

autopilot™

Environmental Controllers

ANALOG CO₂ CONTROLLER



Thank you for purchasing the Autopilot Analog CO₂ Controller. The CO₂ controller is a simple and affordable way to control your CO₂ injection device. Choose your own CO₂ PPM level and deadband setting and the controller will automatically maintain the specified CO₂ level. A series of blinking LED lights shows the generalized readings. A built-in photocell automatically deactivates CO₂ injection during the night time. A 15-foot remote sensor allows close placement to the plant canopy.

autopilot™

Environmental Controllers

ANALOG CO₂ CONTROLLER



Thank you for purchasing the Autopilot Analog CO₂ Controller. The CO₂ controller is a simple and affordable way to control your CO₂ injection device. Choose your own CO₂ PPM level and deadband setting and the controller will automatically maintain the specified CO₂ level. A series of blinking LED lights shows the generalized readings. A built-in photocell automatically deactivates CO₂ injection during the night time. A 15-foot remote sensor allows close placement to the plant canopy.

INSTALLING THE CONTROLLER

1. Plug the unit into a standard NEMA 5-15 120V wall outlet. Place the remote sensor probe in a well-ventilated area at plant height.
2. Plug the CO₂ device into the power outlet on the front of the controller. Ensure that the CO₂ device has the proper voltage (120V) and will not exceed the maximum amperage rating of the unit (15A).

READING CO₂ LEVELS

1. Allow the unit to warm up for approximately 5 minutes.
2. Check that the red LED and the yellow LED on the front of the unit (under **PPM Level**) begin to flash. The number of times the red LED flashes indicates the thousands of PPM. The yellow LED flashes indicate the hundreds of PPM. For example, if the red LED flashes one time and the yellow LED flashes 3 times, the CO₂ PPM reading is approximately 1300 PPM.
3. Watch the green LED in the center of the **PPM Level** section. It will illuminate when the unit is signaling the CO₂ device to inject.

CHANGING SETTINGS

1. Turn the **Setpoint** adjustment knob to set the desired minimum CO₂ level. When the level drops below this setting, the unit will turn on the CO₂ device. (Typical settings are about 1100-1600 PPM for agricultural applications.)
2. Turn the **Deadband** adjustment knob to control the amount over the CO₂ setting the CO₂ should rise before the unit will turn off the CO₂ device. (Typical settings are between 50-150 PPM.)

CALIBRATING THE CO₂ SENSOR

1. Unplug the controller. Place the unit outside in an uncrowded area, away from people or any other CO₂-producing objects.
2. Plug the controller into an outside power source or run an extension cord from the unit to a power source inside.
3. Let the controller operate normally for about 10 minutes.
4. Turn the **Setpoint** knob fully counter-clockwise and the **Deadband** knob fully clockwise. When these settings are made on the unit for more than 3 seconds, the controller will go into a calibration mode and the red LED will come on.
5. Move away from the controller so that the carbon dioxide in your breath and movement motion do not affect the reading.
6. Check for the yellow LED to come on when the calibration is complete. After 10 minutes, the unit should read between 300-400 PPM (3-4 yellow LED flashes). The calibration is complete. Note: If the yellow LED is blinking on/off repeatedly, restart the calibration process from the beginning.

7. Disconnect the unit from its power source and adjust the settings back to the normal settings before bringing it back inside and reattaching it to the wall and power source. Once power is restored, the unit will start working normally again.

TROUBLESHOOTING

How can I tell if the photocell is working? There is a built-in 20-second time delay for the photocell to change status. A green **Daytime** LED on the top side right edge of the unit will light up when the photocell is in Daytime mode.

The CO₂ level of the area does not seem to be correct. Ensure the unit has good air movement around the CO₂ sensor. Do not breathe near or directly on the CO₂ sensor, which can increase the reading from the CO₂ you exhale.

