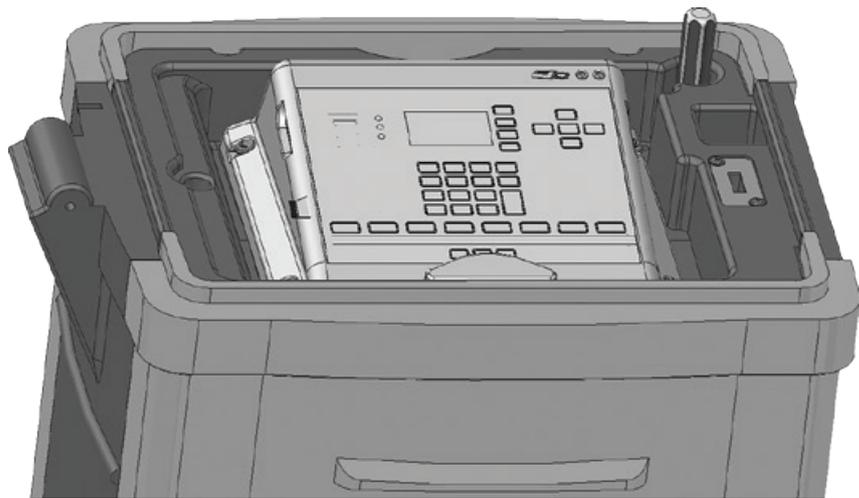


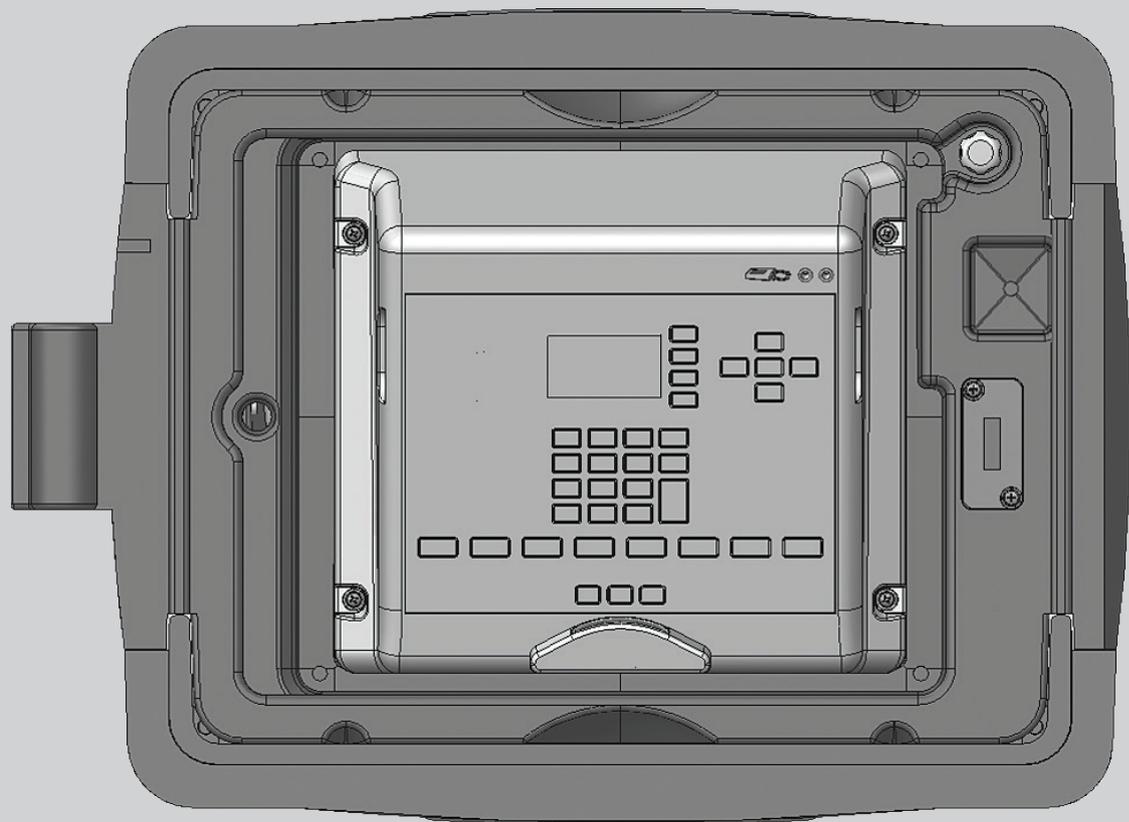
PILOT-DH



NEW

Pilot-DH 解码器超级控制器
用户手册

Hunter[®]



目录

常用快速设置	2	解码器 Hub 设置	18
概览	3	解码器编程	
灌水计划	4	解码器检测	
创建灌溉计划		查看状态	
轮灌组	6	查看配置	
建立轮灌组		查看模块电流	
手动灌水	7	导线检测模式	
手动运行站点		时间和日期	
站点停止		站点间延迟	
手动运行灌水计划		密码	
停止灌水计划		显示对比度	
季节灌水比例调整	9	中央控制系统设置	26
运行时间季节性调整		Hub 控制器 ID	
开始时间的季节性调整		通讯模块	
快速查看	11	系统测试	
降雨停止灌水	12	流量优化模式表	
设置控制器降雨关闭		规格说明	32
暂停	13	尺寸	
暂停灌溉		电气参数	
查看日志	14	性能参数	
控制器日志查看		美国联邦通信委员会 FCC 提示	33
区域设置	15		
设置	16		
EasyRetrieve™ 简易恢复			
模块信息			

常用快速设置

日期和时间设置

1. 按设置键 。
2. 选择HUB设置，然后设置时间。
3. 设置日期和时间。

创建灌水计划

1. 按灌水计划 SCHEDULE IRRIGATION  按钮。
2. 选择灌水日 WATER DAYS。
3. 输入计划编号。
4. 使用 OPTION  按钮选择计划灌水的类型。
 - **每天灌水:** 灌水计划每天都运行一次灌水程序。
 - **一周灌水日:** 灌水计划将会在选定的星期几日子运行灌水程序。
 - **间隔日灌水:** 灌水计划将会在选定的间隔天数后运行灌水程序。
 - **手动灌水:** 灌水计划只能手动运行，不会自动给出灌水开始时间。
5. 按 BACK  按钮。
6. 选择 START TIMES开始时间。
7. 使用面板输入计划编号。这里它与第3步给出的号码一致。
8. 使用 OPTION  按钮选择灌水开始类型。
 - **自动:** 灌水计划在输入的设定时间开始灌水。

- **启动加重复:** 灌水计划在设定的时间开始灌水，并按照给定的次数重复启动。
- **启动至停止:** 灌水计划在设定的时间开始灌水，并按照需要多次重复启动，直至设定的时间停止灌水。

9. 按回退键 BACK  按钮。
10. 选择 RUNTIMES运行时间。
11. 根据需要在计划灌水程序中输入每个站点(STA)、轮灌组(BLK)或延迟(DLY)的运行时间。
使用 +/- 键来选择 STA、BLK 或 DLY。
12. 重复以上步骤，直到按照你的灌水计划设置完所有的程序为止。
13. 至此，Hub控制器已经可以运行灌水计划了，
它会自动地根据设定的灌水程序启动运行各个站点。

