

INSTRUCTIONS

autopilot®

Environmental Controllers

DIGITAL CO₂ CONTROLLER



APCECOD

INSTRUCTIONS

BASIC DESCRIPTION

The **APCECOD** will control Carbon Dioxide (CO₂) with part-per-million accuracy. The controller features a remote combination probe that has light sensor and a highly accurate NDIR CO₂ sensor. The remote combination sensor is designed to quickly react to changes in the growing area and to resist EMI/EFI from electronic ballasts. The remote sensor can be placed up to 15 feet from the controller.

The **APCECOD** has a standard power receptacle to connect to your CO₂ device. The **APCECOD** can be set to increase CO₂ or to decrease CO₂ levels.

NOTE: An optional 15' extension cable can be purchased to allow the user to place the remote sensor up to 30' from the controller.

INSTALLATION

- Secure the unit to a wall.
- Determine the best location for the remote probe. Place the probe in an area with good air movement preferably at plant height. Avoid placing the probe in direct sunlight or under direct HID lighting.

NOTE: Do not place the sensor probe where it will come in to contact with water. The probe is NOT WATERPROOF.

- The remote probe has a quick disconnect to easily remove or connect the probe. Secure the quick disconnect to the unit by securing the QD screw to the unit.
- Plug the main power cable into a standard (120V) NEMA 5-15 wall outlet. (**NOTE: The included AC adapter is only for use in conjunction with an exhaust fan. If you have a sealed room and are not using an exhaust fan, do not plug in the AC adapter.**)
- Turn the power on and allow it to warm up. This takes about 5 minutes. During the warm up period, the display will read CO₂ heat. **NOTE: Now is the time to customize your settings prior to connecting any equipment.**
- Ensure that the device being connected to the controller has the proper voltage and will not exceed the maximum amperage rating of this unit.

BUTTON FUNCTIONS

There are Ten (10) buttons located on the front face that control the functions. Pressing each button will display a function and/or current setting(s) in the green LED window.

Several small green LED lights or status indicators located on the front panel will light up to identify the selected setting.

UP - Press button to increase setting

DOWN - Press button to decrease setting

ENTER/RESET - Press button, hold for 3 seconds to ENTER new setting and to RESET the Min/Max values.

CO₂ BUTTONS

CO₂ PPM SETTING - Press button to display and/or change CO₂ Parts Per Million (PPM) setting.

CO₂ DEAD BAND - Press button to set the CO₂ dead-band set-point. (The amount of PPM change to affect the CO₂ On / Off)

FUZZY LOGIC - Press button to select Fuzzy Logic mode or CO₂ generator mode.

INSTRUCTIONS

CO₂ FUNCTION - Press button to select the photocell function.

CO₂ MODE - Press button to select the CO₂ mode, to increase or decrease CO₂ levels.

CALIBRATE CO₂ PPM - Press button to re-calibrate the CO₂ sensor.

SPECIAL BUTTONS

CO₂ Min / Max - Press this button repeatedly to recall the stored high and low recorded levels for CO₂. Press and hold the ENTER/RESET button while the recorded value is displayed to RESET the Min/Max values.

ERROR LEDS

The APCECOD is smart enough to monitor the CO₂ conditions and to alert the user to a problem with the device connected to the APCECOD. Here is how it works.

As the unit functions normally, the CO₂ level will be slowly but steadily changing. These small changes are detected by the controller.



If the controller does not detect a slight change in the CO₂ level within a 1-hour period, the unit will de-activate the CO₂ output and the green error LED will be flashing to indicate the CO₂ device may have a problem.

This safety feature is extremely important and useful to eliminate “runaway” conditions which could result in crop damage or other more serious problems.

If the error LEDs are blinking, the user should check the CO₂ device and remote sensor for proper function.

NOTE: To RESET an error, press the ENTER/RESET button.

FACTORY SETTINGS

The APCECOD comes pre-programmed with factory settings. These settings may be adjusted by the user. For best results verify any changes after adjusting settings. The controller can be easily RESET to factory settings. (See below)

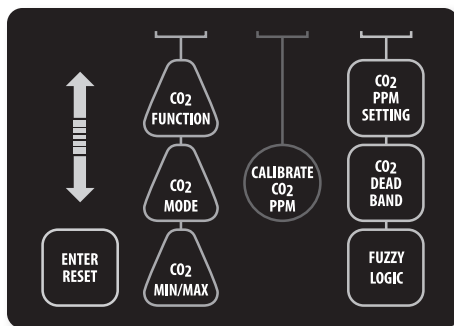
CO ₂ PPM setting	1250 PPM
CO ₂ deadband	50 PPM
Calibrate CO ₂ PPM	380 PPM
CO ₂ Function	Daytime
CO ₂ Mode	Increase
Fuzzy Logic	(Off) Generator mode

RESET Factory Settings - Press and hold the ENTER/RESET and down buttons for 3 seconds. The display will read **f.Set**. Press the ENTER/RESET button again to restore the factory default settings. The unit will go through a self-test and when the factory RESET is complete, the unit will say **done**.

INSTRUCTIONS

OVERVIEW

- The individual push-buttons on the APCECOD make changing settings EASY.
- Press a button, the display shows the current setting.
- To change the settings, use the UP and DOWN buttons.
- Then press ENTER to accept the new setting.



HOW TO CUSTOMIZE SETTINGS

UP - Press button (up arrow) to increase setting

DOWN - Press button (down arrow) to decrease setting

ENTER/RESET – The ENTER/RESET button is used to accept new settings and to RESET some errors.

CO₂ PPM setting - Press CO₂ PPM, The current PPM setting will be displayed. To change settings press the Up or Down buttons. Press ENTER to accept new setting.

CO₂ Deadband setting - Press CO₂ DEAD BAND. The current CO₂ deadband setting is displayed. To change settings press the Up or Down buttons. Press ENTER to accept new setting.

CO₂ Function setting - Press CO₂ Function, The photocell setting will be displayed (Day-Night or 24 hours). To change settings press the Up or Down buttons. Press ENTER to accept new setting.

CO₂ Mode setting - Press CO₂ Mode, The current CO₂ mode will be displayed (Increase or Decrease). To change settings press the Up or Down buttons. Press ENTER to accept new setting.

Min/Max Recall - Press to “recall” or display the minimum and maximum CO₂ recorded values. Each time the button is pressed, the next setting will be displayed.

NOTE: To reset the Min/Max values: when the recorded value is displayed, press the ENTER/RESET button. Pressing repeatedly will RESET each value sequentially.

PHOTOCELL SENSITIVITY

The sensitivity of the photocell may be adjusted.

- Press the **Down** button and hold for 3 seconds. The current photocell setting will be displayed.
- Press **Up** to increase the number displayed and the sensitivity. (Requires less light to activate photocell)
- Press **Down** to decrease the number and the sensitivity. (Requires more light to activate photocell)

FUZZY LOGIC CO₂ MODE

“Fuzzy Logic” CO₂ mode allows the user to more precisely control the CO₂ levels inside the growing area. Fuzzy Logic works by monitoring the rising or falling CO₂ level and reacting to it by quickly activating ON / OFF the CO₂ solenoid valve. This function can ONLY be used with compressed CO₂.

Fuzzy Logic mode can be activated or deactivated by pressing the Fuzzy Logic button. Press Up or Down to select generator mode (**gEnErAt**) if using CO₂ generator or Fuzzy logic mode (**LogIcon**) if using compressed CO₂. Press ENTER to accept new setting.

INSTRUCTIONS

NOTE: To prevent the CO₂ regulator from “freezing” or not closing when using the “fuzzy logic” mode, we recommend using the CO₂ regulator designed to work with the controllers.

NOTE: Do NOT use Fuzzy Logic mode if operating a CO₂ generator.

HOW TO CALIBRATE CO₂ PPM

1. Place the controller outdoors in a shaded area. Do not place in direct sunlight. Keep away from people, animals and other CO₂ emitting areas.
2. Note: If calibration will be in a high traffic (vehicles) area or a highly populated area a slightly increased calibration to around 400-475 PPM is recommended.
3. Plug in the controller and allow to “warm up” for a minimum of 30 minutes. For best results, allow to “warm up” for an hour or longer.
4. Press Calibrate CO₂ PPM to activate the automatic calibration. The new CO₂ level (**C 380_PP**) will be displayed. Press the up or down button to change the calibration setting. DO NOT exhale or breathe on the unit while activating the calibration function.
5. Press ENTER/RESET to start the calibration sequence, (**Co2_CAL**) will be displayed and CO₂ calibration LED will be blinking. Leave controller alone for about 10 minutes.
6. When calibration is complete the display window will return to normal display and functions. Place the sensor back into the grow area. All other functions remain as they were prior to calibration.

SULFUR VAPORIZER WARNING!