The yellow LED flashes on/off after calibrating. The calibration procedure did not work, possibly due to the remote probe picking up carbon dioxide from your breath or people around you. Attempt to calibrate again.

The red and yellow LEDs remain on. There is a problem with the CO₂ sensor. Contact your retailer for repair information.

The red and yellow LEDs continue to blink on and off. The unit has experienced a power overload condition and shut itself down. Reduce the electrical load (maximum of 15 amps). Unplug unit for 5 seconds to reset the error.

I have no power to my controller unit. Check the device that is connected to the unit by plugging it directly into a known power supply. If the device works properly and the controller unit will still not turn on and no LEDs illuminate, contact your retailer for repair and warranty issues.

NOTES:

- Avoid contact with water. Although the APCECO is water-resistant, it is not waterproof. Avoid any direct contact with water.



Gracias por comprar el controlador de CO₂ de APCECO con piloto automático. El controlador de CO₂ es una manera sencilla y asequible de controlar su dispositivo de inyección de CO₂. Elija su propio nivel de CO₂ en PPM y la configuración de la banda muerta y el controlador conservará automáticamente el nivel de CO₂ especificado. Una serie de luces LED intermitentes muestra lecturas generalizadas. Una fotocélula incorporada desactiva automáticamente la inyección de CO₂ durante la noche. Un sensor remoto de unos 4,5 metros permite su colocación cerca del dosel arbóreo.

INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR

1. Enchufe la unidad en una toma de pared estándar de 120 voltios con conector NEMA 5-15. Coloque la sonda del sensor remoto en una zona bien ventilada a la altura de la planta.
2. Enchufe el dispositivo de CO₂ en la toma eléctrica de la parte frontal del controlador. Asegúrese de que el dispositivo de CO₂ tiene el voltaje adecuado (120 V) y no superará el valor de amperaje máximo de la unidad (15 A).

LECTURA DE LOS NIVELES DE CO₂

1. Deje que la unidad se caliente durante 5 minutos aproximadamente.
2. Verifique que el LED rojo y el LED Amarillo de la parte frontal de la unidad (debajo del **Nivel en PPM**) empiezan a parpadear. El número de parpadeos del LED rojo indica los miles de PPM. Los parpadeos del LED amarillo indican los cientos de PPM. Por ejemplo, si el LED rojo parpadea una vez y el LED amarillo parpadea 3 veces, la lectura de PPM de CO₂ es aproximadamente de 1.300 PPM.
3. Observe el LED verde en el centro de la sección del **Nivel en PPM**. Se iluminará cuando la unidad indique al dispositivo de CO₂ que realice la inyección.

CAMBIO DE LA CONFIGURACIÓN

1. Gire la rueda de regulación del **Punto de ajuste** para ajustar el nivel de CO₂ mínimo deseado. Cuando el nivel sea inferior al ajuste, la unidad activará el dispositivo de CO₂. (Los ajustes habituales se encuentran entre 1.100-1.600 PPM para aplicaciones agrícolas.)
2. Gire el botón de regulación de la **Banda muerta** para controlar cuánto CO₂ debería superar la cantidad estipulada en la configuración de CO₂ antes de que la unidad desactive el dispositivo de CO₂. La calibración habitual es entre 50-150 PPM.

CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE CO₂

1. Desenchufe el controlador. Coloque la unidad en el exterior en una zona desalojada, lejos de la gente o cualquier otro objeto productor de CO₂.
2. Conecte el controlador en una fuente de alimentación del exterior o extienda un alargador desde la unidad hasta una fuente de alimentación del interior.
3. Deje que el controlador funcione de manera normal durante unos 10 minutos.

