

SV - 2019/2/15
160212MAN040
96000000



用户指南 HortiMaX-Go!



Helping you grow
your way



Ridder Growing Solutions 私营有限责 通讯地址
任公司

Honderdland 131
2676 LT Maasdijk
The Netherlands

P/O box 33
2676 ZG, Maasdijk
The Netherlands

电话: +31(0)15 3620300

网站: www.ridder.com

电子邮箱: info@gs.ridder.com、sales@gs.ridder.com、
helpdesk@gs.ridder.com

我们已尽最大努力确保本手册内容准确无误。如有任何错误, 欢迎告知, **Ridder Growing Solutions** 私营有限责任公司将会无比荣幸。尽管如此, **Ridder Growing Solutions** 私营有限责任公司 对本手册中的任何错误或其可能的后果概不负责。

本产品受 **Ridder Growing Solutions** 私营有限责任公司通用条件约束。

未经 **Ridder Growing Solutions** 私营有限责任公司书面许可, 本文件不得复制或通
过打印、影印、微缩拍摄或其他任何途径公开。

发布日期: 2019/2/15 9:48 160212MAN040

内容

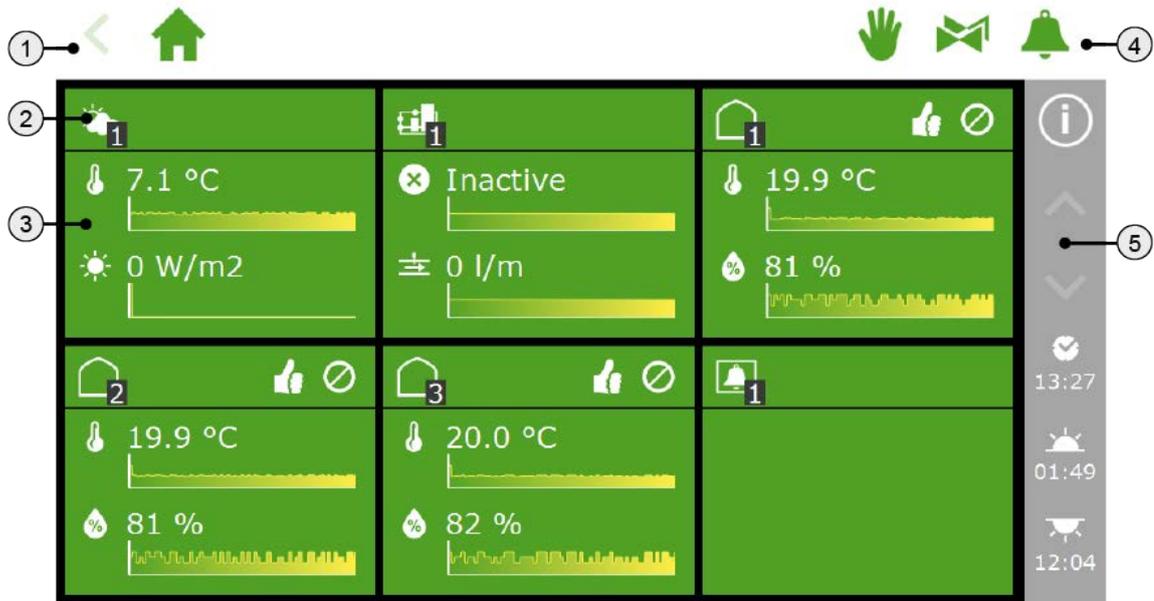
1 基本导航功能与图标	4
1.1 主屏幕	4
1.1.1 图块	4
1.1.2 顶部工具栏	7
1.1.3 右侧工具栏	7
1.2 警报屏幕	8
2 设置气候控件	9
2.1 固定位置控件	9
2.2 阶段控件	10
2.2.1 基本信息	10
2.2.2 调节阶段限值	11
2.2.3 停用阶段	12
2.2.4 为各阶段设置控制动作	12
2.2.5 设置周期	12
2.2.6 湿度控件	14
2.3 全自动通风控件	16
2.4 手动控件	17
3 设置灌溉控件	18
3.1 所需设置	18
3.1.1 持续时间和用水量	18
3.1.2 为阀组分配阀门	19
3.1.3 施肥	19
3.2 启动条件	20
3.2.1 手动启动	20
3.2.2 预编程启动条件	21
4 智能开关	23
4.1 智能手控开关	23
4.2 LED 指示灯	24
4.3 现场总线	25
4.4 Meteo-Go!	26
4.5 MTV-Go!	26
5 图标图例	27
5.1 系统	27
5.2 程序组件和快捷方式	27
5.3 气候控件	28
5.4 灌溉控件	28
5.5 其它软件组件	29



1 基本导航功能与图标

1.1 主屏幕

HortiMaX-Go!软件主屏幕包含许多标准功能。主要的标准功能有图块、顶部工具栏及右侧工具栏。



序号	说明
1	面包屑导航
2	图块标题
3	含信息的图块主体
4	可直接访问:手动控件、阀门及警报
5	右侧工具栏

1.1.1 图块

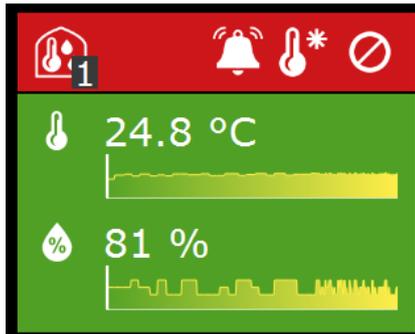
系统显示界面的绝大部分都由图块占据。通过图块可以访问HortiMaX-Go!的各种控件。图块标题栏及本体包含温室当前状况的相关信息。主屏幕可能显示以下图块：

	Meteo-Go!	位于左上角的图块表示气象站。
	灌溉单元	如果配有灌溉单元，其将在第二图块显示。您可以在此图块下方找到所有的灌溉控件设置。

	气候带	每个气候带(即温室隔间, 后文简称“区域”)在主屏幕上都有自己对应的图块。气候带数量显示在图标底部右侧的黑框内。您将气候带图块下方找到属于此气候带的所有控件。
	报警触头	通过报警触头图块, 可以直接访问报警触头设置。报警触头是所有温控区域及灌溉单元的共享功能

图块标题

您将可以在图块标题左侧找到控件或控制组件的图标以及气候带编号。



图块标题栏右侧可以显示多个图标, 其含义说明如下:

	控件设置为自动模式。这意味着控制器将基于预编程软件设置采取自动控制操作。
	该控件设置为固定位置模式。
	无法与该控件关联的硬件建立连接。此时情况紧急, 将会触发警报。

图块标题栏有三种颜色: 绿色、橙色和红色。

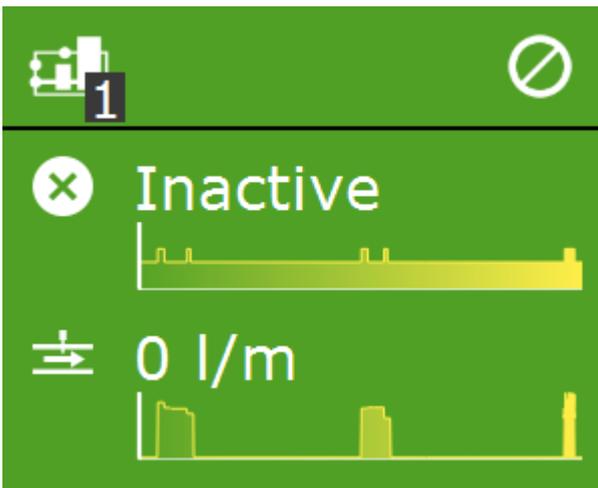
	绿色	如果标题栏为绿色, 则表明控件激活且状态正常。控件可以设置为自动模式或固定位置。
	橙色	如果标题栏为橙色, 则表明某基础层级系统已设置为手动控制。此时控制器无法控制已连接设备。这可能导致危险情形, 比如雨、大风或其他超驰将不适用。
	红色	如果图块标题变为红色, 这意味着警报已经触发。在这种情形下, 右侧将会出现警铃图标。

