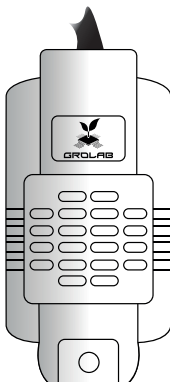


Sensor de CO2 Compacto 5000ppm

ES

HW05



MANUAL DE INSTALACIÓN

www.opengrow.pt

TABLA DE CONTENIDOS

1. SEGURIDAD	2
2. ESPECIFICACIONES	4
3. DESCRIPCIÓN	6
4. COMPONENTES	7
5. INSTALACIÓN	8
6. COMUNICACIÓN	9
7. TROUBLESHOOT	12
8. MANTENIMIENTO	13
9. GARANTÍA	14
10. CONFORMIDAD	17

1. SEGURIDAD

Líneas Generales

Las siguientes directrices generales de seguridad se proporcionan para ayudar a garantizar la seguridad personal del usuario y proteger el dispositivo contra posibles daños.

- No intente reparar el dispositivo. Para algunos dispositivos con batería reemplazable por el usuario, lea y siga las instrucciones proporcionadas en el manual de instalación.
- Mantenga el dispositivo alejado de radiadores y fuentes de calor.
- Mantenga el dispositivo alejado de temperaturas extremadamente altas o bajas para garantizar que se utilice dentro del rango de funcionamiento especificado.
- No derrame alimentos ni líquidos sobre el dispositivo.
- Antes de limpiar el dispositivo, asegúrese de que no esté conectado a ningún equipo. Límpielo con un paño suave y seco. No utilice líquidos.
- Si el dispositivo no funciona normalmente, especialmente si emite ruidos o olores inusuales, apágalo inmediatamente y póngase en contacto con un distribuidor autorizado o el centro de soporte de Open Grow.
- Para evitar el riesgo potencial de descarga eléctrica, no conecte ni desconecte cables, ni realice mantenimiento o reconfiguración del dispositivo durante una tormenta.

- El dispositivo debe ser protegido de condiciones ambientales extremas tanto durante el almacenamiento como después de la instalación. Se debe evitar la entrada de polvo y humedad. Puede ser necesario calentar la sala para prevenir cualquier aparición de humedad durante el almacenamiento o antes de ponerlo en funcionamiento.

2. ESPECIFICACIONES

<i>Versión de Hardware</i>	HW05
<i>Dimensiones</i>	60.5 mm x 30mm x 18.2mm
<i>Peso</i>	50g (c/ 5m cable)
<i>Exterior</i>	Carcasa: Plástico Color: Blanco
<i>Condiciones de Operación</i>	-10°C a 60°C (14°F a 140°F) 0 a 95% HR, sin condensación
<i>Tiempo de vida esperado</i>	>5 años
<i>Alimentación</i>	+5Vdc ~ +18Vdc
<i>Sensor de CO2</i>	Método: Infrarrojo no dispersivo (NDIR) Precisión*: 400-5000 ppm $\pm$ 50 ppm + 5% de la lectura Dependencia de Temperatura: 5 ppm por °C o 0.5% de la medición por °C Intervalo de Calibración: No necesario Tiempo de respuesta: < 3 minutos para un cambio del 90% Tiempo de Calentamiento: < 2 minutos (operacional) 10 minutos (precisión máxima)
<i>Sensor de Temperatura</i>	<i>Condiciones de Operación:</i> -10°C ~60°C Precisión: $\pm$ 1.5°C
<i>Sensor de Humedad</i>	Rango: 0%RH - 100%RH Precisión: $\pm$ 6~9%RH
<i>Sensor de Luminosidad</i>	Rango: 0% - 100% (0 ~ aprox. 700Lux)
<i>Incluye</i>	1 x GroLab CO2 Compact Sensor - 5000ppm c/5m de cable 1 x Manual de Instalación
<i>Conector</i>	RJ-12 (6p6c)
<i>Garantía</i>	Garantía limitada de 3 años.

