



GODOY HORTALIZAS S.L.

Pimiento en invernadero
El Ejido (Almería)

Riego y fertilización

- Planificación del fertirriego según calendario.
- Aporte de agua según tensiómetro.

- Sensor de humedad, t^a y CE en la zona radicular para fertirrigar según las necesidades del cultivo.
- Tensiómetros a diferentes profundidades para evaluar la eficacia del riego.

Diagnóstico digital inicial

Ventilación

Apertura y cierre de ventanas de forma manual.

Apertura y cierre de ventanas de manera automática por pautas preestablecidas en el cuadro de mando.



Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua y Desarrollo Rural



AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL CLIMÁTICO DEL INVERNADERO



Fuente: Novagric

¿Qué es?

Controlador climático conectado vía cable a actuadores instalados en las ventanas para regular las condiciones ambientales del invernadero gracias a consignas predefinidas por el técnico.

¿Cómo funciona?

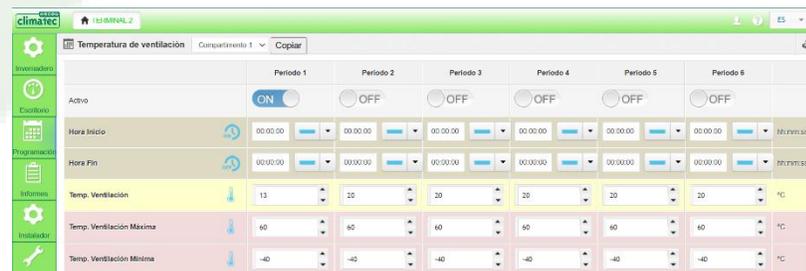
Mediante consignas registradas en el controlador climática se van regulando los diferentes parámetros (temperatura, humedad, ventilación y luminosidad) mediante actuadores implantados en las diferentes partes de la infraestructura del invernadero para ir adaptando las condiciones ambientales a las diferentes fases del ciclo del cultivo.

¿Qué aporta a mi explotación?

- Apertura y cierre automático de ventanas eliminando la necesidad de personal encargado de ello.
- Realizar el control remoto de las condiciones climáticas del invernadero permitiendo actuar sobre las mismas sin necesidad de desplazarse al invernadero.



Fuente: Novagric



AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL CLIMÁTICO DEL INVERNADERO



Fuente: Novagric

Puesta en marcha

Instalación de motorreductores en cada una de las ventanas con sensores climáticos en cada uno de los sectores y estación agroclimática en el exterior.
Conforme a las premisas preestablecidas en el cuadro de mando se realiza la apertura y cierre de ventanas de forma automática.
En función a las condiciones climáticas que se dan tanto dentro como fuera del invernadero, se van modificando para adaptar el clima al crecimiento del cultivo.



Fuente: Novagric

Mantenimiento

Modificación de los parámetros de actuación conforme se vayan modificando las condiciones climáticas tanto dentro como fuera del invernadero.

Formación

Por parte del comercial se explica todo lo necesario para que el técnico entienda el funcionamiento del cuadro de mando.



SENSORIZACIÓN EN FERTIRRIGACIÓN



Fuente: DEMOFARM



Fuente: DEMOFARM

¿Qué es?

Kit de sensores de suelo formado por dos tensiómetros instalados a diferente profundidad y una sonda multisensor. Van conectados a un datalogger para el almacenamiento de datos. Tiene App móvil y software.

¿Cómo funciona?

- Los tensiómetros van reportando datos con cierta frecuencia que se van almacenando en el datalogger. Tanto en la App como en el software pueden ser consultados para evaluar la eficiencia de los riegos aplicados.
- La sonda multisensor envía los datos de humedad y CE existente en el bulbo húmedo. También pueden ser consultados por ambas vías.

¿Qué aporta a mi explotación?

Control directo y optimizado de los riegos aplicados de forma que su aplicación se realiza en base a las necesidades del cultivo y estado hídrico del suelo.

SENSORIZACIÓN EN FERTIRRIGACIÓN



Puesta en marcha

Los tensiómetros se colocan a una profundidad de 15 y 30 cm respectivamente y próximos al goteo. El instalado a 30 cm indica si el riego es excesivo y el instalado a 15 cm nos indica escasez de agua.

El multisensor va colocado a unos 20 cm de profundidad bajo el goteo. Nos proporciona información sobre la conductividad eléctrica, la temperatura y la humedad del suelo.

El datalogger se debe colocar en un póster a cierta altura empleando las bridas metálicas que tiene detrás y orientado al sur (para captar horas de sol). En la base se encuentra el puerto para el conexionado de los sensores, diferenciados por colores, y el botón de encendido



Mantenimiento

Existe una cavidad que contiene agua destilada, empleada como método para calibrar el tensiómetro. Esta cavidad debe ser recargada de manera periódica ya que puede desarrollar microalgas e impurezas que dan lugar a mediciones erróneas.

Formación

Asesoría en campo por parte del comercial de cómo se visualizan los datos en la App.

