

autopilot®

Environmental Controllers

DIGITAL CO₂ CONTROLLER WITH INTEGRATED SENSOR



APC8400

(FR)	MANUEL D'UTILISATION EN FRANÇAIS	7
(ES)	MANUAL DE USUARIO EN ESPAÑOL	13

APC8400 - USER MANUAL

OVERVIEW

Thank you for purchasing the Autopilot Digital CO₂ Controller with Integrated Sensor! Our products are packaged and shipped with the utmost care. In the unlikely event that your item is incorrect, incomplete, or unsatisfactory, please contact Hydrofarm and we will resolve the issue.

PACKAGE CONTENTS

CO₂ Controller Unit
Socket Unit
User Manual
Screws



WARNINGS

- To ensure safe operation, please read this manual carefully before installation and follow the instructions.
- Store this manual in a secure place for future reference.
- **WARNING: CHOKING HAZARD** - Accessories contain small parts.

FEATURES AT A GLANCE

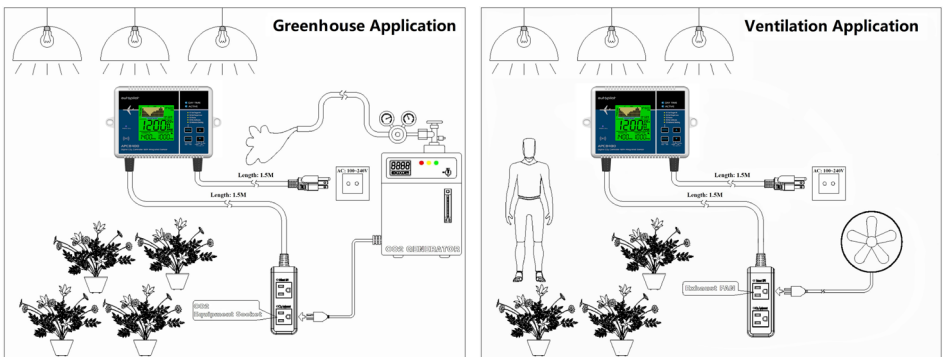
- CO₂ enrichment or CO₂ exhaust
- Controls and monitors CO₂ from 0 to 5000 parts per million (PPM)
- Easy to setup and operate.
- Integrated sensors with day/night detection
- Data-logging chart with adjustable time display
- 2-Channel Low Drift NDIR Sensor
- ETL listed

OPERATING INSTRUCTIONS

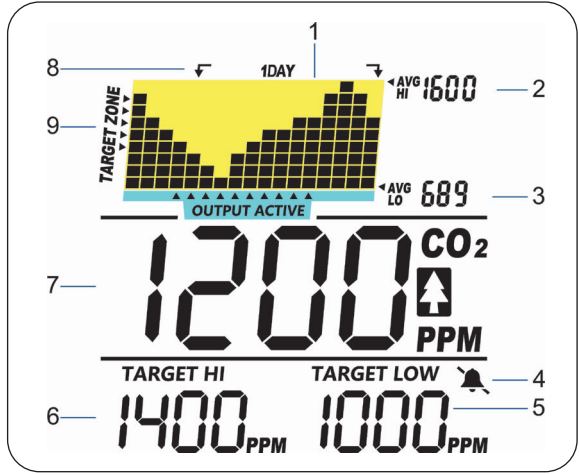
Initial Setup: When first unboxing, plug the piggyback into the power socket. If successfully connected, three things will happen while booting up:

1. Alarm will beep once.
2. Chart display will show the current software version & “Warm Up.”
3. Main display will show a countdown from 10.

Once the countdown is complete, your product is ready to use. No additional setup or calibration is needed.



1. CO₂ Trend Chart
2. AVG HI Reading of Chart
3. AVG LO Reading of Chart
4. Audible Alarm On/Off
5. Target Low Value
6. Target Hi Value
7. CO₂ Reading
8. Zoom Level of Time – indicates the chart's timespan
9. Target Zone Indicator



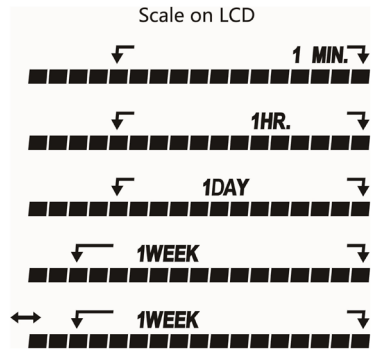
CO₂ / SET TARGET HI / SET TARGET LOW

The device has three built-in main parameters: ambient carbon dioxide (7), Set Target Hi value (6), and Set Target Low value (5). They are constantly displayed on screen.

TREND CHART ZOOM

Below is a table showing the available Zoom Levels for all CO₂ parameters, as well as the duration of each interval for corresponding Zoom Levels:

Zoom Level (Time Span) (8)	Time Per Interval
1m (minute)	5sec /div
1h (hour)	5m/div
1d (day)	2h/div
1w (week)	0.5d/div
Auto Cycle Zoom	Cycle



The **DOWN** button will toggle the available Zoom Levels for each parameter. Note that in addition to the Zoom Levels for each parameter, there is an option that will automatically cycle between the Zoom Levels. This can be achieved by pressing **DOWN** until icon (8) appears at the top of the chart.

AVG HI / AVG LO

At the top right corner of the display, there are two numerical indicators: AVG HI (2) and AVG LO (3). As the Zoom Level is changed, the AVG HI and AVG LO will reflect the average high and average low values on the chart of the selected parameter. At startup, the unit will automatically display values for 1d (day) value.

AUTO DETECT DAY/NIGHT

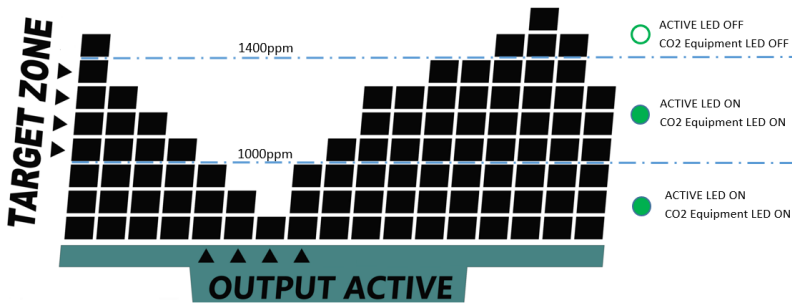
The built-in photocell sensor can automatically detect whether it is Day or Night. The green back lit display automatically turns off during the night period. If a button is pressed during this time the green back light will display for 30 seconds. In Greenhouse (Increase) mode it can override the CO₂ control and shut off the CO₂ generator or regulator by turning off the output power (CO₂ Equipment socket) during the night. Conversely, if the Photo-Cell detects light and the CO₂ level is low, the device will start the CO₂ generator by turning on the output power (CO₂ Equipment Socket).

