RIDDER

Solutions for
Controlled Environment Agriculture

ES 201904

ridder.com

RIDDER

El controlador de invernadero inteligente

Ridder HortiMaX-Go!

Helping you grow
your way

HortiMaX-Go! La solución que se ajusta a sus necesidades

Una gran parte de la superficie terrestre se utiliza como tierra de cultivo, para alimentar a nuestra creciente población mundial. En un gran número de países, el cultivo en el campo es muy habitual. Sin embargo, este método de cultivo requiere grandes cantidades de agua y fertilizantes por kilo de cultivo alimentario producido. El agua dulce es cada vez más escasa y los problemas medioambientales y el agotamiento de las fuentes de fosfato hacen necesario reducir el uso de fertilizantes. En comparación con el cultivo en el campo, cultivar en un invernadero (cultivo protegido) no solo produce mayores rendimientos, sino que reduce el uso de agua y fertilizantes.

Para cambiar del cultivo en el campo al cultivo protegido, los productores necesitan una solución adecuada a su situación particular. ¿Qué esperan los productores de una solución de automatización moderna?

- El sistema debe ser capaz de controlar tanto el clima del invernadero como el riego.
- El sistema debe ser sencillo y del tipo “plug and play” (instalación inmediata).
- El sistema debe ser tan intuitivo y fácil de utilizar como un teléfono inteligente.
- Un precio asequible también es un factor clave para el éxito.

Para responder a las necesidades del mercado, Ridder ha desarrollado el nuevo HortiMaX-Go! - El controlador de invernadero inteligente. HortiMaX-Go! es un ordenador de horticultura moderno, asequible y de uso sencillo, para controlar tanto el clima como el riego del invernadero. Su pantalla táctil le permite ver todos los datos vitales de control de un vistazo.

El HortiMaX-Go! utiliza la tecnología de hardware más avanzada y funciones de software especialmente diseñadas para el uso desde una pantalla táctil. La configuración básica incluye todo el software necesario. El software se compila automáticamente en función del equipo conectado. Cuando adquiera un HortiMaX-Go!, únicamente pagará los componentes que necesite. Y, además, si sus necesidades cambian en el futuro, podrá añadir componentes adicionales fácilmente.

Trabajemos de un modo inteligente

La conexión del ordenador HortiMaX-Go! a los equipos del invernadero es única. Se ha desarrollado un “interruptor inteligente” para cada control. Un interruptor inteligente es un interruptor que dispone de una funcionalidad inteligente para realizar su función específica en el equipo conectado. Cada interruptor inteligente se comunica de forma bilateral con el controlador central, a través de un cable de red compartido (bus digital). Esta característica es única en relación con el resto de equipos hortícolas del segmento básico del mercado, que no poseen la función de comunicación bilateral.

”El controlador de invernaderos económico, plug-and-play, intuitivo y sencillo de utilizar”.

HortiMaX-Go! Único e inconfundible

HortiMaX-Go! es un controlador de invernaderos totalmente nuevo, diseñado para los productores que empiezan con el cultivo protegido y buscan un sistema de automatización económico. Es la alternativa perfecta para las soluciones de alta tecnología disponibles actualmente en los Países Bajos que, a menudo, resultan demasiado complejas o demasiado caras. HortiMaX-Go! es único y se distingue de otros ordenadores hortícolas por las siguientes características:

Controles de agua y temperatura integrados

Una característica única del HortiMaX-Go!, en comparación con los equipos convencionales de este segmento de precio, es la incorporación de controles de clima, riego y dosificación de fertilizante. Esto permite ver todos los datos de control del invernadero en una pantalla. Dado que ya no es necesario utilizar distintos equipos, el ahorro económico es significativo.

Interfaz de usuario moderna

Los controladores de precio económico disponibles en el mercado tienden a tener interfaces de usuario extremadamente limitadas, con un número reducido de botones de control y pantallas pequeñas, en blanco y negro, de una o dos líneas. HortiMaX-Go!, sin embargo, dispone de una pantalla táctil de gran tamaño, moderna y en color. El software se ha diseñado especialmente para visualizarse de forma rápida y controlarse manualmente. De hecho, es tan sencillo e intuitivo como un teléfono inteligente.

Solución personalizada

HortiMaX-Go! es una solución personalizada: los productores seleccionan los componentes necesarios en función del cultivo, el invernadero y las necesidades individuales. HortiMaX-Go! es, también, más ampliable que otros ordenadores hortícolas disponibles en el mercado y, por lo tanto, se adapta a cualquier presupuesto. HortiMaX-Go! se entrega de serie con todo el software necesario y se configura automáticamente gracias a su capacidad plug-and-play (instalación inmediata). Esto es similar a conectar un ratón o un teclado a un ordenador, tras lo cual el sistema reconoce automáticamente el dispositivo que se ha conectado.

