



HortiMaX
growing solutions



HortiMaX-Go!
کنترل کننده هوشمند گلخانه

HortiMaX-Go! راه حل مناسب

برای رفع این نیازهای بازار، HortiMaX همه سیستم‌های کنترل هوشمند گلخانه‌ای جدید HortiMaX-Go را توسعه داده است.

HortiMaX-Go یک کامپیوتر باغبانی مدرن، کاربرپسند و مقرن به صرفه برای کنترل آبیاری و آبوهوای گلخانه است. صفحه نمایش لمسی آن به شما امکان می‌دهد همه اطلاعات کنترل حیاتی را در یک نگاه مشاهده کنید. HortiMaX-Go از آخرین فناوری ساخت‌افزاری و نرم‌افزارهای به خصوص که برای کاربری صفحه لمسی طراحی شده استفاده کرده است. پیکربندی پایه شامل تمام نرم‌افزارهای لازم است. نرم‌افزار به طور خودکار بر اساس تجهیزاتی که متصل شده است عمل می‌کند. هنگام خرید HortiMaX-Go، فقط برای اجزای موردنیاز خود پرداخت می‌کنید. و اگر شما نیازهایتان تغییر کرد، به راحتی می‌توانید اجزای دیگری را به آن اضافه کنید.

بخش بزرگی از سطح زمین برای تهیه غذای جمعیت فزاینده جهان به کشاورزی اختصاص یافته است. در بسیاری از کشورها، کشت در فضای باز بسیار شایع است. گرچه، این روش کشت نیاز به مقادیر قابل توجهی از آب و کود برای تولید هر کیلو محصولات غذایی دارد. آب تازه به صورت فزاینده‌ای در حال کم شدن و استفاده از کود باقیستی با توجه به نگرانی‌های زیست محیطی و تخلیه منابع فسفات کاهش پیدا کند. در مقایسه با کشت در فضای باز، کشت محصولات در محیط گلخانه (کشت حفاظت شده) نه تنها محصول بیشتری تولید می‌کند، بلکه آب و کود کمتری نیز موردنیاز می‌باشد. برای انتقال کشت از فضای باز به محیط حفاظت شده، تولید کنندگان نیاز به یک راه حل مناسب برای وضعیت خاص خود دارند. پس آنچه کشاورزان به عنوان راهکار اتوماسیون مدرن دنبال آن هستند چیست؟

- سیستم باید قادر به کنترل آبیاری و آب و هوای گلخانه‌ای باشد.
- سیستم باید ساده و کاربری آسان داشته باشد.
- سیستم باید همانند یک گوشی هوشمند، ساده و کاربری بصری راحتی داشته باشد.
- مقرن به صرفه بودن سیستم نیز یک عامل کلیدی برای موفقیت است.

هوشمندانه شروع کنیم

HortiMaX-Go! در نحوه اتصال کامپیوتر به تجهیزات گلخانه‌ای منحصر به فرد است. یک سوئیچ هوشمند برای هر کنترل قرار داده شده است. سوئیچ هوشمند یک سوئیچ است که قابلیت هوشمندی را برای انجام کار خاص تجهیزات متصل به خود فراهم می‌کند. هر سوئیچ هوشمند با استفاده از یک کابل شبکه مرکزی ارتباط دو طرفه برقرار می‌کند. این خصوصیت منحصر به فرد این کامپیوترهای باغبانی نسبت به دیگر سیستم‌های موجود در بازار است که قادر به برقراری ارتباط دو جانبی نیستند.



کامپیوتر باغبانی مقرن به صرفه

مجهز به سیستم شناسایی خودکار

که قابل فهم و با کاربری آسان است.

HortiMaX-Go! منحصر به فرد و متمایز

HortiMaX-Go! یک کامپیوتر باغبانی کاملاً جدید است که برای پرورش دهنده‌گانی که به دنبال یک سیستم اتوماسیون ابتدایی برای کشت گلخانه‌ای هستند طراحی شده است. این جایگزین بسیار مناسب برای روش‌های فعلی هلندي با تکنولوژي بالا است که اغلب بسیار پیچیده و گران هستند. HortiMaX-Go! منحصر به فرد است و خود را از دیگر کامپیوترهای باغبانی به روش‌های زیر مجزا می‌کند:

در صورت نیاز، اپراتور می‌تواند تجهیزات را به حالت اتوماتیک دلخواه بازگرداند یا یک پیام هشدار ایجاد کند تا شما بتوانید به سرعت تنظیمات و اقدامات لازم را انجام دهید.

نصب plug-and-play

یکی دیگر از مزیت‌های مهم سوئیچ‌های هوشمند این است که آن‌ها می‌توانند به وسیله سیستم digital bus نصب و راهاندازی شوند. ساختن شبکه شما آسان و گسترش آن با اتصال یک سوئیچ هوشمند به دیگری امکان‌پذیر است. این روش اتصال صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه نصب و کابل‌کشی دارد. همچنین باعث می‌شود سیستم نصب آسانی داشته باشد و ارتقای آن در مراحل بعدی ساده شود. علاوه بر این، کابل‌کشی حتی در سیستم‌های بزرگ بسیار قابل کنترل تر می‌باشد.

دسترسی در زمان و هر مکان و با هر وسیله‌ای

به HortiMaX-Go! می‌توان در هر زمان و در هر نقطه از جهان دسترسی پیدا کرد. اینگونه طراحی، طراحی پاسخگو و سازگار با هر وسیله‌ای است که از iOS و یا ویندوز پشتیبانی می‌کند. این ویژگی به شما حداکثر دسترسی و کنترل گلخانه را می‌دهد.



کنترل یکپارچه آب و اقلیم

یک ویژگی منحصر به فرد HortiMaX-Go! در مقایسه با کامپیوترهای متعارف در این محدوده قیمت این است که این سیستم شامل کنترل آب‌وهوا، آبیاری و سنجش کود می‌باشد. این به شما اجازه می‌دهد تمام داده‌های کنترل گلخانه‌ای را در یک صفحه مشاهده کنید. به وسیله این سیستم دیگر نیازی به استفاده از رایانه‌های مختلف ندارید، می‌توانید مقدار قابل توجهی پول را ذخیره کنید.

کاربری مدرن

سیستم‌های کنترل فعلی مقرنون به صرفه، کاربری بسیار محدودی با تنها چند دستگیره کنترل و یک صفحه نمایش کوچک با یک یا دو خط دارند. با این حال سیستم HortiMaX-Go!، دارای یک صفحه نمایش لمسی بزرگ و مدرن است. این نرمافزار به طور خاص برای مشاهده در یک نگاه و کار با دست طراحی شده است. در حقیقت، به اندازه کار با یک گوشی هوشمند ساده و چشم نواز است.