阶段信息

图块标题显示了有效的温度阶段。

	加热阶段	区域温度低于所需温度。
	适宜阶段	区域温度处于可接受范围以内。
	散热阶段	区域温度高于所需温度。

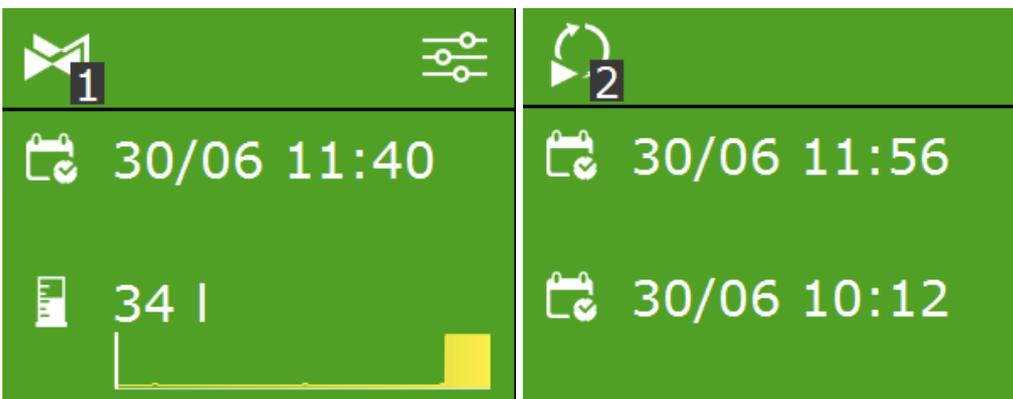
图块本体



图块主体显示了读数及趋势图。读数显示了相关控件的主要读数值。如果轻击图标然后打开读数屏幕 ，您可以查看此控件的所有当前读数。

趋势图显示最后 2 小时内的相对趋势。如需了解特定读数值的信息，请轻击图标 ，打开图形程序。

在灌溉程序中，图块主体显示了其他信息。图块顶部显示了下一个灌溉周期的相关信息(日期和时间)。图块底部显示了上一个灌溉周期的相关信息(用水量或时间)：



1.1.2 顶部工具栏

顶部工具栏左侧的面包屑导航显示了您目前在软件中的位置。导航中的每个图标都对应于特定的控件图块。编号指明了您正在查看的区域或控件。如果在面包屑导航中轻击图标，将直接跳转至相应图块。

顶部屏幕上的阶段控件面包屑导航可能如下所示：



图标对应的标题：主屏幕 => 区域 1 => 顶部屏幕 1 => 阶段控件。

以下三个图标可能显示在顶部工具栏右侧。这是以下控件的直接链接：

	固定位置控件	固定位置控件屏幕提供了区域控件的概况。您可以在这里选择固定位置控件或自动控件。如果选择自动控件，控制器将使用阶段控件设置。
	阀组手动控件	阀组手动控件屏幕显示了每个阀组中的阀门状态信息。该控件还包含用于立即激活阀组的启动按钮。
	警报屏幕	警报屏幕显示了所有激活的警报。响铃图标显示了激活警报的数量以及系统响铃是否已激活。

1.1.3 右侧工具栏

屏幕右侧工具栏始终包含相同信息，使您可以访问许多基本设置。

	帮助按钮	此按钮使用二维码打开帮助屏幕。如果扫描二维码，将会打开相应的联机帮助页面。
	向上箭头	如果已显示信息上方有更多可用信息，那么此按钮有效(白色)。
	向下箭头	如果已显示信息下方有更多可用信息，那么此按钮有效(白色)。
	系统时间	轻击此按钮更改系统设置，比如语言、位置及系统时间。您还将在此找到扫描屏幕，为智能开关扫描HortiMaX-Go!。此按钮下方显示当前时间。

	日出	当天日出时间。
	日落	当天日落时间。

1.2 警报屏幕

用户可以通过轻击顶部工具栏右侧的响铃图标  打开警报屏幕。该屏幕包含了当前警报和历史警报的相关信息。



如果在警报屏幕上的轻击警报，弹出屏幕将会打开有关该警报的详细信息。您可以在这里确认警报。确认后，警报会将复位。不过，如果警报原因尚未解决，该警报将有可能立即重新出现。

警报永远不会自动从列表中删除，即使警报对应的问题已解决。



如果警报尚未解决且警报仍处于激活状态，则可以通过轻击“停止响铃”图标  禁用警铃。

如需查看历史警报，请轻击日历图标 ，然后选择日期。所有历史警报将会保存长达一年。

可以为各种不同控件设置警报限值。并可在图块图标  中查看这些警报限值。

2 设置气候控件

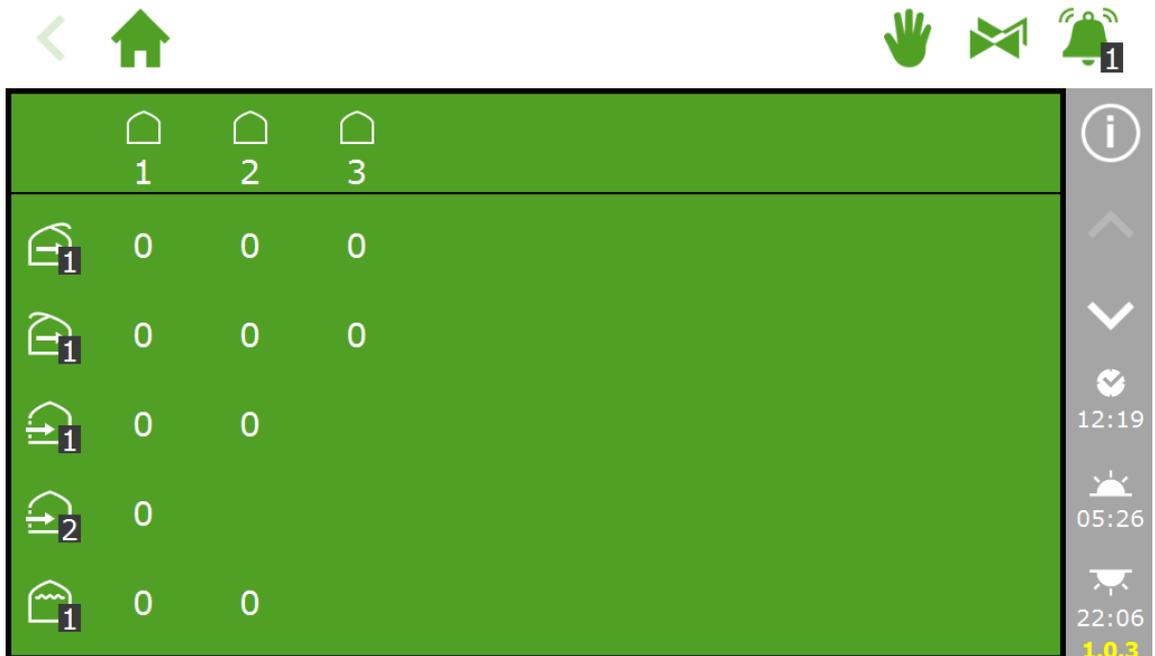
一旦您的HortiMaX-Go!已调试,所有已连接控件就都设置为安全固定位置。通风口和卷幕设置为 0%。各种其它设备(比如加热器或冷却系统)处于关闭状态。为了启用自动气候控件,您需要完成两个步骤:首先设置预期控制值(温度、相对湿度、瓦数、CO₂),然后将系统切换至自动控制模式。