Interruptor inteligente

Las señales analógicas de entrada y salida del ordenador, así como los interruptores manuales de control, se han combinado en “interruptores inteligentes”. Un interruptor inteligente dispone de una funcionalidad inteligente para realizar su función específica en el equipo conectado. Cada interruptor inteligente se comunica con el controlador central, a través de un cable de red compartida (bus digital). Se trata de una característica exclusiva, dado que en los ordenadores hortícolas convencionales, las señales de control analógicas deben estar conectadas de forma individual y no existe comunicación bilateral entre el controlador y el equipo. Otra ventaja del controlador es su capacidad para controlar el estado de los equipos conectados en todo momento. En caso necesario, el controlador puede devolver el equipo al modo automático deseado o generar un mensaje de advertencia para que pueda hacer ajustes rápidos.

Instalación inmediata

Otra ventaja significativa de los interruptores inteligentes es su facilidad de instalación y puesta en marcha mediante el sistema de bus digital. La conexión de un interruptor inteligente con otro permite crear y ampliar una red de forma sencilla. Este método de conexión proporciona un importante ahorro en los costes de instalación y cableado. Facilita, asimismo, la instalación y actualización futura del sistema. Además, el cableado resulta extremadamente manejable, incluso en grandes sistemas.

Acceso desde cualquier lugar, en cualquier momento y en cualquier dispositivo

HortiMaX-Go! permite el acceso desde cualquier parte del mundo y en cualquier momento. Dispone de un diseño adaptativo, por lo que es compatible con cualquier dispositivo que utilice iOS, Android o Windows. Esto le ofrece un acceso y control completos a su invernadero.

Desde la selección a la solución: Instalar y producir

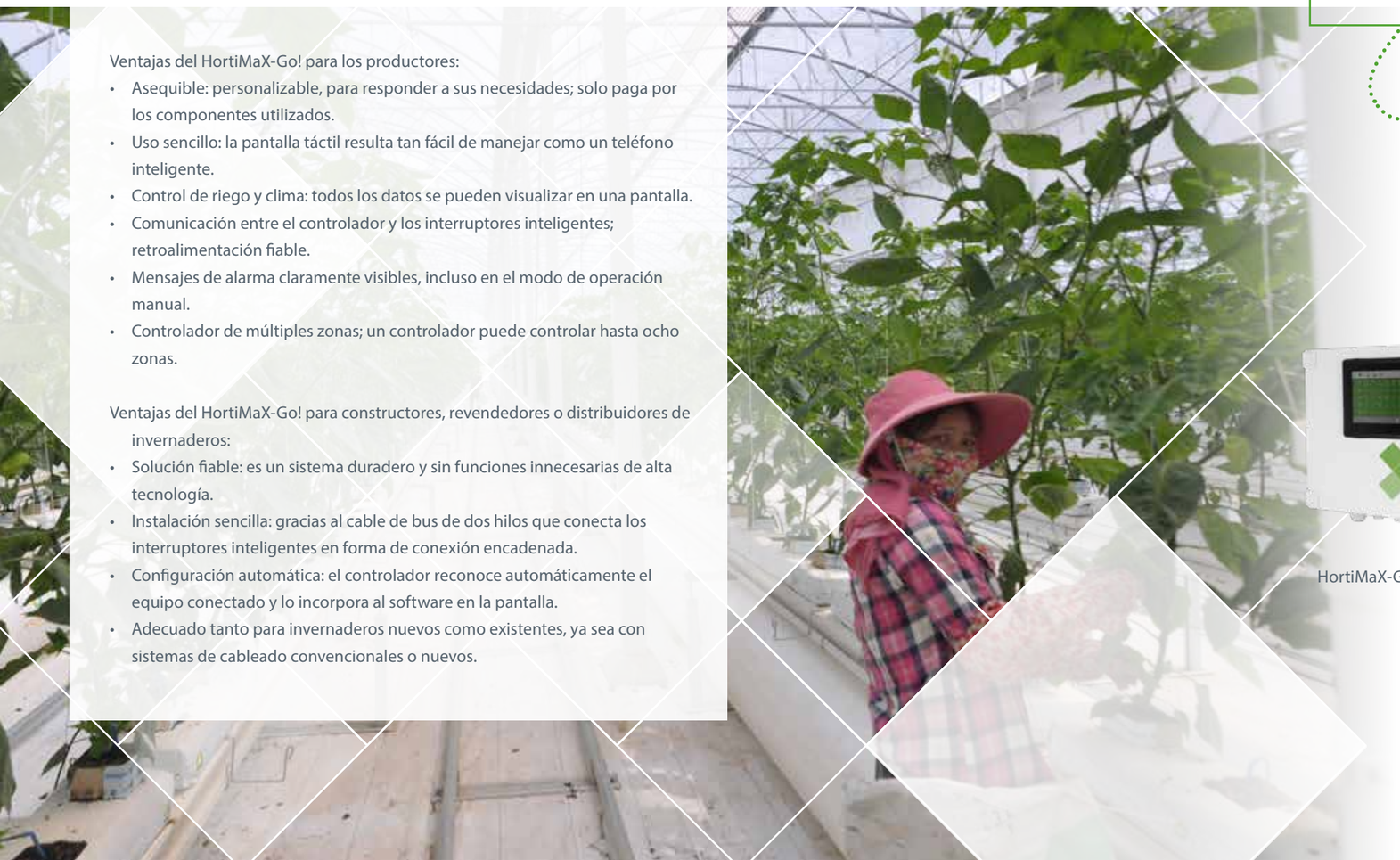
Puede crear su propio HortiMaX-Go! personalizado seleccionando los componentes y controles deseados. Puede elegir cualquiera de los componentes y controles que se respondan a sus necesidades específicas. Cuantos más elementos añada, más completo será su sistema.