概览

Pilot-DH解码器控制器Hub用于控制解码器站点。在传统的场地控制箱中，系统最多联接多达80个电磁阀，电磁阀的控制线，加上公共线都需要与控制器接线柱联接。解码器系统只需要用一条或更多的“两线”电缆，也称“双绞线”联接，通常把解码器和电缆接好后藏入阀箱内，然后将喷头的电磁头或电磁阀与解码器的输出端连接。由于解码器控制器hub可以管理多达999个解码器，这样一来高尔夫球场上的所有喷头就有可能被一个hub控制。这就意味着所有控制系统都可以在地下。

解码器系统集线器hub功能优点是，它可以更全面地显示系统状态，同时具有一般常用功能的按钮。

- **白色按键:** 在显示屏右边的白色按键是用于使用hub控制器时，确定选择项的。
- **箭头按键:** 箭头按键是用于在显示屏中移动光标。
- **回退按键:** 回退  按键可以返回上一个屏幕。
- **+/- 按键:** 按键  和  在数字键盘面板中，可以用于增加和减小数值。
- **删除按键:** 在数字键盘的按键  用于删除键入的错误。
- **AM/PM按键:** AM/PM  在数字键盘的按键是用于选择12小时制的上午或下午时间。



注: 设置会自动保存，所以不需要保存 SAVE 按键。

下列功能按键就是常用功能按钮的第一个按键。



轮灌组



季节性灌水比例



灌水计划



手动灌水



快速查看



日志查看



通讯设置



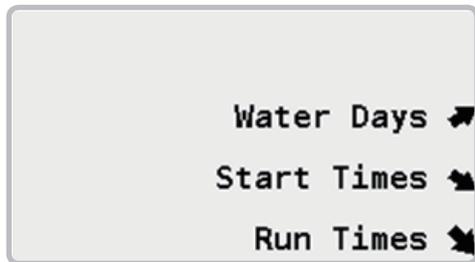
设置

灌水计划

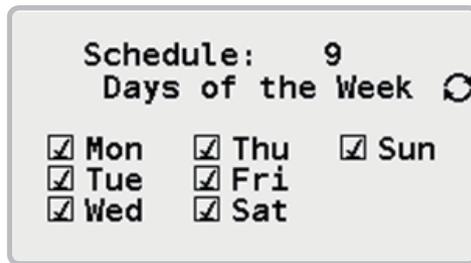
灌水计划就是把喷头、电磁阀或轮灌组(见P6)编成一工作表，这些设备要在预定的时间开始灌水。一组喷头和电磁阀常常称为站点。灌水计划也包括有延迟时间，它就是一组喷头工作完毕后到下一组喷头开启的时间间隔。每组计划可以有长达8次启动时间。Hub控制器有长达32条灌水计划；每条计划可设置多达64个站点、轮灌组或延迟的任意组合。对于每个灌水计划，可以自己定义每日灌水循环，每个站点或轮灌组的自动启动时间和运行持续时间。

创建灌溉计划

1. 按 SCHEDULE IRRIGATION  按键。



2. 选择灌水日 WATER DAYS 同时输入计划编号。

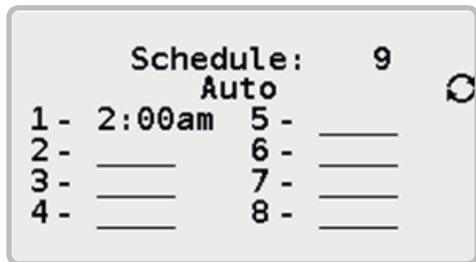


3. 使用 OPTION  按键选择每天灌水循环的方式。

- **每天灌水:** 灌水计划每天都运行一次灌水程序。
- **一周灌水日:** 灌水计划将会在选定的星期几运行灌水程序。
- **间隔日灌水:** 灌水计划将会在选定的间隔天数后运行灌水程序。
- **手动灌水:** 灌水计划只能手动运行，不会自动给出灌水开始时间。

灌水计划

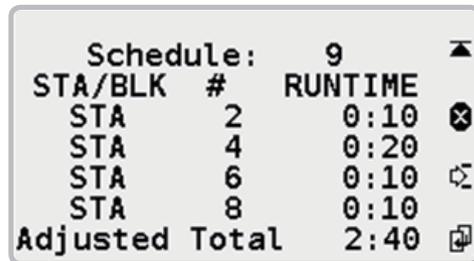
4. 按回退键  然后选择启动时间START TIMES并输入计划编号。



5. 使用 OPTION  按键选择灌水开始类型。

- **自动:** 灌水计划在输入的设定时间开始灌水。
- **启动加重复:** 灌水计划在设定的时间开始灌水, 并按照给定的次数重复启动。
- **启动至停止:** 灌水计划在设定的时间开始灌水, 并按照需要多次重复启动, 直至设定的时间停止灌水。

6. 使用回退  按键, 然后选择运行时间 RUNTIMES 并输入灌水计划编号。



7. 输入站点(STA), 轮灌组(BLK)或延迟(DLY)和运行持续时间。使用 +/- 按键选择STA、BLK或DLY。使用DELETE  删除站点。使用INSERT  插入站点。使用COPY  复制站点到下一行, 它会自动增加站点的编号。

调整全局是指在灌水计划中, 对所有站点经过季节调整后的全部的运行时间。(季节调整详见P10)

一旦灌水计划建立了灌水日, 启动时间和运行时间可以便捷地改变, 只需通过在菜单相应选项中输入想更改的灌水计划编号。+/-按钮可以用来快速滚动浏览已有的灌水计划列表上的编号。

轮灌组

轮灌组可由2至10个解码器站点组成，它们可以同时工作。在灌溉系统的总流量足够大时，这样一来就可以缩短总的灌水时间。当一组喷头被安排到同一个轮灌组后，这些喷头就会被看成一个站点。这就意味着这些喷头在灌水计划中是在同一个时间运行，所有轮灌组内的喷头具有同样的灌水持续时间。

建立轮灌组

1. 按 BLOCKS  按键。

Block 3				
stations				
1	3	5	7	9
—	—	—	—	—

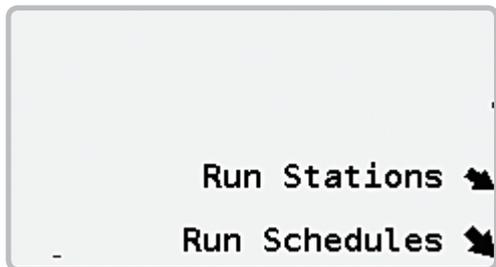
2. 使用数字键盘输入从1到64的数字，表示轮灌组的编号。
3. 输入多达10个站点的站点编号，编号可以任意排列。
4. 最多可创建64个轮灌组，每个轮灌组最多10个站点。

手动灌水

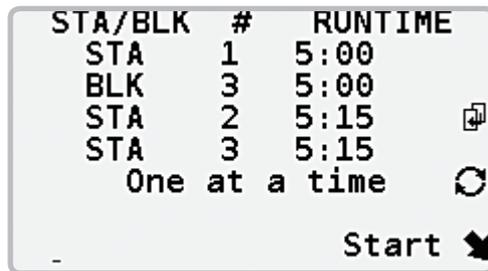
手动灌水是指人工开启灌水计划或站点。无论设置了自动灌水计划（灌水计划详见P4)和仅用人工开启灌水计划(那些把灌水设置成人工开启方式的)都可以采用按此种方式开启。当Hub控制器在暂停(见P14)或者降雨关闭状态(见P13)时，手动灌水同样可以进行。

手动运行站点

1. 按 MANUAL IRRIGATION  按键。



2. 选择运行站点 RUN STATIONS。



3. 使用OPTION  按键选择运行时间选择项。

- **一次运行一个站点:** 在灌水计划列表中，一次只能有一个站点工作，工作的站点在下一个站点启动工作之前必须完全关闭。
- **同时工作:** 只要控制器功率许可，多个站点可以同时工作。