راه حل سفارشی

HortiMaX-Go! یک راه حل سفارشی است: تولید کنندگان فقط اجزای موردنیاز خود را بر اساس محصول، گلخانه و نیازهای فردی خود انتخاب می‌کنند. HortiMaX-Go! همچنین مقیاس پذیرتر از سایر رایانه‌های باغبانی موجود در بازار است و بنابراین می‌تواند برای هر بودجه‌ای مناسب باشد. به عنوان استاندارد، HortiMaX-Go! با تمام نرمافزارهای لازم، همراه است و به طور خودکار با توجه به اصل plug-and-play پیکربندی می‌شود. این اصل مشابه اتصال ماوس یا صفحه کلید به کامپیوتر است که در آن سیستم به طور خودکار دستگاه متصل شده را شناسایی می‌کند.

سوئیچ هوشمند

سیگنال‌های آنالوگ ورودی و خروجی از کامپیوتر و سوئیچ‌های کنترل دستی در داخل «کلیدهای هوشمند» ترکیب شده‌اند. سوئیچ هوشمند یک ویژگی هوشمند را برای انجام کار خاص توسط تجهیزات متصل شده به سیستم فراهم می‌کند. هر سوئیچ هوشمند از طریق کابل شبکه مشترک (digital bus) با کنترل مرکزی در ارتباط است. این خصوصیت از دیگر کامپیوترهای رایج باغبانی مجزا و منحصر به فرد است که در آن سیگنال‌های کنترل آنالوگ باید به صورت جداگانه به آن متصل شوند و هیچ ارتباط دو جانبه‌ای بین کنترل کننده و تجهیزات وجود ندارد. مزیت دیگر این است که اپراتور می‌تواند وضعیت تجهیزات متصل شده را در تمام زمان‌ها نظارت کند.

از انتخاب تا راه حل: متصل کنید، کلیک کنید و پرورش دهید

شما می‌توانید! HortiMaX-Go! سفارشی خود را با انتخاب اجزا و کنترل‌های موردنظر ایجاد کنید. می‌توانید هرگونه اجزا و کنترل‌هایی را که نیازهای خاص شما را برآورده می‌کنند انتخاب کنید. هر قدر که عناصر بیشتری اضافه می‌کنید، سیستم شما به همان میزان گسترش‌تر خواهد شد.

HortiMaX-Go! شامل موارد زیر است:

- کنترل کننده
- سوئیچ‌های هوشمند
- واحدهای سنسور
- واحدهای کنترل و پنل‌ها
- Cludbox برای دسترسی به اینترنت



HortiMaX-Go! ایده‌آل برای:

- تولیدکنندگانی که از کشت در زمین باز به کشت گلخانه‌ای تغییر روش می‌دهند.
- تولیدکنندگان گلخانه‌ای که به دنبال یک سیستم اتوماسیون هستند.
- تولیدکنندگان گلخانه‌ای که می‌خواهند سیستم اتوماسیون معمولی را جایگزین کنند.
- در گلخانه‌های موجود با سیم‌کشی موجود.
- در پروژه‌های جدید گلخانه‌ای که سیم‌کشی جدید و ارزان‌تر می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.



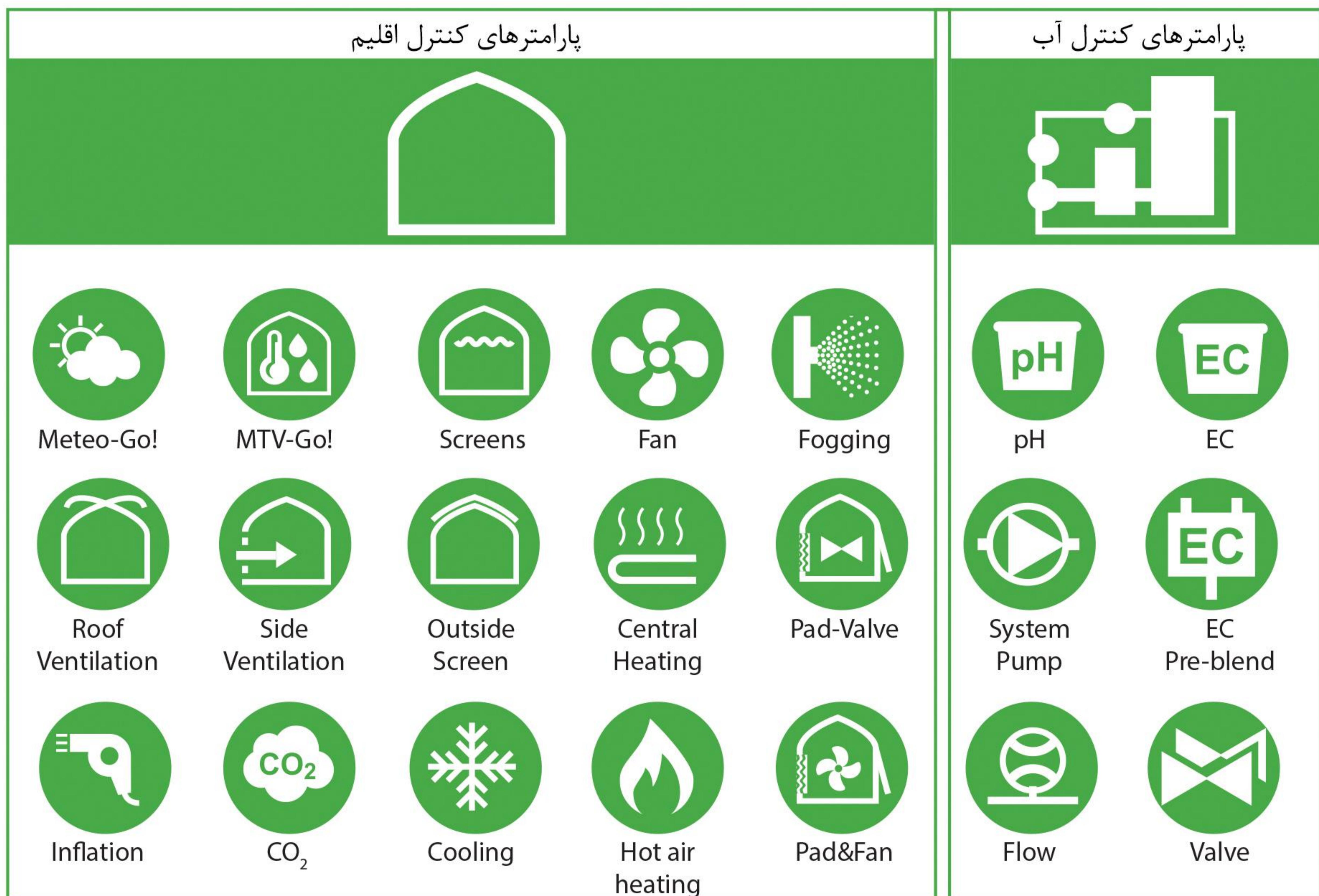
مزایای HortiMaX-Go! برای تولیدکنندگان:

- مقرنون به صرفه و مختص نیازهای شما، بنابراین شما فقط برای اجزای مورد استفاده هزینه پرداخت می‌کنید.
- یک نسیم برای کار کردن کافیست - صفحه نمایش لمسی به آسانی یک گوشی هوشمند عمل می‌کند.
- کنترل آبیاری و آب و هوای - تمام داده‌ها را با هم در یک صفحه نمایش مشاهده کنید.
- ارتباط بین کنترل کننده و کلیدهای هوشمند - بازخورد مطمئن
- پیام‌های هشدار واضح و قابل مشاهده - حتی در حالت عملیات دستی
- کنترل کننده Multizone - یک کنترل کننده می‌تواند تا هشت ناحیه را کنترل کند.

مزایای HortiMaX-Go! برای سازندگان گلخانه، نمایندگی مجاز و فروشنده‌گان:

- راه مطمئن - این یک سیستم با دوام و بدون نیاز به ویژگی‌های پیشرفته.
- نصب آسان - به لطف کابل باس دو سیمه که سوئیچ‌های هوشمند را مانند یک زنجیره به هم متصل می‌کند.
- پیکربندی خودکار - کنترل کننده به صورت خودکار دستگاه متصل شده را شناسایی می‌کند و آن را به نرم افزار بر روی صفحه نمایش اضافه می‌کند.
- مناسب برای گلخانه‌های ساخته شده با سیستم‌های سیم‌کشی معمولی و گلخانه‌های جدید با سیستم سیم‌کشی جدید.





HortiMaX-Go! کنترل کننده!

برنامه ریزی آسان

تنظیمات اصلی کلیه تجهیزات آبیاری و آب و هوا می‌تواند در یک صفحه جامع وارد شود. HortiMaX-Go! نه تنها می‌تواند برای یک شرایط ثابت، کنترل خودکار را به صورت کامل انجام دهد، بلکه این کار را برای کنترل مرحله‌ای نیز انجام می‌دهد. این مراحل از پیش برنامه‌ریزی شده، شرایط گلخانه را زمانی که تنظیمات خاصی موثر باشد، تعیین خواهد کرد. به عنوان مثال، در مورد کنترل آب و هوا، درجه حرارت و رطوبت عوامل تعیین کننده هستند.



برای کنترل آب و هوا، دو مرحله گرمایش و شش مرحله خنک کننده وجود دارد. چهار دوره و شش حالت مختلف شروع برای کنترل آبیاری و کوددهی موجود می‌باشد.



کنترل کننده هوشمند شامل سخت‌افزار و نرم‌افزار است. تمام نرم‌افزارهای موردنیاز به صورت استاندارد گنجانده شده و برای استفاده آماده شده‌اند.

سخت‌افزار کنترلر هوشمند

- صفحه نمایش لمسی 7 اینچی
- نصب شده در یک پنل یا یک محفظه جداگانه
- درجه صنعتی (۷۰ - ۲۰ - درجه سانتیگراد)
- ولتاژ منبع تغذیه: ۲۳۰ - ۱۱۰ ولت
- ۵۰ هرتز مناسب برای استفاده در سراسر جهان

نرم افزار کنترلر هوشمند

- کنترل کننده شامل هر دو نرم‌افزار آبیاری و آب و هوا می‌باشد.
- پیکربندی Plug-and-play: کامپیوتر به طور خودکار دستگاه‌های متصل شده را شناسایی می‌کند.
- آسان برای استفاده، کاربری آن مانند کار با یک گوشی هوشمند است.
- هفت روز ذخیره سازی اطلاعات
- دارای زبان‌های مختلف: هلندی، انگلیسی، فرانسوی، اسپانیایی، آلمانی و روسی
- پشتیبانی از واحد اندازه‌گیری متریک و واحد اندازه‌گیری ایالات متحده
- ۳۲ کلید هوشمند در هر واحد کنترل کننده.

پیکربندی خودکار

یک ویژگی منحصر به فرد HortiMaX-Go! این است که کنترل کننده به طور خودکار با استفاده از کلیدهای هوشمند، تجهیزات متصل شده را شناسایی می‌کند. بر اساس نوع سوئیچ هوشمند شناسایی شده، نرم‌افزار مربوط به آن نیز به طور خودکار ساخته می‌شود. به این معنی که هیچ اقدامی برای فعال کردن نرم‌افزار، مورد نیاز نیست. اگر کلید هوشمندی به سیستم اضافه شود، سیستم آن را تشخیص داده و نرم‌افزار را به صورت خودکار تغییر می‌دهد.



هشدارهای واضح و گویا

یکی دیگر از ویژگی‌های منحصر به فرد HortiMaX-Go! پیام‌های هشدار روشن و گویای آن است. این پیام‌های هشداردهنده در قالب متن بسیار ساده برای خواندن و به رنگ قرمز نمایش داده شده است. هشدارها در بالای صفحه لمسی نشان داده می‌شوند، جایی که فوراً آن‌ها را می‌بینید و می‌توانید اقدام سریع را انجام دهید.



داده‌های آرشیو

به عنوان استاندارد، HortiMaX-Go! می‌تواند تا هفت روز داده‌های سنسورها و اطلاعات اندازه‌گیری شده را ذخیره کند. پیام‌های هشداردهنده تا ۱۲ ماه حفظ می‌شوند. داده‌های مصرفی تجهیزات متصل به سیستم فقط بر اساس فرمان پاک می‌شوند و در طول دوره موردنظر در دسترس می‌باشند. داده‌های آرشیو به دو صورت جدول و در نمودارهای از پیش برنامه‌ریزی شده نشان داده می‌شوند. کنترل کننده همچنین می‌تواند اطلاعات آماری مانند حداقل، حداکثر و میانگین را نمایش دهد.



شش حالت مختلف برای شروع آبیاری وجود دارد که به شرح زیر است:

استارت دستی و گروهی شیرها



استارت با کن tactور



استارت زمانی



استارت بر اساس میزان تابش خورشید



استارت بر اساس دوره‌های زمانی



استارت با استفاده از شیر



استفاده از دوره‌های زمانی

HortiMaX-Go! شامل چهار دوره برنامه‌ریزی به عنوان استاندارد است. این دوره‌ها می‌توانند بر اساس زمان واقعی یا زمان نجومی (زمان مربوط به طلوع و غروب خورشید) تنظیم شوند. با یک دکمه کپی می‌توان تنظیمات یک دوره را برای یک دوره دیگر کپی کرد.