HortiMaX-Go! dispone de:

- HortiMaX-Go! Controlador
- HortiMaX-Go! Interruptores inteligentes
- HortiMaX-Go! Sensores
- HortiMaX-Go! Unidades y paneles de control
- HortiMaX-Go! Cloudbox para acceder a internet

HortiMaX-Go! resulta ideal para:

- Productores que cambian del cultivo en el campo al cultivo protegido.
- Productores de cultivos protegidos que buscan un sistema de automatización económico.
- Productores de cultivos protegidos que desean sustituir su sistema de automatización convencional.
- Invernaderos de polietileno disponibles con cableado existente.
- Nuevos proyectos de invernaderos de polietileno que permiten utilizar métodos de cableado nuevos y más económicos.

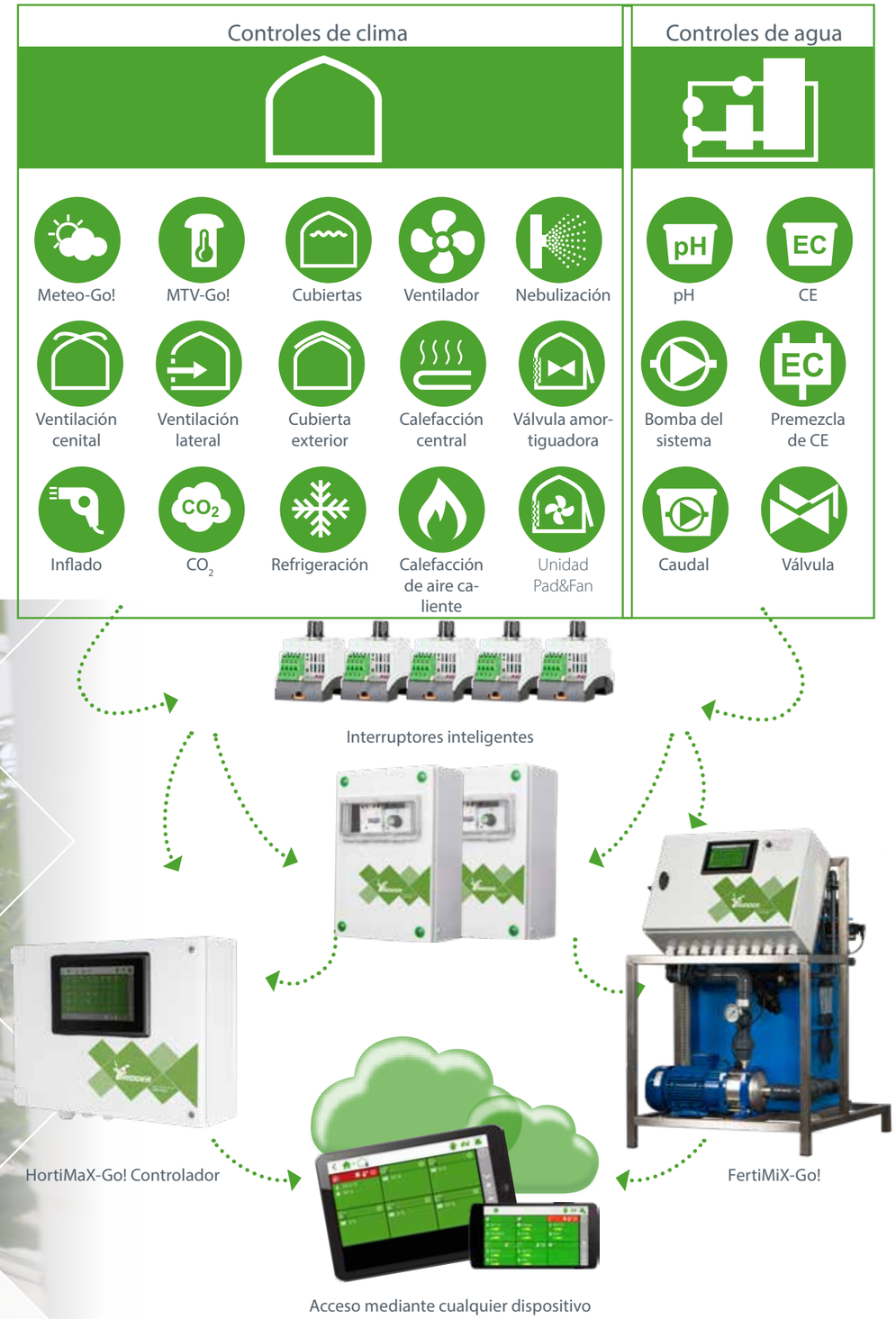


Ventajas del HortiMaX-Go! para los productores:

- Asequible: personalizable, para responder a sus necesidades; solo paga por los componentes utilizados.
- Uso sencillo: la pantalla táctil resulta tan fácil de manejar como un teléfono inteligente.
- Control de riego y clima: todos los datos se pueden visualizar en una pantalla.
- Comunicación entre el controlador y los interruptores inteligentes; retroalimentación fiable.
- Mensajes de alarma claramente visibles, incluso en el modo de operación manual.
- Controlador de múltiples zonas; un controlador puede controlar hasta ocho zonas.

