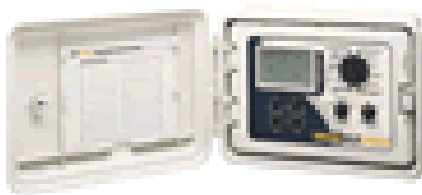




8600 系列控制器

使用说明书



8674, 8676, 8678, 8682, 8686, 8690, 8696 型

非常感谢您选择使用尼尔森EZ Pro™控制器。EZ Pro™控制器系列采用了目前最先进的电子技术，将会为您提供更加长期可靠的服务。请仔细阅读下面的相关产品介绍，以便您能掌握EZ Pro™ 控制器程序的编写，操作，安装以及一些相关的注意事项

一. 特点

通过8600编程器可实现全功能编程。

EZ Command无线遥控模块可以在工厂预装，也可以以后添加。

尼尔森独特的选择&调节（Select and Adjust™）模式。

没有交流电源或电池的情况下，内存程序稳定。

可以用控制器来控制水泵启动。

降雨延迟最多可达99天。

三个独立程序。

每个程序可有4个开始时间。

开始时间可重叠。

三个灌溉日历，满足不同的需求（周制，月制，单日，双日）。

包含每四年一次的2月29日的闰年设置

水预算选择，减少或增加灌溉水量的1~200%。

高级设置可设定一年中每月的灌水量比例。

3 测试循环 (人工,循环,3分钟测试)。

灌水时间从1分钟到9小时59分钟。

自动恢复式保险，保护电路安全。

二. 安装说明:

EZ Pro™控制器既可装在室内，也可装在室外。找一处靠近230/240V交流电源的位置(8674, 8676, 8678, 8682, 8686, 8690, and 8694)，如果情况允许，将其高

度固定在与眼睛平齐，并打孔，用螺丝钉将控制器固定好。

注意：为了方便安装，断开连接电缆后，面板是能取下来的。

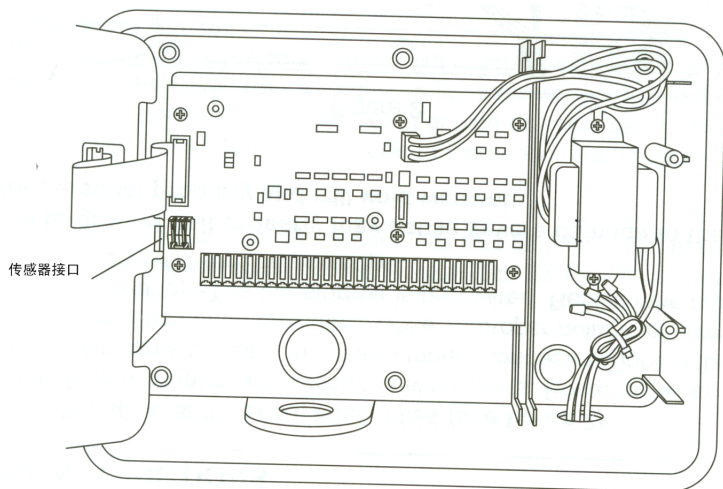
变压器接线

美国、加拿大和墨西哥使用120 V交流电；欧洲使用230 V交流电；澳大利亚使用240 V交流电。

注意：请按照当地标准选择。

低压输出线必须用适当的管子保护，拧开两个螺丝，将交流电源线从控制器底部的孔内穿过来，并将其接好。

8604, 8606, 8608, 8612, 8616, 8620, 8624型 (见下图)