If a sulfur vaporizer is used, first remove the remote sensor from the affected area or turn the controller OFF and cover the remote sensor probe with a protective plastic bag. Remove the bag before turning the power back ON.

APCECOD REMOTE PROBE ASSEMBLY



NOTE: Failure to protect the sensor during sulfur use will result in damage to the infrared CO₂ sensor and void warranty.

INSTRUCTIONS

Q & A

How can I tell if my CO₂ reading is accurate? You can check the calibration of the CO₂ sensor by placing the sensor outdoors for 30 minutes. It should read close to 380 PPM. See the HOW TO calibrate section.

When I turn on power, the unit says CO₂ heat? This is normal; it takes 5 minutes for the sensor to warm up.

Why is the display reading Err SEn? The remote probe is not connected and/or communicating with the controller. Check the quick-connect cable and that the remote probe is getting power. Contact the factory for more info.

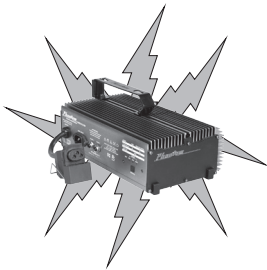
What if the of the small green error LEDs are on? The CO₂ sensor or CO₂ device is not acting correctly. Refer to the Error LEDs sections to diagnose the problem.

Why isn't the CO₂ outlet turning on? Verify the correct CO₂ mode has been selected and/or verify the photocell daytime green LED is turned ON.

What if there is no power? RESET the power switch (circuit breaker).

IMPORTANT MESSAGE

1. Save these instructions. These safety and operating instructions must be kept in a safe place for future reference.
2. Heed all warnings. All warnings on this product and in the instructions must be observed closely.
3. Follow all instructions. All operating instructions must be followed.
4. If the instructions as provided by the manufacturer are not followed, damage to the product may result.
5. Install your controller at least 8 feet away from any devices that produce large amounts of electronic noise, such as electronic ballasts or ozone generators.



← 8 FOOT MINIMUM →



6. The ⚠ symbol on the enclosure represents that the receptacle beside it may have an output voltage, which can be dangerous. The output voltages are the same as the input voltage. This receptacle can only be inserted with standard Nema 1-15P and Nema 5-15P plugs. Don't insert any other plug in it.
7. Do not use this Controller near water. For example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like. The controller should not be exposed to dripping or splashing and no objects filled with liquids, such as vases, should be placed on this product. The product is not waterproof or shock-proof.
8. Any factory-serviceable spare parts of the product can only be checked or replaced by the manufacturer or authorized agencies. An unauthorized person is NEVER allowed to open the enclosure.

INSTRUCTIONS

9. If the power cable insulation is broken, please stop using the product! Immediately unplug the unit and contact the retailer you purchased it from.
10. The product is equipped with a circuit breaker for short circuit or overcurrent situations. The circuit breaker will automatically shut down the product at once. All outlets of the product have a safety ground.
11. Do not install the enclosure near any heat source.
12. Do not block any ventilation openings.
13. This product is a Safety Class I Controller. The main plug should be inserted in a power socket outlet only if it is provided with a protective earth contact. Any interruption of the protective conductor inside or outside of the product is likely to make the product dangerous and is prohibited.

IMPORTANT NOTICE

The included 12 volt DC power supply connects to a temperature controller so the CO₂ device will be disabled when fans are in operation. If you are not using a temperature controller device with the CO₂ controller, the 12 volt AC adapter should not be used.

12 VOLT DC POWER SUPPLY



The 12 volt power supply shown above is an optional feature that allows the user to link the CO₂ controller to an environmental controller to disable the CO₂ output when the exhaust fans are in operation.

DESCRIPCIÓN BÁSICA

El APCECOD controla el nivel de dióxido de carbono (CO_2) con una precisión medida en ppm. El controlador está equipado con una sonda remota combinada que incluye un sensor de luz y un sensor NDIR de CO_2 de alta precisión. Este sensor remoto combinado está diseñado para reaccionar rápidamente a los cambios de la zona de cultivo y para resistir a la interferencia electromagnética (EMI/EFI) de los balastos electrónicos. El sensor remoto puede colocarse hasta a 4,5 m del controlador.

El APCECOD tiene un receptáculo estándar de alimentación para conectar el dispositivo de CO_2 . El APCECOD puede configurarse para aumentar o disminuir los niveles de CO_2 .

Nota: Es posible adquirir un cable de extensión accesorio de 4,5 m para que el usuario coloque el sensor remoto hasta a 9 m del controlador.

INSTALACIÓN

- Fije la unidad a la pared.
- Determine la mejor ubicación para la sonda remota. Colóquela en una zona con buena aireación y preferiblemente a la altura de las plantas. Evite exponer la sonda a la luz solar directa o lámparas de descarga de alta intensidad (HID).

NOTA: No coloque la sonda en lugares expuestos al agua. **NO ES SUMERGIBLE.**

- La sonda incluye un dispositivo de desconexión rápida para poderla conectar y desconectar con facilidad. Fije el dispositivo de desconexión rápida (QD) a la unidad con el tornillo que incluye el dispositivo.
- Enchufe el cable de alimentación principal a una toma de corriente NEMA 5-15 (120V) estándar. (**NOTA:** El adaptador de corriente alterna (CA) se incluye únicamente para su uso conjunto con un ventilador de extracción. Si dispone de una estancia cerrada y no utiliza un ventilador de extracción, no enchufe el adaptador CA).
- Encienda la unidad y deje que se caliente durante unos 5 minutos. Durante este tiempo, la pantalla mostrará: CO_2 heat (calentamiento CO_2). **NOTA:** Antes de conectar un equipo es recomendable configurar la unidad.
- Compruebe que el dispositivo que va a ser conectado al controlador tiene el voltaje adecuado y no sobrepasa la intensidad máxima de esta unidad.

BOTONES DE FUNCIÓN

Existen diez (10) botones localizados en el frontal de la unidad y que regulan sus funciones. Al pulsar cada uno de ellos se activará la función y/o configuración actual en la pantalla verde de LED.

Los pequeños LED verdes o indicadores de estado ubicados en el panel frontal se iluminarán para indicar la configuración seleccionada.

UP - Pulse este botón para aumentar los valores establecidos

DOWN - Pulse este botón para disminuir los valores establecidos

ENTER/RESET - Mantenga pulsado este botón durante 3 segundos para ENTER (INTRODUCIR) una nueva configuración o para RESET (RESTABLECER) los valores Min/Max.

BOTONES PARA CO_2

CO_2 PPM SETTING - Pulse este botón para visualizar y/o cambiar los valores de las partes por millón (PPM) de CO_2 .

CO_2 DEAD BAND - Pulse este botón para configurar los valores de banda muerta para el CO_2 . (El cambio en la cantidad de PPM afecta al estado de CO_2 : On / Off (Encendido o apagado))

FUZZY LOGIC - Pulse este botón para seleccionar el modo Fuzzy Logic (lógica difusa) o modo CO₂ generator (generador CO₂).

CO₂ FUNCTION - Pulse este botón para seleccionar la función fotorresistencia.

CO₂ MODE - Pulse este botón para seleccionar el modo CO₂ y poder aumentar o disminuir los niveles de CO₂.

CALIBRATE CO₂ PPM - Pulse este botón para volver a calibrar el sensor de CO₂.

BOTONES ESPECIALES

CO₂ Min / Max - Pulse repetidamente este botón para recuperar los niveles máximos y mínimos de CO₂ registrados. Mantenga pulsado el botón ENTER/RESET mientras el valor registrado se indica en la pantalla para restablecer los valores Min/Max.

INDICADORES LED DE ERROR

El APCECOD es capaz de controlar el estado del CO₂ y avisar al usuario de que existe un problema con el dispositivo conectado al APCECOD. Funcionamiento:

Si la unidad funciona con normalidad, los niveles de CO₂ cambian de forma lenta pero regular. Estos pequeños cambios son detectados por el controlador.

En el caso de que el controlador no detecte ningún cambio en el nivel de CO₂ en un periodo de una hora, la unidad desactivará la salida de CO₂ y el LED verde de error parpadeará para indicar que el dispositivo de CO₂ puede tener un problema.



Este sistema de seguridad es muy importante y útil para evitar situaciones de “descontrol” que podrían provocar daños en los cultivos u otros problemas más serios.

Si los LED de error parpadean, el usuario debe comprobar el dispositivo de CO₂ y el sensor para restablecer un funcionamiento correcto.

NOTA: Para **RESTABLECER** la unidad y **eliminar un error**, pulse el botón ENTER/RESET.

CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA

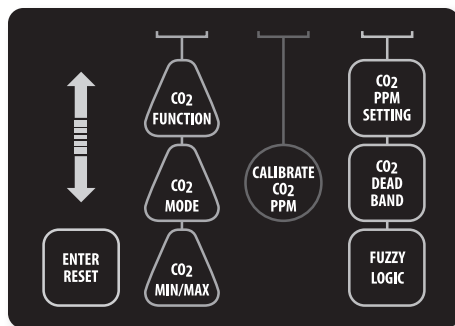
El APCECOD viene programado con los valores de fábrica. Esta configuración puede ser modificada por el usuario. Para conseguir unos mejores resultados, compruebe todos los cambios después de ajustar la configuración. El controlador puede restablecerse con los valores de fábrica de forma sencilla. (Véase más adelante)

CO ₂ PPM	1250 PPM
Banda muerta CO ₂	50 PPM
Calibración CO ₂ PPM	380 PPM
CO ₂ Función CO ₂	Daytime (Día)
CO ₂ Mode	Increase (Aumentar)
Fuzzy Logic (Lógica difusa)	Modo Generador (Off)

Para **RESTABLECER** los valores de fábrica mantenga pulsados el botón ENTER/RESET y el botón down durante 3 segundos. La pantalla indicará **f.Set**. Pulse de nuevo el botón ENTER/RESET para restablecer los valores de fábrica. La unidad realizará una auto comprobación y, una vez los valores de fábrica se hayan restablecido, mostrará **donE**. valores de fábrica. La unidad realizará una auto comprobación y, una vez los valores de fábrica se hayan restablecido, mostrará **donE**.

INFORMACIÓN GENERAL

- Los botones del APCECOD facilitan los cambios de la configuración.
- Pulse un botón y la pantalla mostrará la configuración actual.
- Para modificarla, utilice los botones UP (arriba) y DOWN (abajo).
- Después, pulse ENTER para aceptar los cambios.



CÓMO MODIFICAR LA CONFIGURACIÓN

UP - Pulse este botón (flecha hacia arriba) para aumentar los valores establecidos

DOWN - Pulse este botón (flecha hacia abajo) para disminuir los valores establecidos

ENTER/RESET - Este botón se utiliza para aceptar los nuevos cambios y REINICIAR cuando existen errores.

CO₂ PPM setting (Configuración PPM CO₂) - Al pulsar este botón se mostrará la configuración actual de PPM. Para modificarla, pulse los botones UP (arriba) y DOWN (abajo). Pulse ENTER para aceptar los cambios.

CO₂ Deadband setting (Banda muerta CO₂) - Al pulsar este botón se mostrará la configuración de banda muerta para el CO₂. Para modificarla, pulse los botones UP (arriba) y DOWN (abajo). Pulse ENTER para aceptar los cambios.

CO₂ Function setting (Configuración función CO₂) - Al pulsar este botón se mostrará la configuración de la fotorresistencia (Day-Night (Día-Noche) o 24 horas). Para modificarla, pulse los botones UP (arriba) y DOWN (abajo). Pulse ENTER para aceptar los cambios.

CO₂ Mode setting (Configuración modo CO₂) - Al pulsar este botón, se mostrará el modo actual de CO₂ (Increase (aumentar) o Decrease (disminuir)). Para modificarlo, pulse los botones UP (arriba) y DOWN (abajo). Pulse ENTER para aceptar los cambios.

Min/Max Recall (Recuperación Min/Max) - Al pulsar este botón "recuperará" o mostrará los valores máximos y mínimos de CO₂ registrados. Cada vez que se pulsa el botón, se muestra la siguiente configuración.

NOTA: Para restablecer los valores Min/Max pulse el botón ENTER/RESET cuando se muestre el valor registrado. Si lo pulsa repetidamente, se restablecerán todos los valores secuencialmente.

SENSIBILIDAD DE LA FOTORRESISTENCIA

La sensibilidad de la fotorresistencia puede regularse.

Mantenga pulsado el botón **Down** durante 3 segundos. Aparecerá la configuración actual de la fotorresistencia.

Pulse **Up** para aumentar el número mostrado y, por lo tanto, la sensibilidad. (La fotorresistencia necesitará menos luz para activarse)

Pulse **Down** para disminuir el número mostrado y, por lo tanto, la sensibilidad. (La fotorresistencia necesitará más luz para activarse)

MODO FUZZY LOGIC (LÓGICA DIFUSA) CO₂

Este modo permite al usuario ser más preciso a la hora de controlar los niveles de CO₂ de la zona de

cultivo. La lógica difusa funciona de la siguiente forma: controla los aumentos o descensos del nivel de CO₂ y reacciona a los mismos para activar o desactivar la válvula solenoide de CO₂. Esta función ÚNICAMENTE puede utilizarse con CO₂ comprimido.

El modo Fuzzy Logic puede activarse o desactivarse al pulsar el botón Fuzzy Logic. Pulse Up o Down para seleccionar el modo generator (gEnErAt) si se está utilizando un generador de CO₂, o modo Fuzzy logic (LogIcon) si se está utilizando CO₂ comprimido. Pulse ENTER para aceptar los cambios.

NOTA: Para evitar que el regulador de CO₂ se “congele” o no se cierre cuando está utilizando el modo “fuzzy logic”, recomendamos utilizar el regulador de CO₂ diseñado específicamente para su funcionamiento con los controladores.

NOTA: NO utilice el modo Fuzzy Logic si está en funcionamiento un generador de CO₂.

CÓMO CALIBRAR LAS PPM DE CO₂

1. Coloque el controlador en el exterior, en una zona con sombra. No lo exponga a la luz solar directa. Manténgalo alejado de personas, animales y otras fuentes de CO₂.
2. Nota: Si la calibración se realiza en una zona con tráfico excesivo tanto de vehículos como de personas se recomienda aumentar ligeramente la calibración hasta 400-475 PPM aproximadamente.
3. Enchufe el controlador y permita que se “caliente” durante un mínimo de 30 minutos. Para obtener unos mejores resultados, déjelo “calentar” durante una hora o más.
4. Pulse Calibrate CO₂ PPM para activar la calibración automática. Se mostrará el nuevo nivel de CO₂ (**C 380_PP**). Pulse los botones up (arriba) o down (abajo) para ajustar la calibración. NO respire sobre la unidad cuando active la función calibración.
5. Pulse ENTER/RESET para comenzar con la secuencia de calibración, aparecerá (**Co2_CAL**) y el LED de calibración de CO₂ parpadeará. Deje el controlador funcionar durante 10 minutos.
6. Cuando la calibración ha finalizado, la pantalla volverá a su estado y funciones normales. Vuelva a colocar el sensor en la zona de cultivo. Todas las demás funciones se mantendrán igual que antes de la calibración.

ADVERTENCIA SOBRE ATOMIZADOR DE AZUFRE

Si se utiliza un atomizador de azufre, retire el sensor remoto de la zona o desconecte el controlador y cubra el sensor de la sonda remota con una bolsa de plástico. Retire la bolsa antes de conectar el controlador de nuevo.

MONTAJE DE LA Sonda REMOTA DEL APCECOD



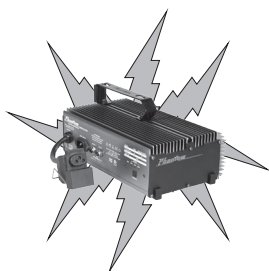
NOTA: En caso de no proteger el sensor al sulfurar, el sensor de infrarrojos para CO₂ se vería dañado y la garantía perderá su validez.

PREGUNTAS FRECUENTES

- **¿Cómo puedo saber si la lectura de CO₂ es precisa?** Puede comprobar la calibración del sensor de CO₂ colocándolo en el exterior durante 30 minutos. Debería mostrar aproximadamente 380 PPM. Véase la sección CÓMO CALIBRAR.
- **¿Cuando enciendo la unidad, ¿por qué indica CO₂ heat?** Es completamente normal, el sensor tarda unos 5 minutos en calentarse.
- **¿Por qué la pantalla indica Err SEn?** La sonda remota no está conectada o hay un fallo de comunicación con el controlador. Compruebe que el cable de conexión rápida y la sonda remota están conectados a la corriente. Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información.
- **¿Qué sucede si uno de los LED verdes de error está encendido?** El sensor de CO₂ o el dispositivo de CO₂ no funcionan correctamente. Consulte la sección LED de error para diagnosticar el problema.
- **¿Por qué la salida de CO₂ no está encendida?** Compruebe que se ha seleccionado el modo CO₂ y/o verifique que la forresistencia diurna (daytime) indicada con un LED verde está encendida.
- **¿Qué sucede si no hay suministro eléctrico?** Reinicie el interruptor de corriente (disyuntor).

