

MANUAL V2.0

Control remoto de karts y pista  
Xtra.sólido Seguridad de pista Xtra.

El nuevo estándar



La serie Xtra.  
del fabricante genuino

*de Haardt*

ELECTRONIC ENGINEERING

Fecha: 11-06-2013

Versión: 2.2

La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Todas las marcas y los nombres comerciales de productos y servicios que pertenecen a otras empresas, o han sido registrados por ellas, y que se utilizan en este manual son propiedad de sus empresas respectivas.

Reservados todos los derechos.

**De Haardt Electronic Engineering BV**  
**Marithaime 6**  
**6662 WD Elst (GLD)**  
**Los Países Bajos**  
**Tel: 0481 353202**  
**Fax: 0481 353603**

Todos los productos se han diseñado como un *complemento* para hacer el karting más seguro, pero *no pueden* sustituir los procedimientos de seguridad de pista. Si el equipo falla, el procedimiento de funcionamiento normal debe ser adecuado para poder controlar la pista con seguridad.

Se ha puesto gran cuidado en la composición de este manual. No obstante, el fabricante no se responsabiliza de los errores que se encuentren en esta publicación ni de sus posibles consecuencias.

## **1 Índice**

1	Índice .....	2
2	Resumen de seguridad .....	5
3	Introducción .....	6
4	Instalación.....	7
4.1	Unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control ....	7
4.1.1	Colocación de las baterías.....	7
4.1.2	Conexión del adaptador.....	9
4.1.3	Conexión de la antena.....	9
4.1.4	Conexión a un ordenador personal.....	10
4.2	Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder .....	10
4.2.1	Montaje del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (vale también por el transmisor doble)	11
4.2.2	Conexión eléctrica del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (para motores convencionales) .....	14
4.2.3	Conexión eléctrica del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (para motores CDI) .....	15
4.2.4	Conexión eléctrica del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder .....	17
4.3	Punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender/Access point.....	19
4.3.1	Montaje del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint.....	19
4.3.2	Conexiones eléctricas del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint .....	22
4.4	Cuadro Xtra.Track Light Control (precaución) .....	24
4.4.1	Montaje del cuadro de control de luces .....	24
4.4.2	Cableado del cuadro de control de luces .....	25
4.5	Sistema de control Xtra.Sector .....	29
4.5.1	Conexión eléctrica de la señalización Xtra.Sector .....	31
4.5.2	Montaje del sensor Xtra.Sector.....	33
4.5.3	Conexión eléctrica del sensor Xtra.Sector .....	33
5	Funcionamiento del equipo .....	35
5.1	Funcionamiento básico del mando a distancia .....	35
5.1.1	Encendido y apagado del mando a distancia.....	35

5.1.2	Parada indirecta de todos los karts al mismo tiempo	35
5.1.3	Ajuste de la velocidad de los karts .....	36
5.1.4	Ajuste de la velocidad de un kart concreto .....	36
5.1.5	Ajuste de la velocidad de un grupo de karts .....	37
5.1.6	Ajuste de la velocidad de todos los karts al mismo tiempo .....	37
5.1.7	Ajuste de la velocidad en varios sectores .....	37
5.1.8	Penalizaciones.....	38
5.1.9	Ajuste de la velocidad de manera progresiva.....	39
5.1.10	Repetición del último comando .....	39
5.1.11	Funcionamiento de las luces (de carrera).....	39
5.2	Funciones del menú .....	40
5.2.1	Menú →Mando a distancia →Pista .....	40
5.2.2	Menú →Mando a distancia→Brillo.....	40
5.2.3	Menú →Mando a distancia →Retroiluminación .....	41
5.2.4	Menú → Mando a distancia→ Ahorro de energía.....	41
5.2.5	Menú →Mando a distancia →Tiempo de penalización	41
5.2.6	Menú →Mando a distancia →Información de energía	41
5.2.7	Menú → Mando a distancia → Parada directa.....	42
5.2.8	Menú → Mando a distancia → Configuración de RPM.	42
5.2.9	Menú →Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder →Asignar.....	42
5.2.10	Menú →Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Leer cronómetro .....	43
5.2.11	Menú →Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Restablecer cronómetro .....	43
5.2.12	Menú →Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder →Leer rpm.....	44
5.2.13	Menú →Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Limites de rpm .....	44
5.2.14	Menú → Extensor → Pista .....	45
5.2.15	Menú → Extensor → Comprobación de enlaces .....	45
5.3	Configuración de la señalización Xtra.Sector .....	45
5.3.1	Modo->Número de sector .....	47
5.3.2	Modo->Número de función .....	48
5.3.3	Modo->Dirección .....	49
5.3.4	Modo->Error .....	49
5.4	Funcionamiento del sensor Xtra.Sector.....	49

6	Legislación sobre los WEEE (Residuos de equipos eléctricos y electrónicos) .....	51
7	Declaración de conformidad .....	52
8	Especificaciones técnicas .....	53
8.1	Mando a distancia Xtra.Remote Control .....	53
8.2	Transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder .....	55
8.3	Punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender- Accesspoint.....	56
8.4	Cuadro Xtra.Track Light Control .....	57
8.5	Señalización Xtra.Sector .....	58
8.6	Sensor Xtra.Sector .....	60
9	Garantía .....	61

## **2 Resumen de seguridad**

Lea este manual atentamente antes de utilizar el sistema para garantizar la total comprensión de todas las funciones y su uso eficaz.

Respete las siguientes medidas básicas para evitar el riesgo de incendio, quemaduras, descarga eléctrica y lesiones personales:

- Solo el personal cualificado debe realizar la instalación y el mantenimiento eléctrico y mecánico.
- Asegúrese de conectar el equipo de alimentación eléctrica en una toma que tenga un borne a tierra de seguridad.
- No utilice nunca el equipo con la tapa abierta.
- Solo ingenieros técnicos cualificados pueden realizar el mantenimiento y las reparaciones.
- Asegúrese de utilizar fusibles con un valor nominal adecuado a la tensión en cuestión.

### **3 Introducción**

Esta sección describe el funcionamiento normal y la instalación del sistema Xtra.Remote Kart and Track Control.

Las diferentes partes de las que consta un sistema Xtra.Remote Kart and Track Control son las siguientes:

- Unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control
- Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder y transmisor doble Xtra.Twin Shutdown Transponder
- Señalización Xtra.Sector (Beacon)
- Sensores Xtra.Sector (Sensor)
- Punto de acceso/extensor (Xtra.Range Extender / Accesspoint)
- Cuadro Xtra.Track Light Control (Arranque/Stop/Precaución y carrera)

Si no utiliza todas las partes del sistema Xtra.Remote Kart and Track Control, puede obviar las secciones que las presentan.