灌溉控件不会自动激活。为了启用灌溉控件,您必须首先设置灌溉和施肥配方的启动条件(并注明您的肥料配料比)。“设置灌溉控件”在本页 18中说明了如何设置自动灌溉控件。该节首先说明了如何设置并启用自动气候控件。

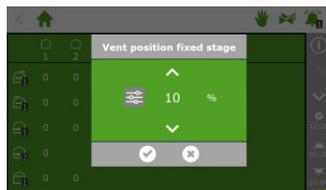
2.1 固定位置控件

各种气候控件默认设置为固定位置(0 或关闭)。在阶段屏幕上,您可以更改每个区域和控件的固定位置。如果您轻击“手形”图标(位于顶部工具栏右侧)时,会打开显示所有已连接气候控件的屏幕。

固定位置屏幕:



如果轻击一个数值,屏幕将会打开,您可以在这里激活自动控件或选择固定位置。



i 若要启动自动控件，需要对某些控件值进行设置。您可以在阶段屏幕上完成此操作，从每个区域的控制屏幕上可以访问阶段屏幕。



在控件专用图标下方可以找到其他设置 。

! 固定位置不根据您温室内的气候条件进行调节，将会应用一整天。固定位置控件设计用于快速到达所需位置，无需更改任何其它软件设置。不同于开关柜上的手动控制模式，如果固定位置已选定，风、雨、霜超控将继续适用。

2.2 阶段控件

2.2.1 基本信息

HortiMaX-Go! 基于预定义“阶段”来控制温室气候。阶段屏幕由 图标表示。用户可以通过各种其它控件屏幕打开此屏幕。

您可以在阶段屏幕进行设置：

- » 预期温度和湿度(目标值)
- » 控制温度和湿度的方法(控件)
- » 应用上述设置的时间(运行周期)

阶段屏幕使您可以进入并调整温度和湿度设置。温度控件基于三种可能情形(称为“阶段”)开展工作：温度太低、温度可接受或温度太高。当温度太低时，加热阶段 将会启用；当温度太高时，散热阶段 将会启用。当温度可接受时，适宜阶段 将会启用。

有多种方式可用于温室冷却或加热，具体取决于用户的温室设备与设计。环境温度可通过打开侧面通风口的顶棚、关闭加热系统、打开冷却系统或上述操作的组合来降低。每个阶段期间应用的控件操作取决于您在该阶段屏幕上的设置。这些设置可以编程为全天有效，每天最多可设置四个周期时间段。

阶段屏幕可以从个体控件屏幕打开。



序号	说明
1	面包屑路径：为特定区域(上述屏幕中的区域 1)显示已经打开的阶段屏幕。

序号	说明
2	固定位置  及不同阶段的图标
3	阶段限值
4	控件专用设置
5	阶段控件适用周期
6	用于显示或隐藏手动控件及加湿栏的按钮

阶段屏幕的顶部工具栏显示了不同的阶段。在上述屏幕截图中，包含两个散热阶段和两个加热阶段。您可以设置多个加热阶段(最多 2 个)和散热阶段(最多 6 个)。这使您可以更准确地控制环境温度。

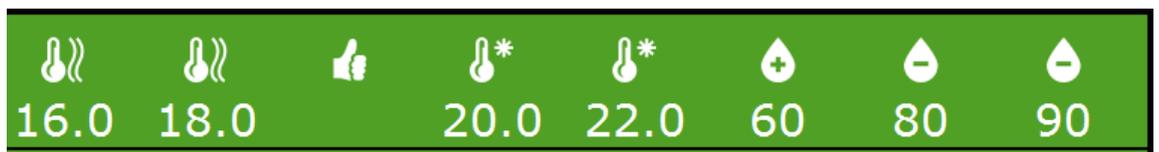
阶段屏幕类似于表格。顶部工具栏显示了各阶段对应的数值。在下面的屏幕截图中，预期环境温度介于 18.0°C  到 20.0°C 之间。



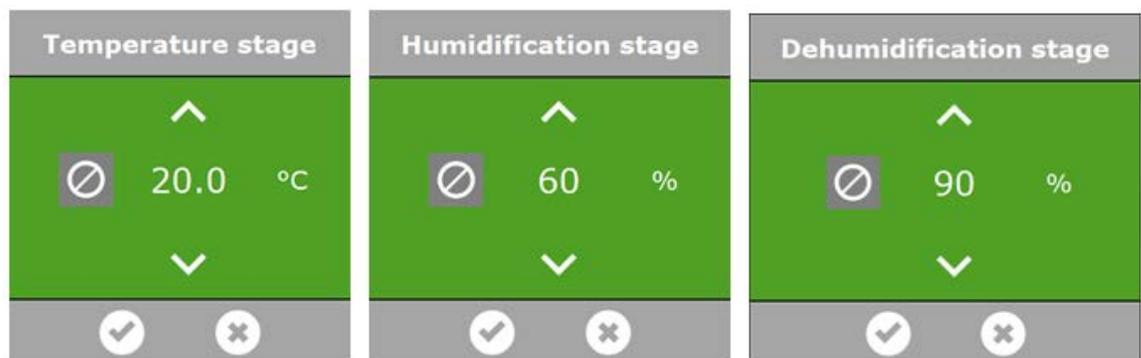
当温度低于 18.0°C 时，将启动第一加热阶段。当温度升高到 20.0°C 以上时，将启动第一散热阶段。当温度升高到 22.0°C 以上时，将启动第二散热阶段。