عملکرد آسان

HortiMaX-Go! تنها نرم‌افزار تجهیزات متصل شده به سیستم را نمایش می‌دهد. کنترل کننده به طور خاص از طریق صفحه نمایش لمسی عمل می‌کند، درست مثل یک گوشی هوشمند. با تشکر از علائم واضح و گویا و دسته‌بندی اطلاعات، این دستگاه برای استفاده بسیار چشم‌نواز است و نیاز به آموزش کمی دارد. این بدان معنی است که شما می‌توانید با HortiMaX-Go! تقریباً فوری شروع به کشت کنید. اگر شما نیاز به هرگونه کمکی داشتید، می‌توانید از طریق اسکن کدهای QR به تابع راهنمای دسترسی پیدا کنید. شما به سادگی کد QR مربوطه را اسکن می‌کنید و به طور مستقیم به موضوع موردنظری که اطلاعات بیشتری در مورد آن می‌خواهید (مانند فیلم‌ها، دستورالعمل‌ها، As & Q و دانلودها) به زبان دلخواه خود دسترسی خواهید داشت.

کلیدهای هوشمند برای کنترل آب و هوای

انتخاب کلیدهای هوشمند

سیستم! HortiMaX-Go! را می‌توان با مجموع ۳۲ کنترل و یا کلیدهای هوشمند به طور کاملاً سفارشی برای نیازهای شما ساخته شود. سوئیچ هوشمند یک سوئیچ است که قابلیت هوشمندی را برای انجام کار خاص تجهیزات متصل به خود فراهم می‌کند. خلاصه‌ای از کنترلهای موجود را در این بروشور می‌توان یافت.

Meteo-Go!



سوئیچ هوشمند Weather/Alarm برای اتصال ایستگاه هواشناسی و تماس‌های هشداردهنده.

MTV-Go!



سوئیچ هوشمند برای کنترل درجه حرارت و رطوبت و همینطور گزینه‌ای برای اتصال سنسور CO_2 . این کنترل شامل محدوده حداقل و حداکثر سطح رطوبت و دما جهت پیام‌های هشداردهنده است. اطلاعات آرشیو را می‌توان در جداول یا نمودار مشاهده کرد.

تهویه سقف



سوئیچ هوشمند برای کنترل تهویه سقف که دریچه‌های بالای گلخانه را باز و بسته می‌کند. این کنترل می‌تواند بر اساس دما و رطوبت برنامه‌ریزی شود. تنظیمات دما و رطوبت با توجه به هر زون گروه‌بندی می‌شوند. هر دو طرف پنجره‌ها «در جهت باد» و «پشت به باد» می‌تواند به طور جداگانه برنامه‌ریزی شود. دریچه‌ها را می‌توان به کنترل دستی، کاملاً اتوماتیک یا مرحله‌ای تنظیم کرد. برای جلوگیری از آسیب به محصول و یا ساختار سقف سازه، این کنترل شامل پارامترهای ایمنی باد، باران و تگرگ می‌باشد. پارامتر کنترل سرعت اجازه می‌دهد تا شما سرعت عکس العمل را در سیستم کنترل اتوماتیک تنظیم کنید.

اگر هر پنجره سقف به یک سوئیچ هوشمند مجهر باشد، کنترل تهویه سقف می‌تواند زمان اجرای تهویه را به طور خودکار تعیین کرده و به طور خودکار آن ها را سنکرون کند. اگر بیش از یک موتور به یک سوئیچ هوشمند وصل شده باشد، پنجره‌ها به عنوان «موتورهای فرعی» در نظر گرفته شده و زمان اجرای فرمان باید به صورت دستی تعیین شود. اگر این مورد باشد، کنترل هماهنگ‌سازی هوشمند ما مورد استفاده قرار خواهد گرفت که می‌تواند در ۲۰ زمان پیش‌فرض فعال شود.

تهویه جانبی



سوئیچ هوشمند برای کنترل تهویه جانبی که در هر طرف دیوار گلخانه باز و بسته می‌کند. این کنترل به همان شیوه کنترل تهویه سقف عمل می‌کند، اما به دو قسمت «در جهت باد» و «پشت به باد» تقسیم‌بندی نمی‌شود و هر طرفه به طور جداگانه کنترل می‌شود.

پرده‌های سایبان و ذخیره انرژی



سوئیچ هوشمند برای باز کردن و بستن پرده سایبان و ذخیره انرژی (با استفاده از موتور گیربکس پرده). این سیستم کنترل پرده برای کاربردهای مختلفی طراحی شده است. ساده‌ترین کاربرد بر اساس زمان و یک موقعیت ثابت است. کنترل اتوماتیک روی پرده شامل شرایط ویژه‌ای برای صرفه‌جویی در انرژی، سایه‌اندازی در زمان‌های ثابت و جلوگیری از ورود بیش از حد تابش خورشید به گلخانه است. پرده سایبان و ذخیره انرژی همچنین می‌تواند بر اساس درجه حرارت کنترل شود و عملکرد آن می‌تواند بر اساس سطح رطوبت (با تنظیم میزان رطوبت) محدود شود.

سیستم گرمایشی هوای گرم



سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کرد بخاری گرم‌کننده هوا. این یک حالت کنترل ساده است که برای فعال کردن بخاری در زمانی که هوا خیلی سرد است به صورت اتوماتیک به کار می‌رود. دو مرحله گرمایش وجود دارد که بخاری‌ها را بر اساس دمای تنظیم شده به صورت پی‌درپی خاموش و روشن می‌کند. کنترل بخاری بر اساس زمان این قابلیت را فراهم می‌آورد که میزان روشن بودن بخاری را اندازه گرفته و بنابراین مصرف گاز، سوخت یا CO_2 می‌تواند تعیین شود.