Ventajas del HortiMaX-Go! para constructores, revendedores o distribuidores de invernaderos:

- Solución fiable: es un sistema duradero y sin funciones innecesarias de alta tecnología.
- Instalación sencilla: gracias al cable de bus de dos hilos que conecta los interruptores inteligentes en forma de conexión encadenada.
- Configuración automática: el controlador reconoce automáticamente el equipo conectado y lo incorpora al software en la pantalla.
- Adecuado tanto para invernaderos nuevos como existentes, ya sea con sistemas de cableado convencionales o nuevos.



Controlador HortiMaX-Go!

El controlador inteligente dispone tanto de hardware como de software. El software necesario se incluye de serie y está listo para su uso.

Hardware del controlador inteligente

- Pantalla táctil de 7"
- Instalado en un panel o en una carcasa separada
- Grado industrial (-20 –70°C)
- Tensión de alimentación de amplio rango: 110-230 V
- 50-60 Hz, apto para su uso en todo el mundo

Software del controlador inteligente

- El controlador incluye software, tanto de clima como de riego.
- Configuración plug-and-play: el ordenador reconoce automáticamente los dispositivos conectados.
- Fácil de usar, funciona como un teléfono inteligente.
- Siete días de almacenamiento de datos históricos.
- Disponible en varios idiomas: holandés, inglés, francés, español, alemán y ruso.
- Es compatible con las unidades de medida métricas y de Estados Unidos.
- 32 Interruptores inteligentes por controlador

Configuración automática

Una característica exclusiva de HortiMaX-Go! es la capacidad del controlador para reconocer automáticamente el equipo conectado mediante el uso de interruptores inteligentes. En función de los interruptores inteligentes identificados, el software también se integra automáticamente. Por lo tanto, no es necesario realizar ninguna acción para activar el software. Si se añaden interruptores inteligentes a la configuración, el sistema los detectará y modificará el software automáticamente.

Programación sencilla

Los principales parámetros de configuración de los equipos de riego y clima conectados se pueden introducir en una única pantalla. HortiMaX-Go! no solo se puede configurar en posiciones fijas o en control totalmente automático, sino que también incluye un control por etapas. Estas etapas preprogramadas determinan las condiciones en las que determinados ajustes serán efectivos. Por ejemplo, en el caso del control del clima, la temperatura y la humedad son los factores determinantes.

El control del clima dispone de dos etapas de calefacción y seis etapas de refrigeración. El control de la dosificación de riego y fertilizante dispone de cuatro periodos y seis condiciones de inicio distintas.

Existen seis condiciones de inicio distintas para el inicio del riego (ver abajo). Estas condiciones de inicio se describen más adelante.

- Inicio manual del grupo de válvulas
- Contacto de inicio
- Inicio de tiempo
- Inicio de suma de radiación
- Inicio cíclico
- Inicio de válvula

Uso de períodos

HortiMaX-Go! incluye cuatro periodos programables de serie. Estos períodos se pueden configurar como según lo deseado, en función del tiempo real o del tiempo astronómico. Este último es el tiempo relacionado con la salida y la puesta del sol. Un botón de copia permite copiar los parámetros de un período a otro.

Facilidad de uso

HortiMaX-Go! muestra únicamente el software de los equipos conectados. El controlador se maneja exclusivamente a través de la pantalla táctil, del mismo modo que un teléfono inteligente. Gracias a la claridad de los símbolos y a los iconos de información, el uso del dispositivo resulta muy intuitivo y requiere poca práctica. ¡Puede empezar a cultivar con su HortiMaX-Go! casi inmediatamente! Si requiere ayuda, puede acceder a la función de ayuda escaneando los códigos QR. Solo tiene que escanear el código QR correspondiente y accederá directamente al tema sobre el que desee obtener más información (como vídeos, instrucciones, preguntas y respuestas, y descargas) en el idioma deseado.

Alarmas claras e inequívocas

Otra característica exclusiva del HortiMaX-Go! son sus mensajes de alarma claros e inequívocos. Estos mensajes de advertencia se muestran en un texto fácil de leer, que aparece resaltado en rojo. Las alarmas aparecen en la parte superior de la pantalla táctil, lo que le permite verlas al instante y tomar las medidas necesarias.

Datos históricos

El HortiMaX-Go! puede almacenar, de serie, hasta siete días de lecturas de los sensores y las posiciones medidas. Los mensajes de alarma se conservan durante un máximo de 12 meses. Los datos de consumo de los equipos conectados se borran únicamente cuando así se ordena, y siguen estando disponibles durante todo el período en cuestión. Los datos históricos se muestran tanto en tablas de lectura como en gráficos preprogramados. El controlador también puede mostrar información estadística como, por ejemplo, valores promedio mínimos y máximos.