拧下变压器保护盖上的螺丝，将电源线与变压器通过接头接好，同时也将黄绿相间的地线接好。检查接线头，

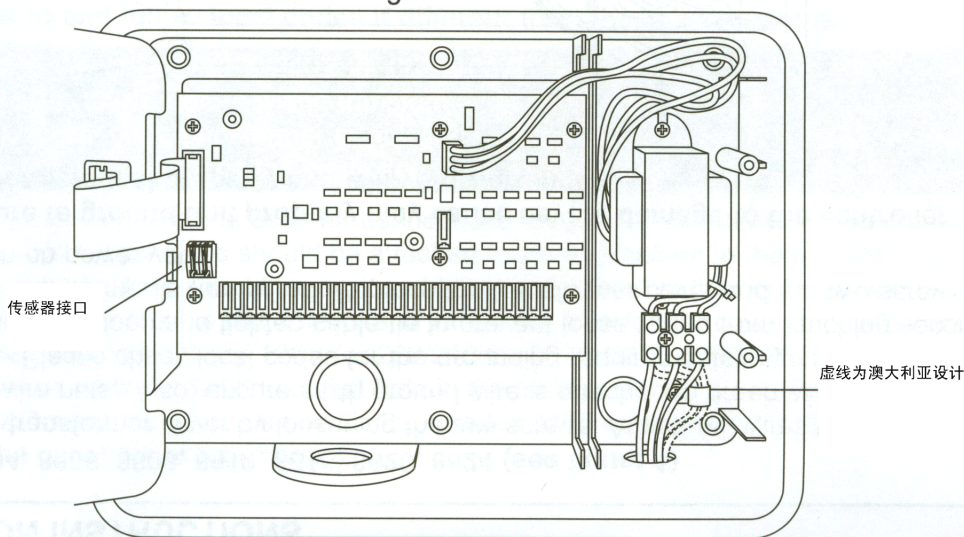
并将多余的线固定好，现在变压器接好了，盖上盖子，拧上螺丝。

不要接通电源。

注意:若地线未接好，将有可能导致对控制器的损坏和对人构成威胁。

8674, 8676, 8678, 8682, 8686, 8690, 8694 型(见下图)

Figure 2



拧下变压器保护盖上的螺丝，将电源线与变压器通过接头接好，同时也将黄绿相间的地线接好。检查接线头，并将多余的线固定好，现在变压器接好了，盖上盖子，拧上螺丝。

不要接通电源。

注意:若地线未接好，将有可能导致对控制器的损坏和对人构成威胁。

电线连接端子

所有的电磁阀,水泵继电器,传感器的连接线与**EZ Pro™**控制器的连接都是通过端子排连接的,最大可连接的线为14#线(1.6mm)。

控制阀和水泵继电器的连接

EZ Pro™控制器有一个COM公共端子。若有几个水泵继电器同时要控制,可以将其串联起来,并连接在水泵继电器端子和公共端子之间,就可以同时控制这几个水泵了。涉及水泵继电器安装的事宜,请参照水泵生产厂家的说明书。

雨量 / 湿度传感器

EZ Pro™控制器预装了一个正常情况下关闭的操作。若要安装一个传感器,先去掉传感器连接端子上工厂预装的跳线,并将传感器连接线接好。涉及传感器安装的事宜,请参照传感器生产厂家的说明书。

如果暂停灌溉,传感器指示图标将显示在LCD 上。如果雨量传感器完全干了,该图标将消失。控制器将会执行原来既定的程序。

安装电池和启动控制器

将面板后电池上的盖子取下,装上两节AA碱性电池,盖上电池盒盖。控制器可以在未接通交流电源的情况下编程。如果电池失效,控制器将失去当前时间。电池一年更换一次。

注意: 如果程序已经被稳定存储器存储,即使在没装电池的情况下,断电也不会丢失程序。

警告: 只可使用9V碱性电池,镍铬电池可能泄露或者爆炸,导致人力和物质的损失。

关上面板,注意不要损坏电线,如果电线硬度比较好,可以将它弯下去,接通电源,现在可以编程了。

三. 编程

1. 编程总的原则

EZ Pro™控制器可以在没有交流电源或AA碱性电池的情况下编辑程序。如果装备了EZ 遥控编程模块，EZ Pro™能通过EZ遥控编程器编程。编程之前，仔细阅读以下几条，这对编程很有帮助：