EN
ES
FR
PT
IT

Especificaciones RS-485

Compatible con TIA/EIA RS-485 en todo el rango de alimentación

Protección ESD en los pines del bus

IEC 61000-4-2 ± 12 kV descarga por contacto

HBM: $\geq \pm 30$ kV

IEC 61000-4-2 $\geq \pm 12$ kV descarga por el aire

Soporte total para intercambio (conectar/desconectar sin fallos)

Fail-safe total del receptor para CC, CA y bus inactivo

Compatible con PROFIBUS

Full duplex

Hasta 128 dispositivos en el mismo bus

3. DESCRIPCIÓN

El Sensor Compacto de CO2 es un sensor combinado de temperatura del aire, humedad relativa, CO2 y luminosidad. Este sensor funciona con la interfaz RS-485 y es compatible con cualquier GroLab PowerBot con versión de hardware igual o superior a HW03.

¿Qué viene en la caja?

- 1 x Sensor GroLab CO2 Compact Sensor - 5000ppm c/3m de cabo
- 1 x Manual de instalação

Pinout del Sensor

Cor do fio	Função RS-485
BLANCO	+5VDC
NEGRO	A
ROJO	B
VERDE	Z
AMARILLO	Y
AZUL	GND

EN

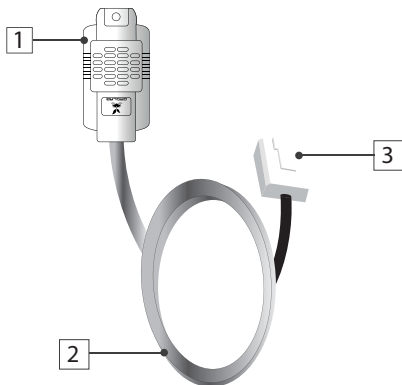
ES

FR

PT

IT

4. COMPONENTES



1 Sensor GroLab CO2 Compact - 5000ppm

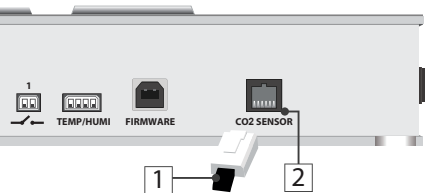
2 3 metros de cable (puede ser suministrado en otros tamaños)

3 Conector RJ-12 (puede ser suministrado con otras terminaciones)

5. INSTALACIÓN

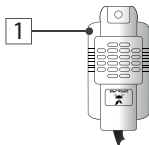
Montaje Inicial

Conecte el sensor GroLab CO2 Combined (1) al conector de CO2 (2).



Coloque el sensor a la altura de las plantas, de forma que supervise correctamente el estado ambiental de la zona de cultivo.

Nunca coloque el sensor demasiado cerca de una fuente de luz, lo moje o lo exponga a una humedad elevada (90%-100%) durante largos períodos de tiempo.



EN

ES

FR

PT

IT

6. COMUNICACIÓN

Para la integración de este sensor con otros equipos, se presentan los detalles de comunicación necesarios para una comunicación exitosa.

Parámetros Base

Parámetros	Valor
Baud Rate	230 400 bps
Data Bits	8 bits
Stop Bit	1 bit
Check Bit	No
Endereço	0x10h

Descripción del Trama

Ejemplo de comando para adquirir datos del sensor:

Slave ID	Comando	Data [n]	CRC_H	CRC_L
0x10h	0x01h	-	0xB0h	0xCDh

Resposta del sensor:

Slave ID	Comando	Data [n]	CRC_H	CRC_L
----------	---------	----------	-------	-------

Ejemplo de frame de solicitud de datos:

0x1001B0CDh

Ejemplo de respuesta:

0x100186EBB141FDB759425C

CF70446303C6782B42436Ch

Descripción del frame de respuesta:

Slave ID	Comando	Temperatura Double (4 bytes)	Humidad Double (4 bytes)
0x10h	0x01h	0x86EBB141h	0xFDB75942h

Presión Double (4 bytes)	CO2 uShort (2 bytes)	Luminosidad Double (4 bytes)	CRC_H uChar (1 byte)	CRC_L uChar (1 byte)
0x5CCF7044h	0x6303h	0xC6782B42h	0x43h	0x6Ch

Todos los datos son little endian.