## **4 Instalación**

### **4.1 Unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control**

Los siguientes accesorios están relacionados con la unidad de mando a distancia:

- Unidad de mando a distancia
- Adaptador (500 mA @ 12V DC)
- Cable serie
- Dos baterías recargables (NiMH)
- Bolsa de transporte de cuero / Cubierta industrial de silicona

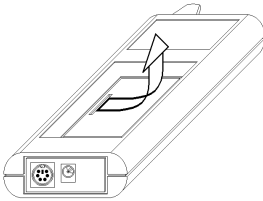
#### **4.1.1 Colocación de las baterías**

La unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control funciona con 2 baterías NiMH recargables (AA). Para insertar las baterías, retire la tapa del compartimiento de las baterías. Tire del muelle de bloqueo hacia dentro. Coloque las baterías según los símbolos + y - grabados en el compartimiento. Cierre el compartimiento deslizando el muelle hacia la derecha y cierre la tapa.

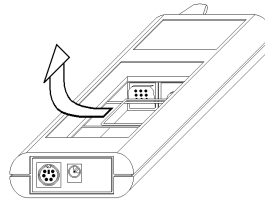
#### ***Importante:***

- Utilice baterías recargables NiMH exclusivamente; no utilice baterías tradicionales.
- No mezcle baterías nuevas y gastadas, ni baterías de diferentes fabricantes.
- Las baterías contienen productos químicos. Trate las baterías gastadas como residuos químicos y no las abandone cerca de niños.

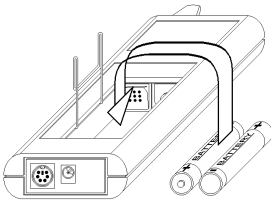




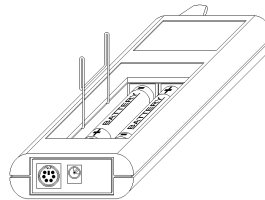
1. Abra la tapa de las baterías



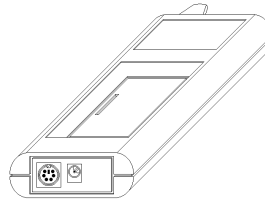
2. Desbloquee el muelle



3. Inserte las baterías en el compartimiento



4. Cierre el muelle



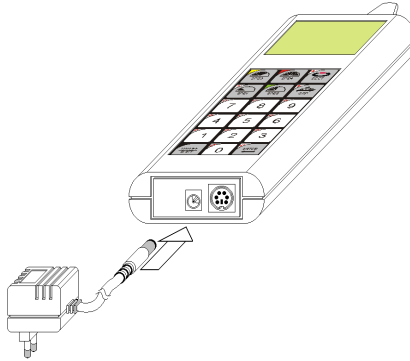
5. Cierre la tapa

Antes de utilizarlas, debe cargar las baterías recargables que se le han facilitado.

### 4.1.2 Conexión del adaptador

Conecte el adaptador incluido al conector de corriente continua de la unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control y enchufe el adaptador en una toma de la red eléctrica.

Si conecta el adaptador al mando a distancia, podrá utilizarlo sin baterías, así como cargarlas mientras están insertadas en el mando a distancia Xtra.Remote Control.



### 4.1.3 Conexión de la antena

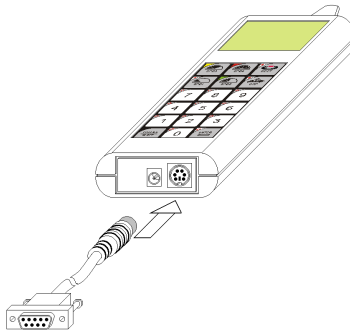
La antena del mando a distancia Xtra.Remote Control se puede fijar en el conector del extremo superior girándola en el sentido de las agujas del reloj. No utilice demasiada fuerza porque podría dañar el producto.

**Precaución: no utilice nunca la antena como si fuera un asa. No saque el mando a distancia Xtra.Remote Control de la bolsa de transporte tirando de la antena.**



#### 4.1.4 Conexión a un ordenador personal

El mando a distancia Xtra.Remote Control puede conectarse a un ordenador personal por medio de un cable serie. Este enlace serie ofrece a terceros la oportunidad de controlar y supervisar los karts y la pista por medio de un PC.



#### 4.2 Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder

Para poder limitar la velocidad de los karts a distancia, los transmisores Xtra.CDI Shutdown Transponder tienen que estar montados en todos los karts. El transmisor doble Xtra.(Twin)Shutdown Transponder es para karts que tengan 2 motores).

Cada transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder cuenta con un número de serie único y, al utilizar el mando a distancia Xtra.Remote Control, el usuario puede darle al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder el número de un kart, de un grupo de karts o de una pista.

Al asignar un número de pista al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder se le ofrece la posibilidad de controlar los karts de manera independiente cuando hay otros circuitos de karts en las proximidades. Se puede asignar un número máximo de 4 pistas.

Esto, por ejemplo, le ofrece la posibilidad de asignar el número 1 a un kart en todos los circuitos y solo el mando a distancia asignado a la misma pista controlará ese número de kart.

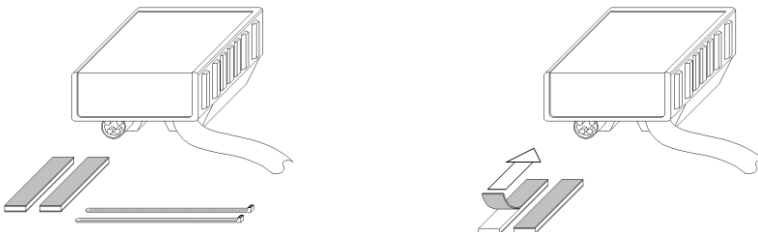
El transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder tiene una conexión estándar para un interruptor de frenado. Si se conecta un interruptor de frenado y se activa pisando el pedal del freno del kart, se reducen las revoluciones por minuto (rpm) del kart.

El transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder también cuenta con una clavija para conexión de red. Por medio de esta conexión de red, en el futuro se podrán conectar aplicaciones y dispositivos con el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder.

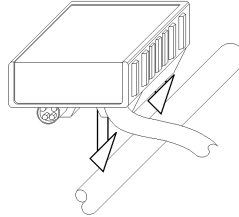
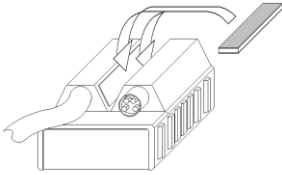
***Advertencia:*** *el uso constante del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder como dispositivo de limitación de velocidad puede reducir la vida útil del motor.*

#### **4.2.1 Montaje del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (vale también por el transmisor doble)**

Es fácil montar el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder en un kart gracias a su carcasa en forma de V. Se puede montar la carcasa en tubos circulares o cuadrados.