In Vent (Decrease) mode, Photo-Cell status does not affect the output power (Exhaust Fan socket) ON or OFF.



GREENHOUSE (INCREASE) CONTROL

This CO₂ controller can be set for Greenhouse mode application by S5 ADVANCE Mode setting. CO₂ Equipment socket is on when CO₂ concentration is below Set Target Low. For example, if Set Target Low is 1000ppm, and the Set Target Hi is 1400ppm, the output power will shut off when CO₂ is over 1400ppm and power on when CO₂ is below 1000ppm.



VENT (DECREASE) MODE CONTROL

This CO₂ controller can be set for Vent mode application by S5 ADVANCE Mode setting. Exhaust Fan socket is on when CO₂ concentration is over Set Target Hi, and off when CO₂ concentration is below Set Target Low.

HOLD HOME

To revert to start-up settings at any point, hold **ENTER** for 3 seconds until you hear audible beep. The device will then revert to Home Setting, as if the power was reset, displaying "Back Home done." Note that this is not the same as Restore to factory settings.

To clear all stored data in the chart you must **Restore** to factory settings. To use **Restore** mode select the Advanced Setting function and hold **ENTER** for 3 seconds until an audible beep sounds.

Below is a table showing what main menu selection is made by pressing **MENU** multiple times as well as their functions. Note that the device will display "Done," followed by the confirmed selection if selected correctly.

OPERATING INSTRUCTIONS

MAX / MIN

From the home screen, press **ENTER**. The trend chart will be replaced by “MAX,” and the maximum value will be shown in the main display area. Press **ENTER** again to view the minimum value. Press **ENTER** once again to return to the home screen.

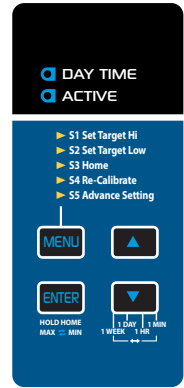
Note that after 10 seconds if **ENTER** is not pressed, the device will return to the home screen.

MAIN MENU FUNCTIONS

The Main Menu functions can be toggled through by selecting the **MENU** button. If the main menu is not selected, the menu LED will remain off, leaving the **UP** buttons to toggle Zoom Levels, respectively.

- ▶ **S1 Set Target Hi**
- ▶ **S2 Set Target Low**
- ▶ **S3 Home**
- ▶ **S4 Re-Calibrate**
- ▶ **S5 Advance Setting**

Pressing **MENU** once will bring up the menu LED, with flashing before the current choice. To select the function, press **ENTER** when menu selection LED is flashing. Note that after 1 minute if nothing is pressed, the Main Menu LED will shut off and the device will revert to the normal state.



FUNCTION	DIRECTIONS
S1 Set Target Hi	Set Target Hi value is preset to 1400ppm for general plant. Once Set Target Hi is selected (by pressing ENTER), use either UP or DOWN to increase or decrease the Set Target Hi value. Press ENTER one more time to confirm. <i>*Note that the default value of Set Target Hi is 1400ppm.</i>
S2 Set Target Low	Set Target Low value is preset to 1000ppm for general plant. Once Set Target Low is selected, Use UP and DOWN to increase or decrease the Set Target Low value. Press ENTER to confirm. <i>*Note that the default value of Set Target Low is 1000ppm.</i>
S3 Home	This is for basic indoor gardening, and cannot be adjusted. Once selected, the Set Target Hi value is fixed 1400ppm, and Set Target Low value is fixed 1000ppm.
S4 Re-Calibrate	Use this function to calibrate your device with outside atmospheric CO ₂ level ~ 400 ppm. Select this mode, hold ENTER for 3 seconds until a beep and the chart will read “Calibrating.” To ensure the accuracy of alibafation result, place the device outside for 20 minutes before calibrating. To escape, press MENU . Make sure the device is far from a source of CO ₂ , not in direct sunlight, and not exposed to water. Step away from the unit during calibration.
S5 Advance Setting	This function rotates through four options when selected: <ul style="list-style-type: none"> Audible Alarm On/Off Altitude Setting Work Mode Setting Restore Factory Setting Restore Factory Setting will reset the device to factory settings and erase all stored data in the chart. To use Restore mode, hold ENTER for 3 seconds until an audible beep.

OPERATING INSTRUCTIONS

APPLICATION MODE SETTING

Press **MENU**, then select **S5 ADVANCE SETTING** function. LCD will show "Mode Setting." Press **UP**, and then press **ENTER** to enter mode setting function. Press **UP** or **DOWN** to switch to Greenhouse mode or Vent mode. Press **ENTER** to confirm.

SPECIFICATIONS

Typical test conditions, unless otherwise specified: Ambient Temp =73+/-3°F (22 +/-3°C), RH=50%–70%, Altitude=0~100 meter

MEASUREMENT	SPECIFICATION
Operating Temperature	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Storage Temperature	-4°F to 140°F (-20°C to 60°C)
Designed For	Indoor Use
Operating & Storage RH	0–95%, non-condensing
CO₂ Measurement	
Accuracy at 0~3000 ppm	±50 ppm or ±5% of reading, whichever is greater
Accuracy over 3000 ppm	±7%
Repeatability	20 ppm at 400 ppm (standard dev. of 10 readings in 1 minute)
Measurement Range	0–5000 ppm
Display Resolution	1 ppm (0–1000); 5 ppm (1000–2000); 10 ppm (>2000)
Temp Dependence	±0.2% of reading per °C or ±2ppm per °C, whichever is greater, referenced to 25°C
Pressure Dependence	0.13% of reading per mmHg (corrected by user's altitude input)
Response Time	<2 min for 63% of step change or <4.6 min for 90% step change
Warm-up Time	<30 seconds
Back-Lit Display	The green back-lit display automatically turns off during the dark period. Pressing any button during the dark period will illuminate the screen for 30 seconds.
Power Input/Output	AC 120VAC, 60Hz, Current: 10A Max
Main Supply Voltage	Fluctuations up to ±10% of the nominal voltage
Applicable Pollution	Degree of the intended environment (POLLUTION DEGREE 2)
Dimensions	Socket Unit: 115 x 45 x 38 mm (4.5" x 1.8" x 1.5") Control Unit: 195 x 145 x 44 mm (7.7" x 5.7" x 1.7")
Weight	760 g (26.8 oz)

DISCLAIMERS

This device is not intended for workplace hazard CO₂ monitoring, nor intended as a definitive monitor for human or animal health institutions, life sustenance, or any medical-related situation.