IMPORTANTE

1. Conserve estas instrucciones de seguridad y funcionamiento en un lugar seguro para futuras consultas.
2. Preste atención a todas las advertencias. Todas las advertencias e instrucciones del producto deben seguirse detenidamente.
3. Siga las instrucciones, especialmente las de funcionamiento.
4. Si no se siguen las instrucciones proporcionadas por el fabricante, el producto podría dañarse.
5. El controlador debe colocarse al menos a 2,5 m de cualquier dispositivo que emita grandes cantidades de ruido eléctrico, como balastos electrónicos o generadores de ozono.



← 2,5 m
MÍNIMO →



6. El símbolo mostrado en la carcasa indica que el receptáculo situado junto a él tiene un voltaje de salida que podría ser peligroso. El voltaje de salida es el mismo que el de entrada. En este receptáculo solo pueden conectarse enchufes estándar Nema 1-15P y Nema 5-15P. No conecte otro tipo de enchufe.
7. No utilice el controlador cerca del agua. Por ejemplo cerca de bañeras, lavabos, fregaderos, en sótanos húmedos o cerca de piscinas y similares. El controlador no debe exponerse a goteos o salpicaduras ni ningún objeto que contenga líquido, como vasos, debe colocarse junto a él. El

producto y sus enchufes no son sumergibles.

8. Los repuestos proporcionados por el fabricante únicamente serán revisados o sustituidos por el mismo fabricante o empresas autorizadas. NUNCA abra la carcasa si no es una persona autorizada.
9. Si el aislamiento del cable de alimentación se encuentra deteriorado, no utilice el producto. Desconecte inmediatamente la unidad y póngase en contacto con el lugar de adquisición.
10. El producto está equipado con un disyuntor para casos de cortocircuitos o sobrecargas de corriente. El disyuntor desactivará el producto automáticamente. Todas las tomas de corriente del producto disponen de una toma de tierra de seguridad.
11. No coloque la carcasa cerca de fuentes de calor.
12. No bloquee las aberturas de ventilación.
13. Este producto es un controlador con aislamiento de seguridad de Clase I. El enchufe principal debería estar conectado en una toma de corriente únicamente si ésta dispone de una toma de tierra. Cualquier obstrucción del conductor de protección tanto en el interior como en el exterior del producto está totalmente prohibida ya que no podría garantizarse la seguridad del mismo.

AVISO IMPORTANTE

La fuente de alimentación CC de 12 V incluida se conecta con un termostato, por ello, el dispositivo de CO₂ se desactivará cuando los ventiladores estén en funcionamiento. Si no está utilizando un termostato con el controlador de CO₂ no es necesario el adaptador CA de 12V.

Fuente de alimentación CC de 12 V



DESCRIPTION

L' **APCECOD** contrôle le niveau de dioxyde de carbone (CO_2) avec une précision mesurée en ppm. Le contrôleur est doté d'une sonde à distance associée qui est munie d'un capteur de lumière et d'un capteur NDIR de CO_2 de haute précision. Ce capteur à distance associé a été conçu pour réagir rapidement aux changements de la zone de culture et pour résister à l'interférence électromagnétique (EMI/EFI) des ballasts électroniques. Le capteur à distance peut être placé jusqu'à 4,5 m du contrôleur.

L' **APCECOD** possède un réceptacle standard d'alimentation pour brancher le dispositif de CO_2 . L' **APCECOD** peut être configuré pour augmenter ou diminuer les niveaux de CO_2 .

NOTE: une rallonge de 4,5 m est disponible en option pour que l'utilisateur puisse installer le capteur à distance jusqu'à 9 m du contrôleur.

INSTALLATION

- Fixer l'appareil au mur.
- Choisir le meilleur emplacement pour la sonde à distance. L'installer à un endroit bien aéré et de préférence à la hauteur des plantes. Éviter d'exposer la sonde aux rayons directs du soleil ou de lampes à décharge haute intensité (HID).

NOTE : ne pas placer la sonde à des endroits exposés à l'eau. **ELLE NE PEUT PAS ÊTRE IMMERGÉE.**

- La sonde inclut un dispositif de débranchement rapide afin de la brancher et de la débrancher facilement. Fixer le dispositif de débranchement rapide (QD) à l'appareil au moyen de la vis prévue dans le dispositif.
- Brancher le câble d'alimentation principal à une prise de courant NEMA 5-15 (120 V) standard. (**NOTE:** l'adaptateur à courant alternatif (CA) n'est inclus que pour une utilisation avec un ventilateur d'extraction. Dans une salle fermée, sans utilisation de ventilateur d'extraction, il ne faut pas brancher l'adaptateur CA.)
- Allumer l'appareil et le laisser chauffer pendant 5 minutes. L'écran indiquera " CO_2 heat" (chauffage CO_2). **NOTE:** avant de brancher un appareil, il est recommandé de configurer l'unité.
- Vérifier si la tension de tous les dispositifs qui vont être branchés au contrôleur est appropriée et que ces derniers ne dépassent pas l'intensité maximum de l'appareil.

TOUCHES DE FONCTION

Les fonctions de l'appareil peuvent être réglées au moyen de dix (10) touches situées sur la façade de l'appareil. Appuyer sur une touche pour afficher la fonction et/ou la configuration actuelle sur l'écran vert LED.

Les petits voyants d'état LED verts situés sur la façade s'éclaireront pour indiquer la configuration sélectionnée.

UP - Appuyer sur cette touche pour augmenter les valeurs établies.

DOWN - Appuyer sur cette touche pour diminuer les valeurs établies.

ENTER/RESET - Appuyer sur cette touche pendant 3 secondes pour ENTER (INTRODUIRE) une nouvelle configuration ou pour RESET (RÉTABLIR) les valeurs Min/Max.

TOUCHES POUR CO_2

CO_2 PPM SETTING – Appuyer sur cette touche pour afficher et/ou modifier les valeurs des parties par million (PPM) de CO_2 .

CO_2 DEAD BAND – Appuyer sur cette touche pour configurer les valeurs de bande morte pour le CO_2 . (La modification de la quantité de PPM modifie l'état du dispositif de CO_2 : On / Off (allumé ou éteint).

FUZZY LOGIC – Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode Fuzzy Logique (logique diffuse) ou le mode CO₂ generator (générateur CO₂).

CO₂ FUNCTION – Appuyer sur cette touche pour sélectionner la fonction photorésistance.

CO₂ MODE – Appuyer sur cette touche pour sélectionner le mode CO₂ et pour pouvoir augmenter ou diminuer les niveaux de CO₂.

CALIBRATE CO₂ PPM – Appuyer sur cette touche pour calibrer à nouveau le capteur de CO₂.

TOUCHES SPÉCIALES

CO₂ Min / Max – Appuyer plusieurs fois sur cette touche pour récupérer les niveaux maximums et minimums de CO₂ enregistrés. Appuyer sur la touche ENTER/RESET tant que la valeur enregistrée est affichée sur l'écran pour rétablir les valeurs Min/Max.

INDICATEURS LED D'ERREUR

L'APCECOD est capable de contrôler l'état du CO₂ et d'avertir l'utilisateur en cas de problème sur l'un des dispositifs branchés à l'APCECOD. Fonctionnement:



Si l'appareil fonctionne normalement, les niveaux de CO₂ changent lentement mais régulièrement. Ces petits changements sont détectés par le contrôleur.

Si le contrôleur ne détecte aucun changement quant au niveau de CO₂, sur une période d'une heure, l'appareil désactivera la sortie de CO₂ et le LED vert d'erreur correspondant clignotera pour indiquer un éventuel problème du dispositif de CO₂.

Ce système de sécurité est très important et très utile pour éviter des situations non contrôlées qui pourraient provoquer des dommages dans les cultures ou d'autres problèmes plus graves.

Si les LED d'erreur clignotent, l'utilisateur devra vérifier le dispositif de CO₂ et le capteur pourra retrouver un fonctionnement normal.

NOTE: pour RÉTABLIR l'appareil et éliminer une erreur, appuyer sur la touche ENTER/RESET.

CONFIGURATION PRÉDÉTERMINÉE

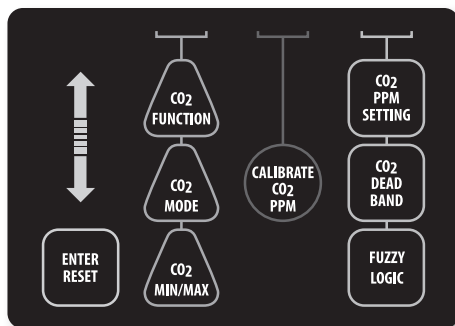
L'APCECOD est programmé avec les valeurs d'usine. Cette configuration peut être modifiée par l'utilisateur. Pour obtenir de meilleurs résultats, vérifier les changements après avoir réglé la configuration. Le contrôleur peut être facilement rétabli avec les valeurs d'usine. (Cf. explication ci-après).