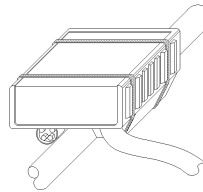
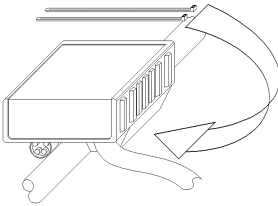


Por medio de 2 cintillas plásticas y 2 tiras adhesivas por ambos lados, se puede montar el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder en la mayoría de los casos.



Coloque las tiras adhesivas por ambos lados en los laterales en V de la parte inferior del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder.

A continuación, coloque el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder sobre un tubo del bastidor del kart, por ejemplo, de manera que las tiras adhesivas fijen el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder en su posición.



Fije el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder con 2 cintillas plásticas y asegúrese de que no se caen por las vibraciones durante la utilización del kart, ni por ningún otro motivo.

***Advertencia:*** la mejor manera de montar el transmisor en el kart depende mucho del bastidor del kart. Por este motivo, las instrucciones de montaje expuestas

*anteriormente se deben considerar meras pautas. Como el transmisor funciona en un entorno muy duro, de vez en cuando deberá realizar una revisión de rutina, para asegurarse de que sigue fijado adecuadamente y no presenta daños visibles.*

*Mantenga la parte superior (cara plana) del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder alejada de piezas metálicas y cables, y no la coloque nunca hacia abajo, mirando hacia el hormigón de la pista.*

No hay ningún número de kart grabado en el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, solo un número de serie. En la sección Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Asignar (5.2.9 el página 42) se explica cómo se le asignan un número de kart, un número de grupo y un número de pista al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder.

Solo se pueden asignar estos números cuando el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder está conectado a un motor en funcionamiento.

Cuando se adquiere un nuevo transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, el número de kart predeterminado viene configurado de fábrica como los 2 últimos dígitos del número de serie.

**Advertencia:** *para evitar las lesiones personales durante la instalación de un transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, apague el motor del kart.*

**Advertencia:** *asegúrese de que el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder no resulta dañado en caso de accidente o al salir el conductor del kart. No monte el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder al lado del encendido.*

## 4.2.2 Conexión eléctrica del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (para motores convencionales)

Si tiene uno de los motores siguientes, le ruegan de utilizar el diagrama de cableado aquí abajo para instalar el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder en su kart.

### Motores convencionales

**GX 35 (U)T1**

**GX 35 (U)T2**

**GX 120 (U)T1**

**GX 120 (U)T2**

**GX 160 (U)T1**

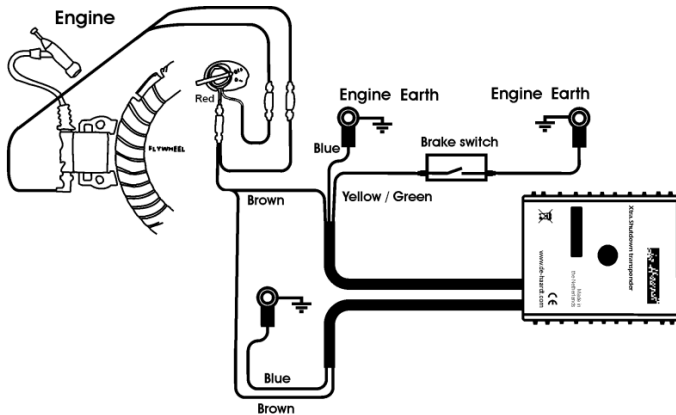
**GX 160 (U)T2**

**GX 200 (U)T1**

**GX 200 (U)T2**

**GX 270 (U)T1**

**GX 390 (U)T1**



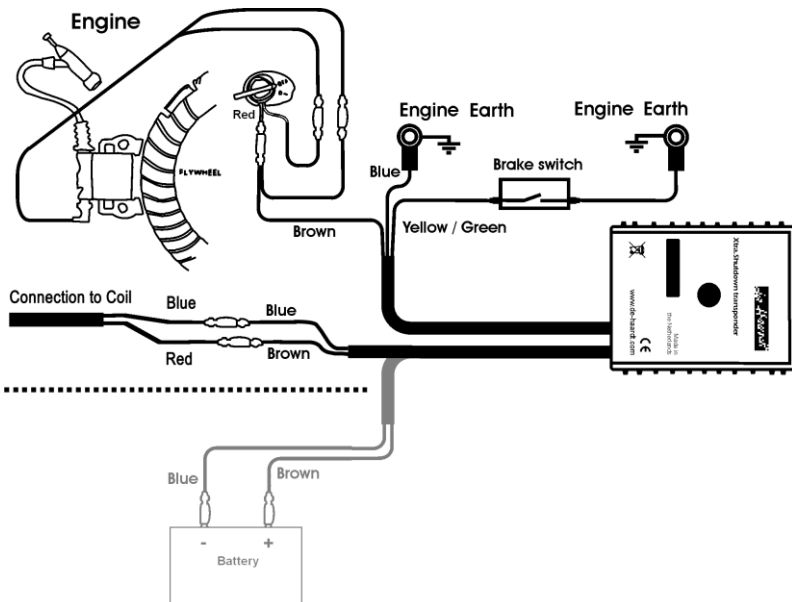
### 4.2.3 Conexión eléctrica del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder (para motores CDI)

Si tiene uno de los motores siguientes, le ruegan de utilizar el diagrama de cableado aquí abajo para instalar el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder en su kart.

#### **CDI Engines**

**GX 270 (U)T2**

**GX 390 (U)T2**



Del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder salen dos cables. Un motor CDI no provee suficiente energía para alimentar el transmisor y tiene un otra señal eléctrica que los motores convencionales.



El transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder tiene un cable adicional a conectar a una fuente de alimentación. Puede ser el De Haardt **Xtra.Universal power coil**, un batería de un motor de arranque eléctrico o toda otra **fuente de alimentación DC de 9V a 24V**.

**Un bobina de carga o bobina de lámpara sin regulador y/o batería no está una fuente de alimentación DC.**

Por favor, pongase en contacto con De Haardt para discutir la opción cuando utilice un bobina de carga o bobina de lámpara directe, sin regulador y/o batería.

El ojo del extremo del cable azul del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder tiene que fijarse al metal macizo (tierra) del motor Honda GX con un tornillo.

Separe los 2 conectores que salen del interruptor de encendido/apagado del motor y conéctelos a los conectores del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder que están unidos al cable marrón.