- 1) 如果显示屏上有一个数据在闪烁，则表示它现在可以被更改。
- 2) 在调节时，可以按住一个键三秒以上，则可以快速调节。
- 3) 编程时注意数据是否正确的显示在显示屏上，任何程序的改变都表示为显示屏上数据的改变。
- 4) 没有 输入 键，所有按键和旋钮的设置都会被自动记录。
- 5) 如果你在一个程序运行时改变它，它将立即停止运行，新程序将在下一个开始时间运行。
- 6) 程序不运行时，控制器显示屏显示当前时间和日期。
- 7) 手动操作时，程序运行前有5秒的延迟，在这5秒内，可以改变程序，但是新的程序也有5秒延迟。
- 8) 手动测试，循环测试和3分钟测试运行时， Program 旋钮必须在AUTO 位置。
- 9) 测试后，程序回到自动运行位置。
- 10) 测试程序忽视传感器的作用。

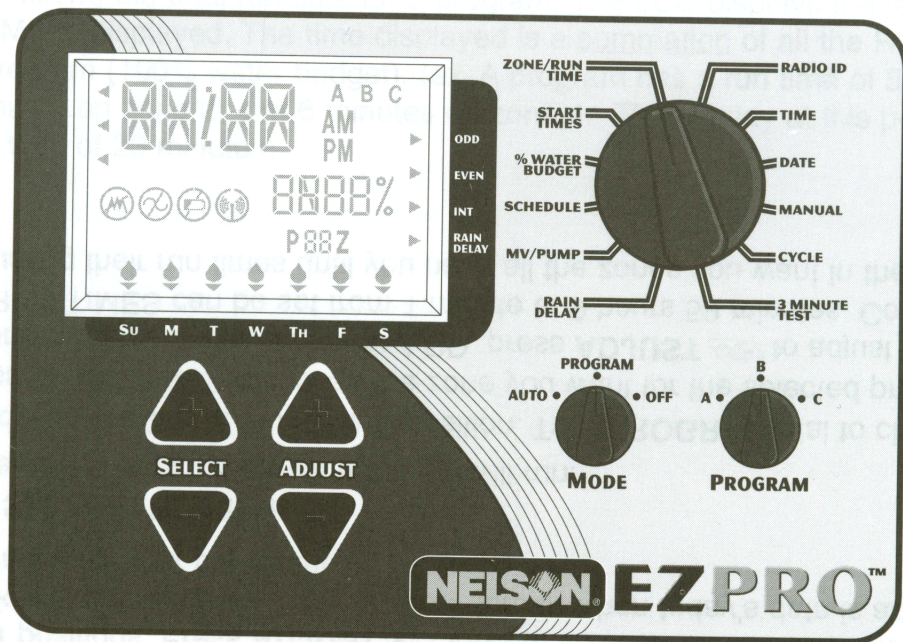
2. 操作面板

操作面板上有大的液晶显示屏，四个橡胶按钮，一个大的和两个小的旋钮。橡胶按钮标记为**SELECT**和**ADJUST**，是尼尔森独特的 **SELECT&ADJUST™** 编程系统。

SELECT&ADJUST™ 的工作原则是先通过

NELSON

SELECT 选择你要选择的，然后通过**ADJUST** 调节到想要调节的。



注意：

- 1.)编程时 **MODE** 刻度盘必须在**PROGRAM**位置上.
- 2.)每按一次 $\triangle$ 键或 ∇ 键,程序都会相应的增加或减少
- 3.)按住 $\triangle$ 键或 ∇ 键3秒钟,可以快速增加或减少.
- 4.)有关液晶显示屏的技术数据请参考厂家的详细说明.