4. Gire la rueda del **Punto de ajuste** completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj y la rueda de la **Banda muerta** completamente en el sentido de las agujas del reloj. Una vez transcurridos 3 segundos desde que se realicen estos ajustes en la unidad, el controlador entrará en el modo de calibración y el LED rojo se activará.
5. Aléjese del controlador para que el dióxido de carbono de su respiración y el movimiento no afecten a la lectura.
6. Verifique que el LED Amarillo se encienda cuando finalice la calibración. Después de 10 minutos, la unidad debe indicar entre 300-400 PPM (3-4 parpadeos del LED Amarillo). La calibración ha terminado. Nota: si el LED amarillo parpadea repetidamente, reinicie el proceso de calibración desde el principio.
7. Desconecte la unidad de su fuente de alimentación y vuelva a ajustar la configuración en su configuración normal antes de introducirla de nuevo en el interior y volver a conectarla a la fuente de alimentación. Una vez que se restablezca la alimentación, la unidad empezará a funcionar otra vez con normalidad.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿Cómo puedo saber si la fotocélula está funcionando? Existe un plazo integrado de 20 segundos para que la fotocélula cambie de estado. Un LED verde de Horario diurno en el borde derecho del lateral superior de la unidad se encenderá cuando la fotocélula se encuentre en el modo de Horario diurno.

El nivel de CO₂ de la zona parece incorrecto. Asegúrese de que la unidad cuente con un buen movimiento de aire alrededor del sensor de CO₂. No respire cerca del sensor de CO₂ o directamente sobre él, ya que puede aumentar el nivel de lectura a causa del CO₂ que espira.

El LED Amarillo parpadea después de la calibración. El proceso de calibración no funcionó, posiblemente a causa de que la sonda remota cogió dióxido de su respiración o de la gente de su alrededor. Intente realizar la calibración de nuevo.

Los LED rojo y amarillo permanecen encendidos. Hay un problema con el sensor de CO₂. Póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre la reparación.

Los LED rojo y amarillo continúan parpadeando. La unidad ha sufrido una sobrecarga de alimentación y se apaga sola. Reduzca la carga eléctrica (15 amperios como máximo). Desenchufe la unidad durante 5 segundos para restablecer el error.

No hay alimentación en mi unidad del controlador. Verifique el dispositivo que está conectado a la unidad enchufándolo directamente a una fuente de alimentación que sabe que funciona bien. Si el dispositivo funciona correctamente y la unidad del controlador todavía no se enciende y no se iluminan los LED, póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre cuestiones de reparación y garantía.

NOTAS:

- Evite el contacto con el agua. Aunque el APCECO es resistente al agua, no es sumergible. Evite cualquier contacto directo con el agua.

INSTALLING THE CONTROLLER

1. Plug the unit into a standard NEMA 5-15 120V wall outlet. Place the remote sensor probe in a well-ventilated area at plant height.
2. Plug the CO₂ device into the power outlet on the front of the controller. Ensure that the CO₂ device has the proper voltage (120V) and will not exceed the maximum amperage rating of the unit (15A).

READING CO₂ LEVELS

1. Allow the unit to warm up for approximately 5 minutes.
2. Check that the red LED and the yellow LED on the front of the unit (under **PPM Level**) begin to flash. The number of times the red LED flashes indicates the thousands of PPM. The yellow LED flashes indicate the hundreds of PPM. For example, if the red LED flashes one time and the yellow LED flashes 3 times, the CO₂ PPM reading is approximately 1300 PPM.
3. Watch the green LED in the center of the **PPM Level** section. It will illuminate when the unit is signaling the CO₂ device to inject.

CHANGING SETTINGS

1. Turn the **Setpoint** adjustment knob to set the desired minimum CO₂ level. When the level drops below this setting, the unit will turn on the CO₂ device. (Typical settings are about 1100-1600 PPM for agricultural applications.)
2. Turn the **Deadband** adjustment knob to control the amount over the CO₂ setting the CO₂ should rise before the unit will turn off the CO₂ device. (Typical settings are between 50-150 PPM.)