Hydrofarm and the manufacturer assume no responsibility for any damage or loss suffered by the user or any third party arising through the use of this product or its malfunction.

Hydrofarm reserves the right to change the specifications without notice.

Manufactured for: HYDROFARM LLC
Address: 1304 Southpoint Blvd Suite 200
Petaluma, CA 94954



PAY ATTENTION TO ELECTRICITY SAFETY.

autopilot®

Environmental Controllers

DIGITAL CO₂ CONTRÔLEUR AVEC CAPTEUR INTÉGRÉ



APC8400

APERÇU

Merci d'avoir choisi Autopilot Digital CO₂ Contrôleur avec Capteur intégré ! Nos produits sont emballés et expédiés avec le plus grand soin. Dans le cas peu probable où votre article serait incorrect, incomplet ou insatisfaisant, veuillez contacter Hydrofarm et nous résoudrons le problème.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

- CO₂ Unité de Commande
- Unité de Prise
- Manuel de l'utilisateur
- Vis



AVERTISSEMENTS

- Pour assurer un fonctionnement sûr, veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation et suivre les instructions.
- Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.
- **AVERTISSEMENT: RISQUE D'ÉTOUFFEMENT** - Les accessoires contiennent de petites pièces.

CARACTÉRISTIQUES EN UN COUP D'ŒIL

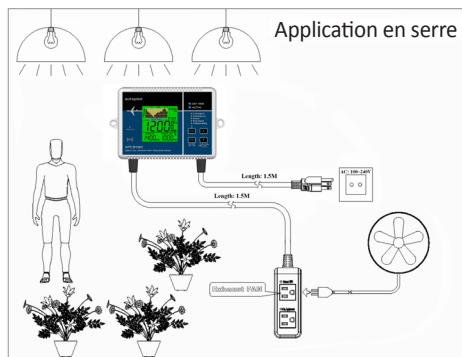
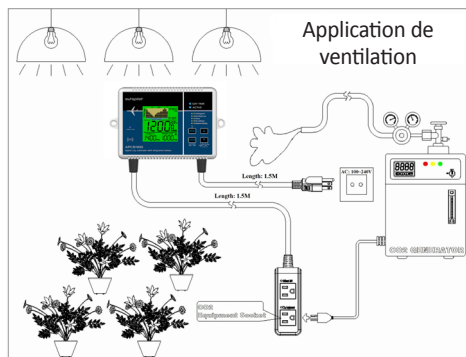
- Enrichissement en CO₂ ou évacuation du CO₂
- Contrôles et écrans CO₂ de 0 à 5000 parties par million (PPM)
- Facile à installer et à utiliser.
- Capteurs intégrés avec détection jour / nuit
- Graphique d'enregistrement des données avec affichage de l'heure réglable
- Capteur NDIR à 2 Canaux, à faible Dérive
- Marque ETL

MODE D'EMPLOI

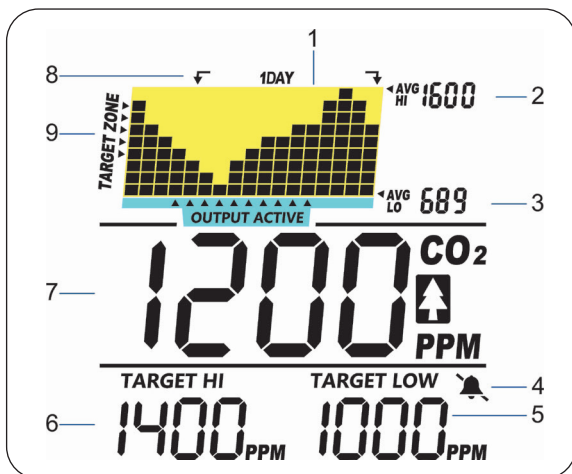
Configuration initiale : Lors du premier déballage, branchez le piggyback dans la prise de courant. Si la connexion est correcte, trois choses se produiront lors du démarrage :

1. L'alarme retentira une fois.
2. L'affichage indiquera la version actuelle du logiciel et « Warm Up ».
3. L'affichage principal affichera un compte à rebours à partir de 10.

Une fois le compte à rebours écoulé, votre produit est prêt à l'emploi. Pas de configuration ni d'étalonnage supplémentaire requis.



1. Graphique de Tendence du CO₂
2. Lecture Graphique moyenne haute
3. Lecture Graphique moyenne basse
4. Alarme Sonore On / Off
5. Valeur Cible Faible
6. Valeur Cible Haute
7. Lecture du CO₂
8. Niveau de zoom du temps - indique l'intervalle de temps du graphique
9. Indicateur de Zone Cible



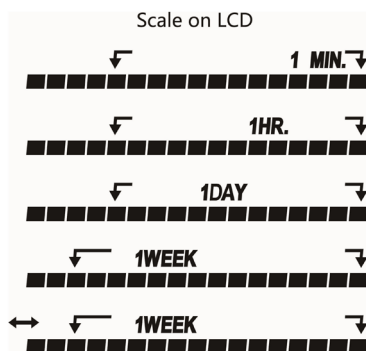
CO₂ / VALEUR HAUTE DE LA CIBLE / VALEUR BASSE DE LA CIBLE

L'appareil possède trois paramètres principaux intégrés : le dioxyde de carbone ambiant (7), la valeur haute de la cible (6), et la valeur basse de la cible (5). Ils sont constamment affichés à l'écran.