Interruptores inteligentes para controles de clima

Selección de interruptores inteligentes

Un total de 32 controles o interruptores inteligentes le permiten crear un sistema HortiMaX-Go! que se adapte completamente a sus necesidades. Un interruptor inteligente dispone de una funcionalidad inteligente para realizar su función específica en el equipo conectado. Más adelante, en este folleto, encontrará un resumen de los controles disponibles.

Meteo-Go!
Interruptor inteligente meteorológico/alarma para conectar la estación meteorológica y el contacto de alarma.

MTV-Go!
Interruptor inteligente para controlar la temperatura y la humedad, que incluye la opción de conectar un sensor de CO_2. Este control integra límites mínimo y máximo de alarma para las lecturas del nivel de humedad y temperatura. La información histórica se puede visualizar en tablas o gráficos.

Ventilación cenital
Interruptor inteligente para el control de ventilación cenital, que abre y cierra los paneles de ventilación situados en la parte superior del invernadero. Este control se puede programar en función de la temperatura y la humedad. Los ajustes de temperatura y humedad se agrupan por zonas. Los lados de sotavento y barlovento se pueden programar de forma individual. Los paneles de ventilación se pueden configurar para su control manual, totalmente automático o por etapas. Para evitar daños en los cultivos o en la estructura del techo, este control incluye protecciones contra temporales, heladas y lluvia. El control de la velocidad de control permite ajustar la velocidad de respuesta del control automático.
Si cada respiradero del techo está equipado con un interruptor inteligente, el control de la ventilación del techo puede determinar el tiempo de ventilación y sincronizar los paneles de ventilación automáticamente. Si hay más de un motor conectado a un interruptor inteligente, los paneles de ventilación se considerarán “motores secundarios” y los tiempos de funcionamiento deberán determinarse manualmente. Si este fuera el caso, se utilizará nuestro control de sincronización inteligente, que puede activarse en 20 momentos preestablecidos.

Ventilación lateral
Interruptor inteligente para el control de la ventilación lateral, que abre y cierra los paneles de ventilación situados en cada pared lateral del invernadero. Este control funciona de la misma manera que el control de ventilación del techo, pero no se divide en los lados de sotavento y barlovento. Cada pared lateral se controla por separado.

Cubierta
Interruptor inteligente para abrir y cerrar una cubierta (accionando el motor de la cubierta). Este control de cubierta está diseñado para diversas aplicaciones. La aplicación más simple se basa en el tiempo y en posiciones fijas. El control de cubierta automático incluye condiciones especiales que permiten ahorrar energía, interrumpiendo el funcionamiento a horas determinadas y evitando que el exceso de radiación solar penetre en el invernadero. La cubierta también puede controlarse según la temperatura, y su funcionamiento puede restringirse en función del nivel de humedad, (estableciendo anulaciones por humedad).

Calefacción por aire caliente
Interruptor inteligente para encender y apagar un calefactor de aire caliente. Este es un control sencillo que se utiliza para activar de forma automática un calefactor si la temperatura es demasiado baja. Existen dos etapas de calentamiento, lo que permite que los calefactores se enciendan o apaguen sucesivamente (control en cascada) en función de la temperatura. El control del tiempo de funcionamiento ofrece la posibilidad de mostrar el tiempo durante el cual los calefactores han estado encendidos, pudiendo, así, determinar el consumo de gas, aceite o CO_2.

Características exclusivas de nuestros interruptores inteligentes:

- Detección automática: plug and play (instalación instantánea).
- Retorno a la posición original tras el accionamiento manual.
- Retroalimentación cuando el accionamiento manual está habilitado.
- Retroalimentación en caso de activación de los controles de corte por sobrecarga térmica (motor, calefactor, etc.)

Ventilador
Interruptor inteligente para encender y apagar un ventilador de aire. Este control resulta adecuado para un ventilador de una sola velocidad (en lugar de los ventiladores controlados por frecuencia) y se basa en la temperatura y la humedad. El control del tiempo de funcionamiento ofrece la posibilidad de mostrar el tiempo durante el cual han estado encendidos los ventiladores, pudiendo, así, determinar el consumo eléctrico.

Unidad Pad-and-fan (enfriamiento por evaporación) / Válvula Pad & Fan
Interruptor inteligente para encender y apagar una unidad pad-and-fan. Este control requiere dos interruptores inteligentes: uno para el ventilador y otro para la válvula. Dependiendo del sistema instalado, es posible controlar las distintas combinaciones de ventiladores y válvulas. Si bien estos componentes se muestran individualmente, pueden programarse para funcionar simultáneamente. Por ejemplo, el control puede activar las unidades pad-and-fan de forma sucesiva, a medida que aumenta la temperatura (control en cascada). Las anulaciones por humedad también se pueden programar para las unidades pad-and-fan.

