

Sistema de hub integrado Hunter Pilot™

Prácticas recomendadas para la instalación

Una instalación exitosa del sistema de hub incorporado Pilot comienza con una planificación adecuada previa a la construcción. Revise estas prácticas recomendadas antes de la instalación para garantizar unos resultados óptimos.

Instalación de aspersores para golf serie TTS-800 con módulos bidireccionales Pilot

1. **Para los modelos de aspersores GT-8XX-D o GT-8XX-DD, mantenga cable adicional en la carcasa del aspersor:** deje entre 14" y 18" (36 cm y 46 cm) de cable adicional en la parte superior del aspersor. Instale un conector de empalme resistente al agua 3M DBRY-6 con la parte inferior de las cápsulas hacia arriba para evitar que se acumule agua en el conector (**Figura 1**).
2. **Deje cable adicional en el codo articulado:** deje el revestimiento protector exterior en el cable hasta la arandela de entrada del aspersor. Deje espacio para cable adicional e instálelo a lo largo del codo articulado con una distancia mínima de 2' (0,6 m).
3. **Revise el compartimento con tapa:** los aspersores de la serie TTS-800 tienen tres arandelas de entrada en la parte inferior del compartimento con tapa. Mantenga los dos pares de cables juntos en cada arandela. Establezca un estándar de instalación en el que el cable entrante esté siempre en la misma arandela (por ejemplo, elija el lado izquierdo o el derecho).

Programación de módulos bidireccionales Pilot con el programador ICD-HP

1. **Para la programación inductiva de estaciones:** utilice el programador ICD-HP para programar estaciones a través de la tapa del aspersor, sin necesidad de retirar los conectores a prueba de agua.

2. **Configuración de los números de estaciones:** para evitar errores de comunicación, no duplique los números de estaciones de los módulos bidireccionales. Para el primer módulo de salida PILOT-DH-250, las estaciones deben numerarse entre 1 y 250 (no es necesario utilizar las 250 estaciones). Para el segundo módulo de salida, comience la numeración del 251 al 500, continuando de forma secuencial.
3. **Con hubs Integrados Pilot adicionales:** vuelva a empezar la numeración de las estaciones desde la estación uno.

Instalación de módulos bidireccionales Pilot

1. **Revise el circuito de dos cables:** antes de conectar el circuito de dos cables a un módulo bidireccional (**Figura 2**), utilice un multímetro para determinar si el circuito es suficiente (se recomienda el multímetro con pinza amperimétrica Armada Pro95™ y el multímetro Fluke™ 117).

Guía de referencia de la resistencia del circuito de dos cables	
0 a 10 000 ohmios	Cortocircuito total
10 000 a 100 000 ohmios	Cortocircuito parcial
100 000 a 350 000 ohmios	Posibles problemas de comunicación
350 000 a 600 000 ohmios	Posibles problemas de comunicación
600 000 a 900 000 ohmios	Circuito de cable adecuado
900 000 a 1 200 000 ohmios	Circuito de cable muy bueno
Más de 1 200 000 ohmios	Circuito de cable excelente o abierto

- Módulo de salida:** cada módulo puede admitir un número específico de 250 estaciones. Por ejemplo, el primer módulo admite las estaciones 1 a 250, el segundo módulo admite las estaciones 251 a 500, y así sucesivamente.
- Observe la corriente del módulo:** registre la corriente de cada módulo para futuras consultas. Desde el programador, vaya a Configuración / Pruebas / Ver corriente del módulo. La corriente se mostrará en miliamperios (mA).
- Luces LED de diagnóstico:** tenga en cuenta las siguientes alertas de diagnóstico que se muestran mediante luces LED de diferentes colores en el módulo de salida (**Figura 3**).

- **FALLO DEL DECODIFICADOR**

Rojo intermitente: hay una sobretensión o sobrecarga.

- **ACTIVIDAD DE LA LÍNEA**

Verde intermitente: la estación está activa.

Rojo intermitente: hay una sobrecarga de línea o un cortocircuito en el cableado (también parpadea cuando se está actualizando un módulo).

- **COMUNICANDO**

Verde intermitente: comunicaciones de dos hilos.

Ámbar intermitente: comunicaciones del puerto de programación.

Ámbar fijo: modo de prueba de cableado.