ZOOM DU GRAPHIQUE DE TENDANCE

Vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant les niveaux de zoom disponibles pour tous les paramètres de CO₂, ainsi que la durée de chaque intervalle pour les niveaux de zoom correspondants:

Niveau de Zoom (Intervalle) (8)	Temps par intervalle
1m (minute)	5 s/div
1h (heure)	5 m/div
1d (jour)	2h/div
1w (semaine)	0,5d/div
Zoom de cycle automatique	Cycle



Le bouton **DOWN** permet de faire basculer les niveaux de zoom disponibles pour chaque paramètre. Notez qu'en plus des niveaux de zoom pour chaque paramètre, il existe une option qui fera automatiquement un cycle entre les niveaux de zoom. Pour ce faire, appuyez sur **DOWN** jusqu'à ce que l'icône (8) apparaisse en haut du graphique.

AVG HI / AVG LO (MOYENNE HAUTE / MOYENNE BASSE)

Dans le coin supérieur droit de l'écran, il y a deux indicateurs numériques: AVG HI (2) et AVG LO (3). Lorsque le niveau de zoom change, les valeurs AVG HI et AVG LO affichent les valeurs moyennes hautes et moyennes basses sur le graphique du paramètre sélectionné. Au démarrage, l'unité affichera automatiquement les valeurs pour 1 J (jour).

DÉTECTION AUTOMATIQUE JOUR / NUIT

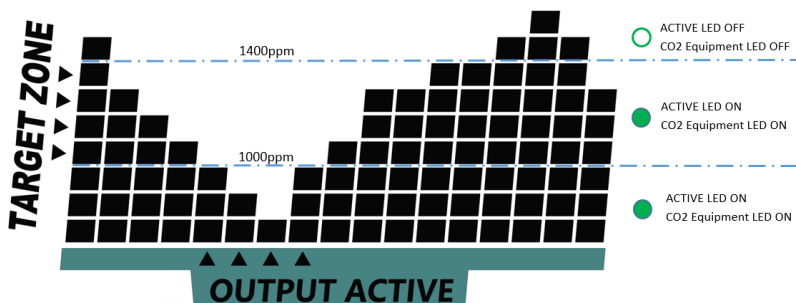
Le capteur de cellule photoélectrique intégré peut détecter automatiquement si c'est le jour ou la nuit. L'écran rétroéclairé vert s'éteint automatiquement pendant la période nocturne. Si un bouton est actionné pendant ce temps, le rétro-éclairage vert s'affichera pendant 30 secondes. En mode Serre (Augmentation), il peut ignorer le contrôle du CO₂ et arrêter le générateur ou régulateur de CO₂ en coupant la puissance de sortie (Prise de l'équipement CO₂) pendant la nuit. À l'inverse, si la photocellule détecte la lumière et que le niveau de CO₂ est bas, l'appareil démarrera le générateur de CO₂ en allumant la puissance de sortie (Prise de l'équipement CO₂).

En mode Ventilation (Diminution), l'état de la cellule photoélectrique n'affecte pas la puissance de sortie (prise du ventilateur d'extraction) ON ou OFF.



CONTRÔLE DE LA SERRE (AUGMENTATION)

Ce contrôleur de CO₂ peut se régler pour l'application en mode serre à travers le mode AVANCÉ S5. La prise de l'équipement CO₂ est sur ON lorsque la concentration de CO₂ est inférieure à la valeur cible basse. Par exemple, si la valeur haute de la cible est de 1000 ppm et que la Valeur basse de la cible est de 1400 ppm, la puissance de sortie s'éteindra lorsque le CO₂ sera supérieur à 1400 ppm et mise sous tension lorsque le CO₂ sera inférieur à 1000 ppm.



CONTRÔLE DU MODE VENTILATION (DIMINUTION)

Ce contrôleur de CO₂ peut se régler pour l'application en mode Ventilation à travers le mode AVANCÉ S5. La prise du ventilateur d'évacuation est sur ON lorsque la concentration de CO₂ est supérieure à la valeur cible haute, et sur OFF lorsque la concentration de CO₂ est inférieure à la valeur cible basse.

RETOUR ACCUEIL

Pour revenir aux paramètres de démarrage à tout moment, appuyez sur **ENTER** pendant 3 secondes jusqu'à ce que vous entendiez un bip sonore. L'appareil revient ensuite au réglage d'origine, comme si l'alimentation avait été réinitialisée, affichant "Back Home done." Notez que ce n'est pas la même chose que la restauration des paramètres d'usine.

Pour effacer toutes les données stockées dans le graphique, vous devez **Restaurer** les paramètres d'usine. Pour utiliser le mode **Restaurer** sélectionnez la fonction de réglage avancé et appuyez sur **ENTER** pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse.

Le tableau ci-dessous indique les sélections du menu principal qui sont effectuées en appuyant plusieurs fois sur la touche **MENU**, ainsi que leurs fonctions. Notez que l'appareil affichera "Done" (terminé), suivi de la sélection confirmée si elle est sélectionnée correctement.

MAX / MIN

Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur **ENTER**. Le graphique de tendance sera remplacé par « MAX », et la valeur maximale sera affichée dans la zone d'affichage principale. Appuyez encore sur **ENTER** pour afficher la valeur minimale. Appuyez à nouveau sur **ENTER** pour revenir à l'écran d'accueil.

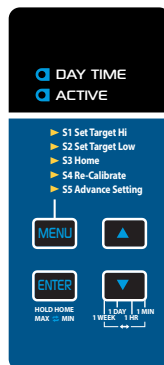
Notez qu'après 10 secondes sans appuyer sur **ENTER**, l'appareil reviendra à l'écran d'accueil.

FONCTIONS DU MENU PRINCIPAL

Les fonctions du menu principal peuvent être parcourues en sélectionnant le bouton **MENU**. Si le menu principal n'est pas sélectionné, le LED de menu restera éteint, laissant les boutons **UP** pour basculer les niveaux de zoom, respectivement.

- ▶ **S1 Valeur Haute de la Cible**
- ▶ **S2 Valeur Basse de la Cible**
- ▶ **S3 Accueil**
- ▶ **S4 Re-calibrer**
- ▶ **S5 Mode Avancé**

En appuyant une fois sur **MENU** le LED de menu s'affiche, avec un clignotement devant le choix actuel. Pour sélectionner la fonction, appuyez sur **ENTER** lorsque le LED de sélection du menu clignote. Notez qu'après 1 minute si rien n'est sélectionné, le LED du menu principal s'éteindra et l'appareil reviendra à l'état normal.



