Mini

Modo de empleo

CONFIGURAR EL HISTÉRESIS (AMPLITUD DE LA BANDA)

- + Pulse el botón una vez (Foto 1)
- + El display ahora muestra una flecha (=>) con CO2 o SET
- + Ponga la flecha (=>) enfrente de SET con el botón (Foto 2)
- + Pulse el botón otra vez (Foto 3) y gire el botón hasta que la flecha esté con +/- (Foto 4)
- + Pulse el botón otra vez (Foto 5). Enfrente del valor +/- ahora encienden un bloqueo y una raya
- + Ahora puede adaptar el valor con el botón giratorio
- + Ahora por favor espere 5 segundos. Ahora el nuevo valor está confirmado automáticamente. Ahora el display muestra menú de inicio. (Foto 1).



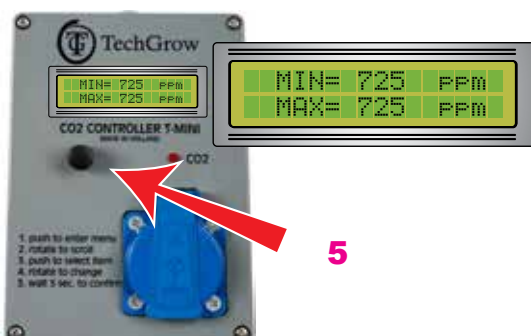
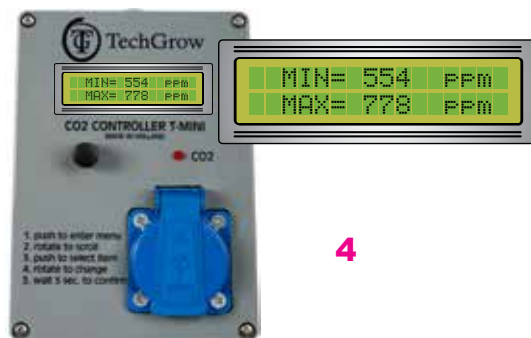
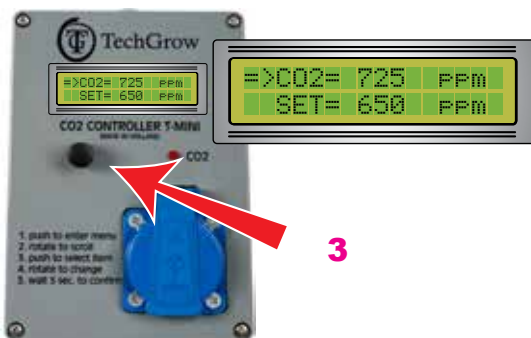
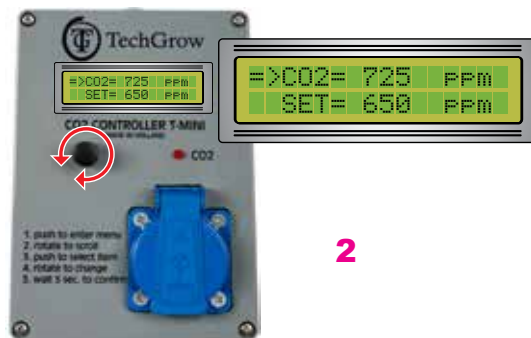
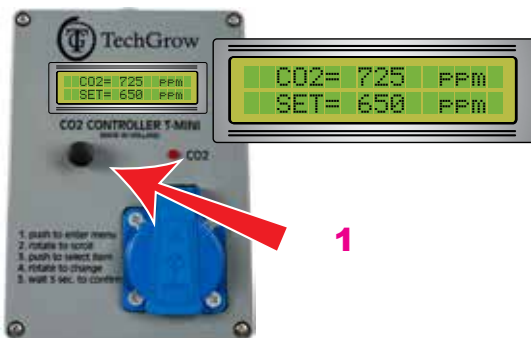