4. 输入站点号(STA)或轮灌组(BLK)号的运行时间。使用+/-按键选择STA或BLK。使用COPY  按键复制设置到下一行，并自动增加站点编号。

5. 选择启动START按键。

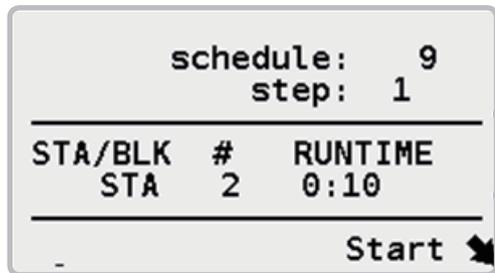
手动灌水

站点停止

1. 如果显示屏没有显示运行站点，请按 QUICK VIEW  按键。
2. 使用 UP  和 DOWN  箭头按键移动站点光标 ，直到选定的站点处。
3. 使用 STOP，站点就会关闭，同时该站点被从运行站点中被移出。

手动运行计划

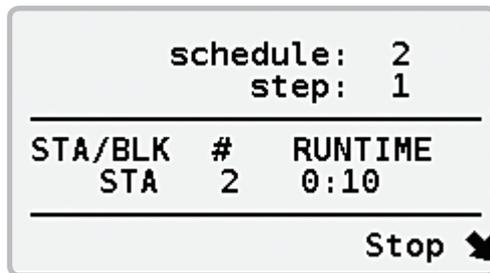
1. 按MANUAL IRRIGATION  按键，
然后选择RUN SCHEDULES。



2. 输入灌水计划编号。如果你不想让整个灌水计划都从头运行一遍，进入灌水计划中你想要开始灌水的站点。
3. 选择START。

停止灌水计划

1. 按 MANUAL IRRIGATION  按键，
然后选择 RUN SCHEDULES。



2. 输入灌水计划编号。
使用 +/- 按键快速滚动浏览，直到要选定的灌水计划编号。
3. 选择 STOP。

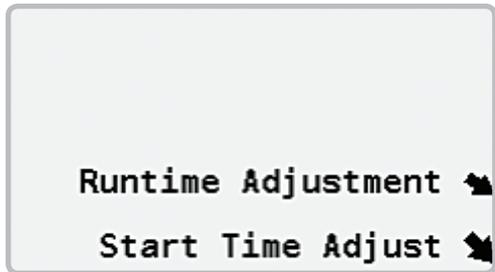
季节灌水比例调整

季节灌水比例调整是专门设计用于因气候条件和季节性灌水过程变化而需要快速调整灌水计划的简单办法。

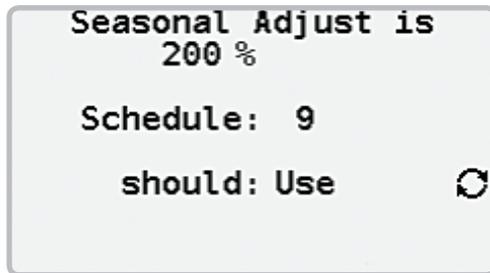
- **灌水运行时间调整**：更改选定灌水计划中灌水站点的运行时间长度的百分比。
- **灌水开始时间调整**：对于所有的自动灌水计划可以按照30分钟一档地增加或减小开始灌水时间。

运行时间季节性调整

1. 按 SEASONAL ADJUSTMENT  按键。



2. 选择 RUNTIME ADJUSTMENT 运行时间调整。



3. 使用键盘输入百分比调整比例。

4. 对于每个灌水计划使用 OPTION  按键选择是使用 USE 或 IGNORE 忽略这个调整比例。你可使用 +/- 按键，快速滚动浏览灌水计划。

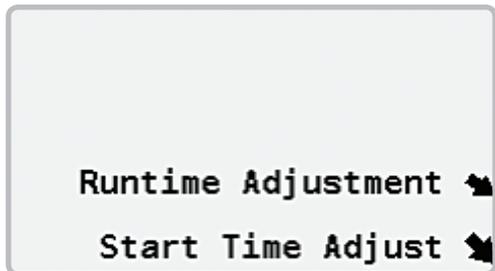
5. 季节灌水比例调整可以在1到300%之间设置。

季节灌水比例调整

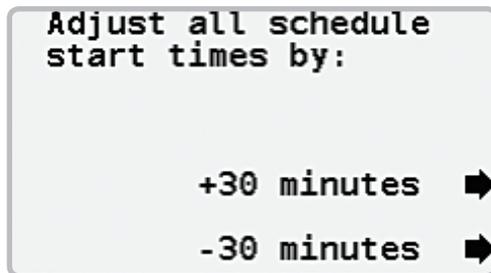
开始时间的季节性调整

开始时间的季节性调整是用于快速调整季节性灌水计划开始时间，将灌溉开始时间提前或推后，以适应由于季节改变，天黑时间的提前或推迟导致的影响。使用开始时间的季节性调整可以快速更改所有的灌水计划的启动时间，+或-30分钟。

1. 按 SEASONAL ADJUSTMENT  按键。



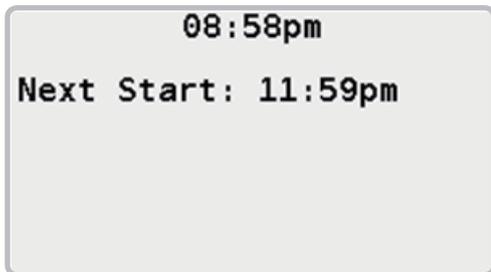
2. 选择 START TIME ADJUSTMENT。



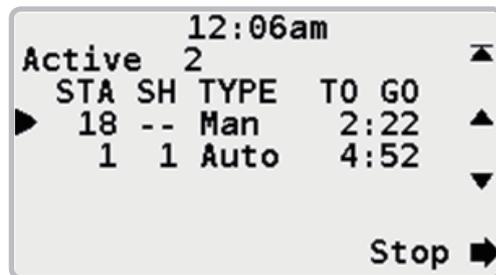
3. 当季节改变让白天时间更长了，就用+30分钟按键，让灌水计划中的所有计划推迟30分钟开启运行的时间。今后，如果白天变短了，使用-30分钟按键让开启运行时间提前。

快速查看

当没有站点运行时，概览显示当前时间和下一个灌水计划开始时间。



当灌溉系统工作时，它会显示剩余运行时间的分钟数。如果作为灌水计划一部分的站点正在运行，计划(SH)编号会显示在屏幕上。如果灌水计划是手动开启的，启动类型 MAN(手动)会在屏幕上显示。灌水计划是自动按照程序运行时，它显示AUTO(自动)。



降雨停止灌水

降雨停止灌水是为了防止灌水计划在降雨时还自动启动灌水。因为降雨后可能不需要再灌水了，降雨停止灌水可以设置长达99天的时间停止自动灌水程序。

设置控制器降雨关闭

1. 按 RAIN SHUTDOWN  按键。



2. 工厂预设停止灌水天数设置成ALWAYS(永远)，它意味着灌水计划不会自动启动，直到你取消降雨停止的功能。使用 +/- 按键选择自动灌水计划停止运行的天数。



注：在降雨停止生效时，你还是可以使用手动启动灌水计划和站点。(手动灌水见P7)

3. 选择 RAIN SHUTDOWN。



4. 当HUB 控制器在降雨停止状态，显示屏会显示多少天后程序会自动开始重新运行的数字。
5. 要在降雨停止的天数到期之前，重新激活自动灌溉，请按RESUME  复位键。