Parametro	Valor
Temperatura	22.24 °C
Humidad	54.43 %
Presión	963.24 hPa
CO2	867 ppm
Luminosidad	42.87 %

Comandos posibles:

Comando	Descripción	Datos
0x01h	Obtener datos del sensor	-
0x02h	Obtener versión de FW (firmware)	-
0x03h	Definir compensación de temperatura (mín. -10°C, máx. 20°C)	Double (4 bytes)
0x04h	Definir compensación de humedad (Descontinuado)	Double (4 bytes)
0x05h	Obtener compensación de temperatura	Double (4 bytes)
0x06h	Obtener compensación de humedad (Descontinuado)	Double (4 bytes)
0x0Ah	Obtener slave address	uChar(1 byte)
0x0Bh	Definir slave address	uChar(1 byte)
0x0Eh	Definir baudRate	uChar(1 byte) 0 - 9600 bps 1 - 19200 2 - 115200 3 - 230400

Configurar baudrate 115200:

0x100E02A4F5h

Configurar compensación de temperatura a 10°C

0x1003000020417B9Fh

Respuesta de error del sensor

0xD1h - CRC incorrecto

0xD2h - Comando desconocido

0xD3h - Error de datos

7. TROUBLESHOOT

Síntoma	Causa posible	Posible solución
El sensor compacto de CO2 está conectado al PowerBot, pero no puedo ver ningún valor.	1) C o n e x i ó n deficiente entre el sensor y el PowerBot.	Desconecte y vuelva a conectar el sensor.

Si la información en la tabla no resuelve el problema, debe contactar con el soporte técnico de Open Grow o devolver la unidad a un centro de asistencia autorizado de Open Grow.

- Debe asegurarse de haber seguido cuidadosamente las instrucciones de uso.
- No existen piezas internas reparables por el usuario.
- Desmontar la unidad, abrir la tapa o manipular el equipo es peligroso para usuarios no cualificados e invalida la garantía.



www.opengrow.pt



support@opengrow.pt

8. MANTENIMIENTO

Como la unidad es esencialmente libre de mantenimiento, **el mantenimiento se limita a garantizar periódicamente que esté libre de polvo u otros residuos.**

La vida útil del Sensor de CO2 Compacto deberá ser superior a tres años, siempre que se opere dentro de las especificaciones.

9. Garantía

Términos generales

La garantía descrita a continuación es proporcionada por Open Grow, Lda. (en adelante, denominada OPEN GROW). Esta garantía solo es válida con la presentación del comprobante de compra.

EXCEPTO EN LOS TÉRMINOS EXPRESAMENTE ESTABLECIDOS EN ESTA GARANTÍA, OPEN GROW NO OTORGA OTRAS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. OPEN GROW RECHAZA EXPRESAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS NO DECLARADAS EN ESTA GARANTÍA. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUE PUEDAN SER EXIGIDAS POR LEY ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA.

EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEGISLACIÓN LOCAL, LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN ESTA GARANTÍA SON LOS ÚNICOS Y EXCLUSIVOS RECURSOS CONTRA OPEN GROW. ESTOS NO AFECTAN, NO OBSTANTE, NI LIMITAN LOS DERECHOS QUE EL CONSUMIDOR TIENE FRENTE A LA ENTIDAD COMERCIAL DE LA QUE ADQUIRIÓ UN PRODUCTO OPEN GROW. EN NINGÚN CASO OPEN GROW SERÁ RESPONSABLE POR LA PÉRDIDA DE DATOS O POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, ACCIDENTAL, CONSECUENTE (INCLUYENDO PÉRDIDA DE BENEFICIOS O DE DATOS) O CUALQUIER OTRO DAÑO, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD CIVIL O CUALQUIER OTRA CAUSA. NO OBSTANTE, NADA EN ESTE ACUERDO LIMITA LA RESPONSABILIDAD DE OPEN GROW FRENTE AL CONSUMIDOR: (I) EN CASO DE MUERTE O DAÑO PERSONAL DERIVADO DE NEGLIGENCIA DE OPEN GROW; (II) EN CASO DE DECLARACIÓN FRAUDULENTA POR PARTE DE OPEN GROW; O (III) SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN RELATIVA A LA PROTECCIÓN DEL CONSUMIDOR APLICABLE.