2.2.2 调节阶段限值

用户可以调节阶段限值，也可在各周期内禁用特定阶段。轻击想要调节限值的阶段图标：



用户现在可以设置阶段激活所需的限值：



只要测量环境温度低于预先设定的限值，就会激活加热阶段。只要测量环境温度高于预先设定的限值，就会激活散热阶段。湿度控件的工作方式与此类似。



如果各限值相互之间设置得过于接近，则可能导致控制不稳定，其原因在于阶段转变得过于频繁。

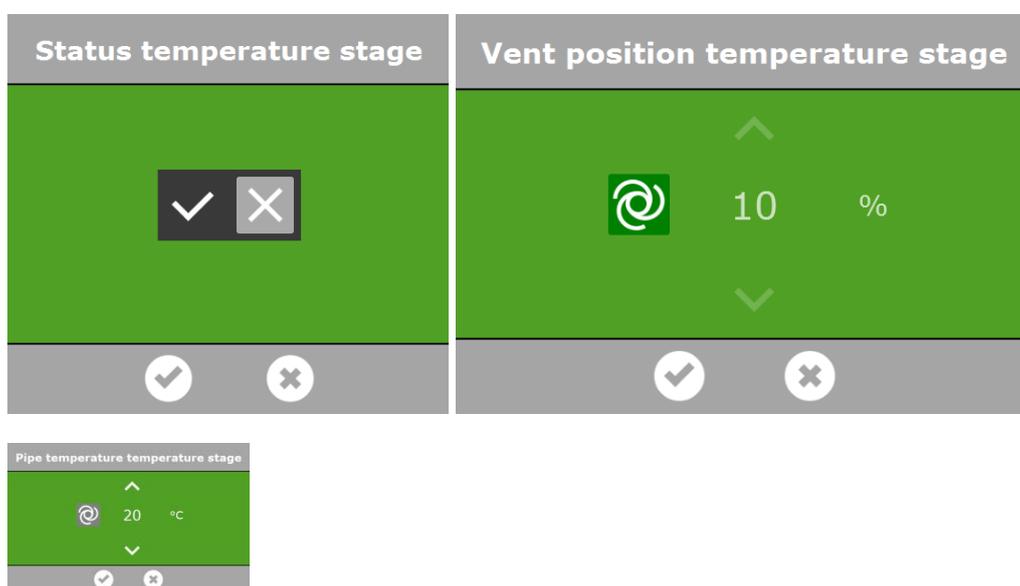
阶段之间最短切换时间默认为 10 分钟。这将能预防阶段转变过于频繁。

2.2.3 停用阶段

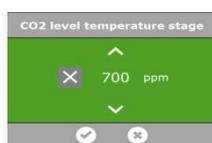
若要为选定周期停用特定阶段，仅需轻击图标：

2.2.4 为各阶段设置控制动作

设置限值后，用户可为每个系统指定所需位置或控件应执行的动作。对于需要开或关的系统，您可以选择开或者关。对于需要打开或关闭的系统(顶棚通风口、侧面通风口、室内卷幕及室外卷幕)，您可以从 0 到 100% 选择任意位置或自动模式。自动模式的工作方式取决于所连接设备的特定功能。



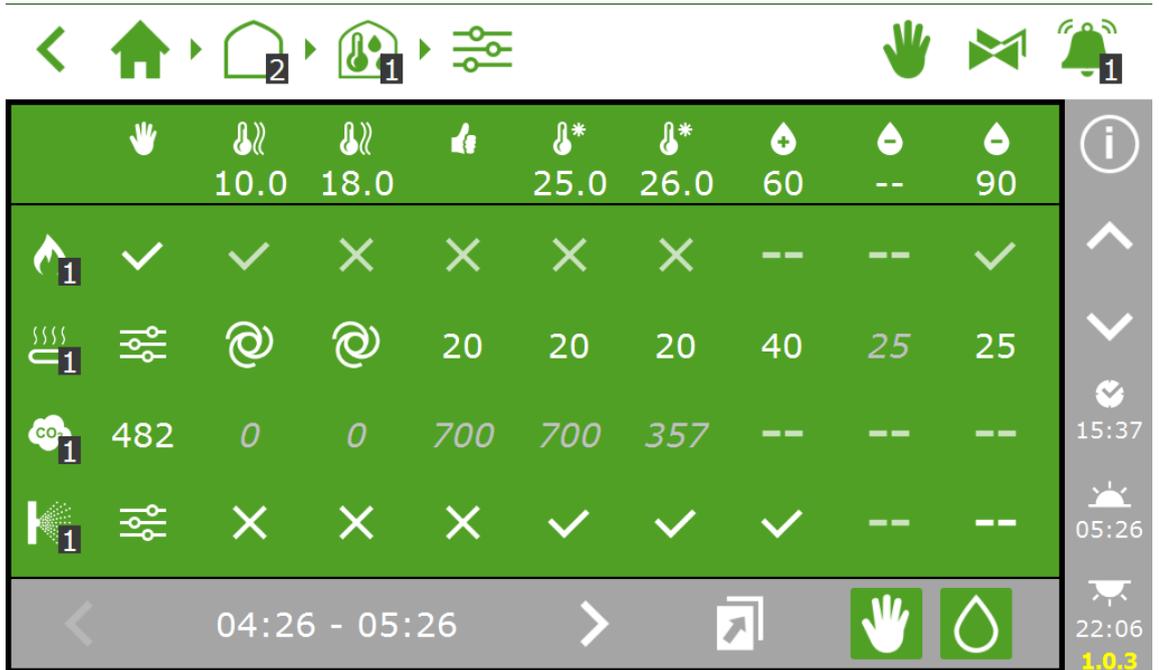
对于集中加热系统 ，您可为加热管温度设置数值或选择自动模式 。在自动模式中，加热管温度将会变化以达到预设阶段温度。



对于 CO₂ 控件 ，您可以 ppm 为单位设置最大数值，此时 CO₂ 配料将会关闭。可为温度阶段设置不同的最大值。比如当天气暖和，通风口大开时，CO₂ 配料成本将非常高。夜间通常不需要 CO₂ 配料。您通常可在夜间禁用 CO₂ 配料或选择极低的目标数值。

2.2.5 设置周期

HortiMaX-Go! 允许您在 24 小时内设置 4 个周期。通过设置不同的周期，您可以使目标数值全天浮动。您可以按照时钟时间或相对日出/日落输入周期启动时间。在阶段屏幕的底部，您可将看到所选择周期的起始时间和结束时间：



如果您轻击起始时间或结束时间，显示 4 个周期起始时间的屏幕将会打开：



您可以通过轻击不同周期，选择是基于时钟时间还是相对于日出/日落开始周期：

	启动时间基于时钟时间
	启动时间早于日出(比如日出前 1 小时)
	启动时间晚于日出(比如日出后 1 小时)
	启动时间早于日落
	启动时间晚于日落

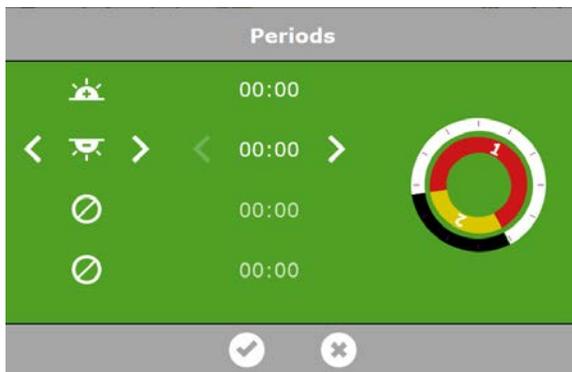
启动时间旁边的两个圆圈表示 24 小时制时钟。白色表示白天，黑色表示夜晚。内圈中带编号的彩色部分表示各周期。



! 如果周期重叠，编号数值较大者适用。

设置白天和夜间周期

对于大多数作物，我们建议至少使用两个周期。为白天和夜间设置两个周期非常简单。为此，选择以下设置：



! 如果删除周期然后再重新添加，相应设置将会保留下来。检查所有选定周期的预设值是否正确。

2.2.6 湿度控件

在阶段屏幕上可找到湿度控件的基本设置。您可以通过轻击屏幕底部右侧的下拉菜单 , 打开这些设置。

将会出现以下三栏：

	10.0	18.0		25.0	26.0	27.0	60	80	90
	0	0	0				20	2	5
	0	0	0	0			--	--	3
	0	0	0	0	0	10	--	--	--
	0	100		81			--	--	--

图标是加湿阶段的限值，这表示您的温室太干燥。

图标是除湿阶段的限值，这表示您的温度太潮湿。

在上面的示例中，如果相对湿度 (Relative Humidity, RH) 低于 60%，背风侧通风口将限制在最大 20% 的位置。如果相对湿度超过 80% 或 90%，最小通风口位置将分别是 2% 或 5%。如果相对湿度超过 90%，则迎风侧通风口位置应至少为 3%。

! 用于通风口和卷幕的湿度设置采用限值，也称为“超控”值。这些数值指示了最小位置或最大位置。虽然基于环境温度可能需要更高或更低的数值，但通风口或卷幕位置可能受限于当前的湿度水平。狂风或暴雨时超控的优先级高于湿度设置。