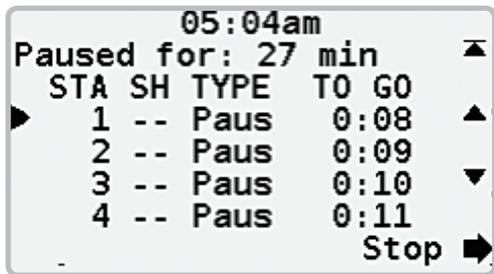
暂停

当灌溉暂停后，所有的喷头关闭，同时自动灌水计划被暂停。hub控制器会记住已经灌水的时间和剩余的时间分钟数。这样，当灌溉恢复后，灌水程序会继续运行原来剩下的灌水时间，所有喷头将会恢复原来计划的运行时间。

暂停包括30分钟的安全时间，这样如果你忘记了恢复灌溉，它会在30分钟后开始自动灌水。

暂停灌溉

1. 按 PAUSE  按键。



2. 正在运行的喷头会关闭，同时灌水计划自动启动功能也被中止。
3. 显示屏会显示灌溉正在暂停(Pause)状态，暂停时间会开始倒计时。
4. 要恢复灌溉，请按 RESUME  按键。

查看日志

Hub控制器会保存3种日志。

- **控制器日志:** 包含有关hub控制器的信息。
- **报警日志:** 包含一个已触发报警的列表。
- **站点日志:** 包含解码器输出的站点。

所有的日志非常相似，所以以下只以控制器日志为例。

控制器日志查看

1. 按VIEW LOGS  查看日志按键。



2. 选择控制日志选项 CONTROLLER LOG。



注：报警日志后的数值是保存在报警日志列表中的报警数量。



3. 日志会显示最近一次出现的记录。使用向上 UP ▲ 和向下 DOWN ▼ 按键查看其它日志。置顶TOP▲按键直接返回到最近出现日志记录。

区域设置

区域设置主要用于设置时间显示制式和显示语言的。

1. 按REGIONAL SETTINGS  按键。



2. 使用 OPTION  按键选择Hub控制器显示语言。
3. 使用 OPTION  按键选择Hub控制器采用12-小时制或24-小时制显示。
4. 使用 OPTION  按键选择是否显示时间精度到每秒钟。

设置

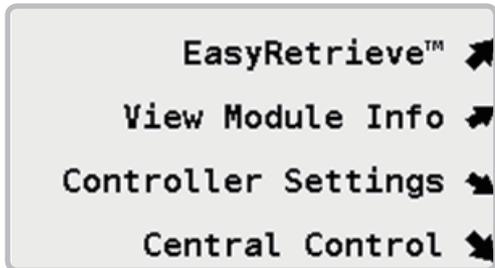
设置选项包括有各种 Hub 控制器和站点的设置。

EasyRetrieve™ 简易恢复

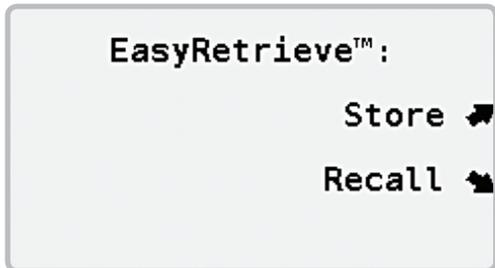
EasyRetrieve 简易恢复是用于恢复 Hub 控制器内的灌水计划备份的。一旦灌水计划备份生成，灌水计划能够十分方便地从内存中恢复。

使用 EasyRetrieve™ 保存灌水计划

1. 按 SETTINGS  按键。



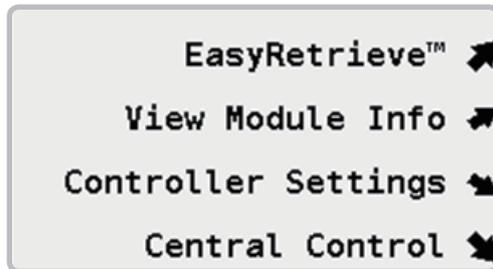
2. 选择 EasyRetrieve™ 选项。



3. 选择 STORE 保存。

用 EasyRetrieve™ 恢复灌水计划

1. 按 SETTINGS  按键。



2. 选择 EasyRetrieve™。



3. 选择 RECALL 恢复。

设置

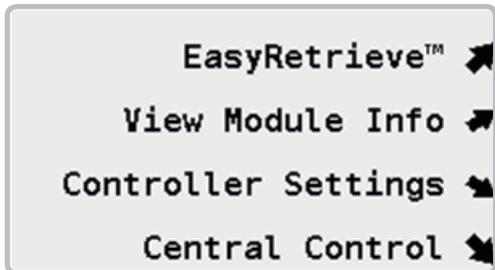
模块信息

Hub控制器由几个单元或模块组成。在制造时每个模块都有它自己的版本编号。有时需要确认模块的制造版本号。

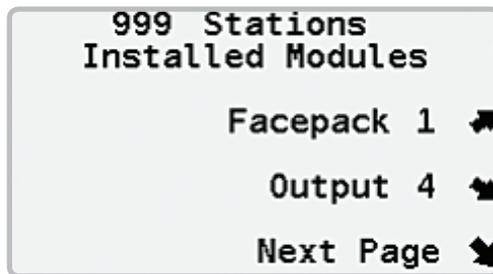
所有的模块信息都是以同样的方式显示，因此这里只对输出模块进行描述。

查看模块信息

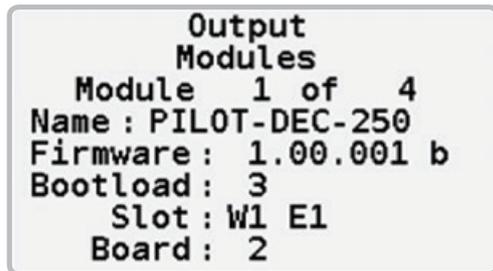
1. 按 SETTINGS  按键。



2. 选择 VIEW MODULE INFO。在Hub控制器上所有可用站点数量显示在顶部。



3. 选择 OUTPUT 输出模块。



解码器 HUB 设置

解码器hub设置是指仅用于解码器hub控制器的一系列设置。

解码器编程

为了让hub控制器区分与它联接的解码器，每一个解码器都要有一个唯一的地址编码。因为hub可以控制多达999个解码器，地址编码范围从1到999。每个解码器输出模块可运行多达250个解码器地址。左边的第一个模块地址将会是1到250，下一个模块的地址是从251到500，以此类推。

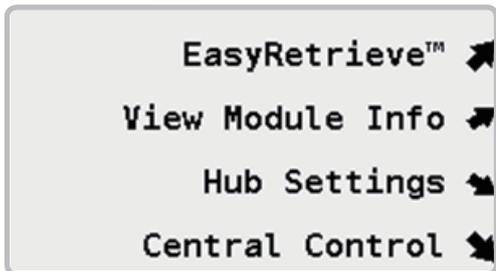
工厂对解码器不进行地址预设。因此，每个解码器必须在使用前进行必须给它编地址码。

解码器hub控制器可以给站点解码器编写地址码。它与使用的导线胶皮外套的颜色没有关系。

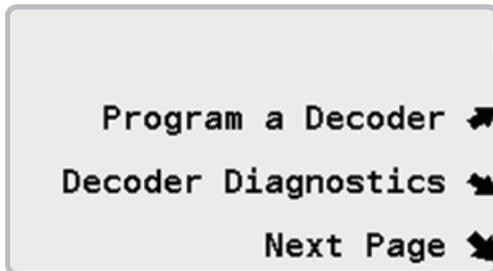
在控制器面板的上边，可看到编程端口标识。它有两个供你插入红和兰解码器线的小孔。

然后即可使用解码器hub集线器控制面板对解码器编程。

1. 按 **SETTINGS**  设置按键。



2. 选择 **HUB SETTINGS**控制器设置。



3. 选择**PROGRAM A DECODER**对解码器编程。显示屏将会显示一个短信息，表示它在搜索解码器，如果它发现了一个解码器，会把如下信息显示出来。所有的输出端都会列表显示出来，同时显示站点的当前地址编号。你可以根据需要更改地址。切换页面**TURN PAGE**按键把你带到第二页，那里你可以设置**POWER FACTOR**功率因素和**INRUSH**电涌。当完成更新后请选择保存**SAVE**。表示已经保存所有解码器的信息会出现在屏幕上。这时，你可以继续编其它解码器的地址或通过按 **EXIT**  按键退出。

