

Descripción

Sistema avanzado de medición para cultivos hortícolas al aire libre, diseñado para funcionar de forma inalámbrica y autónoma gracias a su batería recargable y su placa solar. Ofrece un monitoreo integral del cultivo con sensores de alta precisión para optimizar el riego, el rendimiento y la salud de las plantas. Está compuesto por: Ikos Controller, dos Ikos Tensiometer de 30 cm (instalados a 15 y 30 cm), Ikos Multisensor e Ikos DPV externo.

Características

- Módulo de comunicaciones múltiple (UNB o GPRS) para una conectividad eficiente.
- Capacidad para conectar varios sensores por equipo, con una monitorización completa del cultivo.
- Alimentación con batería recargable y placa solar, para un funcionamiento continuo y sostenible.
- Fácil de instalar y de mover, apto para distintos cultivos y configuraciones.

Qué incluye el paquete

N.º	PIEZA	CANT.	MATERIAL
1	Ikos Controller	1	Carcasa de ABS, gris, IP65; placa electrónica; batería Li-ion; placa solar
2	Ikos Tensiometer 30 cm (superficial)	1	Cuerpo y cabezal de ABS (Terluran® GP-35); tubo transparente de PVC; punta de cerámica porosa
3	Ikos Tensiometer 30 cm (profundo)	1	Cuerpo y cabezal de ABS (Terluran® GP-35); tubo transparente de PVC; punta de cerámica porosa
4	Ikos Multisensor	1	Encapsulado ABS, IP68; varillas de acero
5	Ikos DPV externo	1	Sonda de ABS anti-radiación BGT-BYX; pletina de metal pintado
6	Kit de instalación · Soporte del Controller	1	ABS
7	Kit de instalación · Antena	1	
8	Kit de instalación · Picas de anclaje del gotero	2	Plástico (PVC)
9	Kit de instalación · Bridas	9	Nailon

Especificaciones técnicas



Ikos Controller

Alimentación	Batería Li-ion 3,7 V, 5000 mAh
Placa solar	Pmp 3,5 W · Vmp 6,6 V
Microprocesador	ARM Cortex-M0+ 32 bit
Comunicaciones	Dual Ultra-Narrow Band (UNB) o GPRS
Señal de salida	3 entradas analógicas, 1 entrada RS485, 1 I2C
Número de entradas de sensores	5
Conectores	4 × M12 de 4 pines
Dimensiones	161 × 161 × 80 mm
Peso	600 g
Botón	ON-OFF con interruptor LED
Accesorio	Anclaje de fijación (soporte)
Material	Carcasa de ABS, gris, IP65; placa electrónica; batería Li-ion; placa solar

Ikos Tensiometer × 2



Longitud	30 cm (dos unidades)
Medida	0 – 1000 mbar
Alimentación	5 V
Precisión	0,5 %
Presión de sobrecarga	150 % FS
Rango de compensación de temperatura	–10 ~ 70 °C
Rango de temperatura de funcionamiento	30 °C ~ +70 °C
Coefficiente de temperatura cero	0,3 % FS/10 °C
Material	Cuerpo y cabezal de ABS (Terluran® GP-35); tubo transparente de PVC; punta de cerámica porosa

Profundidad de instalación: 15 cm (superficial) y 30 cm (profundo).



Ikos Multisensor

Rango de humedad	0 – 100 %
Rango de temperatura	–30 ~ +70 °C
Rango de conductividad	0 – 20 mS/cm
Señal de salida	RS485
Tiempo de respuesta	< 1 s
Alimentación	5 V
Área de medida efectiva	Ø 70 mm × 70 mm de altura
Temperatura de funcionamiento	–40 ~ +80 °C
Protección	IP68
Almacenamiento	10 – 60 °C · 20 – 90 % HR
Material	Encapsulado ABS, IP68; varillas de acero

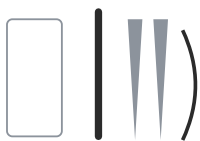
Canal 5 (RS485).



Ikos DPV externo

Voltaje	5 V
Señal de salida	I2C
Rango de trabajo	Temperatura –40 ~ +85 °C · Humedad 0 – 100 % · Presión 300 – 1100 hPa
Resolución	DPV 0 – 10 kPa · Temperatura 0,01 °C · Humedad 0,008 %
Precisión	Presión 0,18 Pa · Temperatura ±1 °C · Humedad ±3 %
Material	Sonda de ABS anti-radiación BGT-BYX; pletina de metal pintado