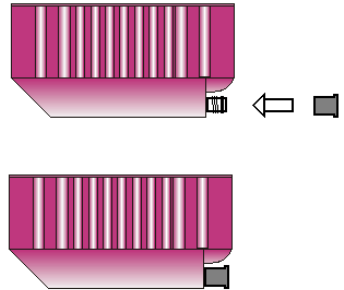
Si se utiliza el interruptor de frenado, el conector tiene que estar conectado al cable amarillo-verde (es posible que necesite alargarse). La longitud máxima del cable original con el cable alargador es de 2 metros. El otro contacto del interruptor de frenado debe fijarse el metal macizo (tierra) del motor Honda GX.

**Importante:** *fije siempre el cable de tierra del interruptor de frenado y/o el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder a un punto de tierra del propio bloque del motor. No los fije nunca a ningún otro punto de tierra del kart, como por ejemplo un tubo del bastidor.*

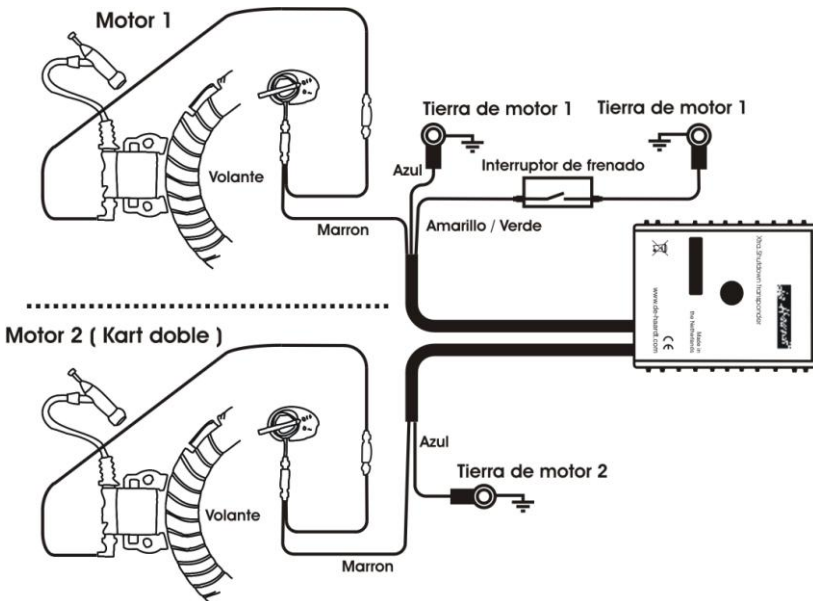
Puerto de red:

El transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder está dotado de un puerto de red. Por medio de este puerto de red, se puede conectar el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder a otros sistemas electrónicos del kart.

**Advertencia:** ponga siempre la tapa de protección del puerto de red del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder cuando no lo utilice. Asegúrese de que la tapa de protección cubre completamente todas las piezas metálicas externas del conector del puerto de red. No está permitido conectar ningún dispositivo que no haya sido aprobado por De Haardt a este puerto de red.



#### 4.2.4 Conexión eléctrica del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder



Del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder salen dos cables.

El segundo cable de un transmisor doble Xtra.(Twin)Shutdown Transponder se conecta de manera similar al cable del primer motor y por este motivo no se describe de manera específica a continuación.

El ojo del extremo del cable azul del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder tiene que fijarse al metal macizo (tierra) del motor Honda GX... con un tornillo.

Separe los 2 conectores que salen del interruptor de encendido/apagado del motor y conéctelos a los conectores del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder que están unidos al cable marrón.

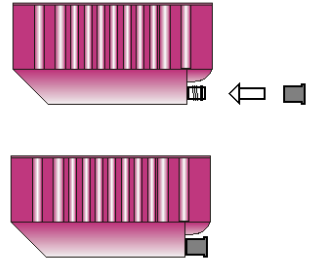
Si se utiliza el interruptor de frenado, el conector tiene que estar conectado al cable amarillo-verde (es posible que necesite alargarse). La longitud máxima del cable original con el cable alargador es de 2 metros. El otro contacto del interruptor de frenado debe fijarse al metal macizo (tierra) del motor Honda GX....

***Importante:*** *fije siempre el cable de tierra del interruptor de frenado y/o el transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder a un punto de tierra del propio bloque del motor. No los fije nunca a ningún otro punto de tierra del kart, como por ejemplo un tubo del bastidor.*

#### Puerto de red:

El transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder está dotado de un puerto de red. Por medio de este puerto de red, se puede conectar el transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder a otros sistemas electrónicos del kart.

**Advertencia:** ponga siempre la tapa de protección del puerto de red del transmisor Xtra.Twin Shutdown Transponder cuando no lo utilice. Asegúrese de que la tapa de protección cubre completamente todas las piezas metálicas externas del conector del puerto de red. No está permitido conectar ningún dispositivo que no haya sido aprobado por De Haardt a este puerto de red.



### 4.3 Punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender/Access point

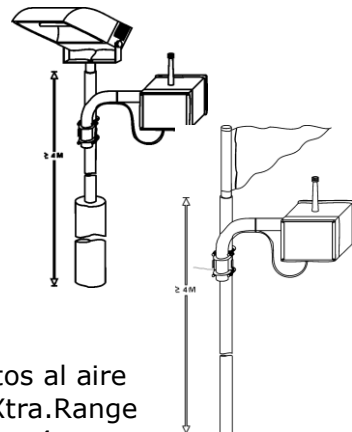
El punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint cuenta con un enfoque de «relé» o «repetidor» que le ayuda a cubrir grandes zonas, esquinas reflectantes y áreas de difícil alcance del circuito de carreras.

La unidad también se puede utilizar como punto de acceso si se conecta al puerto serie de un dispositivo externo. Esto ofrece a terceros la oportunidad de controlar y supervisar los karts y la pista por medio de un PC.

#### 4.3.1 Montaje del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint

El radio de acción del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint depende de la altura de la antena sobre el suelo, la visibilidad directa y los obstáculos que puedan bloquearla.

Por este motivo, sugerimos que en los circuitos al aire libre se monte el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint en un poste de al menos 4

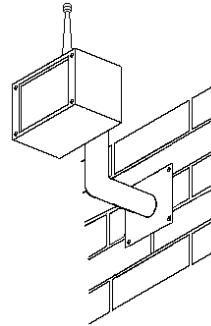


metros, o en una de las farolas de la pista.

Ubique el poste o los postes que estén en una posición estratégica, en el centro de las áreas de funcionamiento donde haya pocos obstáculos (árboles o edificios) para la visibilidad directa.

Si monta la antena en un tejado, debe situarse al menos 1 m por encima de la línea del tejado.

En los circuitos cubiertos, monte el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint en un elemento de la instalación que esté en una pared del edificio o en un poste, por ejemplo. El elemento de la instalación debe ofrecer una distancia de al menos 35 cm entre el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint y la pared.