CO ₂ PPM	1250 PPM
Bande morte CO ₂	50 PPM
Calibrage CO ₂ PPM	380 PPM
CO ₂ Fonction CO ₂	Daytime (Jour)
CO ₂ Mode	Increase (Augmenter)
Fuzzy Logic (Logique diffuse)	Mode générateur (Off)

Pour RÉTABLIR les valeurs d'usine, appuyer simultanément sur la touche ENTER/RESET et la touche DOWN pendant 3 secondes. L'écran indiquera **f.Set**. Appuyer à nouveau sur la touche ENTER/RESET pour rétablir les valeurs d'usine. L'appareil effectuera une vérification automatique et une fois les valeurs d'usine rétablies, l'unité affichera **donE**.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Les touches de l'APCECOD permettent de modifier facilement la configuration.
- Appuyer sur une touche et l'écran affichera la configuration actuelle.
- Pour la modifier, utiliser les touches UP (haut) et DOWN (bas).
- Appuyer ensuite sur ENTER pour accepter les changements.



COMMENT MODIFIER LA CONFIGURATION

UP – Appuyer sur cette touche (flèche vers le haut) pour augmenter les valeurs établies.

DOWN – Appuyer sur cette touche (flèche vers le bas) pour diminuer les valeurs établies.

ENTER/RESET – Cette touche sert à accepter les nouveaux changements et RÉINITIALISER en cas d'erreurs.

CO₂ PPM setting (Configuration PPM CO₂) – Appuyer sur CO₂ PPM SETTING et la configuration actuelle de PPM s'affichera. Appuyer sur les touches UP (haut) ou DOWN (bas) pour la modifier. Appuyer sur ENTER pour accepter les changements.

CO₂ Deadband setting (Bande morte CO₂) – Appuyer sur cette touche et la configuration de bande morte pour le CO₂ s'affichera. Appuyer sur les touches UP (haut) ou DOWN (bas) pour la modifier. Appuyer sur ENTER pour accepter les changements.

CO₂ Function setting (Configuration fonction CO₂) – Appuyer sur cette touche et la configuration de la photorésistance s'affichera (Day-Night (Jour-Nuit) ou 24 heures). Appuyer sur les touches UP (haut) ou DOWN (bas) pour la modifier. Appuyer sur ENTER pour accepter les changements.

CO₂ Mode setting (Configuration mode CO₂) – Appuyer sur cette touche et le mode actuel de CO₂ s'affichera. (Increase (augmenter) ou Decrease (diminuer)). Appuyer sur les touches UP (haut) ou DOWN (bas) pour la modifier. Appuyer sur ENTER pour accepter les changements.

Min/Max Recall (Récupération Min/Max) – En appuyant sur cette touche, les valeurs de CO₂ maximales ou minimales enregistrées seront « récupérées » ou affichées. Chaque fois que l'on appuie sur la touche, la configuration suivante est affichée.

NOTE : pour rétablir les valeurs Min/Max, appuyer sur la touche ENTER/RESET lorsque la valeur enregistrée est affichée. Si on appuie plusieurs fois sur la touche, toutes les valeurs seront rétablies de manière séquentielle.

SENSIBILITÉ DE LA PHOTORÉSISTANCE

- La sensibilité de la photorésistance peut être réglée.
- Appuyer sur la touche **Down** pendant 3 secondes. La configuration actuelle de la photorésistance apparaîtra.
- Appuyer sur **Up** pour augmenter la valeur affichée et par conséquent la sensibilité. (La photorésistance aura besoin de moins de lumière pour être activée).
- Appuyer sur **Down** pour augmenter la valeur affichée et par conséquent la sensibilité. (La photorésistance aura besoin de plus de lumière pour être activée).

MODE FUZZY LOGIC (LOGIQUE DIFFUSE) CO₂

Ce mode permet à l'utilisateur d'être plus précis lors du contrôle des niveaux de CO₂ de la zone de culture. Ce mode fonctionne de la sorte : il contrôle les augmentations ou les diminutions du niveau de CO₂ et réagit en fonction de ces derniers pour activer ou désactiver la soupape électromagnétique de CO₂. Cette fonction est utilisée UNIQUEMENT avec du CO₂ comprimé.

Le mode Fuzzy Logic peut être activé ou désactivé en appuyant sur la touche Fuzzy Logic. Appuyer sur Up ou Down pour sélectionner le mode générateur (**gEnErAt**) si un générateur de CO₂ est utilisé ou le mode Fuzzy logic (**LogIcoN**) si du CO₂ comprimé est utilisé. Appuyer sur ENTER pour accepter les changements.

NOTE: pour éviter que le régulateur de CO₂ ne se «congèle» ou ne se ferme lors de l'utilisation du mode "fuzzy logic", il est recommandé d'utiliser le régulateur de CO₂ d'Hydrofarm, conçu spécialement pour fonctionner avec les contrôleurs.

NOTE: NE PAS utiliser le mode Fuzzy Logic si un générateur de CO₂ est en train de fonctionner.

COMMENT CALIBRER LES PPM DE CO₂

1. Installer le contrôleur à l'extérieur dans un endroit à l'ombre. Ne pas l'exposer à la lumière directe du soleil. Le tenir éloigné des personnes, des animaux et autres sources de CO₂.

NOTE: si le calibrage est réalisé à un endroit où il y a une circulation excessive de véhicules et de personnes, il est recommandé d'augmenter légèrement le calibrage jusqu'à 400-475 PPM environ.

2. Brancher le contrôleur et le laisser chauffer pendant au moins 30 minutes. Pour obtenir de meilleurs résultats, le laisser « chauffer » pendant une heure ou plus.
3. Appuyer sur CALIBRATE CO₂ PPM pour activer le calibrage automatique. Le nouveau niveau de CO₂ (**C 380_PP**) s'affichera. Appuyer sur les touches UP (haut) ou DOWN (bas) pour régler le calibrage. NE PAS respirer au-dessus de l'appareil lors de l'activation de la fonction de calibrage.
4. Appuyer sur ENTER/RESET pour commencer le calibrage, (**Co2_CAL**) s'affichera et le LED de calibrage de CO₂ clignotera. Laisser le contrôleur fonctionner pendant 10 minutes.
5. Une fois le calibrage fini, l'écran reviendra à son état normal, avec ses différentes fonctions. Remplacer le capteur dans la zone de culture. Les autres fonctions resteront inchangées, comme avant le calibrage.

MISE EN GARDE SUR L'UTILISATION DU PULVÉRISATEUR DE SOUFRE

Si un pulvérisateur de soufre est utilisé, retirer le capteur à distance de la zone ou débrancher le contrôleur et couvrir le capteur de la sonde à distance au moyen d'un sac en plastique. Retirer le sac avant de rebrancher le contrôleur.

MONTAGE DE LA SONDE À DISTANCE DE L'APCECOD



NOTE: si le capteur n'est pas protégé lors du soufrage, le capteur à infrarouges pour CO₂ risque d'être endommagé et la garantie perdra toute validité.

QUESTIONS FRÉQUENTES

Comment savoir si la lecture de CO₂ est précise? Le calibrage du capteur de CO₂ peut être vérifié, en plaçant ce dernier à l'extérieur pendant 30 minutes. Il doit afficher environ 380 PPM. Cf. la section COMMENT CALIBRER.

Lorsque l'appareil est allumé, pourquoi indique-t-il CO₂ heat? C'est tout à fait normal. Le capteur met 5 minutes à chauffer.

Pourquoi l'écran indique Err SEn? La sonde à distance n'est pas branchée ou il y a une défaillance de communication avec le contrôleur. Vérifier si le câble de branchement rapide et la sonde à distance sont branchés au secteur. Veuillez contacter le fabricant pour plus d'informations.

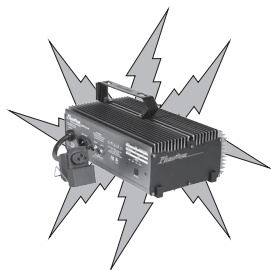
Que se passe-t-il si un des LED verts d'erreur est allumé? Un ou plusieurs voyants d'ambiance ne marchent pas. Consulter la section LED D'ERREUR pour diagnostiquer le problème.

Pourquoi la sortie de CO₂ n'est pas allumée? Vérifier si le mode CO₂ a été sélectionné et/ou vérifier si la photorésistance de jour (daytime) indiquée avec un LED vert est allumée.

Que se passe-t-il s'il n'y a pas de courant électrique? Réenclencher l'interrupteur de courant (disjoncteur).

ATTENTION !

1. Il est important de conserver ce mode d'emploi et de fonctionnement en un lieu sûr en vue d'utilisation future.
2. Tenir compte des différentes mises en garde. Toutes les mises en garde et indications relatives à l'appareil doivent être respectées.
3. Respecter les indications, notamment celles relatives au fonctionnement.
4. Si les indications fournies par le fabricant ne sont pas respectées, l'appareil risque d'être endommagé.
5. Le contrôleur doit être posé à au moins 2,5 m de tout dispositif qui émet de grandes quantités de bruits électriques comme les ballasts électroniques ou les générateurs d'ozone.