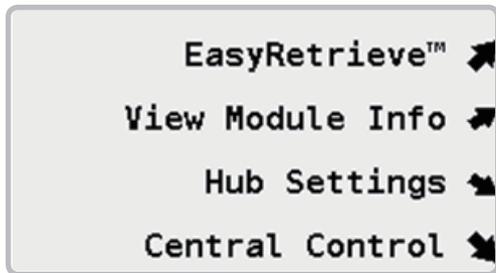


解码器 HUB 设置

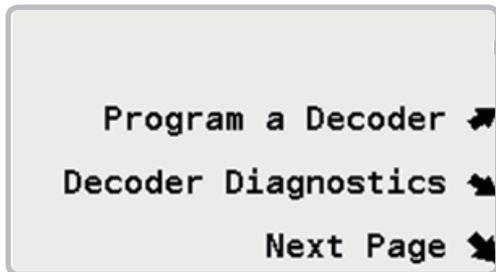
解码器检测

解码器检测是集成在解码器hub控制器中的故障检测工具。

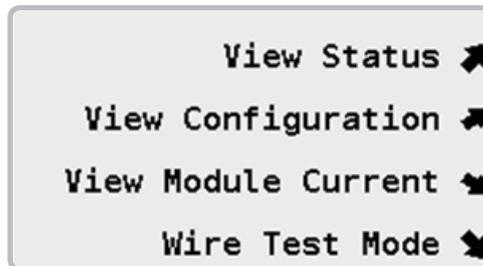
1. 按 **SETTINGS**  按键。



2. 选择 **HUB SETTINGS** 控制器设置。



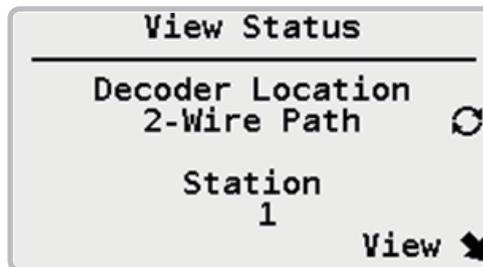
3. 选择 **DECODER DIAGNOSTICS** 解码器检测。



查看状态

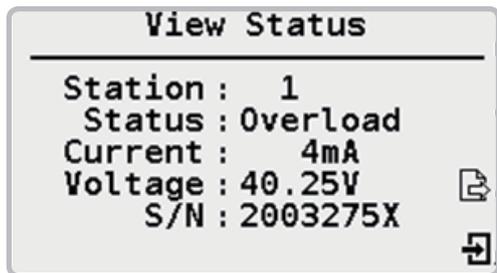
在这里，检测分析解码器站点，可以提供详细的状态信息。

1. 选择 **VIEW STATUS** 查看状态。

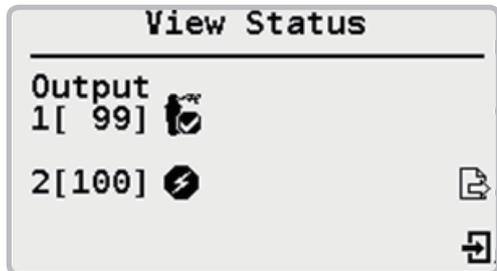


解码器 HUB 设置

2. 使用 OPTION  按键选择在红兰两线路径或联接在编程端口上的解码器。如选择了两线路径2-Wire Path选项，用键盘输入解码器的站号就行。
3. 选择VIEW查看按键。hub控制器会找到解码器，然后显示解码器的电流、电压、系列号S/N(系列号) 和状态信息。



4. 如果你已经完成设置，使用EXIT按键或按TURN PAGE切换页面按键。



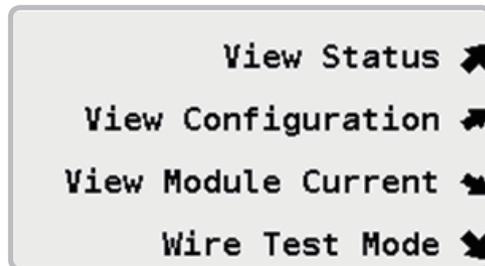
5. 状态显示信息及故障问题处理如下:

-  没有检测到喷头上的电磁头，停止灌水。
如果电磁头已经安装，更换电磁头
-  没有检测到喷头上的电磁头，正在灌水。
如果安装了电磁头，更换电磁头
-  检测到喷头的电磁头，没有灌水
-  检测到喷头电磁头，正在灌水
-  解码器站点过载。更换电磁头

查看配置

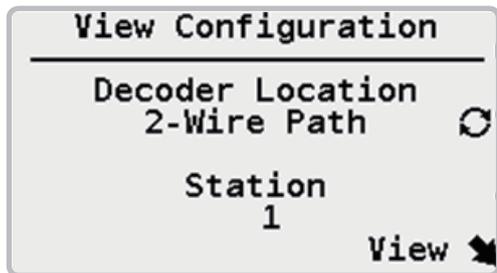
查看配置可以看到解码器的设置信息及其版本号。

1. 选择 HUB SETTINGS 控制器设置。
2. 选择 DECODER DIAGNOSTICS解码器检测。

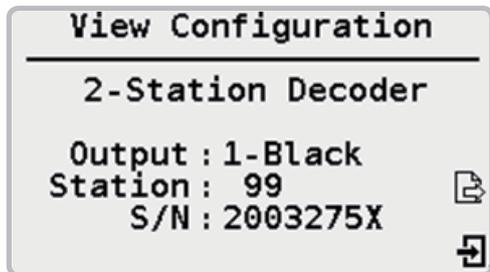


解码器 HUB 设置

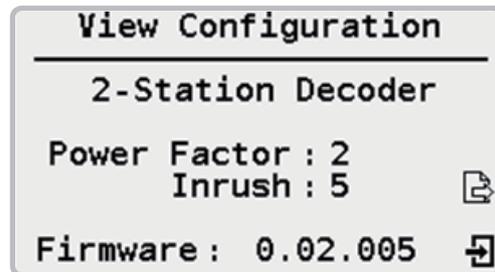
3. 选择 VIEW CONFIGURATION 查看配置。



4. 使用OPTION  按键选择在两线路径 2-Wire Path方式的解码器或与编程端口联接的解码器。如选择两线路径2-Wire Path方式使用数字键盘输入站点编号。
5. 选择VIEW按键。hub控制器查找解码器然后显示解码器类型，站点号和解码器系列号。