ویژگی‌های منحصر به فرد سوئیچ‌های هوشمند:

- بازخورد در زمانی که عملیات دستی فعال می‌شود.
- بازخورد در زمانی که قطع جریان به خاطر اضافه بار ایجاد شود. (موتور، بخاری و...)
- تشخیص خودکار: plug and play
- بازگرداندن تجهیزات به موقعیت اصلی، پس از عملیات دستی

<p>فن</p> <p>سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن یک فن تهویه. این کنترل برای فن یک سرعته مناسب است (نسبت به فن های با سرعت متغیر). این کنترل بر پایه دما و رطوبت است. کنترل بر اساس زمان نشان می‌دهد که چقدر فن‌ها روشن شده‌اند، بنابراین مصرف برق می‌تواند مشخص شود.</p>	
<p>سیستم خنک‌کننده پد و فن</p> <p>سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن دستگاه پد و فن. این کنترل نیاز به دو سوئیچ هوشمند دارد: یکی برای فن و یکی برای شیر. بسته به سیستمی که نصب شده، ترتیب‌ها و ترکیبات مختلفی از فن‌ها و پنجره‌ها را می‌توان به کمک این سوئیچ‌ها کنترل کرد. اگرچه این اجزاء به صورت جداگانه نشان داده می‌شوند، اما می‌توان آن‌ها را طوری برنامه‌ریزی کرد که به صورت واحد و همزمان عمل کنند. به عنوان مثال، کنترلر می‌تواند در هنگام افزایش درجه حرارت واحدهای پد و فن را به ترتیب فعال کند. فعالیت دفع رطوبت نیز می‌تواند برای واحدهای پد و فن برنامه‌ریزی شود.</p>	
<p>فن دمنده</p> <p>سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن دمنده. سیستم کنترل تورم در گلخانه‌های پلاستیکی دوجداره و به منظور حفظ فشار هوا در داخل گلخانه استفاده می‌شود. این سیستم کنترل دارای فعالیت‌های قابل تنظیم و تأخیری می‌باشد. همچنین می‌تواند زمان کار فن‌های دمنده را نیز ثبت و بررسی کند.</p>	
<p>مه‌پاشی (رطوبت)</p> <p>سوئیچ هوشمند روشن و خاموش کردن شیرهای مه‌پاش، جهت خنک کردن و یا رطوبت دهی در گلخانه. مه‌پاش را می‌توان به صورت اتوماتیک با تنظیم درجه حرارت و رطوبت موردنظر فعال کرد. این برنامه کنترل شامل تنظیمات زمان روشن و خاموش کردن (مکث) می‌باشد. این برنامه کنترل زمان فعال بودن مه‌پاش را ثبت و بررسی می‌کند.</p>	
<p>پرده سایبان بیرونی</p> <p>سوئیچ هوشمند برای باز کردن و بستن یک پرده سایبان بیرونی (با استفاده از موتور گیربکس پرده). این سیستم کنترل تقریباً با کنترل پرده یکسان است. از آنجاکه پرده سایبان در خارج از گلخانه شما است، شما می‌توانید پرده را برای بارش باران سنگین و یا باد قوی (طوفان) برنامه‌ریزی کنید.</p>	
<p>تهویه مطبوع</p> <p>سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن سیستم تهویه مطبوع. اکثر گلخانه‌ها با استفاده از تجهیزات مختلفی خنک می‌شوند. کنترل سیستم خنک‌کننده اساساً بر پایه دما و رطوبت است. این سیستم کنترل می‌تواند نشان دهد که تجهیزات خنک‌کننده به چه مدت روشن شده است.</p>	
<p>گرمایش مرکزی</p> <p>یک جفت سوئیچ هوشمند برای عملیاتی کردن پمپ گرمایش مرکزی. این سیستم کنترل عمدهاً بر پایه دما استوار است. علاوه بر این، با تنظیم حداقل دمای لوله، می‌توانید از ایجاد رطوبت اضافی در داخل گلخانه خود جلوگیری کنید. در سوئیچ هوشمند پمپ و شیر را به صورت مستقل و بر اساس سنسور درجه حرارتی که به طور مستقیم به آن متصل می‌شود، بسیار دقیق کنترل می‌کند.</p>	
<p>CO₂</p> <p>سوئیچ هوشمند برای باز و بسته کردن دریچه CO₂.</p>	

واحدهای حسگر HortiMaX-Go!



واحد سنسور CO_2

کنترل سطح CO_2 تنها در گلخانه‌های با تکنولوژی بالا کاربرد ندارد، بلکه در گلخانه‌های با تکنولوژی کمتر نیز به طور فزاینده‌ای به کار می‌رود. ضمناً، استفاده از CO_2 می‌تواند عملکرد محصول را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. به همین دلیل کنترل CO_2 به عنوان یک آپشن در نظر گرفته شده است. واحد سنسور! MTV-Go! شامل یک درگاه اتصال اضافی است که این امکان را فراهم می‌کند که سنسور CO_2 را به آن متصل کنیم.

با اتصال مستقیم سنسور حسگر CO_2 به MTV-Go!, می‌توانید میزان غلظت CO_2 را در هر منطقه از گلخانه مستقیماً اندازه‌گیری کنید. این اطلاعات همچنین برای کنترل CO_2 نیز در دسترس است.

مؤلفه اساسی: MTV-Go!

سیستم! MTV-Go! جدید دما و رطوبت نسبی داخل گلخانه را دقیقاً اندازه‌گیری می‌کند. در مقایسه با! Meteo-Go! که در آن یک ایستگاه هواشناسی برای همه مناطق کافی است، برای هر منطقه از گلخانه یک عدد! MTV-Go! لازم است. به عنوان یک آپشن،! MTV-Go! را می‌توان با سنسور CO_2 ارتقا داد.

محفظه دوگانه! MTV-Go! مانع از تأثیر تابش خورشید بر دقت اندازه‌گیری‌ها می‌شود و به دلیل سطح بالای تهווیه طبیعی نیاز به فن وجود ندارد. اندازه‌گیری دقیق و نصب و راهاندازی آن آسان است و به دلیل اینکه حاوی قطعات متحرک نیست واحد سنسورها خاک را جذب نمی‌کند.

مؤلفه اساسی: Meteo-Go!

ایستگاه هواشناسی جمع و جور و کامل ما سرعت باد، جهت باد، دمای هوا، رطوبت، تابش خورشید و باران را اندازه‌گیری می‌کند.! Meteo-Go! بسیار قابل اعتماد است و به این علت که تنها از یک قطعه ساخته شده است، نگهداری آن بسیار آسان است. هیچ بخش متحرکی در آن وجود ندارد و جداسازی گالوانیک، این دستگاه را در برابر آسیب‌های رعد و برق محافظت می‌کند.

یک GPS برای تعیین موقعیت ایستگاه هواشناسی به آن متصل شده و یک کابل باس که نصب آسان! Meteo-Go! را تضمین می‌کند. علاوه بر این، یک ایستگاه هواشناسی برای کنترلرهای چندگانه کافی است. یک محافظ پرنده نیز به عنوان یک آپشن در دسترس است.



واحدهای کنترل و پنل‌ها HortiMax-Go!