3.编程模式

(1) 设置当前时间

旋转大的旋钮到**TIME** 位置。按**SELECT**键 $\triangleleft \nabla$ 调节小时、分钟、和12/24小时制。按**ADJUST** 键 $\triangleleft \nabla$ 调节到正确的时间和预设的模式。

(2) 设置当前的日期和星期

T调节大的旋钮到**DATE**位置。按**SELECT** 键 $\triangleleft \nabla$ 调节到日、月、年的位置。按**ADJUST** 键 $\triangleleft \nabla$ 调节到当前数据。因为有内置万年历，所以当前日期设置好后，星期也就自动设置好了。

(3) 选择站并设定其运行时间

一站运行的时间确定一站运行持续时间。T调节大旋钮到**ZONE/RUN TIME** 位置，调节**PROGRAM** 旋钮选择要编辑的程序（A/B/C）。按**SELECT** 键 $\triangleleft \nabla$ 选择要设置的站。当要修改的站在液晶显示器上闪烁时，按

ADJUST 键 $\triangleleft \nabla$ 调节该站的运行时间。运行时间从一分钟到9小时59分钟。继续编程直到所有的程序编好。在最后一站和第一站之间，有一个运行时间总数，这在确定一个程序运行的总的时间上是十分有用的。显示屏上显示的时间是该程序所有站运行时间的总和（100% 灌水量）。

（4）设置开始时间

开始时间即一天中程序开始运行的时间，**EZ Pro™** 控制器允许一天中有四个开始时间、每个程序。

调节大的旋钮到 **START TIMES** 位置，按 **SELECT**

键  选择开始时间的序号（1、2、3、4），然后按

ADJUST 键  设置该程序开始运行的时间。如果需要，重复设置其他开始时间。

（5）开始时间重叠

EZ Pro™ 控制器在上一个程序的运行时间覆盖了下一个程序的开始时间时，允许时间重叠。第二个程序将在第一个程序运行结束后开始运行。

（6）设置灌水百分比

灌水百分比（0%~200%）的设置通过改变灌水时间的长度的改变来改变灌水量。这个设置在季节变化时十分有用，如果在干燥季节，使用者可以增加灌水量来改变每站运行的时间。通过这个功能，使用者只需改变一个数据即可改变该程序中所有站的运行时间。如果总时间超过了24小时，24HR的标志会在显示屏上闪烁。

调节大的旋钮到 **% WATER BUDGET** 位置。A %将在 LCD 显示屏上闪烁。调节 **ADJUST** 键  到选定的值。

如果百分比灌水量达到或超过110%，**EZ Pro™** 控制器会自动将每站的灌水时间平分为两部分进行，以减少地表径流。灌水百分比是对程序的，所以要改变三个程序的灌水量则要分A/B/C 三个程序进行。

（7）设置月灌水量（高级设置）

EZ Pro™ 控制器有设置一年中十二个月的百分比灌水量的功能。这个功能允许用户根据干旱情况定制一年中每个月的灌水量。调节大旋钮到 **% WATER BUDGET** 位置。同时按住 **SELECT** 键  和 **SELECT** 键  两秒

钟，使用 **SELECT** 键   选择1-12月，通过 **ADJUST** 键   选择预定的数值。如果该月设置为零，则该月灌水量为零。

（8）设置灌水时间表

EZ Pro™ 有三个时间表供选择：

按日期灌水，或者每天，可供使用者选择哪天或哪个星期灌水。

奇/偶日灌水，可以命令控制器在所有的单日或双日灌水。

间隔日灌水，每隔几天灌水一次，间隔日期从1天到30天。

注意： **MODE** 旋钮必须在 **PROGRAM** 位置才能设置灌溉时间表。

液晶显示器将显示当前的时间表，通过 **SELECT** 键可以在三个灌溉时间表之间调节，此时确定 **MODE** 旋钮位于 **PROGRAM** 位置。 **PROGRAM** 旋钮选择了要编程的程序。 设置时间表是很容易的。