ALGUNOS PAÍSES NO PERMITEN: (1) LA EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS; (2) LA LIMITACIÓN DEL PLAZO DE DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA; O (3) LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENTES EN PRODUCTOS DE CONSUMO. EN ESOS PAÍSES, ALGUNAS EXCLUSIONES O LIMITACIONES DE ESTA GARANTÍA LIMITADA PUEDEN NO SER APLICABLES. ESTA GARANTÍA CONCEDE DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y EL CONSUMIDOR PUEDE TENER OTROS DERECHOS, LOS CUALES PUEDEN VARIAR DE UN PAÍS A OTRO. SE RECOMIENDA CONSULTAR LA LEGISLACIÓN APLICABLE EN EL PAÍS DE RESIDENCIA PARA UNA DETERMINACIÓN COMPLETA DE SUS DERECHOS.

Esta garantía se aplica a cualquier producto de hardware con la marca OPEN GROW vendido por OPEN GROW, sus subsidiarias, afiliadas, revendedores autorizados o distribuidores (en adelante denominados como SOCIOS), al cual esté asociada esta garantía. **Esta garantía se rige e interpreta de acuerdo con la legislación de Portugal, independientemente de sus principios de conflicto de leyes.**

Esta garantía se aplica solo al comprador final original y no es transferible.

Limitación de la Garantía

OPEN GROW garantiza que el producto, cuando se utiliza de forma normal, está libre de defectos materiales de fabricación y de mano de obra durante el período de garantía, siempre que se utilice y mantenga de acuerdo con el manual del usuario y demás documentación proporcionada al comprador en el momento de la compra (o según se actualice periódicamente). OPEN GROW no garantiza que el producto funcione de forma ininterrumpida o sin errores, ni que todas las deficiencias, errores, fallos o no conformidades vayan a ser corregidos.

Esta garantía no se aplica, y OPEN GROW no se hace responsable, de problemas o daños resultantes de: (a) alteraciones o conexiones no autorizadas; (b) negligencia, abuso o uso indebido, incluyendo el uso del producto fuera de las especificaciones, instrucciones o requisitos de interfaz; (c) manipulación, uso o almacenamiento inadecuado; (d) utilización de bienes o servicios no suministrados por OPEN GROW o no cubiertos por una garantía o contrato de mantenimiento vigente con OPEN GROW; o (e) incendio, agua, fenómenos naturales u otros eventos catastróficos. Esta garantía también quedará invalidada si cualquier número de serie de OPEN GROW en el producto ha sido eliminado o manipulado de cualquier forma.

Esta garantía no cubre el software o firmware suministrado con el producto, salvo cuando dicho software sea parte integral del funcionamiento del hardware y presente defectos debido a fallos de materiales o de fabricación.

Período de Garantía

El período de garantía del producto comienza en la fecha de compra a OPEN GROW o a sus SOCIOS. El recibo de venta o de entrega fechado, que acredite la fecha de adquisición del producto, servirá como prueba de la fecha de compra. Podrá exigirse la presentación de dicha prueba de compra como condición para la prestación de servicios en el marco de la garantía. El cliente tiene derecho a la asistencia técnica en los términos y condiciones establecidos en este documento, en caso de ser necesaria la reparación de un producto OPEN GROW durante el período de validez de la garantía. Esta garantía se aplica exclusivamente al comprador final original del producto OPEN GROW y no es transferible a terceros que adquieran el producto posteriormente. Todos los productos OPEN GROW cuentan con una garantía de 3 años, excepto los consumibles (soluciones de calibración, sensores y/o actuadores de cualquier tipo) y siempre que se utilicen en condiciones normales.

Ejecución de la garantía

Si se detecta algún defecto, la única obligación de OPEN GROW será reparar o sustituir el producto sin coste alguno, siempre que este sea devuelto al departamento de posventa de OPEN GROW durante el período de garantía. La reparación o sustitución será realizada exclusivamente por OPEN GROW, en un centro de reparación autorizado por OPEN GROW.