Inflado de plástico
Interruptor inteligente para encender y apagar el motor de inflado de plástico. El control de inflado se aplica en invernaderos de doble pared de polietileno, con el fin de mantener la presión en el interior del invernadero. El control dispone de tiempos de activación y demora regulables. También permite realizar un seguimiento del tiempo de funcionamiento de los ventiladores de inflado.

Nebulización (humidificación)
Interruptor inteligente para encender y apagar una válvula de nebulización, tanto para enfriar como para humidificar el aire del invernadero. La nebulización se puede activar de forma automática mediante el ajuste de los niveles de temperatura y humedad deseados. El control incluye un ajuste de tiempo de encendido y apagado (pausa). El control del tiempo de funcionamiento realiza un seguimiento del tiempo de activación de la nebulización.

Cubierta exterior
Interruptor inteligente para abrir y cerrar una cubierta exterior (accionando el motor de la cubierta). Este control es prácticamente idéntico al de la cubierta normal. Puesto que dicha cubierta se encuentra en el exterior del invernadero, puede programarse para abrirse en caso de precipitaciones intensas o fuertes vientos (temporales).

Aire acondicionado
Interruptor inteligente para encender y apagar el aire acondicionado. La mayoría de los invernaderos se enfrían mediante varios equipos. El control de la refrigeración se basa en la temperatura y la humedad. El control del tiempo de funcionamiento puede mostrar el tiempo durante el cual ha estado encendido el equipo de refrigeración.

Calefacción central
Interruptor inteligente doble para accionar la bomba de calefacción central. Este control se basa principalmente en la temperatura. Además, estableciendo una temperatura mínima de tubería, se puede evitar que el exceso de humedad se acumule en el interior del invernadero. El interruptor inteligente doble controla la bomba y la válvula de manera autónoma, en función del sensor de temperatura directamente conectado al mismo, lo que permite un control extremadamente preciso.

CO_2
Interruptor inteligente para abrir y cerrar una válvula de CO_2.

Sensores de HortiMaX-Go!

Componente básico: Meteo-Go!

Nuestra compacta y completa estación meteorológica Meteo-Go! mide la velocidad y dirección del viento, la temperatura exterior, la humedad y la radiación solar, e incluye detección de lluvia. Meteo-Go! es extremadamente fiable y fácil de mantener, ya que está compuesto de una sola pieza. No contiene partes móviles y una separación galvánica protege la unidad contra los daños causados por rayos.

Una conexión GPS determina la ubicación de la estación meteorológica y la conexión de bus garantiza la facilidad de instalación del Meteo-Go!. Además, una única estación meteorológica puede utilizarse para distintos controladores. Opcionalmente, también hay disponible una protección contra las aves.

Componente básico: MTV-Go!

Nuestro nuevo MTV-Go! mide con precisión la temperatura y la humedad relativa dentro del invernadero. En contraste con Meteo-Go!, donde una estación meteorológica es suficiente para todas las zonas, cada zona requiere un MTV-Go!. Opcionalmente, el MTV-Go! se puede ampliar con un sensor de CO_2.

La carcasa doble del MTV-Go! impide que la radiación incida en las mediciones y, gracias a la ventilación natura, no es necesario que disponga de un ventilador. Las mediciones son precisas, la instalación resulta sencilla y el sensor no atrae la suciedad, ya que no contiene partes móviles.

Sensor de CO_2

El control en función del nivel de CO_2 no solo se aplica en invernaderos de alta tecnología, sino que se está convirtiendo, también, en un elemento cada vez más habitual en los invernaderos de baja tecnología. Después de todo, el uso de CO_2 puede aumentar significativamente el rendimiento de las cosechas. Por este motivo, el control de CO_2 está disponible como opción. El sensor MTV-Go! incluye una conexión adicional que facilita la conexión encadenada del MTV-Go! a nuestro sensor de CO_2 opcional.

La conexión directa del sensor de CO_2 al MTV-Go! permite medir la concentración de CO_2 directamente en la zona del invernadero. Estos datos también están disponibles de forma instantánea para el control de CO_2.

Unidades y paneles de control del HortiMaX-Go!

Unidades de control

Para garantizar una instalación rápida y un control fiable de los equipos, Ridder ha diseñado varias unidades de control. Dichas unidades cumplen con la legislación internacional y contienen componentes de primera clase, con las marcas de calidad requeridas, para que puedan ser utilizadas en todo el mundo. Por ejemplo, cada unidad de control está equipada con una protección de sobrecarga térmica. Este es un requisito obligatorio en todo el mundo. Ciertas unidades de control están equipadas con una parada de emergencia para protección adicional. Los interruptores inteligentes y otros componentes encajan fácilmente en el riel DIN presente. Existen varios tipos de unidades de control para el HortiMaX-Go!:

- Para el control de uno o dos motores
- Con o sin una instalación de parada de emergencia