控件示例：

当温室太干燥或太热时，用户可以开启加湿系统(如果有)。在下面的示例中，如果环境温度升至 25°C 以上或相对湿度降至 60% 以下，加湿系统将开启。如果相对湿度过高 (超过 90%)，加湿系统将会关闭：

	10.0	18.0		25.0	26.0	27.0	60	80	90
	×	×	×	✓	✓	✓	✓	--	×

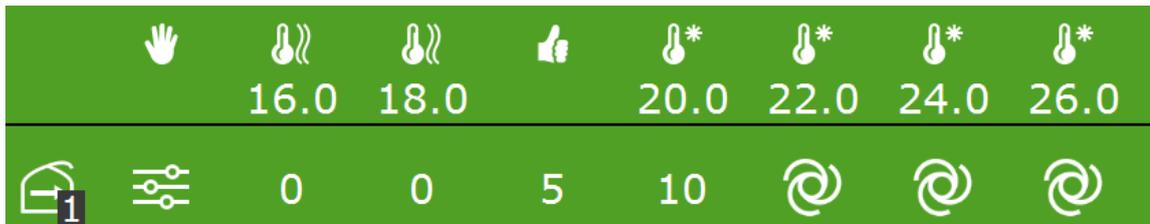
! 控制器不检查已输入阶段设置是否起作用。举个简单的例子：如果阶段未能正确设置，系统可能在特定条件下同时对温室进行冷却和加热。这就是您始终需要仔细检查已输入阶段设置的原因。

2.3 全自动通风控件

自动控件可用于多个组件。如果自动控件可用，阶段屏幕将显示下列图标：。

自动通风程序基于环境温度调节通风口位置。这意味着随着温度的升高，通风口将会进一步打开。自动通风程序考虑了户外条件，比如风速和温度。这让控制器可维持理想的温室气候。

示例



在上图中，通风控件已设置为自动模式且当前已激活。

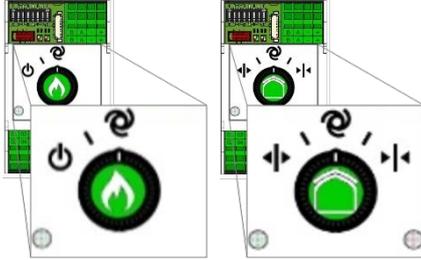
在固定位置栏 ，已选定“阶段控件”选项 。如果环境温度超过 22°C，控制器将进一步自动打开通风口。本例中，自动控件不会在第一散热阶段激活，而是在自动模式  已选定的散热阶段(本例中为第二阶段)激活。

自动通风程序可由各种因素超控。湿度超控可能已在阶段屏幕中设置，这意味着最小或最大通风位置适用。在控制屏幕高级设置中，可能已设置其他自动超控()。雨天、大风天或霜天可能会引起通风位置超控的应用。



2.4 手动控件

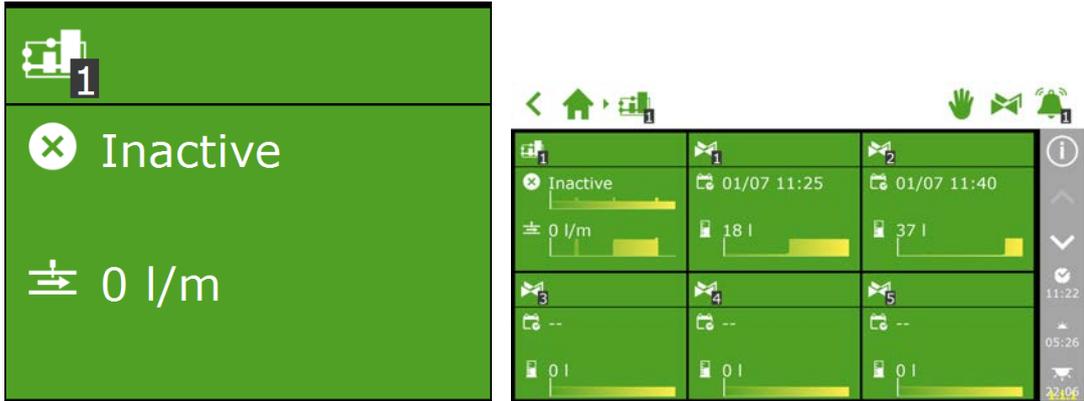
手动控件旋钮有三种模式(开/关/自动)或五种模式(开/关/自动/启动/关闭),具体取决于智能开关。当手动控件拨到“开”的位置,所有控件将会禁用。控件图块标题将变为橙色,并显示以下图标:🔗。一个或多个开关未处于自动模式🌀,如下所示:



3 设置灌溉控件

灌溉控件位于灌溉单元图块下方。此图块  显示单元是否激活以及当前水流量(如有测量)。

灌溉控件包含多个组件,包括灌溉单元和阀组设置。阀组允许用户设置灌溉启动条件和各预定义时段施肥配方。灌溉程序还允许用户为阀组分配灌溉阀,并可显示阀门和阀组活动的详细信息。

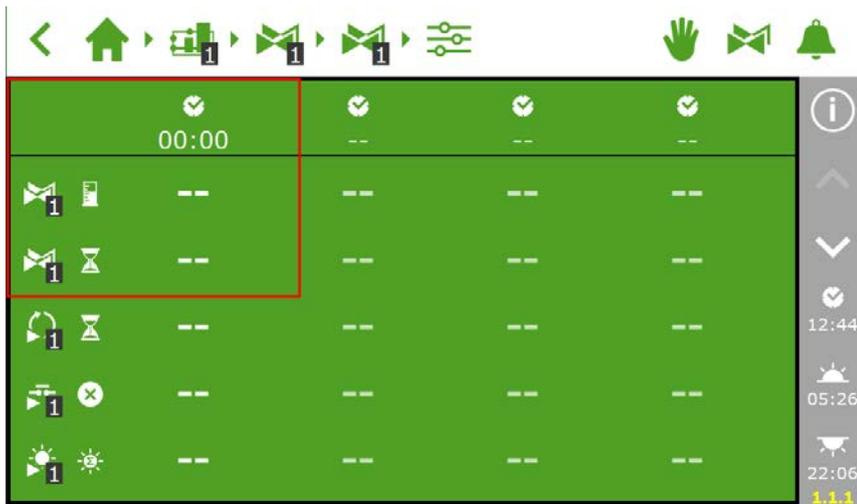


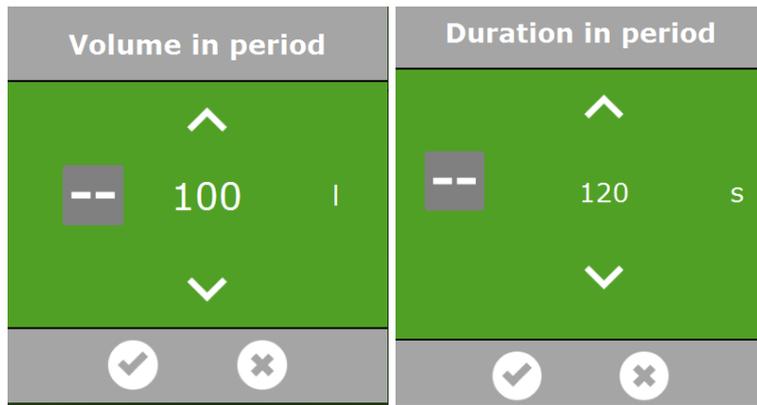
3.1 所需设置

为了激活灌溉程序,必须输入特定设置,比如每个阀组的灌水用量以及分配至阀组的阀门。必须设置预期 EC 值,使系统可以分配肥料。

3.1.1 持续时间和用水量

每个灌溉周期内的用水量显示在自动灌溉  的设置屏幕上。用户可以设置用水时间(即持续时间)或用水量(计量单位为升)。若要激活灌溉控件,必须至少设置上述两个数值中的一个。