CALIBRATING THE CO₂ SENSOR

1. Unplug the controller. Place the unit outside in an uncrowded area, away from people or any other CO₂-producing objects.
2. Plug the controller into an outside power source or run an extension cord from the unit to a power source inside.
3. Let the controller operate normally for about 10 minutes.
4. Turn the **Setpoint** knob fully counter-clockwise and the **Deadband** knob fully clockwise. When these settings are made on the unit for more than 3 seconds, the controller will go into a calibration mode and the red LED will come on.
5. Move away from the controller so that the carbon dioxide in your breath and movement motion do not affect the reading.
6. Check for the yellow LED to come on when the calibration is complete. After 10 minutes, the unit should read between 300-400 PPM (3-4 yellow LED flashes). The calibration is complete. Note: If the yellow LED is blinking on/off repeatedly, restart the calibration process from the beginning.

7. Disconnect the unit from its power source and adjust the settings back to the normal settings before bringing it back inside and reattaching it to the wall and power source. Once power is restored, the unit will start working normally again.

TROUBLESHOOTING

How can I tell if the photocell is working? There is a built-in 20-second time delay for the photocell to change status. A green **Daytime** LED on the top side right edge of the unit will light up when the photocell is in Daytime mode.

The CO₂ level of the area does not seem to be correct. Ensure the unit has good air movement around the CO₂ sensor. Do not breathe near or directly on the CO₂ sensor, which can increase the reading from the CO₂ you exhale.

The yellow LED flashes on/off after calibrating. The calibration procedure did not work, possibly due to the remote probe picking up carbon dioxide from your breath or people around you. Attempt to calibrate again.

The red and yellow LEDs remain on. There is a problem with the CO₂ sensor. Contact your retailer for repair information.

The red and yellow LEDs continue to blink on and off. The unit has experienced a power overload condition and shut itself down. Reduce the electrical load (maximum of 15 amps). Unplug unit for 5 seconds to reset the error.

I have no power to my controller unit. Check the device that is connected to the unit by plugging it directly into a known power supply. If the device works properly and the controller unit will still not turn on and no LEDs illuminate, contact your retailer for repair and warranty issues.

NOTES:

- Avoid contact with water. Although the APCECO is water-resistant, it is not waterproof. Avoid any direct contact with water.



Gracias por comprar el controlador de CO₂ de APCECO con piloto automático. El controlador de CO₂ es una manera sencilla y asequible de controlar su dispositivo de inyección de CO₂. Elija su propio nivel de CO₂ en PPM y la configuración de la banda muerta y el controlador conservará automáticamente el nivel de CO₂ especificado. Una serie de luces LED intermitentes muestra lecturas generalizadas. Una fotocélula incorporada desactiva automáticamente la inyección de CO₂ durante la noche. Un sensor remoto de unos 4,5 metros permite su colocación cerca del dosel arbóreo.

INSTALACIÓN DEL CONTROLADOR

1. Enchufe la unidad en una toma de pared estándar de 120 voltios con conector NEMA 5-15. Coloque la sonda del sensor remoto en una zona bien ventilada a la altura de la planta.
2. Enchufe el dispositivo de CO₂ en la toma eléctrica de la parte frontal del controlador. Asegúrese de que el dispositivo de CO₂ tiene el voltaje adecuado (120 V) y no superará el valor de amperaje máximo de la unidad (15 A).

LECTURA DE LOS NIVELES DE CO₂

1. Deje que la unidad se caliente durante 5 minutos aproximadamente.
2. Verifique que el LED rojo y el LED Amarillo de la parte frontal de la unidad (debajo del **Nivel en PPM**) empiezan a parpadear. El número de parpadeos del LED rojo indica los miles de PPM. Los parpadeos del LED amarillo indican los cientos de PPM. Por ejemplo, si el LED rojo parpadea una vez y el LED amarillo parpadea 3 veces, la lectura de PPM de CO₂ es aproximadamente de 1.300 PPM.
3. Observe el LED verde en el centro de la sección del **Nivel en PPM**. Se iluminará cuando la unidad indique al dispositivo de CO₂ que realice la inyección.