FONCTION	DIRECTIONS
S1 Valeur Haute de la Cible	La valeur Haute de la cible est pré-réglée à 1400 ppm pour l'installation générale. Une fois que la Valeur Haute de la Cible sera sélectionnée (en appuyant sur ENTER), utilisez soit UP , soit DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur Haute de la Cible. Appuyez à nouveau sur ENTER pour confirmer. * Notez que la valeur Haute par défaut de la Cible est de 1400 ppm.
S2 Valeur Basse de la Cible	La valeur Basse de la cible est pré-réglée à 1000 ppm pour l'installation générale. Une fois que la cible basse est sélectionnée, utilisez UP et DOWN pour augmenter ou diminuer la valeur Basse de la cible. Appuyez sur ENTER pour confirmer. * Notez que la valeur basse de la Cible par défaut est de 1000 ppm.
S3 Accueil	Ceci est pour le jardinage d'intérieur de base, et ne peut pas être ajusté. Une fois sélectionné, la valeur Haute de la cible est fixée à 1400 ppm et la valeur basse de la cible est fixée à 1000 ppm.
S4 Re-calibrer	Utilisez cette fonction pour calibrer votre appareil avec un niveau de CO ₂ atmosphérique extérieur ~ 400 ppm. Sélectionnez ce mode, maintenez ENTER pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'un bip retentisse et que le graphique indique « Calibrage ». Pour assurer la précision du résultat, placez l'appareil à l'extérieur pendant 20 minutes avant l'étalonnage. Pour quitter, appuyez sur MENU . Assurez-vous que l'appareil est éloigné d'une source de CO ₂ , qu'il n'est pas exposé à la lumière directe du soleil ni à l'eau. Éloignez-vous de l'appareil pendant l'étalonnage.
S5 Mode Avancé	Cette fonction permet quatre options lorsqu'elle est sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> • Alarme Sonore On / Off • Réglage de l'Altitude • Réglage du Mode de Travail • Restaurer les Paramètres d'Usine Restaurer les paramètres d'usine réinitialisera l'appareil et effacera toutes les données stockées dans le graphique. Pour utiliser le mode de restauration, maintenez la touche ENTER pendant 3 secondes jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse.

RÉGLAGE DU MODE D'APPLICATION

Appuyez sur **MENU**, puis sélectionnez la fonction **RÉGLAGE S5 ADVANCE**. L'écran LCD affichera « Réglage du mode ». Appuyez sur **UP**, puis sur **ENTER** pour entrer dans la fonction de réglage du mode. Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour passer en mode Serre ou en mode Ventilation. Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.

CARACTÉRISTIQUES

Conditions d'essai typiques, sauf indication contraire : Température ambiante = 73/+/-3°F (22 + /-3°C), HR=50% -70%, Altitude=0~100 mètres.

MESURES	CARACTÉRISTIQUES
Température de Fonctionnement	32°F à 104°F (0°C à 40°C)
Température de Stockage	-20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Conçu pour	Utilisation en intérieur
HR de Fonctionnement et de stockage	0-95%, sans condensation
Mesures du CO₂	
Précision à 0~3000 ppm	±50 ppm ou ±5% de la lecture, la valeur la plus élevée étant retenue
Précision supérieure à 3000 ppm	±7%
Répétabilité	20 ppm à 400 ppm (standard dev. de 10 lectures en 1 minute)
Plage de Mesures	0-5000 ppm
Résolution d'Affichage	1 ppm (0-1000); 5 ppm (1000-2000); 10 ppm (>2000)
Dépendance à la Température	±0,2% de la lecture par °C ou ±2 ppm par °C, selon la valeur la plus élevée, référencée à 25°C
Dépendance à La Pression	0,13% de la lecture par mmHg (corrigé par l'entrée d'altitude de l'utilisateur)
Temps de Réponse	<2 min pour 63% de changement d'étape ou <4,6 min pour 90% de changement d'étape
Temps d'échauffement	<30 secondes
Affichage rétro-éclairé	L'écran rétroéclairé vert s'éteint automatiquement pendant la période d'obscurité. En appuyant sur n'importe quel bouton pendant la période d'obscurité, l'écran s'allumera pendant 30 secondes.
Entrée/sortie d'alimentation	AC 120V AC, 60Hz, Courant : 10A max.
Tension d'alimentation principale	Fluctuations jusqu'à 10% de la tension nominale
Pollution applicable	Degré de l'environnement prévu (DEGRE DE POLLUTION 2)
Dimensions	Unité de prise : 115 x 45 x 38 mm (4,5" x 1,8" x 1,5") Unité de contrôle : 195 x 145 x 44 mm (7,7" x 5,7" x 1,7")
Poids	760 g (26,8 oz)

AVERTISSEMENTS

Cet appareil n'est pas destiné à la surveillance des risques liés au CO₂ sur le lieu de travail, ni à la surveillance définitive des institutions de santé humaine ou animale, de la survie ou de toute autre situation liée à la médecine.

Hydrofarm et le fabricant n'assument aucune responsabilité en cas de dommages ou pertes subies par l'utilisateur ou tout tiers résultant de l'utilisation de ce produit ou de son mauvais fonctionnement. Hydrofarm se réserve le droit de modifier les caractéristiques sans préavis.

Fabriqué pour : HYDROFARM LLC

Adresse: 1304 Southpoint Blvd Suite 200

Petaluma, CA 94954



FAIRE ATTENTION À LA SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE.

autopilot®

Environmental Controllers

CONTROLADOR DIGITAL DE CO₂ CON SENSOR INTEGRADO



APC8400

INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por adquirir el controlador digital de CO₂ Autopilot con sensor integrado. Nuestros productos se empaquetan y envían con el máximo cuidado. En el improbable caso de que este artículo no sea el correcto, se encuentre incompleto o no sea de su agrado, póngase en contacto con Hydrofarm para que podamos resolver su problema.

CONTENIDO DE LA CAJA

Controlador de CO₂
Enchufe
Manual de instrucciones
Tornillos



ADVERTENCIAS

- Para garantizar su seguridad, lea detenidamente este manual y siga las instrucciones de instalación.
- Guarde este manual en un lugar adecuado para poder consultarlo más adelante.
- **ATENCIÓN: PELIGRO DE ASFIXIA:** los accesorios contienen piezas pequeñas.