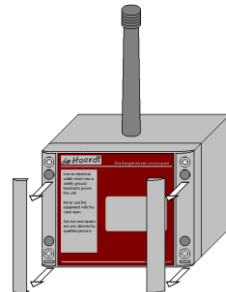


Monte siempre el extensor Xtra.Range Extender de manera que la antena esté vertical y apunte hacia arriba.

Pauta para el montaje del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint en un poste (a modo de ilustración):

Levante las tapas de plástico del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint de la carcasa de aluminio.

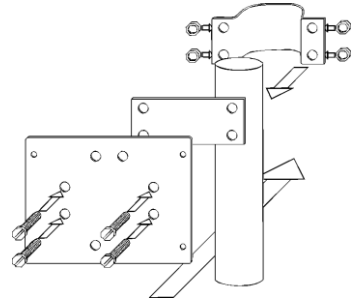
Se verán los 4 orificios de fijación. (No es necesario abrir la carcasa para montar la unidad.)



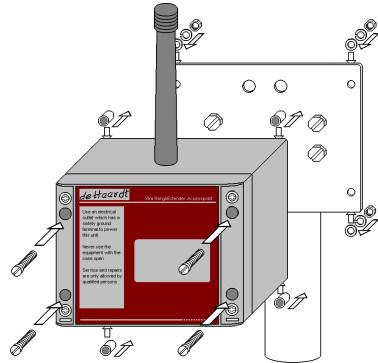
**Manual del sistema Xtra.Remote  
Kart and Track Control**

Monte una placa base para el tubo de soporte. Se puede hacer con un soporte de puente. Utilice tuercas de seguridad para evitar que se afloje con las vibraciones.

Se puede utilizar una lámina de caucho de unos 5 mm de grosor para evitar que se doble la placa base en caso de tolerancias muy ajustadas entre el diámetro del tubo y el soporte de puente.

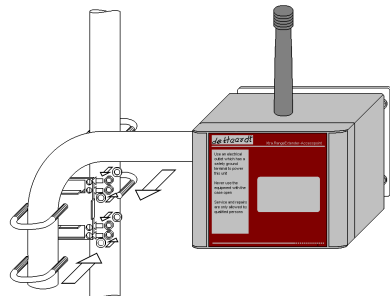


Fije el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint a la placa base con 4 tornillos (diámetro de 6 mm) y tuercas de seguridad. Utilice espaciadores de unos 10 mm de longitud entre el extensor Xtra.Range Extender y la placa base.



Tras montar el extensor Xtra.Range Extender sobre la placa base, vuelva a colocar en su sitio las tapas de plástico.

Si se tiene que fijar el tubo de soporte a un poste, se pueden utilizar pernos en U en combinación con un soporte de puente y tuercas de seguridad.



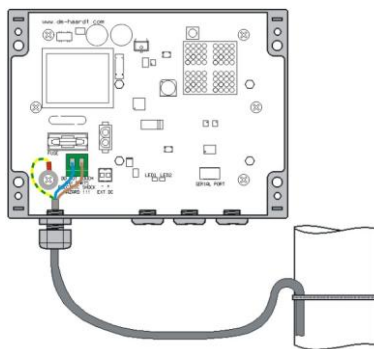
### 4.3.2 Conexiones eléctricas del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint

El extensor Xtra.Range Extender se puede energizar mediante:

- Una fuente de alimentación de 230 VCA
- Una fuente de alimentación de 12 VCC, como una batería, un panel solar o una fuente externa de corriente continua.

Se suministra el extensor Xtra.Range Extender con un cable de alimentación de red de 230 V.

Si se tiene que energizar la unidad con una fuente de 12 VCC, se tiene que retirar el cable de alimentación.

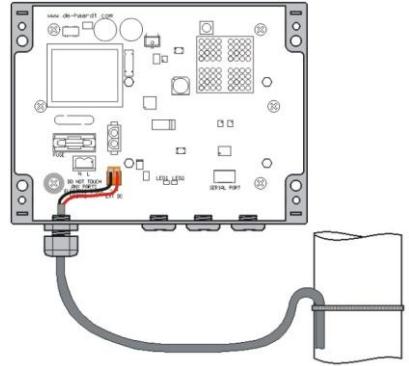


1. Desconecte primero el cable de alimentación de la red eléctrica.
2. Afloje los 4 tornillos de la parte superior para abrir la caja del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint.
3. Desconecte el conector superior verde del cable de alimentación del conector de la placa de circuito.
4. Afloje los 2 tornillos del conector verde del cable.
5. Corte el cable de tierra amarillo-verde del conector del anillo. Saque el terminal del anillo izquierdo de la carcasa del equipo. Tras sacar el terminal del anillo, vuelva a apretar la placa de circuito.
6. Afloje el prensaestopas para poder quitar el cable de alimentación del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint

Una vez retirado el cable de alimentación, se puede insertar el cable de la fuente de 12 VCC por el prensaestopas.

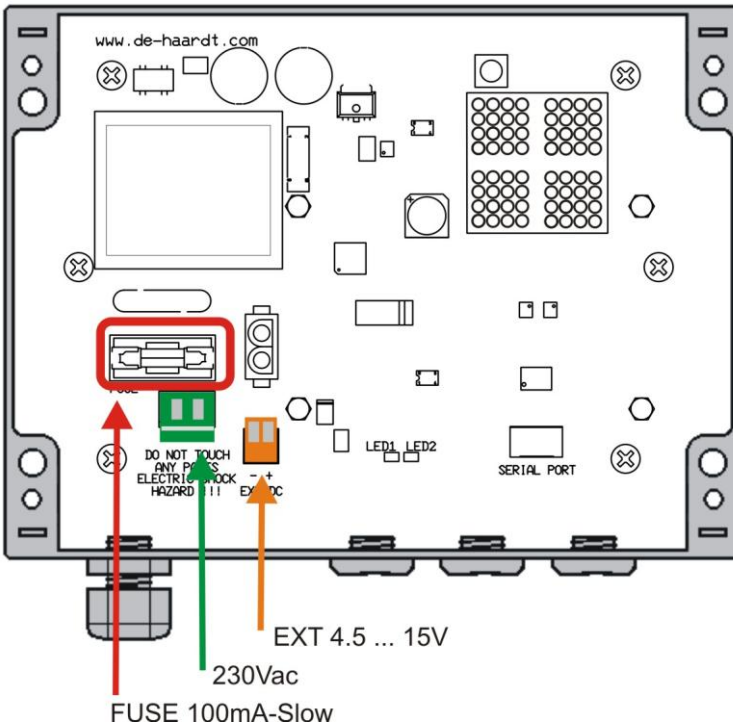
**Manual del sistema Xtra.Remote  
Kart and Track Control**

Conecte el cable de 12 V al conector «EXT DC» de la placa de circuito. Cuando la antena mira hacia arriba, la clavija izquierda del conector «EXT DC» es el «-» (menos) y la clavija derecha es el «+» (más).