3.1.2 为阀组分配阀门

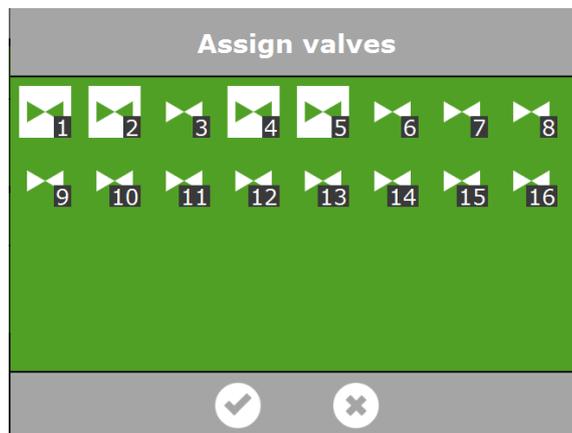
灌溉程序基于阀组工作。阀组包含用户已选定且已编程设定启动条件和灌溉设置的阀门。

若要将阀门分配至阀组，请在软件中遵照以下流程：



再轻击图块图标：.

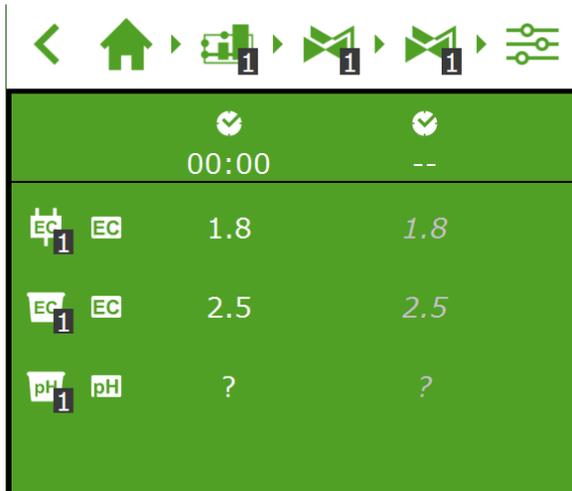
然后通过轻击图标，选择希望分配至阀组的阀门。已选定阀门的周围将会出现白色边框。



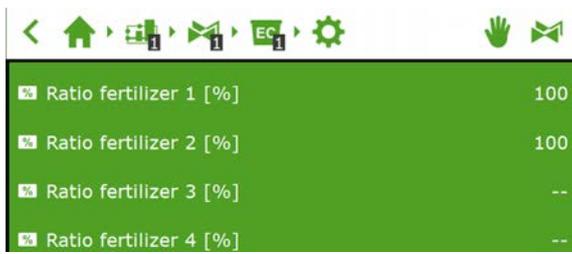
灌溉程序具有将每个阀门用作独立阀组的能力，所以用户可为每个阀门单独编程施肥配方。

3.1.3 施肥

每个阀组需设置 EC 值来便于施肥。EC(及 pH)设置位于自动灌溉屏幕  的底部，您可以通过轻击右侧工具栏的向下箭头来访问 .



如果使用多种肥料，用户可以设置各种肥料配比。每个阀组都应设置施肥配比。在默认情况下，灌溉程序对所有可用肥料都使用 100% 的比率。HortiMaX-Go!支持多达 4 种肥料配料阀门。

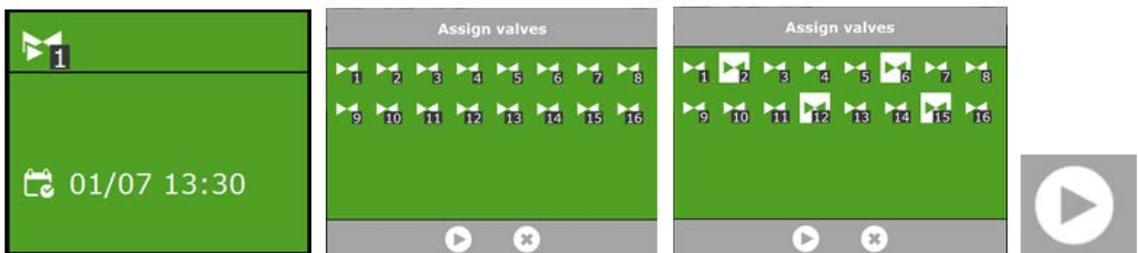


3.2 启动条件

3.2.1 手动启动

灌溉程序手动启动包括两种类型：手动阀门启动和手动阀组启动。

手动阀门启动选项可在各阀组中找到。如果用户选择下一个图块，将打开“分配阀门”选择屏幕。轻击想要激活的阀门(选定后显示为白色)，然后轻击“执行(Play)”按钮激活。对于用户在屏幕打开且应用于当前周期的阀组，灌溉程序将使用阀组的施肥配方，激活选定的阀门。当最近一次手动启动已执行时，将会显示手动阀门启动图块。



如果执行手动阀组启动，灌溉程序将激活分配至阀组的阀门，并应用预编程施肥配方。该启动程序可在顶部工具栏 的右侧找到。您可以在阀组活动屏幕上轻击“执行(Play)”按钮来激活阀组。阀组将会立即激活。

屏幕将显示阀组中哪些阀门处于激活状态。如果执行手动阀启动，也将显示阀组的灌溉进程。

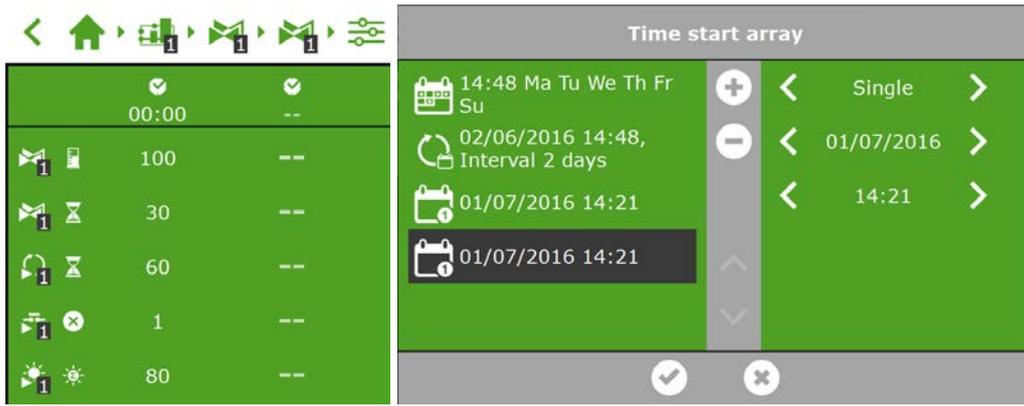


如果希望手动阀门启动应用不同的施肥配方，用户可以更改阀组的 EC 值、pH 值和用水量设置。切勿忘记事后改回设置。替代方法之一是将预期阀门分配至“空闲(free)”阀组。您可以在不改变标准配方的前提下，为此阀组进行不同的配方设置编程。