（9）设置周制灌水时间表

调节大的旋钮到 **SCHEDULE** 位置。通过 **SELECT** 键调节到一个雨滴型的标志显示在显示屏上。 调节

SELECT 键  选择灌水的日期，调节 **SELECT** 键  选

择不灌水的日期。当前可以修改的日期正在闪烁。

注意：设置按日期灌溉时间表后，其他时间表是无效的。

（10）设置奇偶日灌溉

调节大的旋钮到 **SCHEDULE** 位置，通过按**SELECT**

键 $\Delta \nabla$ 来调节单双日灌溉。O为单日，E为双日。

注意：设置奇偶日灌溉时间表后，其他时间表是无效的。

（11）设置间隔日灌溉时间表

调节大的旋钮到**SCHEDULE**位置，最后选择的程序将

会显示在液晶显示屏上。按 **SELECT** 键 $\Delta \nabla$ 调节到间

隔日位置，液晶显示屏上将会出现一个箭头在INT后面。

按**ADJUST**键调节到要间隔的日期数（1~30）。如果需要，重复设置A,B,C三个程序。

现在时间表设置好了，将MODE键调节到AUTO位置，开始运行程序。

注意：设置间隔日灌溉时间表后，其他时间表是无效的。

（12）编程回顾

回顾当前的程序，调节**MODE**旋钮到 **PROGRAM**位置，调节大的旋钮到想要回顾的位置，通过**SELECT**键来回顾。

注意：因为在编程状态，所以有改变程序的可能。

（13）设置主控阀或泵

EZ Pro™允许使用者设置控制主控阀或水泵。调节大的旋钮到**MV/PUMP**位置，通过 **SELECT**键选择站数，通

过 **ADJUST** 键 $\Delta \nabla$ 调节 **MV/ PUMP** 输出或关闭。

（14）设置降雨延迟

如果因为降雨或其他原因，你可以让控制器停止灌溉1~99天。降雨延迟可以针对程序A/B/C或者程序组合AB/BC/AC/ABC。调节大的旋钮到 **RAIN DELAY** 位置。

通过 **SELECT** 键  选择延迟的程序，

通过**ADJUST** 键调节延迟的天数（1~99天）。将MODE键调节到AUTO位置，程序将在降雨延迟的天数过后开始自动运行。此时降雨延迟的标记消失。

（15）关闭控制器

调节MODE 旋钮到 OFF 位置.这个操作关闭所有的灌溉程序，包括手动操作。控制器内置的时间，日期及程序等都不会变化，当需要开启控制器，进行灌溉时，将MODE旋钮调节到AUTO位置即可。

注意：没有电源程序会丢失。如果没有电池和交流电，控制器内所有的数据丢失，必须重新设置。

四. 高级功能

EZ Pro™控制器有三个手动 / 测试程序，允许启动作为灌溉程序的旁路手动和测试程序来立即开始灌溉。下面来说明如何设置该程序：

◆手动运行一站

◆手动运行一个程序

◆所有的编程涉及的轮灌区运行3分钟

注意：所有程序运行时**MODE** 旋钮都在**AUTO** 位置。这样在运行一个手动测试程序后，不必将其从新设置为**AUTO**状态，所以当你运行一个手动测试程序时，不必在控制器前等待,控制器执行完测试程序后,将会自动执行原有的程序，不必从新调节。

注意:所有手动/测试程序运行时,都忽略传感器的作用,因此,即使传感器中断了原有程序的运行,也可以进行手动/测试程序。

(1) 手动运行一站

调节大旋钮到**MANUAL**位置,默认的01站10分钟灌溉时间将会在显示屏上闪烁(现在可以修改).调节**SELECT**的按钮选择要运行的站数,调节**ADJUST**的按钮设置该站要运行的时间,10秒钟后控制器将会开启所选择的站。

(2) 手动运行一个程序

调节大旋钮到 **CYCLE** 位置。当前程序的字母将在显示屏上闪烁。调节到要测试的程序,控制器将在十秒后自动运行,程序运行后,自动回到自动运行的位置。

注意:手动测试一个程序时,立即运行该程序,程序运行时不可改变程序。

(3) 运行三分钟程序测试

调节大的旋钮到**3 MINUTE TEST**位置。A B C标志会在LCD显示屏上闪烁。所有的程序都会被测试三分钟。这个程序允许屏蔽没有被编程的站。

五. 技术数据

1. 变压器

24 V交流内置变压器

2. 过载保护

参照下文“电路断路器”