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS

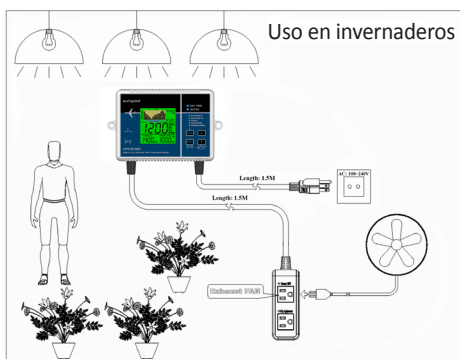
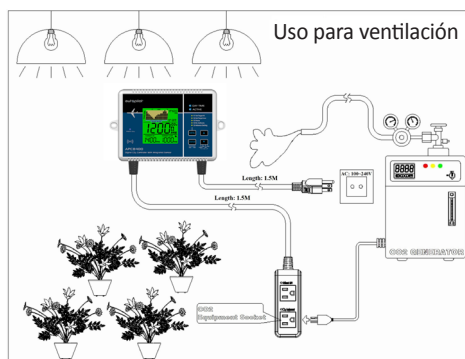
- Permite aumentar o reducir la cantidad de CO₂
- Permite controlar y monitorizar el CO₂ entre 0 y 5000 partes por millón (ppm)
- Es fácil de configurar y utilizar
- Cuenta con sensores integrados que detectan si es de día o de noche
- Genera gráficos con los datos registrados en periodos de tiempo configurables
- Está equipado con un sensor NDIR de baja deriva con dos canales
- Con el certificado ETL

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

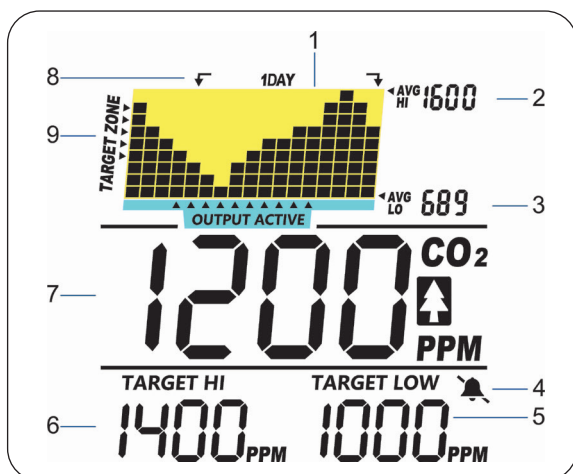
Configuración inicial: lo primero tras abrir la caja es colocar el adaptador en el enchufe. Una vez conectado, se producen tres cosas mientras arranca:

1. La alarma suena una vez.
2. La gráfica muestra la versión actual del software y el mensaje «Warm up» (calentamiento).
3. La pantalla principal muestran una cuenta atrás desde 10.

Una vez finalizada la cuenta atrás, el equipo está listo para su uso. No es necesario configurarlo ni calibrarlo.



1. Gráfica de la evolución del CO₂
2. Lectura media más alta
3. Lectura media más baja
4. Activación/desactivación de la alarma sonora
5. Valor mínimo deseado
6. Valor máximo deseado
7. Lectura del CO₂
8. Ajuste del tiempo: indica el lapso de tiempo que se ilustra la gráfica
9. Indicador de la zona deseada



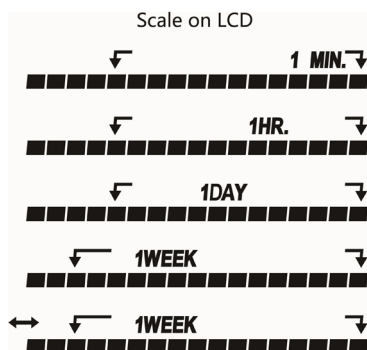
CO₂ / AJUSTAR VALOR MÁXIMO DESEADO / AJUSTAR VALOR MÍNIMO DESEADO

Este dispositivo incorpora tres parámetros principales: dióxido de carbono en el ambiente (7), ajuste del valor máximo deseado (6) y ajuste del valor mínimo deseado (5). Estos parámetros se muestran en la pantalla en todo momento.

AJUSTE DE LA GRÁFICA DE LA EVOLUCIÓN

A continuación se muestra una tabla con los niveles de ajuste de todos los parámetros de CO₂ y la duración de cada intervalo en los diferentes ajustes de la gráfica:

Nivel de Ajuste (lapso de tiempo) (8)	Duración del intervalo
1m (minuto)	5 s /div
1h (hora)	5 min/div
1d (día)	2 h/div
1w (semana)	0,5 d/div
Ajuste cíclico automático	Ciclo



La flecha hacia **ABAJO** permite alternar entre los diferentes niveles de ajuste de cada parámetro. Además de los niveles de ajustes de cada parámetro, existe la posibilidad de alternar automáticamente los diferentes niveles de ajuste. Para ello es necesario pulsar la flecha hacia **ABAJO** hasta que aparezca el icono (8) en la parte superior de la gráfica.

VALOR MEDIO MÁXIMO / VALOR MEDIO MÍNIMO

En la esquina superior derecha de la pantalla hay dos indicadores numéricos: AVG HI (2) y AVG LO (3). Al cambiar el nivel de ajuste, estos indicadores muestran el valor medio máximo y el valor medio mínimo de la gráfica del parámetro seleccionado. Al ponerse en marcha, la unidad muestra automáticamente los valores para 1 d (día).