- **ESTADO DE LA LÍNEA**

Verde intermitente: el módulo está dañado y necesita ser reemplazado.

Verde fijo: la línea está en funcionamiento.

Apagado: el módulo no tiene alimentación.

Uso del hub integrado Pilot

- Vea los registros del programador:** el programador tiene tres conjuntos de registros.
 - **Registro del programador:** almacena 250 registros como máximo.
 - **Registro de alarmas:** almacena un máximo de 250 registros.
 - **Registro de estación:** almacena 7500 registros como máximo.

- Ver estado y ver configuración:**

utilice estas funciones para analizar una estación del módulo bidireccional y ver información detallada sobre el estado.

- Inventario de módulos bidireccionales:** realice un inventario para buscar módulos conectados. Para revisar el inventario desde la configuración del inventario de decodificadores, seleccione el ícono de binoculares. Seleccione "Todos los decodificadores" para ver las estaciones en el inventario.

Conexión a tierra del sistema

- Hub incorporado Pilot:** mida la resistencia de tierra del circuito para verificar que sea de 10 ohmios o menos.
- Módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG:** el módulo Pilot-SG se muestra en **la Figura 4**. Para evitar problemas de comunicación, todos los módulos Pilot-SG deben tener solo una ruta de cable entrante conectada y una ruta de cable saliente (**Figura 5 y 6**).
 - Conecte a tierra un módulo al final de cada trayecto de cable (**Figura 7**) y un módulo cada 1000' (300 m) dentro del trayecto, o aproximadamente cada doce módulos (**Figura 8**).
 - Conserve 3' (1 m) de espacio antes de hacer un empalme de tres vías en la línea (**Figura 6**). **No haga un empalme de tres vías en un módulo Pilot-SG.**
 - Los módulos deben conectarse a tierra mediante varillas o placas con una resistencia de 10 ohmios o menos.
 - Instale los componentes del circuito de conexión a tierra en líneas rectas. Si es necesario hacer una curva, no haga un giro brusco. Para evitar que la energía de la placa/varilla de conexión a tierra vuelva a entrar en los cables, instale todas las placas/varillas de conexión a tierra a 8' (2,4 m) de distancia y en ángulo recto con respecto al circuito de dos cables.
 - Conecte el cable de la placa/varilla de conexión a tierra al cable de conexión a tierra del módulo (10 AWG; 6 mm²) con un conector de perno partido. Los cables deben estar paralelos entre sí en el conector. Minimice las curvas agudas.

Para obtener más consejos sobre protección contra sobretensiones, visite:



hunter.info/GroundingES

Instalación del cableado de campo

1. Use solamente Hunter IDWIRE o un sustituto aprobado. **No haga bucles en ningún circuito de dos cables.**
2. Utilice únicamente conectores resistentes al agua 3M DBRY-6 en las conexiones de dos cables rojo y azul, con la parte inferior de las cápsulas mirando hacia arriba (**Figura 1**).
3. Deje de 3' a 5' (1 m a 1,5 m) de holgura adecuada en cada empalme para permitir la inspección y reparación.
4. Los circuitos de dos cables pueden tener empalmes en T en una arqueta con conectores aprobados, siempre y cuando no se supere la distancia máxima para el cable utilizado.
5. Mantenga todo el cableado dentro del programador limpio y organizado con bridales (**Figura 9**).



Figura 1: Instale los conectores resistentes al agua con la parte inferior de las cápsulas hacia arriba.

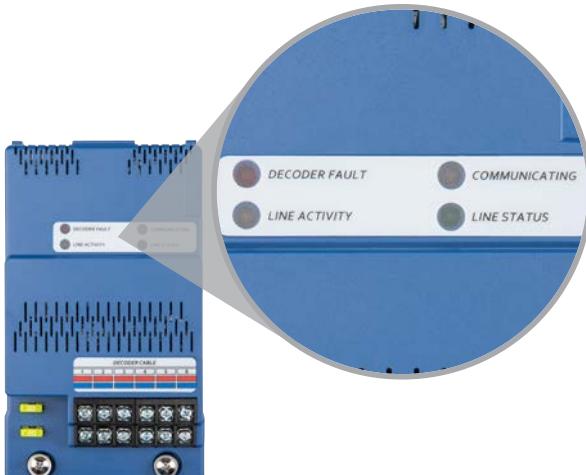


Figura 3: El módulo de salida muestra alertas de diagnóstico que se indican mediante luces LED de distintos colores.