3.2.2 预编程启动条件

灌溉程序包括多个可以预先设定的启动条件：

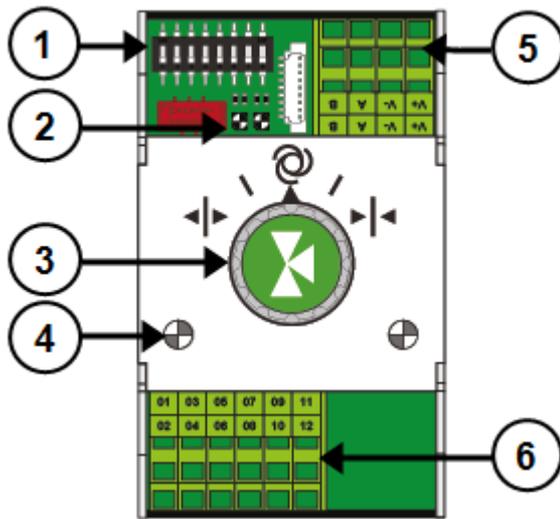
	启动时间 — 单次	在预设日期和时间(施肥配方设置适用于该时间)时启动灌溉。
	启动时间 — 每天	在预设时间的选定日期(施肥配方设置适用于该时间)启动灌溉。
	启动时间 — 固定间隔	每隔预定日期在预设时间启动灌溉。
	循环启动	循环启动适用于特定周期和阀组。预设周期时间之后，阀组将会重新激活(比如 灌溉将重新启动)。循环时间将在每次启动(适于各种类型)后重置。
	触头启动	当选定触头激活时，阀组将会激活。
	辐射累积启动	一旦达到预设的辐射累积量(单位为 J/cm ²)，阀组将会激活。灌溉循环完成后，辐射累积将会在午夜(即零点)重置。



! 执行自动灌溉启动时，灌溉程序将始终使用阀组当前有效的配方设置。如果当前不存在有效周期，灌溉不会自动启动。

4 智能开关

智能开关是用于HortiMaX-Go!的手动控制开关。此类开关的特点是除了电路还配有处理器和软件。智能开关针对与其连接的设备执行特定的控制操作。智能开关是高级控制器件，可处理信息的范围非常广泛，比如状态和位置确定、运行时间和操作时间。安装工程师还可将不同触头连接至开关，比如末端触头、紧急制动触头及热断路器触头(也称为“热保护器触头”)。连接上述触头时，智能开关可以使用已采集的状态信息进行控制，并将信息接力传给中央HortiMaX-Go!控制器。这极大地增强了系统可靠性，如果您的设备发生故障，还可立即发出警报。



序号	含义
1	用于设置智能开关地址的 DIP 开关
2	用于总线通信的 LED 指示灯
3	手动控制旋钮(可选)
4	用于指示控制动作有效的 LED 指示灯
5	供电电源和总线连接
6	外围设备连接

4.1 智能手控开关

智能开关上的手控旋钮可以禁用自动控件并手动操作所连接设备，也可以关闭设备。如果切换到手动控件，控制器将继续跟踪设备状态或位置。该功能意味着控制器可以更精确地监控设备当前状态和操作时间。

当旋钮从手动控制拨回自动控制时，控制器将立即应用正确的位置。这不同于需要控制器复位或同步的传统开关。



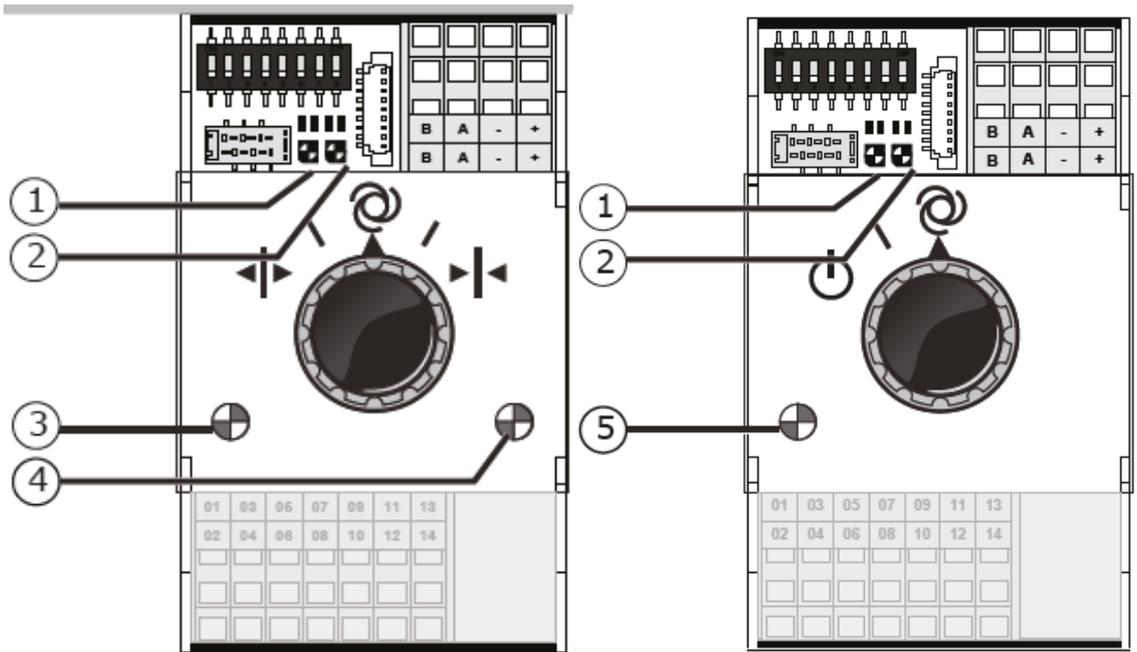
如果控制器和/或总线通信不可操作，智能开关将不能自动控制设备。但是通过使用控制旋钮，您将仍然可以手动调节智能开关，进而开/关或启动/关闭设备。在这种情形下，控制器显示的设备位置及运行时间可能与实际值存在差异。

4.2 LED 指示灯

智能开关在底部电路板和开关外壳上有两种类型的 LED。下面列出了各种 LED 指示灯的含义：

所有智能开关的 LED 指示说明

1：绿灯 点亮	与 HortiMaX-Go! 正常通信。
1：绿灯 闪烁	智能开关控件有效，设备处于受控状态。
1：红灯 点亮	与 HortiMaX-Go! 无通信。检查是否连通。
1：红灯 闪烁	智能开关控件有效，但已连接设备正处于警报状态。检查设备并更正错误。
2：绿灯	智能开关正通过总线接收数据。
2：红灯	智能开关正通过总线传输数据。
3：绿灯 点亮	开启控件有效。 (比如：通风正在开启)
3：绿灯 闪烁	开启控件的极限位置已达到。(比如：通风 100% 开启)
4：红灯 点亮	关闭控件有效。 (比如：通风正在关闭)
4：红灯 闪烁	关闭控件的极限位置已达到。(比如：通风已完全关闭)
3,4：绿灯和红灯 闪烁	应急触头 (正常情况下触头闭合) 有效。 (比如：通风紧急制动)
5：绿灯 点亮	此控件有效。 (比如：泵开启)



4.3 现场总线

智能开关通过现场总线系统互相连接。现场总线系统通过网络电缆实现开关与控制器之间的数字通信。

网络中的每个智能开关分配到唯一的地址。调试期间使用 **DIP 开关设置** 该地址。DIP 开关具有八个切换开关。前三个拨码开关(1-3)允许用户设置区域时间；右手侧的后五个拨码开关(4-8)允许用户为智能开关设置唯一代码。