3. 传感器操作

EZ Pro™ 备有传感器旁路,传感器必须为常闭传感器,工厂未预装传感器。

4. 站

EZ Pro™ 每站允许控制3个电磁阀,有泵/主阀控制,建议每站控制一个或两个电磁阀。

最大启动电流 0.52A

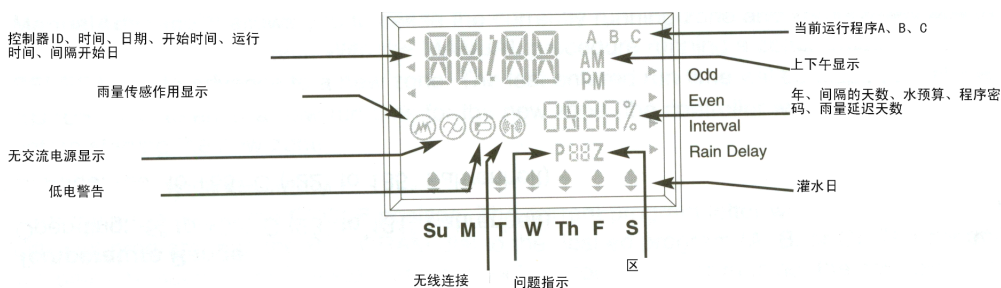
最大吸持电流0.33A

5. 温度范围

操作温度: -5° to +55° C

保存温度: -30° to +85° C

6.液晶显示器



7. 电池

两节AA碱性电池。不要使用镍氢电池

8. 程序保护

稳定性存储器是在当没有电池和交流电源时保存程序的。如果程序隔10分钟修改，就会被存储器记录。稳定性存储器可在最差的环境下运行5年。

9.外观尺寸

9" H x 12" W x 5" D (23 cm x 30,5 cm x 12,5 cm)

10. 默认程序

12:00 上午

星期日

日期 01/01 2000

没有运行时间(zone 01, —:—)

没有开始时间(start number 01, —:—)

100%灌水量

每天灌溉

控制器在关闭状况

程序为A

每站5秒的延迟

11. 电路保护

控制器上有一个电子开关。这个电路断路器不需要设置或复位。

六. 故障检修

症状	可能的原因	解决办法
电磁阀、水泵、主阀接收不到信号或显示器上没有交流电源显示	没有连接交流电源	检查交流电源
没有交流电源并且黑屏	没装电池或电能用尽	更换电池重新设置
LCD黑屏	1. 无交流电源和电池 2. 缆带没连接	1. 安装电池, 检查交流电源确保输出 2. 确定缆带在前板和控制板两端连接良好
手动运行一区时, “M-X” 出现在显示屏上	模式旋钮处于编程位置	将模式旋钮设置到AUTO位置
循环运行程序时, “C-X” 出现在显示屏上	模式旋钮处于编程位置	将模式旋钮设置到AUTO位置

症状	可能的原因	解决办法
进行3分钟测试时,“S-X”出现在显示屏上	模式旋钮处于编程位置	将模式旋钮设置到AUTO位置
无法运行3分钟测试	A、B、C中没有设置程序	进入一个程序,为你选择的区设置运行时间。3分钟测试仅在区域运行时间设定的情况下才可运行
LCD上显示的区号是“P”	1. 没有接线或线短路（有可能电磁先导阀处） 2. 每个接线处连接的电磁先导阀超过两个	1. 2. 检查接线, 检查电磁先导阀
所有24小时在LCD上闪烁	程序运行时间超过24小时	检查每站的运行时间和水预算
雨量延迟显示	雨量延迟被设置	将旋钮转到RAIN DELAY位置, 检查屏上的雨量延迟天数
无线连接显示在屏上	建立了无线连接	旋转任何键将其断开
雨量延迟显示	雨量延迟被激活, 或跳线丢失	没有雨量延迟系统时检查跳线