واحدهای کنترل

برای اطمینان از نصب سریع و کنترل قابل اطمینان تجهیزات، HortiMax واحدهای کنترل مختلفی را طراحی کرده است. این‌ها با قوانین بین‌المللی مطابقت دارند و شامل اجزای درجه‌یک با علامت‌های کیفی لازم می‌باشند. این امر باعث می‌شود برای استفاده در سراسر جهان مناسب باشند. به عنوان مثال، هر واحد کنترل به یک محافظ اضافه‌بار حرارتی مجهرز است. این در سراسر جهان اجباری است. بعضی از واحدهای کنترل برای حفاظت بیشتر به کلید اضطراری مجهرز شده‌اند. سوئیچ‌های هوشمند و دیگر اجزای سازنده را می‌توان با کلیک بر روی DIN مشاهده کرد. انواع مختلف کنترل واحد برای HortiMax-Go!:

- برای کنترل یک یا دو موتور
- با یا بدون امکانات توقف اضطراری
- با یا بدون سوئیچ هوشمند

جدول زیر یک نمای کلی از واحدهای کنترل موجود را نشان می‌دهد:

	Smart Switch	Controls two motors	Controls one motor	ON/OFF relay	OPEN/CLOSE relays	Emergency relay
OPEN / CLOSE					x	
MCB A Double Master	x	x			x	
MCB B Double Master	x	x			x	x
MCB C Double Slave			x			x
MCB D Double Slave		x			x	x
MCB A Single Master	x			x		x
MCB B Single Master	x			x	x	x
MCB C Single Slave				x		x
MCB D Single Slave				x	x	x
ON / OFF						
CB E Double	x				x	
CB F Double Slave					x	
CB E Single	x				x	
CB F Single Slave					x	

پنل‌های کنترل

پنل کنترل ترکیبی از سوئیچ‌های هوشمند و دیگر اجزای سازنده مانند منبع تغذیه، کلیدهای حرارتی و سوئیچ‌های مغناطیسی معکوس کننده است. این پنل‌ها در طیف گسترده‌ای از اندازه‌ها در دسترس هستند. با توجه به نیازهای شما، پنل را می‌توان به صورت درب کدر و با سوئیچ‌های یکپارچه، یا سوئیچ‌های نصب شده از طریق درب نصب کرد. شما همچنین می‌توانید یک درب شفاف قفل شونده را انتخاب کنید. این به این معنی است که سوئیچ‌ها قابل مشاهده هستند اما نمی‌توانند توسط افراد غیرمجاز استفاده شوند. پنل‌های کنترل بر اساس مشخصات دلخواه شما در دسترس می‌باشند.

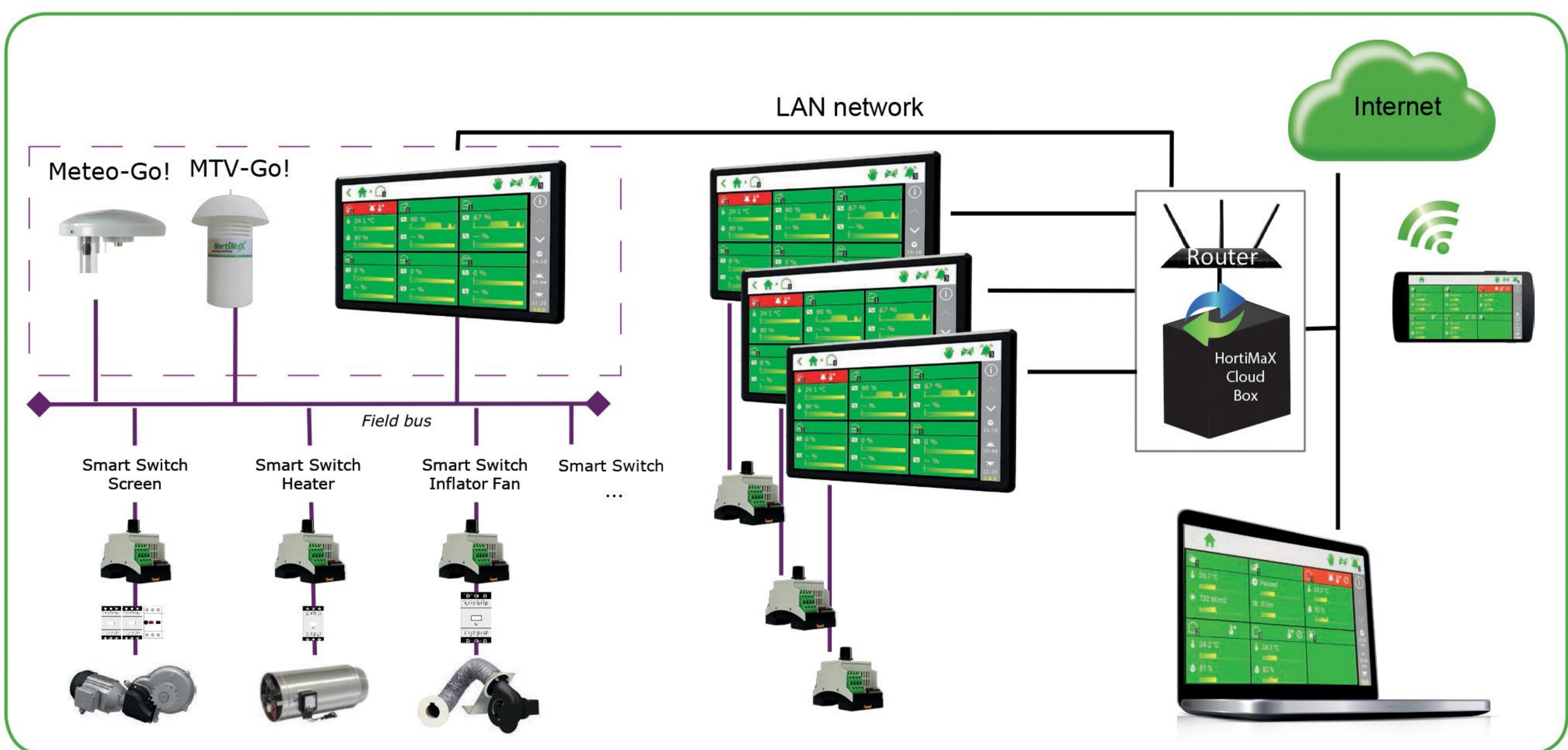
HortiMaX-Go! Cludbox

یک طراحی منحصر به فرد و سازگار با هر وسیله است. مهم نیست که شما با iOS کار می کنید یا اندروید و یا ویندوز.

کار با Cloud دارای مزایای دیگری نیز می باشد.