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL DÍA Y LA NOCHE

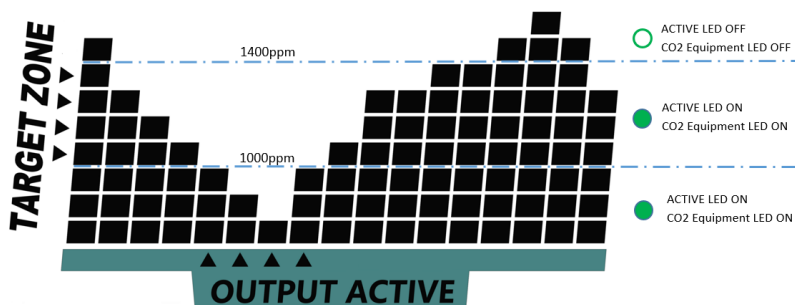
El sensor fotoeléctrico incorporado puede detectar automáticamente si es de día o de noche. La retroiluminación verde de la pantalla se apaga sola por la noche. Si se pulsa un botón durante la noche, la retroiluminación verde se enciende durante 30 segundos. En el modo invernadero (aumento), es posible anular el control del CO₂ y apagar el generador o regulador de CO₂ desconectando la salida (conexión del equipo de CO₂) por la noche. Por el contrario, si la célula fotoeléctrica detecta luz y el nivel de CO₂ es bajo, el dispositivo pondrá en marcha el generador de CO₂ activando la salida (conexión del equipo de CO₂).

En el modo ventilación (disminución), el estado de la célula fotoeléctrica no influye en la activación o desactivación de la salida (conexión del ventilador).



CONTROL EN INVERNADEROS (AUMENTO)

Este controlador de CO₂ se puede configurar en modo invernadero mediante el ajuste del modo S5 ADVANCE. La conexión del equipo de CO₂ se produce cuando la concentración de CO₂ se encuentra por debajo del valor mínimo deseado. Por ejemplo, si el valor mínimo deseado es de 1000 ppm y el valor máximo deseado es de 1400 ppm, la salida se desactiva cuando el CO₂ supera las 1400 ppm, y se activa cuando se encuentra por debajo de las 1000 ppm.



CONTROL DEL MODO VENTILACIÓN (DISMINUCIÓN)

Este controlador de CO₂ se puede configurar en modo ventilación mediante el ajuste del modo S5 ADVANCE. El ventilador se activa cuando la concentración de CO₂ excede el valor máximo deseado, y se desactiva cuando se encuentra por debajo del valor mínimo deseado.

REINICIO

Si desea recuperar la configuración inicial, mantenga pulsada la tecla **ENTER** durante 3 segundos hasta oír un pitido. El dispositivo volverá a su configuración inicial, como si se hubiera reiniciado la alimentación, y mostrará el mensaje «Back Home done» (reinicio completado). Esto no es lo mismo que restaurar los ajustes de fábrica.

Para borrar todos los datos guardados en la gráfica, es necesario restaurar los ajustes de fábrica. Para ello, debe acceder a los ajustes avanzados y mantener pulsada la tecla **ENTER** durante 3 segundos, hasta oír un pitido.

Más abajo se muestra una tabla con la selección del menú principal a la que se accede al pulsar **ENTER** varias veces, y su cometido. Si se selecciona correctamente, el dispositivo mostrará «Done» (completado) seguido de la selección realizada.

MÁX./MÍN.

Pulse ENTER en la pantalla de inicio. La gráfica de la evolución mostrará «MAX», y la pantalla principal mostrará el valor máximo. Pulse ENTER de nuevo para ver el valor mínimo. Pulse ENTER una vez más para regresar a la pantalla de inicio.

Si no pulsa ENTER en 10 segundos, el dispositivo regresa a la pantalla de inicio.

FUNCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL

Con el botón **MENÚ** se puede alternar entre las diferentes funciones del menú principal. Si no selecciona el menú principal, el led del menú permanecerá apagado, y podrá utilizar la tecla hacia **ARRIBA** para alternar entre los niveles de ajuste:

- ▶ **S1 Ajustar el valor máximo deseado**
- ▶ **S2 Ajustar el valor mínimo deseado**
- ▶ **S3 Inicio**
- ▶ **S4 Recalibrar**
- ▶ **S5 Ajustes avanzados**

Al pulsar **MENÚ** una vez, el led del menú empieza a parpadear delante de la selección actual. Para seleccionar una función, pulse **ENTER** cuando el led de selección del menú esté parpadeando. Si no pulsa nada en 1 minuto, el led del menú principal se apaga y el dispositivo regresa a su estado normal.



FUNCIÓN	COMETIDO
S1 Ajustar el valor máximo deseado	Ajusta el valor máximo a 1400 ppm. Después de seleccionar la función Ajustar el valor máximo deseado (pulsando ENTER), utilice las flechas ARRIBA o ABAJO para aumentar o disminuir dicho valor máximo. Pulse ENTER una vez más para confirmar el ajuste. <i>*El valor por defecto de la función Ajustar el valor máximo deseado es de 1400 ppm.</i>
S2 Ajustar el valor mínimo deseado	Ajusta el valor mínimo a 1000 ppm. Después de seleccionar la función Ajustar el valor mínimo deseado, utilice las flechas ARRIBA o ABAJO para aumentar o disminuir dicho valor mínimo. Pulse ENTER para confirmar el ajuste. <i>*El valor por defecto de la función Ajustar el valor mínimo deseado es de 1000 ppm.</i>
S3 Inicio	Se usa en jardinería básica de interiores, y no se puede ajustar. Una vez seleccionada, el valor máximo deseado queda fijado en 1400 ppm, y el valor mínimo deseado queda fijado en 1000 ppm.
S4 Recalibrar	Utilice esta función para calibrar el dispositivo con un nivel de CO ₂ atmosférico exterior de unas 400 ppm. Seleccione esta función y mantenga pulsada la tecla ENTER durante 3 segundos hasta escuchar un pitido y poder leer «Calibrating» (calibrando) en la pantalla. Para garantizar la precisión de los resultados, deje el dispositivo en el exterior 20 minutos antes de la calibración. Para salir, pulse MENÚ . Asegúrese de que el dispositivo se encuentra alejado una fuente de CO ₂ y no está expuesto ni a la luz directa del sol ni al agua. Aléjese de este aparato durante la calibración.
S5 Ajustes avanzados	Al seleccionar esta función, se puede alternar entre cuatro posibles opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Activación/desactivación de la alarma sonora • Ajuste de la altitud • Ajuste del modo de trabajo • Restaurar de los ajustes de fábrica Al restaurar los ajustes de fábrica se reinician los ajustes del dispositivo y se borran todos los datos guardados en la gráfica. Para utilizar esta función, mantenga pulsada la tecla ENTER durante 3 segundos, hasta oír un pitido.