Para más consejos sobre cableado de campo, visite:



hunter.info/FieldWiringES

Para un tutorial paso a paso, vea el vídeo en:



[Ver tutorial](#)



Figura 2: Módulo bidireccional Pilot con un solenoide preempalmado.



Figura 4: Módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG

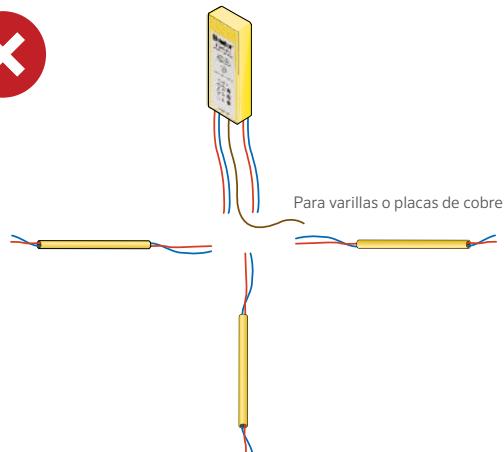


Figura 5: No empalme en cuatro vías un módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG.

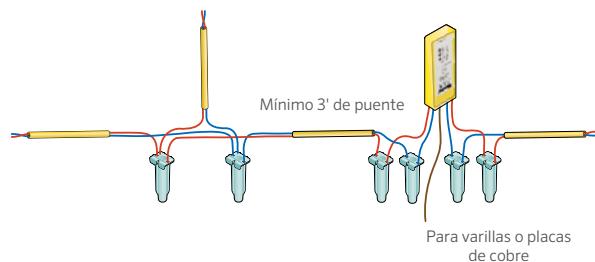


Figura 6: Conserve 3' (1 m) de espacio antes de hacer un empalme de tres vías en la línea. No haga un empalme de tres vías en un módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG.

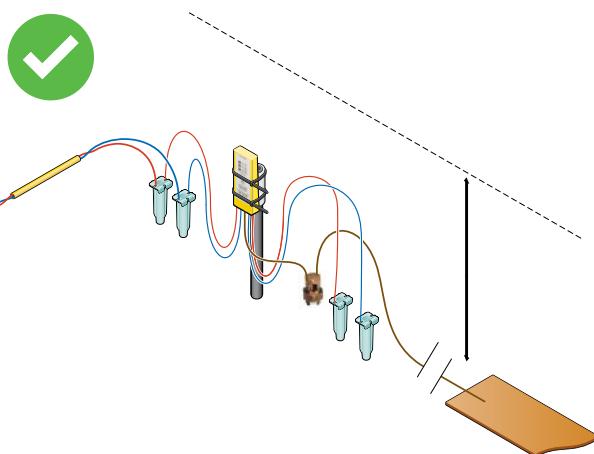


Figura 7: Empalme de un módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG al final de un circuito de cable

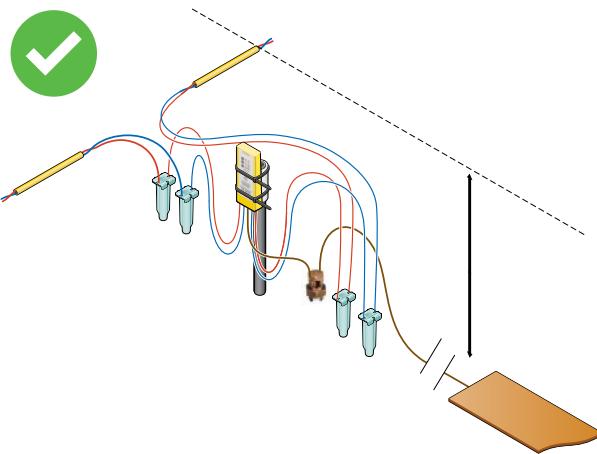


Figura 8: Empalme de un módulo de protección contra sobretensiones Pilot-SG dentro de un circuito de cable



Figura 9: Mantenga todos los cables despejados y organizados con bridas.

**Para obtener
más ayuda sobre
golf, visite:**



hunterirrigation.com/es/soporte/golf