۱. این اجزا را می دهد تا اطلاعات آرشیوی بیشتری را علاوه بر HortiMaX-Go! استاندارد ذخیره کنید.
۲. Cloud به عنوان یک مرکز پشتیبان کار می کند. تمام داده ها در یک مکان مرکزی ذخیره می شوند و اگر مشکلی رخ دهد، می توان آنها را به آسانی بازیابی کرد.
۳. در کارهای تجاری بزرگ با مکان های مختلف می توان داده های گلخانه های مختلف را دریافت و با هم مقایسه کرد.

برای دسترسی در هر نقطه از طریق اینترنت، به Cludbox نیاز دارید. این جعبه ارتباطی امن بین HortiMaX-Go! و اینترنت فراهم می کند. چندین تلفن همراه را می توان به سرور HortiMaX متصل کرد که اجزا می دهد داده ها بین آنها مبادله شوند. Cludbox ما شامل یک سال دسترسی به سرور HortiMaX برای همه دستگاهها با قابلیت دانلود اپلیکیشن می باشد. Cludbox شامل روتر یا مودم نمی شود و اینها را باید توسط شما ارائه شود.



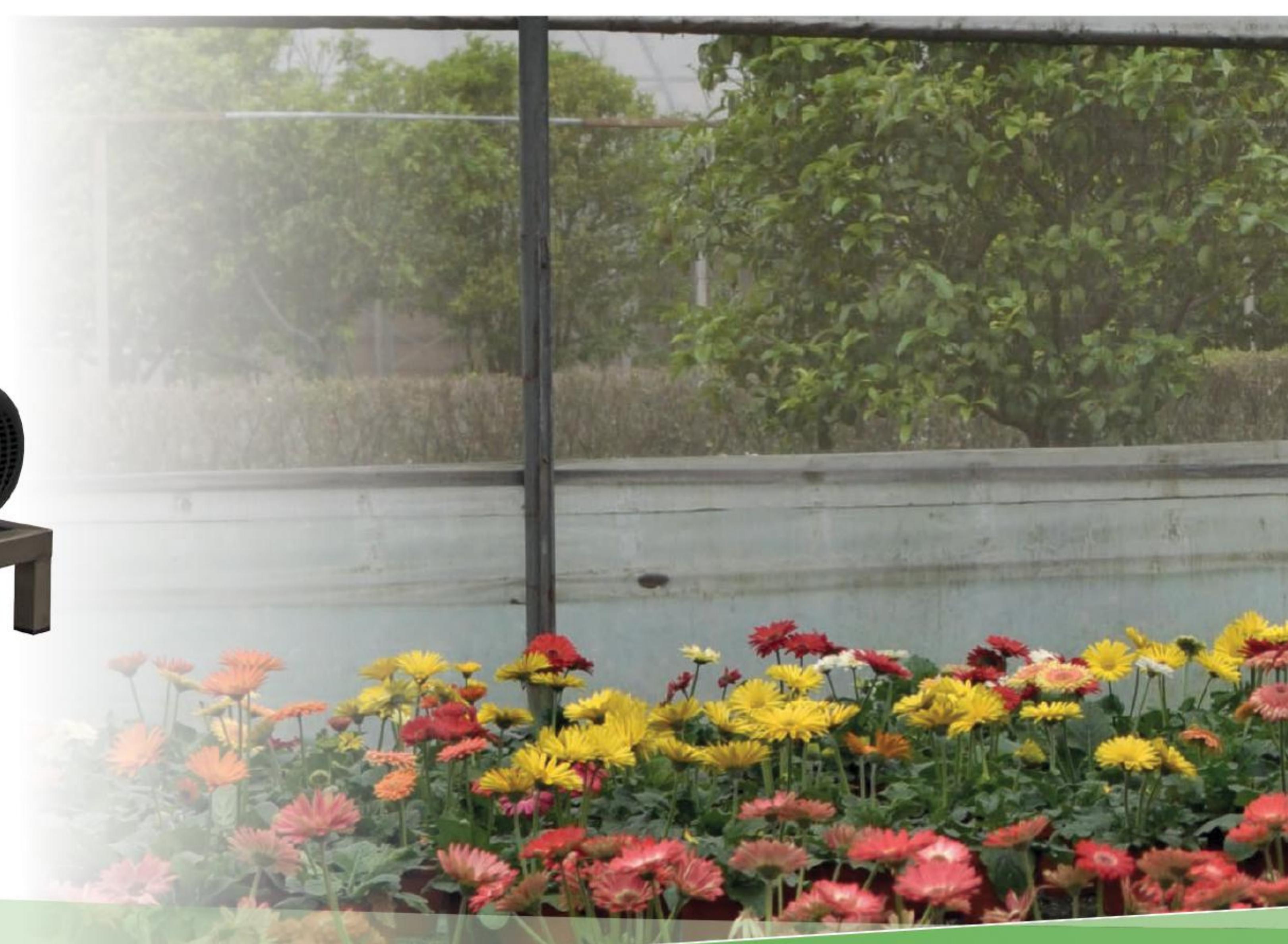
HortiMaX FertiMix-Go!

سیستم آبیاری و کوددهی FertiMix-Go! برای پرورش دهنده‌گانی که به دنبال یک سیستم کوددهی و دوزینگ اتوماتیک هستند، یک سیستم ایده‌آل با قیمت مناسب و کاربری آسان می‌باشد. سیستم FertiMix-Go! تشكیل شده از واحد مخزن‌های میکسر به همراه کنترل کننده گلخانه! HortiMaX-Go! نمایشگر لمسی دستگاه دنیای جدیدی از توانایی‌های آبیاری را به روی شما باز می‌کند. سیستم کنترل آبیاری شامل مجموعه‌ای از آپشن‌های شروع، رژیم‌های تغذیه و چهار دوره قابل برنامه‌ریزی می‌باشد. به وسیله FertiMix-Go! شما می‌توانید حتی اقلیم بخش‌های مختلف گلخانه را نیز کنترل کنید. بسته به نوع گزینه‌هایی که انتخاب می‌شود، این سیستم می‌تواند تا حداقل هشت بخش اقلیمی مختلف را کنترل کند.

این واحد را به صورت فیزیکی می‌توان به سه قسمت: کanal‌های سنجش کود، کanal سنجش pH، پمپ تغذیه و شیر مخلوط برای ترکیب کردن انواع مختلف آب بر اساس اندازه EC تنظیم کرد. با استفاده از ایستگاه هواشناسی! Meteo-Go، آبیاری می‌تواند به صورت اتوماتیک بر اساس تابش خورشیدی (نور خورشید) شروع شود. همچنین می‌توان با نصب سنسورهای ثانویه مقدار EC و pH اصلی را کنترل کرد.