**Importante:**

*En caso de energizar el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint por medio de una fuente de alimentación externa, el cable de alimentación de corriente continua del extensor Xtra.Range Extender tiene que tener un fusible externo (500 mA).*





## 4.4 Cuadro Xtra.Track Light Control (precaución)

Se puede ampliar el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint con un cuadro de control de luces. Por medio de este cuadro, se crean tres salidas conmutadas de 230 V que se pueden utilizar, por ejemplo, para encender o apagar las luces de arranque, stop y precaución (sector).

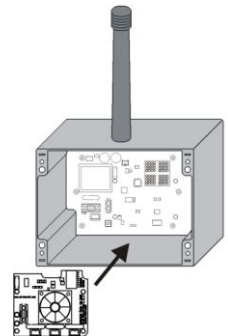
Además, el control de luces cuenta con 4 entradas de baja tensión (12 V), que se pueden utilizar para controlar las luces de manera externa. Además, por medio de la configuración avanzada del sistema, que no se describe en este manual, se pueden asignar funciones a las 4 entradas.

El cuadro de control de luces solo puede controlar las 3 salidas conmutadas de 230 V cuando el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint se energice con 230 V. Si el cuadro solo se utiliza como un dispositivo de entrada también puede funcionar cuando se energiza el extensor Xtra.Range Extender por medio de una entrada externa de corriente continua.

### 4.4.1 Montaje del cuadro de control de luces

#### **Advertencia:**

*Desconecte todas las fuentes de alimentación del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint y el cuadro de control de luces cuando realice trabajos de instalación o mantenimiento.*



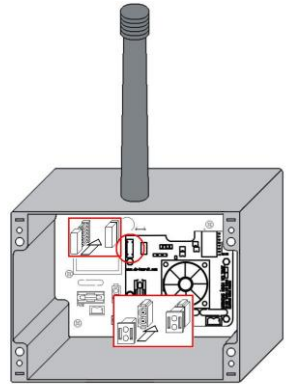
Se puede montar el cuadro de control de luces encima de la placa del punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint En el punto de acceso/extensor Xtra.Range

Extender-Accesspoint hay 4 espaciadores montados, sobre los que se puede montar el cuadro de control de luces.

Cuando coloque el cuadro de control de luces sobre la placa del extensor Xtra.Range Extender, asegúrese de que el cabezal de la clavija de la placa del extensor Xtra.Range Extender está en la misma posición que el conector de la parte posterior del cuadro de control de luces.

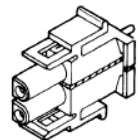
Fije el cuadro del controlador de las luces con los 4 tornillos de plástico. No use demasiada fuerza porque los tornillos de plástico se dañan con mucha facilidad.

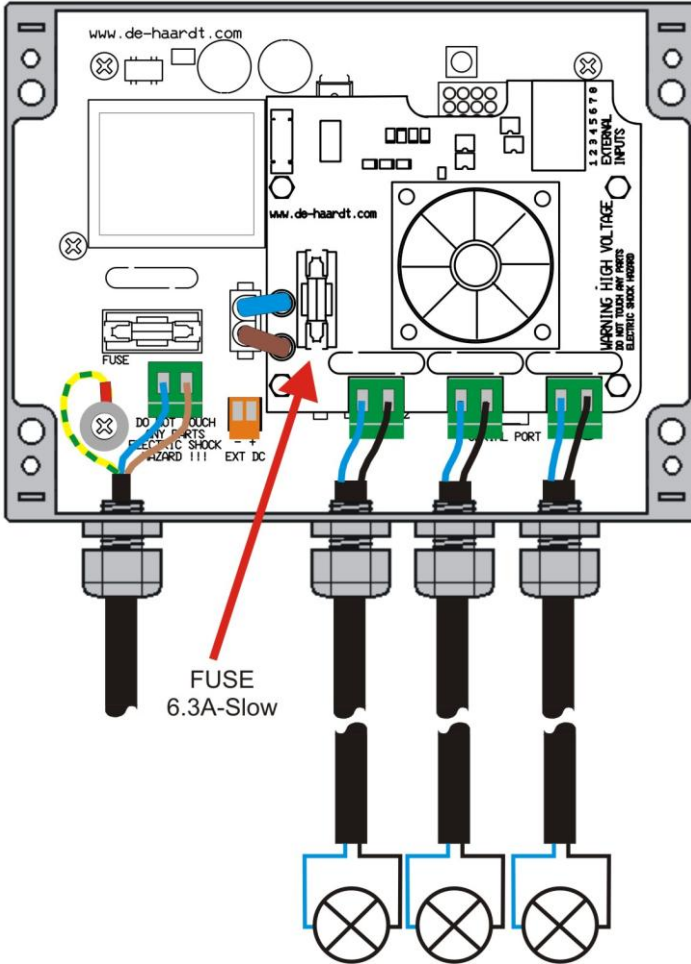
Una vez que el cuadro de control de luces esté montado sobre la placa del punto de acceso / extensor, conecte el conector de alimentación del cuadro de control de luces en la toma de la placa del punto de acceso / extensor.



#### **4.4.2 Cableado del cuadro de control de luces**

Una vez instalado el cuadro Xtra.Track Light Control, se tiene que conectar la toma blanca con la clavija de alimentación blanca de la placa principal del extensor Xtra.Range Extender. Este conector está al lado del fusible. El conector de alimentación tiene lancetas dobles de fijación. Asegúrese de que están bloqueadas cuando monte el cuadro.