开关上的绿色状态指示灯用于指示当前通信是否处于激活状态。如果通信异常，红色指示灯将会持续点亮。以下列出了各种可能原因：

- » 控制器故障
- » 电缆断路
- » 使用了错误的电缆
- » 一个已连接开关电源故障
- » 一个或多个开关故障
- » 受到诸如频率控制器或高电压电缆等外部因素的干扰
- » ID 地址(DIP 开关位置)不正确
- » 终端电阻安装不正确或重复安装

由于错误安装导致的通信问题有时可能只在运行一段时间后出现，或是在系统扩展后出现。为了避免此类问题，请确保认真遵照安装说明。

4.4 Meteo-Go!



Meteo-Go!是HortiMaX-Go!的气象站。该紧凑设备安装在温室外，为气候与灌溉自动控制采集所需的天气数据。

包括以下数据：

- » 室外温度
- » 太阳辐射
- » 风速
- » 风向
- » 雨量探测
- » 位置
- » 相对湿度

如果您有多个控制器，则可通过单个Meteo-Go!气象站共享数据。



在整个控制软件中，超控设置由关键天气读数予以触发。这些设置的目的是防止损坏您的温室和/或作物。超控设置默认设为安全数值，但是用户可以调节。控制器还考虑了天气读数，以便维持理想的温室气候。

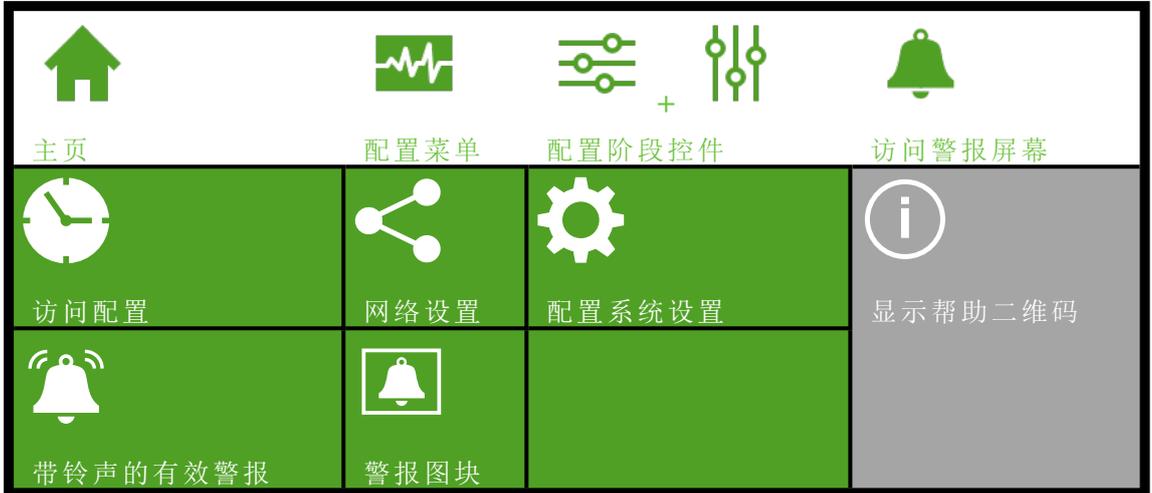
4.5 MTV-Go!



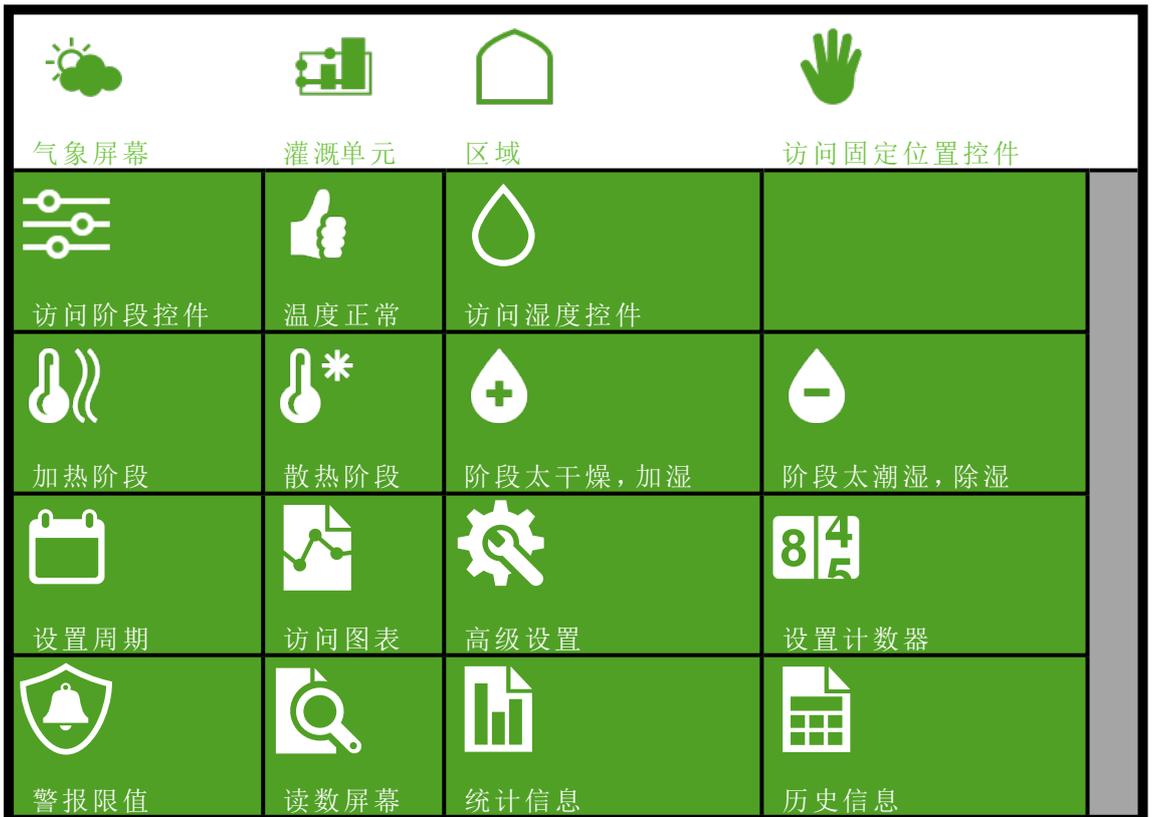
MTV-Go!是测量温室内环境温度及相对湿度的传感器单元。每个气候区域都需要安装一台MTV-Go!单元。环境温度和湿度是作物生产的基本读数，因此也是自动气候控制的基础。由于MTV-Go!外壳及电子传感器的独特无风扇设计，传感器单元几乎无需维护。外壳设计用于保护内部传感器，因此不要将化学药品直接喷洒在外壳上。

5 图标图例

5.1 系统



5.2 程序组件和快捷方式



5.3 气候控件

			
顶棚通风	迎风侧	背风侧	侧墙通风
			
冷却	水帘阀	水帘风机	卷幕
			
集中加热	集中加热混合阀	外部卷幕	鼓风机
			
CO ₂ 阀门	加湿(喷雾)	再循环风机	热空气加热器
			
区域常用测量	MTV-Go! 传感器单元	CO ₂ 盒	

5.4 灌溉控件

			
系统泵	填充泵	EC 预混合	灌溉阀
			
施肥剂量	酸性剂量	阀组	
			
阀组分配	阀组状态	访问传感器校准	高级设置

 手动阀门启动	 启动时间	 辐射累积启动	 循环启动
 触头启动	 流量计		

5.5 其它软件组件

 所测流量	 持续时间	 用水量	 时钟时间
 保存更改	 删除	 日出前	 日出后
 确认	 取消	 日落后	 日落后



Solutions for
Controlled Environment Agriculture