TechGrow T-Mini

Modo de empleo

RESETEAR EL VALOR DE CO2 MÍN/MÁX

- + Pulse el botón una vez (Foto 1)
- + En el display parece una flecha (=>) con CO2 o SET
- + Ponga la flecha (=>) enfrente de CO2 +/- (Foto 2)
- + Pulse el botón otra vez (Foto 3)
- + En el display ahora parecen los valores mín y máx (Foto 4)
- + Si ahora pulsa el botón durante 3 segundos, los valores mín/máx serán cambiados por el nivel de CO2 actual (Foto 5).
- + Si no hace nada, después de 5 segundos, el display vuelve al menú de inicio (1).





TechGrow T-Mini

Modo de empleo

FUNCIONAMIENTO DEL TECHGROW T-MINI CONTROLLER:

Si el valor de CO2 en el cuarto disminuye bajo el valor configurado (set-point), la fuente de CO2 es encendida. Después de un rato el valor de CO2 sube, y cuando alcance el valor CO2-Set, la fuente es apagada de nuevo.

EJEMPLO:

El CO2-Set está configurado al 670.

El CO2 +/- está configurado al 40.

El valor de CO2 actual en el cuarto está por ejemplo 733, entonces más alto que el CO2-Set, y la fuente está apagada. La luz roja ahora está apagada.

El CO2 disminuye lentamente al 670: Nada pasa.

Sólo si el valor disminuye bajo el CO2-Set menos CO2 +/-, entonces con $670 - 40 = 630$, la fuente es encendida y la luz enciende.

El CO2 ahora sube, y cuando alcance al valor 670, la fuente de CO2 es apagada.

Si usted configura el CO2 +/-, puede crear un ambiente estable.

El CO2-Set estándar es 700, el CO2 +/- estándar es 50.

INTERRUPTOR DE DÍA/NOCHE AUTOMÁTICO:

Por la noche (si la luz está apagada), si el sensor de luz percibe poca o ninguna luz, la fuente de CO2 SIEMPRE está apagada. Por eso es muy importante, que el sensor pueda percibir la fuente de luz directamente.

Si no, usted no puede dosificar el CO2 durante el día (si la luz está encendida), porque el TechGrow T-Mini piensa que es noche.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Suministro de corriente: 230 Volt (automático)

Consumo: 3 Watt

Alcance CO2-Set: 300 hasta 2000 ppm

Alcance CO2 +/- : 10 hasta 200 ppm

(hysteresis bandwidth)

Tiempo de medición: 1 medición por segundo

SOPORTE DE MONTAJE:

Con el CO2 Controller T-Mini se entrega un soporte de montaje estándar, para fijar el T-Mini Controller al muro de manera fácil. Con los tornillos usted fija el soporte de montaje a la parte trasera del T-Mini Controller y luego usted fija el aparato al muro.



Humi-Dual

- Plug & Play
- Extremely accurate external humidity sensor
- Switches the humidifier and dehumidifier
- Adjustable between 10 - 90% relative humidity

Humi Up

- Plug & Play
- Controls your humidifier
- Adjustable between 10 to 90% relative humidity
- LED indicator

Portable CO₂ Meter HS-2

- Placeable in any room
- Measures CO₂ value, temperature and humidity
- Backlight for working in dark areas
- CO₂ warning alarm

Asymmetrical Timer

- Set your preferred day/night cycle.
- No longer bound to 24-hour timers.
- Count-down timer till next switching moment
- Change the switch-over time daily



TechGrow T-Mini

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

MODULO DE EMPLEO



1. push to enter menu
2. rotate to scroll
3. push to select item
4. rotate to change
5. wait 5 sec. to confirm



Versión de software: 1.10



TechGrow T-Mini

procedimiento de calibración

El TechGrow T-Mini tiene una función de calibración única. Así es posible calibrar su aparato en caso de desviaciones.