Todos los componentes o productos sustituidos en el marco de esta garantía pasarán a ser propiedad de OPEN GROW. El producto de sustitución se beneficiará del período de garantía restante del producto original. La sustitución no tiene por qué ser necesariamente nueva ni de la misma marca, modelo o componente; OPEN GROW podrá, a su entera discreción, efectuar la sustitución por productos reacondicionados equivalentes.

Garantizador

Open Grow, Lda.,
Parque Industrial de Coimbrões,
Edifício Expobeiras,
3500-618, Viseu,
Portugal

(+351) 232 458 475

www.opengrow.pt

VAT: PT 513181547

No envíe el producto directamente a OPEN GROW sin antes consultarnos para verificar el procedimiento que debe seguirse.

Contacte con nuestro servicio técnico a través del correo electrónico: support@opengrow.pt.

AVISO LEGAL:

La aplicación de la garantía queda excluida en caso de que la avería de la(s) parte(s) defectuosa(s) sea consecuencia de un uso inadecuado y/o negligente del producto.

Se considera uso inadecuado y/o negligente cualquier utilización que no esté prevista o recomendada en el manual de instrucciones, la no realización de las operaciones de mantenimiento recomendadas en dicho manual, la ejecución de operaciones distintas a las indicadas y que comprometan la calidad del producto, así como modificaciones no realizadas por servicios técnicos autorizados y/o con piezas no originales o no aprobadas.

10. CONFORMIDAD



Este símbolo en el producto o en el embalaje significa que, de acuerdo con las leyes y regulaciones locales, este producto no debe ser desechado en la basura doméstica, sino enviado para reciclaje. Por favor, llévelo a un punto de recogida designado por las autoridades locales cuando llegue al final de su vida útil; algunos puntos aceptan productos de forma gratuita. Al reciclar el producto y su embalaje de esta manera, usted contribuye a la



Este símbolo en el producto o en el embalaje significa que este producto cumple con el Reglamento RoHS del Parlamento Europeo y la Directiva del Consejo sobre las Restricciones al Uso de Ciertas Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos y Electrónicos (2011/65/EU).



Este símbolo en el producto o en el embalaje significa que este producto cumple con las siguientes directivas y regulaciones:

- (2011/65/EU) Directiva RoHS.
- (2014/35/EU) Directiva de Baja Tensión.
- (2014/30/EU) Directiva de Compatibilidad Electromagnética.



Open Grow, LDA., se reserva el derecho de actualizar y/o modificar el contenido de sus productos en cualquier momento sin previo aviso. Consulte nuestros Términos y Condiciones en www.opengrow.pt.



NOTAS

EN

ES

FR

PT

IT

EN Specifications are subject to change without notice. GroLab is a registered trademark of Open Grow, LDA. Other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

No part of the specifications may be reproduced in any form or by any means or used to make any derivative such as translation, transformation, or adaptation without permission from Open Grow, LDA.

ES Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. GroLab es una marca registrada de Open Grow, LDA. Otras marcas y nombres de productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Ninguna parte de las especificaciones se puede reproducir de ninguna forma ni por ningún medio, ni se puede utilizar para obtener ningún derivado, como traducción, transformación o adaptación sin el permiso de Open Grow, LDA.

FR Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. GroLab est une marque déposée de Open Grow, LDA. Les autres marques et noms de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Aucune partie des spécifications ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ni être utilisée pour obtenir des dérivés tels que la traduction, la transformation ou l'adaptation sans l'autorisation de Open Grow, LDA.

PT As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. GroLab é uma marca registada da Open Grow, LDA. Outras marcas e nomes de produtos são marcas comerciais ou marcas registradas dos respetivos detentores.

Nenhuma parte das especificações pode ser reproduzida, sob qualquer forma ou por quaisquer meios, nem utilizada para criar qualquer obra derivada, como tradução, transformação ou adaptação, sem a autorização da Open Grow, LDA.



Open Grow, LDA

Edifício Expobeiras
Prq. Industrial de Coimbrões
3500-618 Viseu
Portugal



(+351) 232 458 475



info@opengrow.pt
support@opengrow.pt



www.opengrow.pt
www.opengrow.pt/support