AJUSTE DEL MODO DE TRABAJO

Pulse **MENÚ** y acceda a la función **S5 AJUSTES AVANZADOS**. En la pantalla LCD se mostrará «Mode Setting» (ajustes del modo de trabajo). Pulse la flecha hacia **ARRIBA** y a continuación pulse **ENTER** para acceder a esta función. Pulse la tecla hacia **ARRIBA** o hacia **ABAJO** para alternar entre el modo invernadero y el modo ventilación. Pulse **ENTER** para confirmar el ajuste.

ESPECIFICACIONES

Salvo que se indique lo contrario, las pruebas se llevaron a cabo en las siguientes condiciones: temperatura ambiente = 22 ± 3 °C, humedad relativa = 50-70 %, altitud = 0~100 metros.

MEDICIÓN	ESPECIFICACIÓN
Temperatura de trabajo	Entre 0 y 40 °C
Temperatura de almacenaje	Entre -20 y 60 °C
Diseñado para	Uso en interiores
Humedad relativa de trabajo y almacenaje	Del 0 al 95 %, sin condensación
Medición de CO2	
Precisión a 0~3000 ppm	± 50 ppm o ± 5 % de la lectura, lo que sea mayor
Precisión a más de 3000 ppm	± 7 %
Repetibilidad	20 ppm a 400 ppp (desviación estándar de 10 lecturas en 1 minuto)
Rango de medición	0–5000 ppm
Resolución de la pantalla	1 ppm (0–1000), 5 ppm (1000–2000), 10 ppm (>2000)
Dependencia de la temperatura	$\pm 0,2$ % de la lectura por °C, o ± 2 ppm por °C, lo que sea mayor, a 25 °C
Dependencia de la presión	0,13 % de la lectura por mmHg (corregida mediante la introducción de la altitud por el usuario)
Tiempo de respuesta	<2 minutos para un cambio de paso de un 63 %, o <4.6 minutos para un cambio de paso del 90 %
Tiempo de calentamiento	<30 segundos
Pantalla retroiluminada	La pantalla retroiluminada verde se apaga automáticamente durante el período de oscuridad. Presione cualquier botón durante el período de oscuridad y la pantalla se iluminará durante 30 segundos.
Entrada/salida de alimentación	CA 120 V CA, 60 Hz, corriente: 10 A máx.
Tensión de alimentación principal	Fluctuaciones de hasta el 10 % de la tensión nominal
Contaminación aplicable	Grado ambiental previsto (GRADO DE CONTAMINACIÓN 2)
Dimensiones	Enchufe: 115 x 45 x 38 milímetros Unidad de control: 195 x 145 x 44 milímetros
Peso	760 gramos

AVISOS

Este dispositivo no está destinado a la monitorización de CO₂ en el lugar de trabajo, ni ha sido diseñado para monitorizar centros de salud, clínicas veterinarias, instalaciones de soporte vital ni cualquier otro lugar relacionado con la asistencia sanitaria.

Ni Hydrofarm ni el fabricante asumen ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios sufridos por el usuario o por terceros derivados del uso de este producto o de su mal funcionamiento.

Hydrofarm se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin aviso previo.

Fabricado para: HYDROFARM LLC

Dirección: 1304 Southpoint Blvd Suite 200

Petaluma, CA 94954



PRESTE ATENCIÓN A LA SEGURIDAD ELÉCTRICA.

WARRANTY



LIMITED WARRANTY

Hydrofarm warrants the **APC8400** to be free from defects in materials and workmanship. The warranty term is for 3 years beginning on the date of purchase. Misuse, abuse, or failure to follow instructions is not covered under this warranty. Hydrofarm's warranty liability extends only to the replacement cost of the product. Hydrofarm will not be liable for any consequential, indirect, or incidental damages of any kind, including lost revenues, lost profits, or other losses in connection with the product. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts or the exclusion of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. Hydrofarm will, at our discretion, repair or replace the **APC8400** covered under this warranty if it is returned to the original place of purchase. To request warranty service, please return the **APC8400**, with original sales receipt and original packaging, to your place of purchase. The purchase date is based on your original sales receipt.

GARANTIE LIMITÉE

Hydrofarm garantit que l'**APC8400** est exempt de défauts matériaux et de fabrication. La durée de la garantie est de 3 ans à compter de la date d'acquisition. L'utilisation incorrecte, abusive ou le non-respect des instructions ne sont pas couverts par cette garantie. La responsabilité de la garantie d'Hydrofarm ne s'étend qu'au coût de remplacement du produit. Hydrofarm ne sera pas responsable des dommages indirects ou accessoires de quelque nature que ce soit, y compris les revenus perdus, les manques à gagner ou d'autres pertes liées au produit. Certains pays n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion des dommages accessoires ou indirects. Par conséquent, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Hydrofarm réparera ou remplacera, à sa discrétion, l'**APC8400** couvert par cette garantie s'il est retourné au lieu d'achat d'origine. Pour demander un service sous garantie, veuillez retourner l'**APC8400**, avec le reçu de vente et l'emballage d'origine, à votre lieu d'achat. La date d'achat est basée sur votre reçu de vente original.

GARANTÍA LIMITADA

Hydrofarm garantiza que el **APC8400** no presenta defectos de materiales o de mano de obra. La duración de la garantía es de tres años a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre el uso incorrecto o indebido, ni la inobservancia de las instrucciones. La responsabilidad de la garantía de Hydrofarm solo cubre el coste de la sustitución del producto. Hydrofarm no se responsabiliza de ningún daño inmaterial, indirecto o incidental de ningún tipo, incluida la pérdida de ingresos, lucro cesante o cualquier otra pérdida relacionada con el producto. Algunos estados no permiten limitar la duración de la garantía, ni la exclusión de daños incidentales o inmateriales, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores no serían aplicables en este caso. Según su propio criterio, Hydrofarm reparará o sustituirá, el **APC8400** objeto de esta garantía si se devuelve al lugar original de compra. Para solicitar la cobertura de la garantía, devuelva el **APC8400** junto con su caja original y el recibo de compra al establecimiento en donde fue adquirido. La fecha de compra es la que figura en el correspondiente recibo.



Get Connected
with the
Hydrofarm
Community!



Like us on Facebook, follow us on
Twitter, and check out *Hydrofarmtv*
on YouTube and Instagram!

APC8400_Instructions_July2022 | Rev. 07/12/2022



Hydrofarm.com