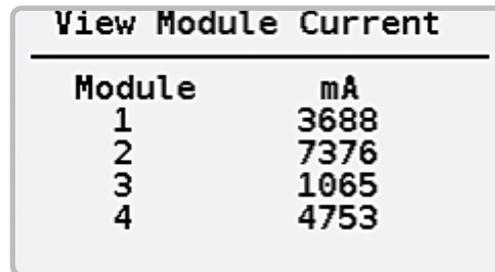


6. 如果完成了设置，使用EXIT  按键退出或TURN PAGE  翻页键查看下一页的信息。第二页包括功率和电涌因子，还有解码器硬件版本号。



查看模块电流

1. 选择 VIEW MODULE CURRENT 查看模块电流。



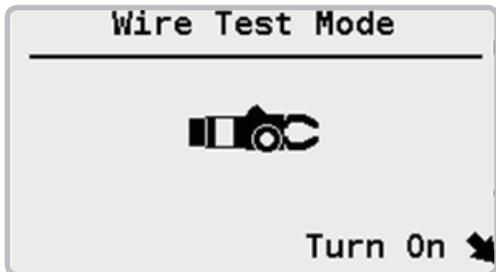
2. 任何一个安装了250站点输出模块总电流量都会得到显示。

解码器 HUB 设置

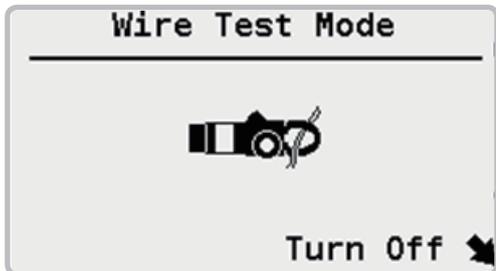
导线检测模式

当需要检测解码器故障时，有时需要把解码器系统设为特殊检测模式。
以下为如何进行检测导线问题的步骤。

1. 选择 DECODER DIAGNOSTICS解码器检测。
2. 选择WIRE TEST MODE导线测试模式。

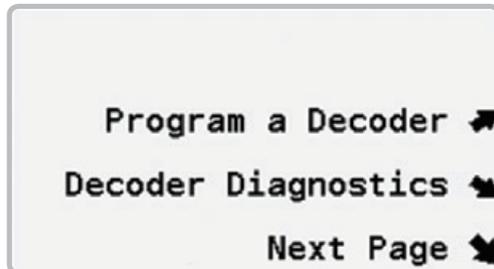


3. 选择 TURN ON 开始导线检测 WIRE TEST MODE模式。

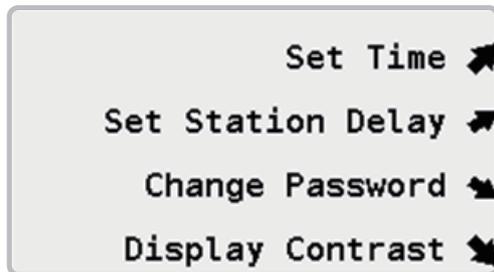


时间和日期

1. 按 SETTINGS  按键。
2. 选择 HUB SETTINGS 控制器设置。

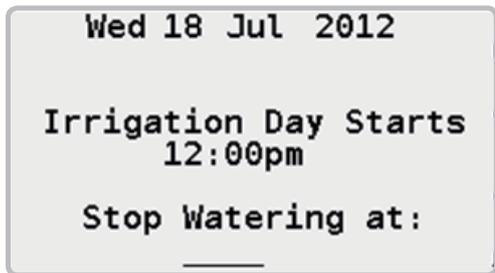


3. 选择 NEXT PAGE 下一页。



解码器 HUB 设置

4. 选择 SET TIME 时间设置。



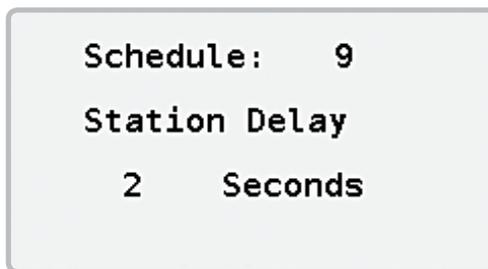
5. 输入当前月，日和年。
6. 输入当前时间。
7. 如需要可以更改灌溉日的开始时间，这应当是一个在早上灌水停止和晚上开始灌水的时间的中间。例如，如果你灌水从8:00pm(20:00)直到 4:00am(04:00)，你应当在将灌溉日的开始时间设置在中午前后。
8. 可选的停止灌水时间窗口。这是一个任何自动运行的灌水都将会停止的时间。它通常定义为一个固定的时间窗口。

站点间延迟

站点延迟是为了防止压力过低或短暂的用电量需求增加，在灌水计划中短期暂停灌水启动的方式。每个灌水计划都可以有自己的站点延迟时间。

1. 按 SETTINGS  设置按键。
2. 选择 HUB SETTINGS 集线器设置。
3. 选择 NEXT PAGE 下一页。

4. 选择 SET STATION DELAY 设置站点延迟。



5. 输入灌水计划编号。
6. 输入站点延迟时间。

密码

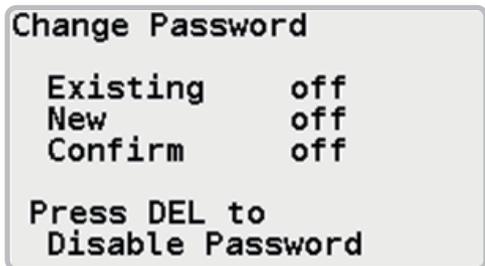
密码可以防止未经授权改变hub控制器的设置，例如更改自动灌水计划。hub 集线器第一次运行时，它没有密码保护。

设置密码

1. 按 SETTINGS  设置按键。
2. 选择 HUB SETTINGS 控制器设置。
3. 选择 NEXT PAGE 下一页。

解码器 HUB 设置

4. 选择 CHANGE PASSWORD 更改密码。

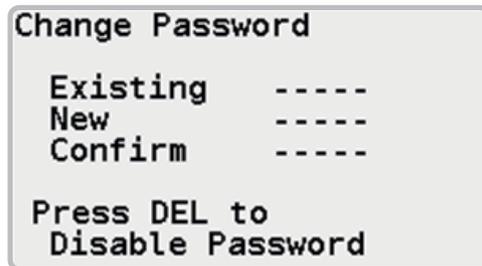


5. 使用数字键盘输入一个新密码，按OK确认键。
再次输入密码，确认按 OK。

改变已经存在的密码

1. 按 SETTINGS  设置按键。
2. 选择 HUB SETTINGS 控制器设置。
3. 选择 NEXT PAGE 下一页。

4. 选择 CHANGE PASSWORD 更改密码。



5. 使用数字键盘输入现有的密码，按OK按键。输入一个新的密码，按OK，再输入一次新密码，按OK确认。

取消密码

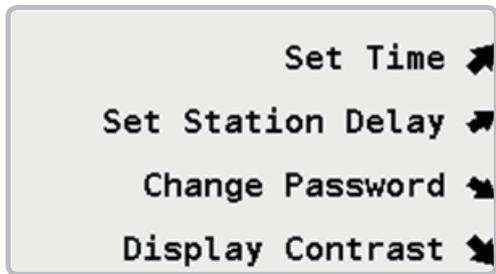
1. 按 SETTINGS  设置按键。
2. 选择 CONTROLLER SETTINGS 控制器设置。
3. 选择 NEXT PAGE 下一页。
4. 选择 CHANGE PASSWORD 更改密码。
5. 使用数字键盘输入现有密码。
6. 按 DEL  删除键，取消密码保护。