← 2,5 m
MINIMUM →



6. Le symbole  indiqué sur la structure indique que le réceptacle situé à côté a une tension de sortie qui risque d'être dangereuse. La tension de sortie est identique à la tension d'entrée. Seules des prises standard Nema 1-15P et Nema 5-15P peuvent être branchées sur ce réceptacle. Il ne faut pas brancher d'autres types de prises.
7. Il ne faut pas utiliser le contrôleur près de l'eau. Par exemple, près de baignoires, lavabos, évier, dans des caves humides ou près de piscines ou autres. Le contrôleur ne doit pas être exposé à des gouttes d'eau ou à des éclaboussures et aucun objet contenant du liquide comme les verres ne doit être posé à proximité. L'appareil et ses prises ne peuvent pas être immergés.
8. Les pièces détachées fournies par le fabricant seront uniquement révisées ou remplacées par le même fabricant ou les sociétés autorisées. Aucune personne non autorisée NE PEUT ouvrir la structure.
9. Si l'isolation du cordon d'alimentation est abîmée, il ne faut pas utiliser l'appareil. Débrancher immédiatement l'appareil et contacter le fournisseur.

10. L'appareil est équipé d'un disjoncteur en cas de courts-circuits ou de surcharges de courant. Le disjoncteur désactivera l'appareil automatiquement. Toutes les prises de courant de l'appareil disposent d'une prise de terre de sécurité.
11. Il ne faut pas poser la structure près de sources de chaleur.
12. Il ne faut pas boucher les ouvertures d'aération.
13. Cet appareil est un contrôleur doté d'une isolation de sécurité de Classe I. La prise principale doit être branchée à une prise de courant uniquement si elle dispose d'une prise de terre. Tout obstruction du conduit de protection intérieure ou extérieure est interdite car cela entraînerait la perte de la sécurité de l'appareil.

RAPPEL IMPORTANT

La source d'alimentation CC de 12 V incluse est branché avec un thermostat. Pour ce faire, le dispositif de CO₂ sera désactivé lorsque les ventilateurs fonctionneront. Si un thermostat n'est pas utilisé avec le contrôleur de CO₂, l'adaptateur CA de 12 V n'est pas nécessaire.

SOURCE D'ALIMENTATION CC DE 12 V



La source d'alimentation de 12 volts qui apparaît sur la photo de la partie supérieure est optionnelle et permet à l'utilisateur de relier le contrôleur de CO₂ à d'autre appareil de réglage qui désactive le contrôleur de CO₂ lorsque les ventilateurs fonctionnent.

ALLGEMEINES

Die **APCECOD** steuert die Kohlendioxidkonzentration (CO₂) mit einer in ppm gemessenen Genauigkeit. Die Steuerung besitzt einen Fernfühler, mit einem Lichtsensor und einem höchst präzisen NDIR CO₂-Sensor. Der Kombifühler reagiert schnell auf Änderungen im Anbaubereich und ist resistent gegenüber elektromagnetischen Störungen elektronischer Vorschaltgeräte. Der Fernfühler kann bis zu 4,5 m von der Steuerung entfernt platziert werden.

Die **APCECOD** verfügt über eine Standardstrombuchse zum Anschluss Ihres CO₂-Geräts. Mithilfe der **APCECOD** kann die CO₂-Konzentration erhöht oder gesenkt werden.

HINWEIS: Es ist ein optionales, 4,5 m langes Verlängerungskabel erhältlich, damit der Benutzer den Fernfühler bis zu 9 m von der Steuerung entfernt anbringen kann.

INSTALLATION

- Bringen Sie die Einheit an einer Wand an.
- Bestimmen Sie den besten Standort für den Fernfühler. Platzieren Sie ihn in einem Bereich mit ausreichend Luftbewegung, vorzugsweise auf Pflanzenhöhe. Sorgen Sie dafür, dass der Fühler keinen direkten Sonnenstrahlen oder HID-Beleuchtung ausgesetzt ist.

HINWEIS: Platzieren Sie den Fühler so, dass er nicht mit Wasser in Berührung kommt. Der Fühler ist NICHT WASSERFEST.

- Der Fernfühler besitzt einen Schnelltrennstecker, um den Fühler mühelos abzuziehen oder zu verbinden. Befestigen Sie den Schnelltrennstecker mit seiner Schraube an der Einheit.
- Stecken Sie das Hauptstromkabel in eine NEMA 5-15 Standardwandbuchse (120 V). (**HINWEIS:** Der im Lieferumfang enthaltene Wechselstromadapter ist nur für den Gebrauch in Verbindung mit einem Abluftventilator gedacht. Verwenden Sie den Wechselstromadapter nicht in einem geschlossenen Raum ohne Abluftventilator.)
- Schalten Sie den Strom ein und lassen Sie das Gerät aufwärmen. Das dauert ca. 15 Minuten. Während der Aufwärmphase erscheint an der Anzeige CO₂ heat. **HINWEIS:** Jetzt, d. h. vor Anschluss jeglicher Ausrüstung, können persönliche Einstellungen vorgenommen werden.
- Sorgen Sie dafür, dass das an die Steuerung angeschlossene Gerät die passende Spannung führt und die maximale Auslegungsstromstärke der Einheit nicht überschreitet.

TASTENFUNKTIONEN

Auf der Vorderseite befinden sich zehn (10) Tasten, zur Funktionssteuerung. Durch das Drücken der verschiedenen Tasten werden an der grünen LED-Anzeige Funktionen und/oder aktuelle Einstellungen angezeigt.

Zur Kenntlichmachung der gewählten Einstellung leuchten verschiedene kleine grüne LED-Lichter oder Statusanzeigen auf der Vorderseite auf.

AUFWÄRTS - Taste drücken, um Einstellung zu erhöhen.

ABWÄRTS - Taste drücken, um Einstellung zu reduzieren.

ENTER/RESET - Taste 3 Sekunden gedrückt halten, um neue Einstellungen EINZUGEBEN und min./max. Werte ZURÜCKZUSETZEN.

CO₂-TASTEN

CO₂ PPM SETTING - Taste drücken, um CO₂ PPM-Einstellung anzuzeigen und/oder zu ändern.

CO₂ DEAD BAND - Taste drücken, um den Sollwert des CO₂-Unempfindlichkeitsbereichs einzustellen.

(Die PPM-Änderung, die sich auf CO₂ On / Off auswirkt.)

FUZZY LOGIC - Taste drücken, um den Fuzzy Logic-Modus oder den CO₂-Generatormodus zu aktivieren.

CO₂ FUNCTION - Taste drücken, um die Fotozellenfunktion auszuwählen.

CO₂ MODE - Taste drücken, um den CO₂-Modus auszuwählen, die CO₂Konzentrationen zu erhöhen oder zu reduzieren.

CALIBRATE CO₂ PPM - Taste drücken, um den CO₂-Sensor neu zu kalibrieren.

SONDERTASTEN

CO₂ Min / Max - Diese Taste wiederholt drücken, um die gespeicherten max. und min. CO₂-Konzentrationen abzufragen. Zum Zurücksetzen der min./max. Werte die Taste ENTER/RESET gedrückt halten, während der gespeicherte Wert angezeigt wird.

FEHLER-LEDS

Die APCECOD kann die CO₂-Bedingungen überwachen und dem Benutzer Probleme mit Geräten melden, die an die APCECOD angeschlossen sind. Nachfolgend eine Beschreibung der Funktionsweise.

Bei normaler Funktion ändert sich die CO₂-Konzentration langsam aber stetig. Die Steuerung erkennt diese kleinen Änderungen.



Erkennt sie innerhalb 1 Stunde nicht die geringste Änderung der CO₂-Konzentration, deaktiviert die Einheit den CO₂-Ausgang und die grüne Fehler-LED blinkt, um anzuzeigen, dass das CO₂-Gerät womöglich ein Problem hat.

Diese Sicherheitsfunktion ist äußerst wichtig und nützlich, um „ausgerissene“ Bedingungen zu beseitigen, die zu einer Beschädigung von Getreide oder anderen noch ernsteren Problemen führen könnten.

Blinken die Fehler-LEDs, sollte der Benutzer das CO₂-Gerät und den Fernfühler auf einwandfreie Funktion prüfen.

HINWEIS: Drücken Sie zum ZURÜCKSETZEN eines Fehlers die ENTER/RESET-Taste.