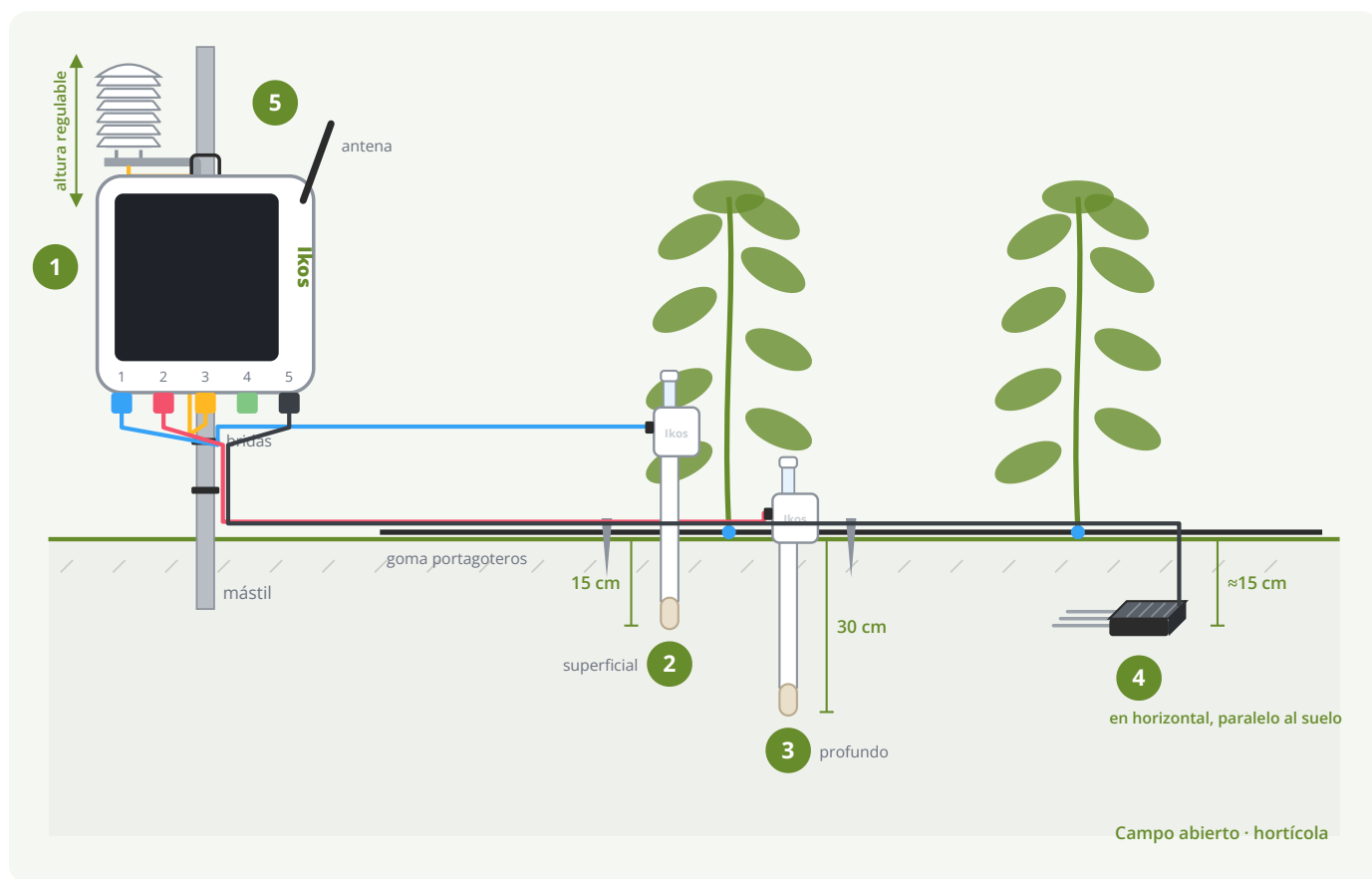
Canal 3. Va sujeto al mástil con su pletina, a la altura del cultivo.



Kit de instalación

Soporte del Controller	1 ud. · Soporte blanco que se ata al mástil con una brida y en el que encaja el Controller.
Antena	1 ud. · Se enrosca en el lateral del Controller.
Picas de anclaje del gotero	2 ud. · Fijan la goma portagoteros al suelo junto a los tensiómetros.
Bridas	9 ud. · Para fijar el soporte y los cables al mástil.
Material	Soporte del Controller: ABS; Picas de anclaje del gotero: Plástico (PVC); Bridas: Nailon

Instalación



Colores de los canales: 1 tensiómetro superficial (azul) · 2 tensiómetro profundo (rojo) · 3 DPV (amarillo) · 4 PAR (verde) · 5 Multisensor (negro).

Pasos de montaje

1. Enroscar la antena en el lateral del Controller y cada cerámica en el cuerpo de su tensiómetro.
2. Atar el soporte a un mástil en una zona despejada con una brida grande y encajar el Controller (1), orientado al sur.
3. Enterrar los tensiómetros uno a cada lado de la planta, formando un triángulo con el gotero: el superficial a 15 cm y el profundo a 30 cm. Anclar la goma portagoteros con una pica a cada lado.
4. Enterrar el Multisensor en horizontal a la misma profundidad que el tensiómetro superficial, en la planta siguiente.
5. Fijar el DPV externo con su pletina al mástil, por encima o por debajo del Controller según la altura de las plantas en ese momento.
6. Conectar los cables por canales (1 tensiómetro superficial, 2 profundo, 3 DPV, 5 Multisensor), sujetarlos al mástil con bridas y encender con el botón ON-OFF.