解码器 HUB 设置

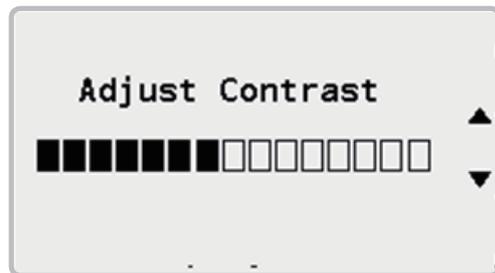
显示对比度

调整显示对比度，在某种光线条件下，可以保证显示更加清楚。

1. 按 **SETTINGS**  设置按键。
2. 选择 **HUB SETTINGS** 控制器设置。
3. 选择 **NEXT PAGE** 下一页。



4. 选择 **DISPLAY CONTRAST** 显示对比度。



5. 使用 **UP ▲** 和 **DOWN ▼** 箭头，增加或减小显示对比度。

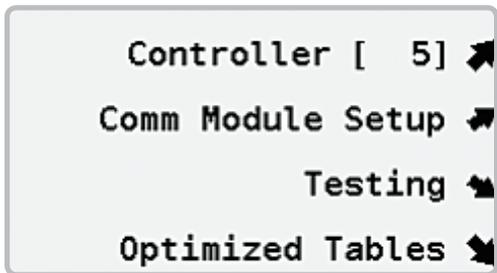
中央控制系统设置

Pilot hubs控制器可单独使用，同时也可以作为中央控制系统的一部分。当作为中央控制系统的一部分使用时，所有的控制器都被连接在一起，由中央计算机统一管理。中央控制系统设置就是保证设置hub控制器作为中央控制系统的一部分进行配置。

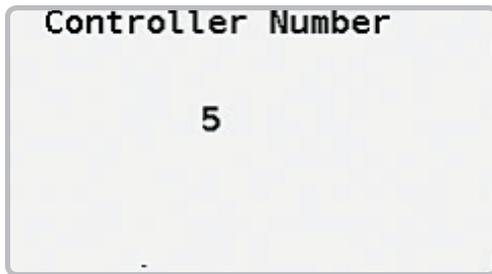
Hub 控制器 ID

中央控制系统中的每个hub控制器都应当有一个唯一的ID。

1. 按 SETTINGS  设置按键。
2. 选择CENTRAL CONTROL中央控制系统。如果hub已经有了号码它会显示在如下图所示的[]括号内。



3. 选择 CONTROLLER 控制器，设置或更改hub编号。



4. 使用数字键盘来给出编号，输入从1到999数字。

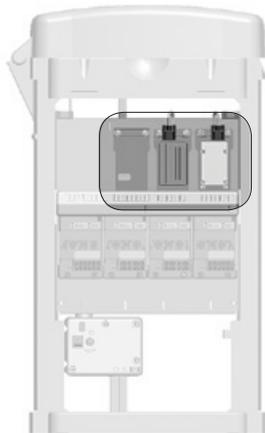


注：hub号码必须是唯一的。

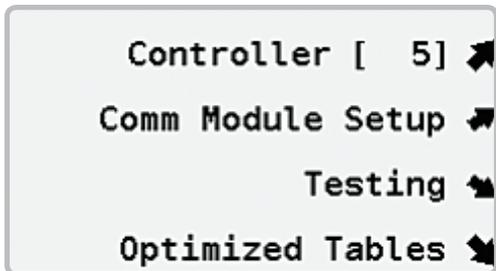
通讯模块

当Pilot hub控制器作为中央控制系统的一部分时，所有的控制器都被连接在一起，由中央计算机统一管理。需要安装与中央控制系统通讯的一个或多个模块。通讯模块可以通过电缆线、UHF无线电和不需要许可证的扩频无线电系统，它们都是绿色的。只有可用的模块会在菜单中显示。

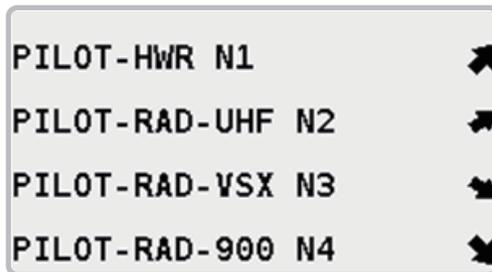
中央控制系统设置



1. 按 **SETTINGS**  设置按键。
2. 选择 **CENTRAL CONTROL** 中央控制系统。



3. 选择 **COMM MODULE SETUP** 通讯模块设置。

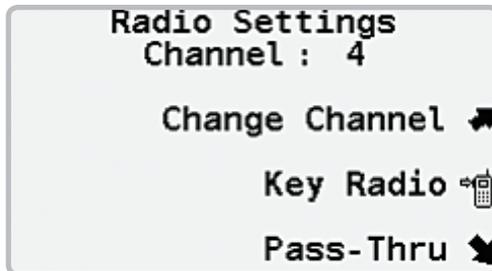


电缆通讯

1. 选择 **PILOT-HWR N1**。N1表示在 hub 控制器中第一个插槽。
2. 在解码器 hub 控制器上采用电缆联接不需要任何设置。

Pilot集线器 UHF 无线通讯

1. 选择 **PILOT-RAD-UHF N2**。N2表示在hub控制器中第二个插槽。



中央控制系统设置

2. 该通讯频道将被显示。
3. 如果需要，选择 CHANNEL 来更改无线电通讯频道。
4. 测试无线电通讯情况，选择KEY RADIO  激活无线电的按键通话测试。
5. 选择PASS-THROUGH旁通模式，用于无线电通讯的测试和故障排除。

900 MHz 不需要许可证的扩频无线电

1. 选择 PILOT-RAD-900 N4。
2. 选择 FREEWAVE RADIO SETUP 无线设置。



3. CUSTOM MODE 是用于人工设置通讯参数。
4. 如果你必须更改网络NETWORK ID, 发射 TX SUBNET ID, 接收RX SUBNET ID和RADIO MODE无线电模式，请选择FREEWAVE SETUP。
5. 选择 PASS-THROUGH 旁通模式用于无线电通讯测试和故障排除。

2.4 GHz 无需许可的无线电

无需许可的2.4 GHz无线电频道是国际上各地区广泛使用的频道，它不需要专门申请许可证即可使用。

1. 选择 PILOT-RAD-24。
2. 选择 FREEWAVE RADIO SETUP无线电设置。



3. CUSTOM MODE 用于客户自定义无线电设置。
4. FREEWAVE SETUP 是用于当需要更改网络 NETWORK ID, 发射 TX SUBNET ID, 接收 RX SUBNET ID 和 RADIO MODE 无线电模式。
5. 选择PASS-THROUGH把无线电设置为旁路模式，用于测试和故障排除。