WERKSEINSTELLUNGEN

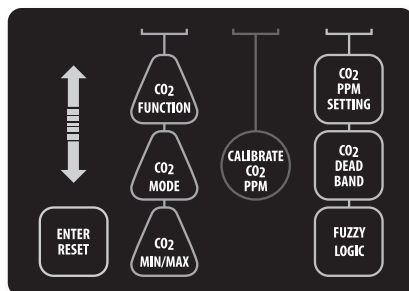
Die APCECOD wurde werksseitig voreingestellt. Der Benutzer kann diese Einstellungen ändern. Überprüfen Sie für beste Ergebnisse sämtliche Änderungen nach der Anpassung der Einstellungen. Die Steuerung kann mühelos auf die Werkseinstellungen ZURÜCKGESETZT werden (siehe unten).

CO ₂ PPM Setting (Einstellung)	1250 PPM
CO ₂ deadband (Unempfindlichkeitsbereich)	50 PPM
Calibrate CO ₂ PPM	380 PPM
CO ₂ Function	Daytime (Tag)
CO ₂ Mode	Increase (erhöhen)
Fuzzy Logic	(Aus) Generatormodus

Werkseinstellungen ZURÜCKSETZEN - ENTER/RESET- und ABWÄRTS-Tasten 3 Sekunden gedrückt halten. Auf der Anzeige erscheint **f.Set**. ENTER/RESET-Taste erneut drücken, um die werksseitigen Standardeinstellungen wiederherzustellen. Die Einheit durchläuft einen Selbsttest und bei Abschluss des ZURÜCKSETZENS auf die Werkseinstellungen erscheint an der Einheit **done**.

ÜBERSICHT

- Die einzelnen Drucktasten der APCECOD machen das Ändern von Einstellungen LEICHT.
- Beim Drücken der Taste erscheint die aktuelle Einstellung.
- Verwenden Sie zum Ändern der Einstellungen die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Tasten.
- Drücken Sie anschließend die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.



PERSÖNLICHE EINSTELLUNGEN VORNEHMEN

AUFWÄRTS - Taste (Pfeil nach oben) drücken, um Einstellung zu erhöhen.

ABWÄRTS - Taste (Pfeil nach unten) drücken, um Einstellung zu reduzieren.

ENTER/RESET - Die ENTER/RESET-Taste dient zum Bestätigen neuer Einstellungen und zum ZURÜCKSETZEN bestimmter Fehler.

CO₂ PPM Setting - Durch Drücken von CO₂ PPM wird die aktuelle PPM-Einstellung angezeigt. Verwenden Sie zum Ändern der Einstellungen die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Tasten. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.

CO₂ Deadband - Drücken Sie CO₂ DEAD BAND. Der aktuelle CO₂-Unempfindlichkeitsbereich wird angezeigt. Verwenden Sie zum Ändern der Einstellungen die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Tasten. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.

CO₂ Function - Drücken Sie CO₂ Function. Die Einstellung der Fotozelle wird angezeigt (Tag-Nacht oder 24 Stunden). Verwenden Sie zum Ändern der Einstellungen die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Tasten. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.

CO₂ Mode - Durch Drücken von CO₂ Mode wird der aktuelle CO₂-Modus angezeigt (erhöhen oder senken). Verwenden Sie zum Ändern der Einstellungen die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Tasten. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.

Min./Max. - Drücken Sie diese Taste, um die gespeicherten min. und max. CO₂-Werte wiederherzustellen. Bei jedem Drücken der Taste wird die nächste Einstellung angezeigt.

HINWEIS: Zum Zurücksetzen der min./max. Werte: Die ENTER/RESET-Taste drücken, wenn der gespeicherte Wert angezeigt wird. Ein wiederholtes Drücken SETZT jeden Wert sequentiell ZURÜCK.

EMPFINDLICHKEIT DER FOTOZELLE

- Die Empfindlichkeit der Fotozelle kann eingestellt werden.
- Halten Sie die **ABWÄRTS**-Taste 3 Sekunden lang gedrückt. Die aktuelle Einstellung der Fotozelle wird angezeigt.
- Drücken Sie die **AUFWÄRTS**-Taste, um die angezeigte Zahl und Empfindlichkeit zu erhöhen (bedarf weniger Licht, um die Fotozelle zu aktivieren).
- Drücken Sie die **ABWÄRTS**-Taste, um die angezeigte Zahl und Empfindlichkeit zu reduzieren (bedarf mehr Licht, um die Fotozelle zu aktivieren).

FUZZY LOGIC CO₂ MODUS

“Fuzzy Logic“ CO₂ Modus ermöglicht dem Benutzer, die CO₂-Konzentrationen im Anbaubereich genauer zu steuern. Bei Fuzzy Logic wird das Steigen oder Fallen der CO₂-Konzentration überwacht und

darauf reagiert, indem das CO₂-Magnetventil schnell EIN/AUS geschaltet wird. Diese Funktion kann NUR mit komprimiertem CO₂ genutzt werden.

Der Fuzzy Logic-Modus kann durch Drücken der Fuzzy Logic-Taste aktiviert bzw. deaktiviert werden. Drücken Sie die Aufwärts- oder Abwärts-Taste, um den Generatormodus (**GENERAT**) auszuwählen, wenn der Modus CO₂ Generator verwendet wird oder andernfalls, wenn komprimiertes CO₂ verwendet wird, den Fuzzy logic-Modus (**Logicon**). Drücken Sie die ENTER-Taste, um die neue Einstellung zu bestätigen.

HINWEIS: Wir empfehlen den Einsatz von entsprechenden CO₂-Reglern, die für Steuerungen ausgelegt sind, damit sie nicht gefrieren oder im „Fuzzy Logic“-Modus nicht schließen.

HINWEIS: Verwenden Sie während des Betriebs eines CO₂-Generators NICHT den Fuzzy Logic-Modus.

CO2 PPM KALIBRIEREN

Stellen Sie die Steuerung nach draußen, an einen schattigen Ort. Setzen Sie sie keiner direkten Sonnenstrahlung aus. Halten Sie sie fern von Menschen, Tieren und anderen Bereichen mit CO₂-Emission.

Hinweis: Findet das Kalibrieren an einem Ort mit viel Verkehr (Fahrzeuge) oder vielen Menschen statt, ist eine leicht erhöhte Kalibrierung, von ungefähr 400 - 475 PPM ratsam.

Stecken Sie die Steuerung ein und lassen Sie das Gerät ca. 30 Minuten aufwärmen. Beste Ergebnisse werden nach einer Aufwärmzeit von einer Stunde und mehr erzielt.

Drücken Sie die Taste Calibrate CO₂ PPM, um die automatische Kalibrierung zu starten. Die neue CO₂-Konzentration (**C 380_PP**) wird angezeigt. Drücken Sie zum Ändern der Einstellung die Aufwärts- oder Abwärts-Taste. Atmen Sie vor der Einheit NICHT ein oder aus, während Sie die Kalibrierungsfunktion aktivieren.

Drücken Sie die ENTER/RESET-Taste, um die Kalibrierungssequenz zu starten, (**Co2_CAL**) wird angezeigt und die LED CO₂ Calibrate blinkt. Lassen Sie die Steuerung ungefähr 10 Minuten allein.

Nach Abschluss der Kalibrierung erscheinen wieder die normale Anzeige und Funktionen. Platzieren Sie den Sensor wieder im Anbaubereich. Alle anderen Funktionen bleiben gleich, wie vor der Kalibrierung.

WARNUNG SCHWEFELVERDAMPFER!

Entfernen Sie beim Einsatz eines Schwefelverdampfers zunächst den Fernfühler aus dem betroffenen Bereich oder schalten Sie die Steuerung AUS und bedecken Sie den Fühler mit einer Schutztüte aus Plastik. Entfernen Sie die Tüte, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

BAUGRUPPE APCECOD-FERNFÜHLER



HINWEIS: Wird der Fühler während des Schwefeleinsatzes nicht geschützt, wird der Infrarot-CO₂-Sensor beschädigt und die Gewährleistung erlischt.

FRAGEN UND ANTWORTEN

Wie kann ich feststellen, ob der CO₂-Wert stimmt? Sie können die Kalibrierung des CO₂-Sensors prüfen, indem Sie den Sensor 30 Minuten nach draußen stellen. Dabei sollte ein Wert von nahezu 380 PPM angezeigt werden. Die VORGEHENSWEISE wird im Abschnitt Kalibrierung erläutert.

Wenn ich das Gerät einschalte, erscheint am Display CO₂ heat? Das ist normal. Es dauert 5 Minuten, bis der Sensor aufgewärmt ist.

Warum erscheint an der Anzeige Err SEN? Der Fernfühler ist nicht angeschlossen und/oder kommuniziert nicht mit der Steuerung. Überprüfen Sie das Schnellanschlusskabel und ob der Fernfühler Strom erhält. Kontaktieren Sie das Werk zwecks weiterer Informationen.