	Interruptor inteligente	Controla dos motores	Controla un motor	Relé de ENCENDIDO/ APAGADO	ABRIR/ CERRAR relés	Relé de emergencia
ABRIR / CERRAR					x	
MCB A Principal doble	x	x			x	
MCB B Principal doble	x	x			x	x
MCB C Secundario doble		x			x	
MCB D Secundario doble		x			x	x
MCB A Principal único	x		x		x	
MCB B Principal único	x		x		x	x
MCB C Secundario único			x		x	
MCB D Secundario único			x		x	x
ENCENDIDO / APAGADO						
CB E Doble	x			x		
CB F Secundario doble				x		
CB E Único	x			x		
CB F Secundario único				x		

Paneles de control

Un panel de control combina interruptores inteligentes con otros componentes, como fuentes de alimentación, controles de corte por sobrecarga térmica e interruptores magnéticos de inversión. Estos paneles están disponibles en una amplia gama de tamaños. En función de sus necesidades, el panel puede estar equipado con una puerta ciega, con interruptores integrados o con interruptores instalados a través de aperturas en la puerta. También puede optar por una puerta transparente con cerradura. Esto significa que los interruptores serán visibles, pero podrán ser accionados por usuarios no autorizados. Los paneles de control están disponibles previa solicitud y en función de las especificaciones seleccionadas.

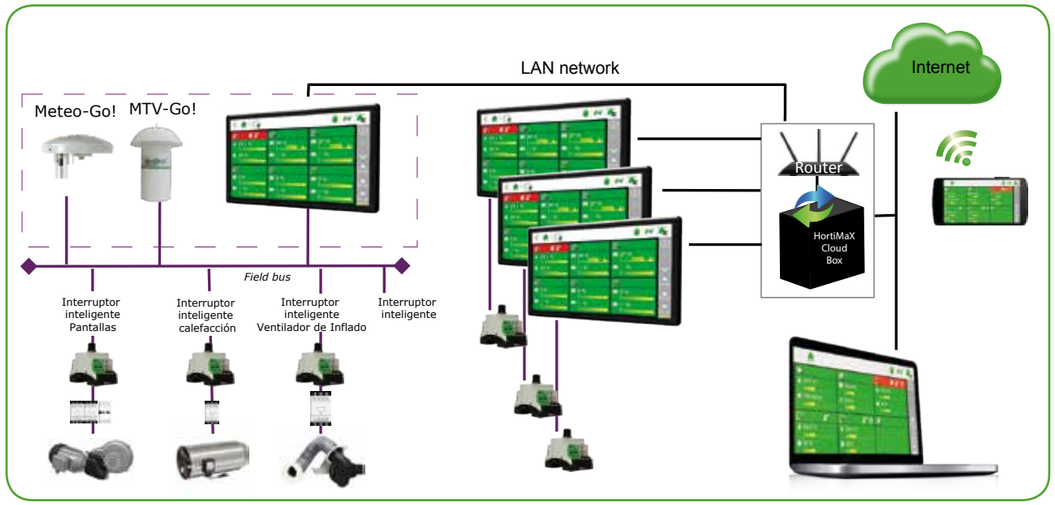
Cloudbox de HortiMaX-Go!

HortiMaX-Go! dispone de un diseño adaptativo, por lo que es compatible con cualquier dispositivo. No importa si se trabaja con iOS, Android o Windows.

Para tener acceso desde cualquier lugar a través de Internet, necesitará nuestra Cloudbox. Este disco duro proporciona una conexión segura entre el HortiMaX-Go! local e internet. Se pueden conectar múltiples dispositivos móviles al servidor de Ridder, lo que permite el intercambio de datos entre ellos. Nuestro Cloudbox incluye un año de acceso al servidor Ridder para todos los dispositivos, así como la posibilidad de descargar aplicaciones. Nuestro Cloudbox no incluye el router o módem; deberá adquirirlos por separado.

Trabajar en la nube supone una serie de ventajas adicionales:

1. Permite almacenar datos históricos adicionales, además del HMX-Go! estándar.
2. La nube funciona como un centro de copias de seguridad. Todos los datos se almacenan en una ubicación central y se pueden recuperar fácilmente si se produce un problema.
3. Los datos de los distintos invernaderos se pueden comparar entre sí en el caso de grandes empresas con múltiples ubicaciones.



Ridder FertiMiX-Go!

FertiMiX-Go! resulta ideal para los productores que buscan un sistema de dosificación automática de fertilizantes que sea asequible y fácil de usar. FertiMiX-Go! está compuesto por una unidad de tanque de mezclado que está equipada con un controlador de invernadero HortiMaX-Go!. La interfaz de pantalla táctil intuitiva abre un nuevo mundo de posibilidades de riego. Los controles de riego incluyen una gran cantidad de opciones de inicio, recetas de fertirrigación y hasta cuatro periodos programables. El FertiMiX-Go! permite, incluso, controlar el clima de compartimentos de invernadero (o "zonas"). Según las opciones seleccionadas, la unidad puede controlar hasta ocho zonas climáticas.

La unidad se puede ampliar físicamente con tres canales de dosificación de fertilizantes, un canal de dosificación de pH, una bomba de llenado y una válvula de mezclado para la mezcla de dos tipos diferentes de agua según el nivel de CE. El riego se puede activar automáticamente en función de la radiación solar (luz solar), mediante la estación meteorológica Meteo-Go!. También es posible instalar sensores secundarios para supervisar las principales lecturas de CE y pH.