Sólo hay que calibrar el sensor si usted supone que hay una desviación. Nuestra experiencia nos muestra, que los sensores de SenseAir® pueden funcionar durante 2 años sin ningún problema.

Los sensores han sido calibrados en la fábrica con exactitud, pero podría ser que, después de un año el sensor muestre una desviación y entonces requiera otra calibración.

PREPARACIÓN DE CALIBRACIÓN:

1. Ponga el T-Mini por lo menos media hora en un ambiente con un valor de CO₂ neutro (+/- 400 PPM) como un patio o balcón, o por lo menos 8 horas en un cuarto cerrado y ventilado, donde nadie ha estado durante las 8 horas, tampoco mascotas ni plantas.

Es mejor hacerlo durante el día, porque entonces el valor de CO₂ está más cerca de 400 ppm. Durante la noche los árboles y plantas no producen CO₂ y el valor de CO₂ estará cerca de 450 ppm.

Si el valor mínimo no es mucho más bajo de 370 ppm o mucho más alto de 430 ppm, no es necesario calibrar el T-Mini de nuevo.

El valor del aire neutro/limpio está entre 380ppm y 420ppm. Una desviación de +/- 5% es normal con estos aparatos de medición. Por favor tenga cuenta, si usted configura los valores de CO₂.

Con una desviación más grande la calibración es necesaria. Continúe al próximo paso.



TechGrow T-Mini

procedimiento de calibración

MENÚ DE CALIBRACIÓN

1. Interrumpir suministro de corriente al T-Mini Controlador de CO₂.
2. Después de 20 segundos conectar el corriente de nuevo.
3. En el display parecen el modelo y la versión de software del Controlador.
4. Después parece el menú de calibración (foto 1), después de 5 segundos sigue la pregunta,
si quiere continuar la calibración. Por favor elija 'Sí' (foto 2).
Si usted no hace nada, o elije ,No', el Controlador vuelve al menú de inicio sin calibración.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

El menú de calibración le guía por el procedimiento paso a paso.

Atención: El paso 5 es la última posibilidad para acabar la calibración y volver al menú de inicio sin cambios.

1. "CO₂ calibration - Continue" >(foto 1).
2. "Yes/No" (foto 2).
3. "Press the button for 10 seconds" >(foto 3).
4. "Wait 10 seconds..." > (foto 4).
Ahora parecen flechas (>) en la segunda línea del display. Si usted deja el botón antes de que la línea esté llena de flechas, usted vuelve al menú de inicio. El sensor entonces no ha sido calibrado.
5. "Calibration lasts 20 minutes" > (foto 5)
En el display parece
"Is the T-Mini placed outside?" > (foto 6)
"Do not approach the T-Mini" > (foto 7)
6. "Calibrating" - "*" (foto 8).
Cada minuto parece un asterisco en la línea abajo (foto 9).
7. Después de 20 minutos parece el mensaje „Calibración 400 OK" (foto 9) y el Controlador vuelve al menú de inicio (foto 10).

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10





A handheld yellow device with a digital display showing '23.4' and '18.8'. It has several buttons and a probe attached to the top.

- Compact and accurate portable handmeter
- Measures CO₂ value and temperature
- CO₂ warning alarm
- Calibration function for CO₂

Portable CO₂ Meter HS-1



A white rectangular device with a circular lens and a small label on the side.

- Placeable in any room
- Works using standard text messages
- Manageable by up to 3 different people
- Up to 8 different contacts for alarms

Alarm detector AM-1



A small white device with a digital display showing '895 PPM', two black knobs, and the 'TechGrow T-Micro' logo.

- Plug & Play
- Extremely accurate CO₂-sensor
- Smallest of its kind
- Easy to use

CO₂ Controller T-Micro



A white rectangular device with a blue connector and a label that says 'FAN CONTROLLER'.

- Back-up for up to 24 hours
- Works with any 12 Volt car battery
- Installed in a couple of minutes
- Optional: Mobile phone feedback module

Powerbox PB-600