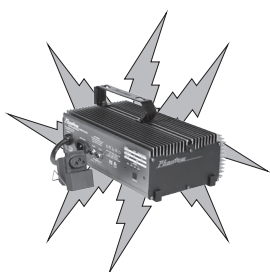
Was bedeutet es, wenn die kleinen grünen Fehler-LEDs an sind? Der CO₂-Sensor oder das CO₂-Gerät funktioniert nicht richtig. Siehe Abschnitt Fehler-LED, um dem Problem auf den Grund zu gehen.

Warum schaltet der CO₂-Ausgang nicht ein? Überprüfen Sie, ob der richtige CO₂-Modus ausgewählt wurde und ob die grüne LED für Fotozelle Tag leuchtet.

Was tun, wenn kein Strom vorhanden ist? SETZEN Sie den Stromschalter (Schutzschalter) ZURÜCK.

WICHTIGE MITTEILUNG

1. Bewahren Sie diese Anleitung auf. Diese Betriebsanleitung, einschließlich Sicherheitsvorschriften, muss zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.
2. Beachten Sie alle Warnungen. Alle Warnungen zu diesem Produkt und in der Anleitung müssen genau beachtet werden.
3. Beachten Sie alle Anweisungen. Die Betriebsanleitung muss beachtet werden.
4. Werden die Herstelleranweisungen nicht beachtet, kann das Produkt Schaden nehmen.
5. Installieren Sie Ihre Steuerung mindestens 2,5 m von anderen Geräten entfernt, die elektronisches Rauschen verursachen wie elektronische Vorschaltgeräte oder Ozongeneratoren.



← 2,5 m
MINDEST →



6. Das ⚠ Symbol auf dem Gehäuse besagt, dass die Buchse daneben eine Ausgangsspannung haben kann, die womöglich gefährlich ist. Die Ausgangsspannungen sind die gleichen wie die Eingangsspannungen. In diese Buchse können nur Standard-Stecker Nema 1-15P und Nema 5-15P gesteckt werden. Stecken Sie keinen anderen Stecker ein.
7. Verwenden Sie die Steuerung nicht in der Nähe von Wasser; zum Beispiel neben einer Badewanne, einem Wasch- bzw. Spülbecken oder in der Nähe eines Schwimmbeckens und Ähnlichem. Die Steuerung sollte keinen Flüssigkeitstropfen oder -spritzern ausgesetzt werden. Außerdem sollten keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie Vasen, darauf abgestellt werden. Das Produkt ist weder wasserdicht noch stoßfest.
8. Alle werksseitig erhältlichen Ersatzteile des Produkts können nur vom Hersteller oder zugelassenen Stellen geprüft oder ausgetauscht werden. Nicht ermächtigte Personen dürfen das Gehäuse AUF KEINEN FALL öffnen.
9. Bitte verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenn das Stromkabel defekt ist! Stecken Sie die

Einheit unverzüglich aus und kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie sie gekauft haben.

10. Das Produkt ist mit einem Schutzschalter ausgestattet, gegen Kurzschluss und Überlastung. Der Schutzschalter schaltet das Produkt automatisch sofort aus. Alle Ausgänge des Geräts sind geerdet.
11. Montieren Sie das Gehäuse nicht in der Nähe von Hitzequellen.
12. Verstopfen Sie keine Lüftungsöffnungen.
13. Die Steuerung besitzt die Sicherheitsklasse I. Der Hauptstecker sollte nur in Steckdosen mit Schutzleiter gesteckt werden. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters in oder außerhalb des Produkts macht es wahrscheinlich gefährlich und ist untersagt.

WICHTIGER HINWEIS

Die im Lieferumfang enthaltene 12 Volt Gleichstromversorgungsquelle wird an einen Temperaturwächter angeschlossen, der das CO₂-Gerät deaktiviert, wenn das Gebläse in Betrieb ist. Der 12 Volt Wechselstromadapter sollte nicht verwendet werden, wenn Sie keinen Temperaturwächter gemeinsam mit der CO₂-Steuerung verwenden.

12 VOLT GLEICHSTROMVERSORGUNG



Die oben dargestellte 12 Volt Stromversorgung ist ein optionales Feature, mit dem der Benutzer die CO₂-Steuerung an einen Regler für Umgebungsbedingungen anschließen kann, um den CO₂-Ausgang zu deaktivieren, wenn der Ventilator in Betrieb ist.

SPECIFICATIONS	
Input voltage	120 VAC
Maximum amperage	14.5A @ 120 VAC
Remote COMBO probe cable length	15 ft
CO ₂ range	380-2500 ppm
CO ₂ accuracy	+/- 75 ppm
Weight	5 lbs
Waterproofing Grade	IP20
Dimensions	9" x 7" x 4"

THIS PRODUCT CONFORMS TO USA AND CANADA STANDARDS AS LISTED BELOW.



ETL LISTED
CONFORMS TO UL
STD 61010-1

CERTIFIED TO CAN/
CSA STD C22.2 No.
61010-1



RoHS
COMPLIANT

SPECIFICATIONS

ES

SPECIFICATIONS	
Voltaje de entrada	120 VAC
amperaje máximo	14.5A @ 120 VAC
COMBO remoto longitud del cable de la sonda	4,5 m
gama de CO₂	380-2500 ppm
exactitud CO₂	+/- 75 ppm
peso	2,3 kg
Impermeabilización de Grado	IP20
dimensiones	22,8 x 17,7 x 10 cm

FR

SPÉCIFICATIONS	
Tension d'entrée	120 V de courant alternatif
Intensité maximale	14,5A //120 V de courant alternatif
Longueur de la sonde à distance COMBO	4,5 m
Intervalle de CO₂	380-2500 ppm
Précision dans la quantité de CO₂	+/- 75 ppm
Poids	2,3 kg
Degré de résistance de l'eau	IP20
Dimensions	22,8 x 17,7 x 10 cm

DE

SPEZIFIKATIONEN	
Eingangsspannung	120 V AC
Max. Stromstärke	14, 5A bei 120 V AC
Kabellänge des Fernfühler COMBO	4,5 m
CO₂-Bereich	380-2500 ppm
CO₂-Genauigkeit	+/- 75 ppm
Gewicht	2,3 kg
Wasserdichtigkeit	Klasse IP20
Abmessungen	22,8 x 17,7 x 10 cm

WARRANTY



LIMITED WARRANTY

Hydrofarm warrants the **APCECOD** to be free from defects in materials and workmanship. The warranty term is for three years beginning on the date of purchase. Misuse, abuse, or failure to follow instructions is not covered under this warranty. Hydrofarm will, at our discretion, repair or replace the **APCECOD** covered under this warranty if it is returned to the original place of purchase. To request warranty service, please return the **APCECOD**, with original sales receipt and original packaging, to your place of purchase. The purchase date is based on your original sales receipt.



GARANTÍA LIMITADA

Hydrofarm garantiza los **APCECOD** de estar libre de defectos en materiales y mano de obra. El plazo de garantía es de tres años a partir de la fecha de compra. El mal uso, abuso o incumplimiento de las instrucciones no están cubiertos por esta garantía. Hydrofarm será, a nuestro criterio, reparará o reemplazará los **APCECOD** cubiertos bajo esta garantía si se devuelve al lugar original de compra. Para solicitar el servicio de garantía, por favor devuelva las **APCECOD**, con el recibo de compra original y el embalaje original, a su lugar de compra. La fecha de compra se basa en su recibo de compra original.



GARANTIE LIMITÉE

Hydrofarm garantit les **APCECOD** être exempts de défauts de matériaux et de fabrication. La durée de la garantie est de *trois ans* au à compter de la date d'achat. Une utilisation abusive, ou de l'échec de suivre les instructions ne sont pas couverts par cette garantie. Hydrofarm sera, à notre discrétion, réparer ou remplacer les **APCECOD** couverts par cette garantie si elle est retournée à l'endroit d'achat originale. Pour obtenir le service de garantie, s'il vous plaît retourner les **APCECOD**, avec facture et emballage d'origine, à votre lieu d'achat. La date d'achat est basé sur votre facture originale.



BESCHRÄNKTE GARANTIE

Hydrofarm gewährleistet die **APCECOD** frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. Die Gewährleistungsfrist ist für 3 Jahre ab dem Kaufdatum. Missbrauch ist Missbrauch oder Nichtbefolgung von Anweisungen von dieser Garantie nicht abgedeckt. Hydrofarm wird nach unserer Wahl reparieren oder ersetzen die **APCECOD** im Rahmen dieser Garantie gedeckt, wenn sie auf den ursprünglichen Händler zurückgegeben wird. Um Garantieleistungen zu beantragen, senden Sie den **APCECOD**, mit Original-Kaufbeleg und Originalverpackung, um Ihre Verkaufsstelle. Das Kaufdatum ist auf dem Original-Kaufbeleg basiert.