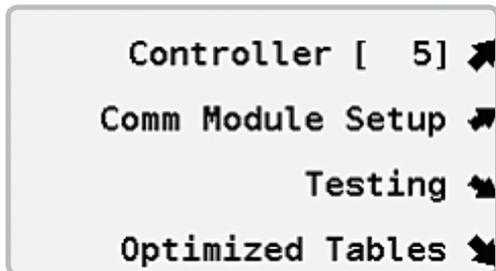
系统测试

Pilot hub 控制器有一系列的系统通讯测试功能。具体测试功能，视所安装的通讯模块类型而定。

1. 按 SETTINGS  设置按键。

中央控制系统设置

2. 选择 CENTRAL CONTROL 中控设置。



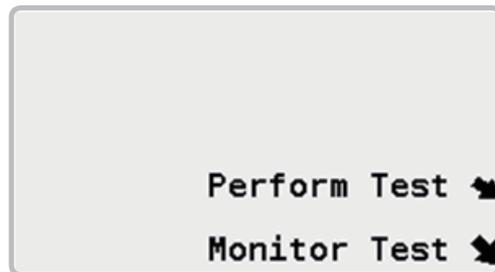
3. 选择 TESTING 测试。



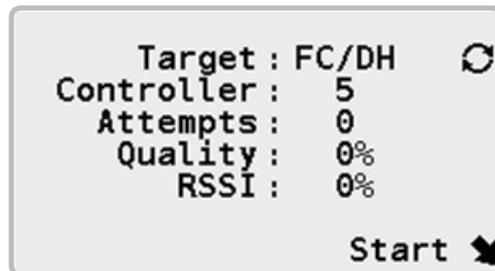
现场通讯测试

通讯测试将会不断尝试与接口端或选定的hub控制器之间进行通讯。成功通讯尝试次数会被记录下来，同时信号的质量也会被显示。为取得最佳效果测试应持续几分钟。

1. 选择 FIELD COMMUNICATION 现场通讯。



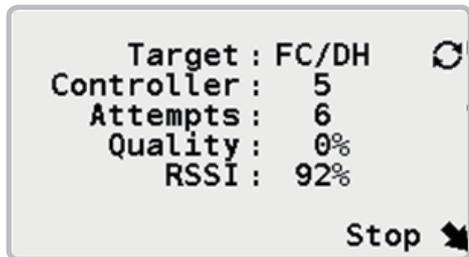
2. 选择 PERFORM TEST 通讯测试。



3. 使用 OPTION ↻ 按键选择 FI (用于hub控制器与现场设备通讯接口之间的通讯测试)或FC/DH(用于与另外一个hub控制器之间的通讯测试)。
4. 如果在上面的第2步FC/DH测试被选定，请用数字键盘输入要测试目标 hub 控制器的号码。

中央控制系统设置

5. 选择START。hub控制器将会尝试与目标设备之间进行通讯，同时监测通讯成功的回复信号。收集这些信息并进行通讯质量统计。100%意味着 hub 控制器收到了每一次尝试后，成功的通讯信号回复。0%意味着没有收到任何发出尝试通讯成功的讯号回复。



6. 如果你使用UHF无线电通讯系统，附加的一个测试RSSI标记会显示出来。RSSI是用于测量hub控制器收到的无线电通讯信号强度的。100% RSSI表示最强的通讯信号。0%RSSI意味着没有收到任何无线电信号。

通讯监测

当hub控制器通讯时，TX和RX信号灯会闪烁。监测设备会自动监测Pilot-FI现场通讯设备接口的脉冲信号。LAST HEARTBEAT脉冲信号会在每20分钟发一次，因此最新的LAST HEARTBEAT脉冲会在这段时间内产生。如果不是这样，现场通讯接口可能已经断开或存在通讯问题。

1. 选择 MONITOR COMMS 监测通讯。

SLOT	MODULE	TX	RX
1	HWR	●	○
2	RAD	○	●
3	RAD	●	○
4	UNK	●	○

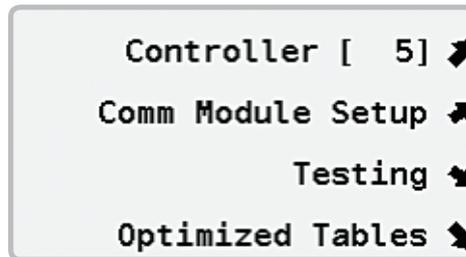
Last Heartbeat Result

2. 已经安装的通讯模块会被列出来。HWR是电缆联接通讯模块，RAD是无线通讯联接模块和 UNK 表示未知的模块。正在通讯时，会显示发射 (TX)和接收(RX)信号灯。

流量优化模式表

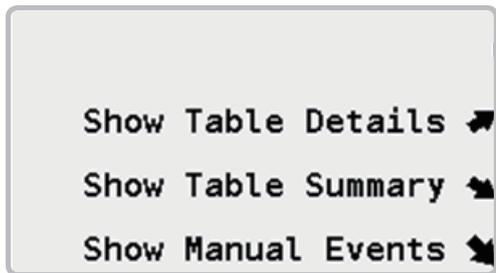
当灌水是使用中控电脑的系统流量优化灌水计划时，中控会发出一系列的流量优化事件给hub控制器。事件被收录到一个表中，在系统的故障时方便检查。这个表称为优化表 optimized tables。

1. 按SETTINGS 设置按键。
2. 选择 CENTRAL CONTROL 中央控制。



中央控制系统设置

3. 选择 OPTIMIZED TABLES 优化数据表。



4. 选择 SHOW TABLE DETAILS 显示数据表详情，
会显示以下流量优化事件列表。



5. 选择 SHOW TABLE SUMMARY 查看流量优化事件摘要。



6. 选择 SHOW MANUAL EVENTS 查看通过无线电激活站点详情的
列表。



规格说明

尺寸

39.5" 高 x 23.5" 宽 x 17.4" 厚 (100cm高 x 60cm宽 x 44cm厚)

重量: 70 lbs. (32kg)

电气参数

输入电源

输入电缆必须是美标14 AWG (1.85mm²)或更大线径的导线

电压: 120/230 VAC, 频率 60/50 Hz

120 VAC时, 最大电流5安培

230 VAC时, 最大电流2.5安培

输出电源

站点输出: 在40 VAC时, 0.45 安培

解码器容量: 每个站点输出端可连接两个标准24 VAC Hunter®高尔夫电控喷头或电磁头。对于999站的解码器hub控制器, 每个输出可驱动最多120电磁头同时工作。

性能参数

- 支持五种语言
- 可联接多达999解码器站点, 每个模块递增输入250站点
- 每个解码器输出站点可联接两个亨特Hunter®自带电磁头的高尔夫喷头
- 每个999站解码器hub控制器可驱动多达120电磁头同时工作
- 可设置多达32个自动灌水计划, 每个灌水计划可以有最多64个工作站点
- 每个灌水计划可设置8个开始时间
- 站点运行时间从1分钟到6个小时, 间隔1分钟
- 1天到31天灌水计划间隔选择天数
- 可设置64个轮灌组, 每组10个站点
- 一键式降雨停灌控制, 可长达30天或设置无限期地降雨停灌
- 一键式暂停, 长达30分钟的安全时间计数
- 1-300%的季节性灌水比例调节
- ±30分钟的季节性启动时间调节

美国联邦通信委员会FCC提示

该控制器产生的无线电频率能量可能会干扰无线电和电视的接收。经过测试，它符合B类计算装置根据在FCC的15部分，J款规则限制条款要求，该条款是设计在住宅区安装使用时，它提供合理的保护，让其它设备免受这种无线电干涉。然而，它不能够保证，干扰在某些特定的安装时不会发生。如果因该设备造成干扰无线电或电视接收的，这种干扰可以通过打开和关闭设备来判断，用户可以尝试采用以下一种或多种措施纠正：

- 调整接收天线方向。
- 把控制器从接收设备附近移开。
- 把控制器电源插头，更换到另一个插座上去，让这样控制器与接收设备使用不同的分支电路。

如果有必要，用户应向经销商或有经验的无线电/电视技术人员咨询专业的建议。用户可以找由联邦通信委员会准备的下列帮助手册：“How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems.”（如何确认与解决无线电-电视干扰问题）该手册由美国政府印刷办公室印刷，华盛顿哥伦比亚特区，Stock No. 004-000-00345-4 (价格 - \$2.00 邮资由收件人负担)。

Hunter®

美国亨特实业公司
1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 USA
hunterindustries.com.cn

© 2013 Hunter Industries Incorporated

GINT-052 7/13