Color del cable	Descripción
Azul	Neutro
Marrón	Activo (fase)
Negro	Activo conmutado (fase)
Amarillo-verde	Tierra

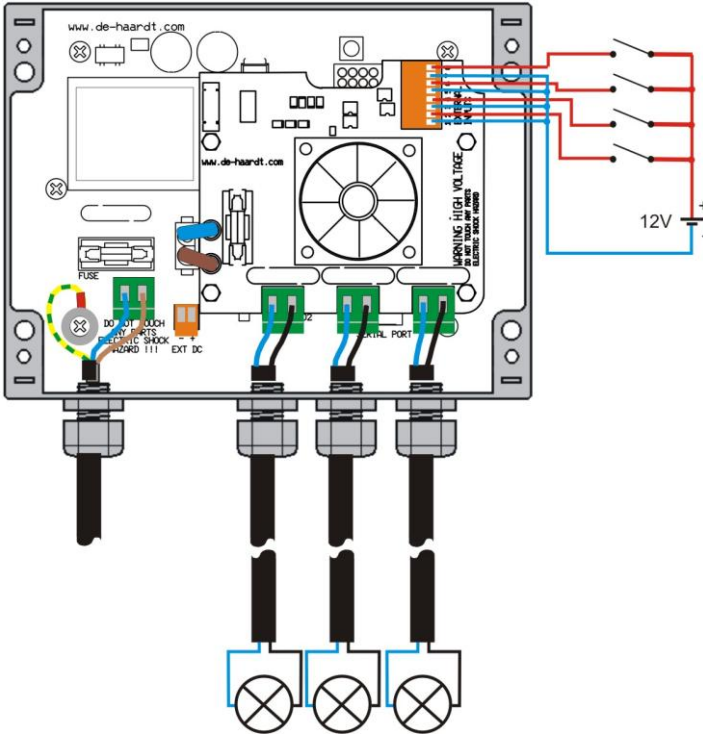
El cuadro de control de luces tiene un fusible independiente (6,3 A/lento). Existen conectores individuales disponibles en el cuadro de control de luces para los 3 canales de salida conmutados, como se ve en la imagen anterior.

Antes de comenzar con el cableado, las prensaestopas de los cables tienen que estar atornilladas en la carcasa y aseguradas con firmeza. Hay 3 orificios roscados M16x1,5 para este fin, que pueden verse una vez retirados los tapones obturadores.

El orificio roscado M12x1,5 mm está disponible en caso de que haya que conectar un cable a la entrada de control del módulo Xtra.Track Light Control.

El cable utilizado para conectar las salidas conmutadas de las luces debe al menos estar aislado y tener un área de conducción mínima de  $1,0 \text{ mm}^2$ . Así mismo, el cable debe tener un valor nominal para 300/500 V, con una longitud máxima de 50 metros.

Manual del sistema Xtra.Remote  
Kart and Track Control



Este es el cableado de muestra para las 4 señales externas de entrada de control. La tabla a continuación describe las funciones de las 8 patillas del conector externo de entrada.

Patilla externa de entrada	Descripción
1	Pin 1 entrada (-)
2	Pin 1 entrada (+)
3	Pin 2 entrada (-)
4	Pin 2 entrada (+)
5	Pin 3 entrada (-)
6	Pin 3 entrada (+)
7	Pin 4 entrada (-)
8	Pin 4 entrada (+)

Para la entrada, se pueden usar las señales externas de entrada de 12 VCC y 12 VCA (50/60 Hz).

Utilice un cable multiconductor (de control) para conectar las entradas externas al dispositivo de control. Este cable debe tener un valor nominal de tensión de al menos 300 V, con una longitud máxima de 50 metros.

El dispositivo de control debe estar aislado galvánicamente de la red eléctrica.

**Nota importante:**

*Todos los prensaestopos de cable utilizados deben proporcionar fijación de paso de cable de una fuerza máxima de 60 N. Compruébelos siempre durante el mantenimiento.*

*El alcance de sujeción de los 3 prensaestopos M16 es de 5,5 – 9 mm. Para el prensaestopos M12 es de 4 – 6 mm. No pase nunca cables de diferente diámetro.*

*Evite dañar el cable al apretar demasiado la tuerca abovedada del cuerpo del prensaestopos.*

#### **4.5 Sistema de control Xtra.Sector**

Con la utilización del sistema de control Xtra.Sector, se puede controlar la velocidad de los karts en cada sección (zona) de la pista de carreras. En caso de accidente, la velocidad de los karts que pasan por la zona de peligro queda limitada automáticamente. Una vez que los karts salen de la zona de peligro, se quita el límite de velocidad.

Se puede utilizar el mismo sistema para controlar la velocidad de entrada y salida en boxes. Cuando un kart entra en la zona de boxes, se reduce automáticamente su

velocidad, mientras que los otros karts en pista retienen su velocidad normal. Cuando un kart sale de boxes, la velocidad vuelve a la normalidad.

Para circuitos que tengan un mínimo de 2 pistas que puedan combinarse en una sola pista grande, el sistema puede cambiar la configuración de pista y grupo del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder con que solo pase un kart por el «sector de configuración».

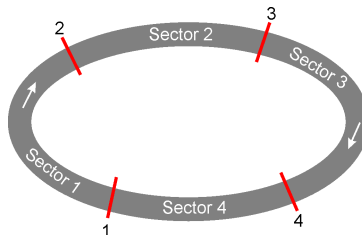
El sistema de control Xtra.Sector consiste en al menos una señalización Xtra.Sector colocada a lo largo de la pista y sensores Xtra.Sector montados en todos los karts.

Se coloca un cable en un bucle rectangular cruzando la pista y conectado a la señalización Xtra.Sector. Este bucle marca el comienzo del sector. El número y la función del bucle/sector se puede seleccionar fácilmente con la señalización Xtra.Sector.

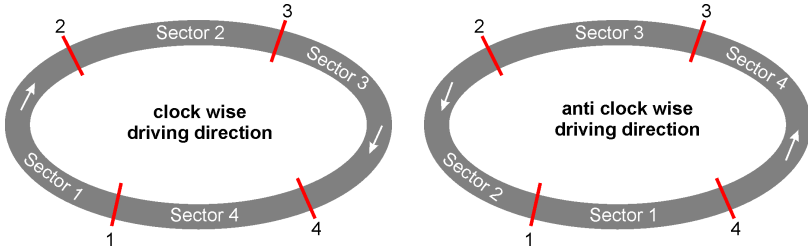
El sensor Xtra.Sector está conectado al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder por medio del puerto de red del kart. Cuando el kart pasa por el bucle, el sensor inteligente Xtra.Sector procesa la función recibida.

### **Numeración de los sectores de la pista:**

Cada sector comienza tras pasar el bucle de señalización Xtra.Sector, como se muestra a continuación.



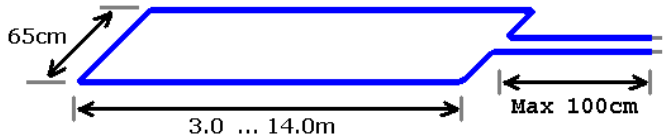
La numeración de los sectores depende del sentido de la marcha, como se ilustra a continuación:



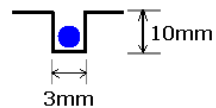
Se puede configurar la señalización Xtra.Sector para ambos sentidos de la marcha, en caso de que se utilice una «unidad de sentido de la marcha» diferente. Como NO se suele proporcionar esta unidad con la señalización Xtra.Sector, esta función no recibe una explicación más detallada.

#### 4.5.1 Conexión eléctrica de la señalización Xtra.Sector

El cable del BUCLE se inserta en una ranura de sección rectangular cortada en la superficie de la pista de carreras.