- FertiMiX-Go! به شما این امکان را می‌دهد تا:
- به سرعت در آب و کودها ذخیره کنید.
 - دستیابی به بازدهی بالاتر و بازده سریع سرمایه گذاری.
 - همیشه بهترین روند کوددهی را برای نیازهایتان اعمال کنید.
 - کنترل تا هشت منطقه آب و هوایی.

فرکانس	۵۰ تا ۶۰ هرتز
ولتاژ	۲۳۰ یا ۴۰۰ (۳فاز)
ابعاد (سانتیمتر)	(۱۰۲×۱۱۶×۶۶) (طول×عرض×ارتفاع)
حجم مخزن میکسر	۱۰۰ لیتر
تعداد کanal های دوز خوراکی استاندارد	۱
حداکثر تعداد کanal های دوز خوراکی	۴
pH دوز اختیاری	اسید یا باز
ظرفیت اسمی m ³ /h در فشار ۴ بار	۱۰
حداکثر تعداد شیر	۹۶
حداکثر تعداد گروه های شیر	۹۶
اتصال ورودی	دو شیر برای هر سوئیچ هوشمند
زنگ هشدار خروجی	۱
رابط کاربری در واحد	دارد
کنترل از راه دور	در ترکیب با سیستم HortiMaX-Go! Cloudbox و اپلیکیشن



سوئیچ‌های هوشمند برای کنترل آبیاری

علاوه بر مشخصات فوق، FertiMiX-Go! شامل کنترل‌های آبیاری زیر است:



سوئیچ هوشمند می‌تواند تا چهار شیر EC را (اگر یک جریان‌سنج و دو سنسور EC متصل شوند) کنترل کند. این کنترل اجازه می‌دهد تا چهار مخزن کوددهی با کمک شیر با سنجش دقیق برای مخلوط کردن استفاده شود. با استفاده از کنترل نسبت دوز، شما می‌توانید نسبت موردنظر برای هر کود را تنظیم کنید. سوئیچ هوشمند شیرهای خود را به طور خودکار کنترل می‌کند و اجازه می‌دهد بهترین نسبت اختلاط با دقت بسیار بالا به دست آید. هر گروه شیر می‌تواند دستورالعمل کوددهی خود را برای هر دوره مشخص اختصاص دهد. این واحد همراه با یک سنسور EC ارائه می‌شود. یک سنسور EC ثانویه را نیز می‌توان برای نظارت بر صحت اندازه‌گیری EC استفاده کرد.



سوئیچ هوشمند برای اتصال دو سنسور pH و یک سوپاپ pH؛ این کنترل برای دوز اسیدی و قلیایی (باز) مناسب است. در این سیستم از سنسور استاندارد pH استفاده می‌شود. یک سنسور pH ثانویه را می‌توان برای نظارت بر دقت و صحت سنجش pH به دستگاه متصل کرد.



پمپ سیستم
سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن پمپ سیستم؛ برای جلوگیری از خشک کار کردن و افزایش دمای بیش از حد پمپ، می‌توان آن را با یک سنسور دما برای ایمنی بیشتر تجهیز کرد.

ارتقا دادن موارد فوق امکان‌پذیر است، اما ممکن است بر قیمت و زمان تحویل تأثیر بگذارد. گزینه‌های زیر برای FertiMiX-Go! در دسترس می‌باشند:

- سنجش اسید (سنسور i.e. و کanal سنجش)
- سنجش کودپاش‌های اضافه (تا حداکثر ۳ کanal سنجش اضافه، مجموعاً ۴ کanal)
- سنسور پایش EC
- سنسور پایش pH
- تا حداکثر ۹۶ شیر و گروه شیرها می‌تواند متصل گردد (هشت شیر و هشت گروه شیرها و دو ورودی تماس برای هر سوئیچ هوشمند اضافه)
- ایستگاه هواشناسی (برای شروع آبیاری بر اساس تابش خورشید و پایش شرایط بیرون گلخانه)
- سوئیچ هوشمند اقلیم

سوئیچ‌های هوشمند زیر برای کنترل آبیاری یا گزینه‌های کوددهی در دسترس هستند:



سوئیچ هوشمند برای کنترل نسبت ترکیب آب تازه و آب درین (بر اساس مقدار EC اندازه‌گیری شده) شیر مخلوط را به کار می‌اندازد. کنترل باز/بسته کردن شیر و یک سنسور EC ثانویه را می‌توان به سوئیچ هوشمند متصل کرد. برای کنترل EC پیش از ترکیب بر اساس اینکه آب ورودی به مخزن میکسر از کجا تأمین شود، یک نقطه مبنا EC برنامه‌ریزی شده است.



پمپ پرکننده
سوئیچ هوشمند برای روشن و خاموش کردن پمپ پرکننده



کارت شیر
سوئیچ هوشمند جهت گسترش سیستم برای خاموش و روشن کردن هشت شیر و هشت گروه شیر، از جمله دو کنتاکتور.

اگر FertiMiX-Go! در پروژه‌هایی با واحدهای مختلف کوددهی مورد استفاده قرار گیرد، کنترل‌کننده‌ها می‌توانند توسط یک واحد پردازند کامپیوتری جایگزین شوند، مانند HortiMaX CX500.

شامل گزینه‌های زیر برای شروع و توقف آبیاری است:

<p>این امکان را فراهم می‌کند که آبیاری با دخالت کاربر (دستی) انجام شود.</p>	 استارت دستی
<p>این امکان را فراهم می‌کند که آبیاری از طریق تماس یک کن tact انجام شود (دو کن tact بدون ولتاژ به کارت ورودی شیر متصل هستند).</p>	 استارت با کنترل
<ul style="list-style-type: none"> • یکباره (یکبار در یک روز خاص) • روزانه (روزها و زمان‌ها را انتخاب کنید، مثلًا روزهای شنبه و جمعه در ساعت ۱۰ صبح) • اینترووال (هر روز در یک ساعت مشخص) • یک استارت زمانی ۲۴ ساعته نیز می‌تواند به موارد بالا اضافه شود. 	 استارت با زمان
<p>این امکان را فراهم می‌کند تا آبیاری بر اساس مجموع مقدار تابش (که به صورت تجمعی اندازه‌گیری شده است) آغاز شود.</p>	 استارت بر اساس مجموع میزان تابش
<p>این امکان را فراهم می‌کند که آبیاری در فواصل قابل تنظیم در یک دوره زمانی آغاز شود.</p>	 استارت بر اساس دوره زمانی
<p>این امکان را فراهم می‌کند که شما به صورت دستی با یک یا چند شیر شروع به آبیاری کنید.</p>	 استارت به‌وسیله شیر





Part of the Ridder Group