CAMBIO DE LA CONFIGURACIÓN

1. Gire la rueda de regulación del **Punto de ajuste** para ajustar el nivel de CO₂ mínimo deseado. Cuando el nivel sea inferior al ajuste, la unidad activará el dispositivo de CO₂. (Los ajustes habituales se encuentran entre 1.100-1.600 PPM para aplicaciones agrícolas.)
2. Gire el botón de regulación de la **Banda muerta** para controlar cuánto CO₂ debería superar la cantidad estipulada en la configuración de CO₂ antes de que la unidad desactive el dispositivo de CO₂. La calibración habitual es entre 50-150 PPM.

CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE CO₂

1. Desenchufe el controlador. Coloque la unidad en el exterior en una zona desalojada, lejos de la gente o cualquier otro objeto productor de CO₂.
2. Conecte el controlador en una fuente de alimentación del exterior o extienda un alargador desde la unidad hasta una fuente de alimentación del interior.
3. Deje que el controlador funcione de manera normal durante unos 10 minutos.

4. Gire la rueda del **Punto de ajuste** completamente en el sentido contrario a las agujas del reloj y la rueda de la **Banda muerta** completamente en el sentido de las agujas del reloj. Una vez transcurridos 3 segundos desde que se realicen estos ajustes en la unidad, el controlador entrará en el modo de calibración y el LED rojo se activará.
5. Aléjese del controlador para que el dióxido de carbono de su respiración y el movimiento no afecten a la lectura.
6. Verifique que el LED Amarillo se encienda cuando finalice la calibración. Después de 10 minutos, la unidad debe indicar entre 300-400 PPM (3-4 parpadeos del LED Amarillo). La calibración ha terminado. Nota: si el LED amarillo parpadea repetidamente, reinicie el proceso de calibración desde el principio.
7. Desconecte la unidad de su fuente de alimentación y vuelva a ajustar la configuración en su configuración normal antes de introducirla de nuevo en el interior y volver a conectarla a la fuente de alimentación. Una vez que se restablezca la alimentación, la unidad empezará a funcionar otra vez con normalidad.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿Cómo puedo saber si la fotocélula está funcionando? Existe un plazo integrado de 20 segundos para que la fotocélula cambie de estado. Un LED verde de Horario diurno en el borde derecho del lateral superior de la unidad se encenderá cuando la fotocélula se encuentre en el modo de Horario diurno.

El nivel de CO₂ de la zona parece incorrecto. Asegúrese de que la unidad cuente con un buen movimiento de aire alrededor del sensor de CO₂. No respire cerca del sensor de CO₂ o directamente sobre él, ya que puede aumentar el nivel de lectura a causa del CO₂ que espira.

El LED Amarillo parpadea después de la calibración. El proceso de calibración no funcionó, posiblemente a causa de que la sonda remota cogió dióxido de su respiración o de la gente de su alrededor. Intente realizar la calibración de nuevo.

Los LED rojo y amarillo permanecen encendidos. Hay un problema con el sensor de CO₂. Póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre la reparación.

Los LED rojo y amarillo continúan parpadeando. La unidad ha sufrido una sobrecarga de alimentación y se apaga sola. Reduzca la carga eléctrica (15 amperios como máximo). Desenchufe la unidad durante 5 segundos para restablecer el error.

No hay alimentación en mi unidad del controlador. Verifique el dispositivo que está conectado a la unidad enchufándolo directamente a una fuente de alimentación que sabe que funciona bien. Si el dispositivo funciona correctamente y la unidad del controlador todavía no se enciende y no se iluminan los LED, póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre cuestiones de reparación y garantía.

NOTAS:

- Evite el contacto con el agua. Aunque el APCECO es resistente al agua, no es sumergible. Evite cualquier contacto directo con el agua.