Frecuencia	50 o 60 Hz
Tensión	230 o 400 (3 fases)
Dimensiones (LxAnxAl) en cm	66 x 116 x 102
Volumen del tanque de mezclado	100 litros
Número estándar de canales de dosificación de fertilizante	1
Número máximo de canales de dosificación de fertilizante	4
Dosificación de pH opcional	Ácido o álcali (base)
Capacidad nominal m3/h a 4 bares	10
Número máx. de válvulas	96
Número máx. de grupos de válvulas	96
Entradas de contacto	Dos por válvula de interruptor inteligente
Salida de alarma	1
Interfaz de usuario en la unidad	Sí
Control remoto	En combinación con HortiMaX-Go!, Cloudbox y la aplicación

FertiMiX-Go! le permitirá:

- Ahorrar inmediatamente agua y fertilizantes.
- Lograr un mayor rendimiento y obtener una rápida rentabilidad de la inversión.
- Aplicar la mejor estrategia de fertirrigación para sus necesidades en todo momento.
- Controlar hasta ocho zonas climáticas.

Interruptores inteligentes para el control de riego

Además de las especificaciones anteriormente mencionadas, FertiMiX-Go! incluye de serie los siguientes controles de riego:

CE
Interruptor inteligente para controlar hasta cuatro válvulas de CE si están conectados a un medidor de flujo y dos sensores de CE. Este control permite mezclar un máximo de cuatro fertilizantes, con la ayuda de válvulas de dosificación por impulsos de alta precisión. El control de la proporción de dosis permite establecer la proporción deseada para cada fertilizante. El interruptor inteligente controla las válvulas de forma autónoma, lo que permite obtener la mejor proporción de mezcla a través de dosis por impulsos de alta precisión. Puede asignar a cada grupo de válvulas su propia receta de fertirrigación para cada período. La unidad se suministra de serie con un sensor de CE. Se puede conectar un sensor de CE adicional para controlar la exactitud de las lecturas de CE.

pH
Interruptor inteligente para conectar dos sensores de pH y una válvula de pH. Este control resulta adecuado tanto para la dosificación (básica) de ácido y alcalino. Utiliza nuestro sensor de pH estándar. Se puede conectar un sensor de pH adicional para controlar la exactitud de las lecturas de pH.

Bomba del sistema
Interruptor inteligente para encender y apagar la bomba del sistema. Para evitar que la bomba funcione en seco y se sobrecaliente, puede estar equipada con un sensor de temperatura como medida de seguridad.

Las modificaciones en las especificaciones anteriores son posibles, pero pueden incidir en el precio y el plazo de entrega.
FertiMiX-Go! dispone de las siguientes opciones:

- Dosificación de ácido (es decir, sensor y canal de dosificación)
- Dosificación de fertilizantes adicionales (hasta tres canales de dosificación adicionales, cuatro en total)
- Sensor de control de CE
- Sensor de control de pH
- Se pueden conectar hasta 96 válvulas y grupos de válvulas (ocho válvulas, ocho grupos de válvulas y dos entradas de contacto para cada interruptor inteligente)
- Estación meteorológica (para iniciar el riego en función de la suma de radiación y la supervisión de las condiciones externas)
- Varios interruptores inteligentes de clima

Premezcla de CE
Interruptor inteligente que activa una válvula mezcladora que mezcla el agua dulce de suministro con el agua de drenaje según el nivel de CE. Se puede conectar un control de apertura/cierre de la válvula y un sensor de CE adicional en el interruptor inteligente. Se ha programado un punto de ajuste de CE adicional para controlar la premezcla de CE, en función del cual se suministrará agua de suministro al tanque de mezcla.

Bomba de llenado
Interruptor inteligente para encender y apagar una bomba de llenado opcional.

Tarjeta de válvula
Interruptor inteligente para la ampliación del sistema con hasta ocho válvulas y ocho grupos de válvulas, incluyendo dos contactos de arranque.

Si el FertiMiX-Go! se utiliza en proyectos con múltiples unidades de fertirrigación, los controladores pueden sustituirse por un solo ordenador de procesos, como el Ridder HortiMaX CX500.

FertiMiX-Go! incluye las siguientes opciones para iniciar y detener el riego:

Inicio manual del grupo de válvulas	Permite activar, mediante orden manual, un grupo de válvulas .
Iniciar contacto	Permite que el riego se inicie en base a uno de los contactos conectados (hay dos contactos libres de tensión conectados a la entrada de la tarjeta de la válvula).
Inicio de tiempo	• Individual (un inicio de tiempo en un día específico) • Diario (elegir día(s) y horas, por ejemplo, lunes y miércoles a las 10 horas) • Intervalo (cada tantos días, a una hora determinada) • Se pueden añadir un total de 24 inicios de tiempo.
Inicio de suma de radiación	Permite iniciar el riego en función de la suma de radiación, que es la radiación solar medida acumulada.
Inicio cíclico	Permite que se inicie el riego en intervalos establecidos de antemano.
Inicio de válvula	Permite activar una o más válvulas manualmente.