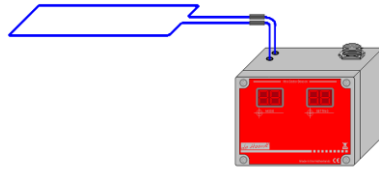
La ranura (10 mm de profundidad y 3 mm de ancho) debe rellenarse con silicona u otra resina en última instancia.





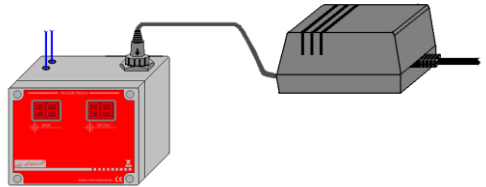
**Manual del sistema Xtra.Remote  
Kart and Track Control**

Los extremos del cable del BUCLE deben conectarse (por soldadura) a los dos cables azules que salen de la unidad de señalización Xtra.Sector. Antes de soldar los cables del bucle, córtelos a la longitud que necesite y coloque los manguitos a presión.



Cuando haya terminado de soldar, coloque los manguitos a presión sobre las conexiones soladas y apriete los manguitos con una pistola de aire caliente.

La alimentación de la señalización Xtra.Sector la proporciona un adaptador externo.



Introduzca el enchufe del adaptador en el enchufe hembra de la señalización Xtra.Sector. Una vez que el enchufe esté debidamente conectado, apriételo con el tornillo de fijación. Una vez fijada, esta conexión es resistente al agua.

**Advertencia:** mantenga los conectores sin enchufar (tanto los enchufes macho como los hembra) totalmente secos y limpios. ¡No los exponga nunca al agua, combustible, aceite, productos químicos ni ningún tipo de suciedad!

**Advertencia:** El adaptador NO es impermeable y no está diseñado para su uso en exteriores. Si tiene que utilizarse el sistema de señalización Xtra.Sector en el exterior, deberá protegerse el adaptador.

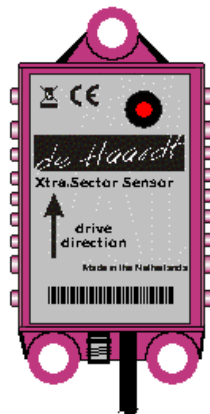
La señalización Xtra.Sector es impermeable al 100% una vez que el enchufe se conecta según las instrucciones.

## **4.5.2 Montaje del sensor Xtra.Sector**

Cada kart necesita su propio sensor Xtra.Sector. Es crucial que el sensor Xtra.Sector se instale según las instrucciones siguientes; en caso contrario, podría haber problemas de funcionamiento o podrían producirse daños.

Las normas de instalación más importantes son:

- La distancia máxima entre la antena de cuadro y la carcasa del sensor Xtra.Sector es de 20 cm.
- Para un funcionamiento óptimo, el sensor Xtra.Sector debe montarse horizontal sobre la varenga de plástico del kart, alineado con el sentido de marcha (una flecha impresa apunta hacia el sentido de la marcha). Las varengas de aluminio pueden reducir el rendimiento.
- Mantenga el sensor Xtra.Sector tan alejado como pueda de los tubos, hierro u otros materiales conductores, u del sistema de encendido del kart.

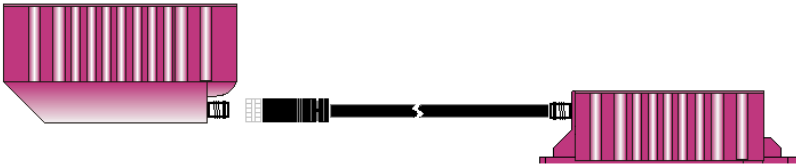


Se recomienda que primero conecte el sensor Xtra.Sector a un solo kart; después, pruébelo para ver si funciona bien y siga montando los transmisores Xtra.CDI Shutdown Transponder en los demás karts.

La fijación del sensor Xtra.Sector puede hacerse con 3 tornillos.

## **4.5.3 Conexión eléctrica del sensor Xtra.Sector**

En el kart, el sensor Xtra.Sector debe conectarse al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder por medio del puerto de red.



El puerto de red suele estar protegido por una tapa de caucho. Antes de poder conectar el conector de res, se tiene que quitar esta tapa de caucho. ¡Compruebe la polarización antes de ajustar el conector!

Una vez conectado, vuelva a comprobar los conectores acoplados y asegúrese totalmente de que las vibraciones no pueden aflojar la conexión.

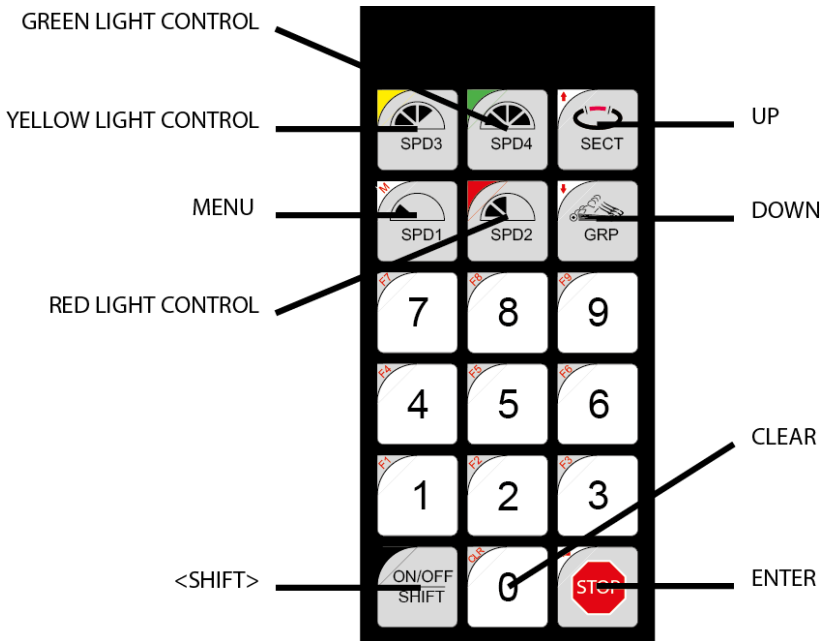
**Advertencia:** mantenga los conectores sin enchufar (tanto los enchufes macho como los hembra) totalmente secos y limpios. ¡No los exponga nunca al agua, combustible, aceite, productos químicos ni ningún tipo de suciedad!

**Advertencia:** Asegúrese totalmente de que las vibraciones no pueden aflojar la conexión, ya que podría provocar varios problemas como: mal funcionamiento del sistema, corrosión de los enchufes macho y hembra de red, etc., etc.

## 5 Funcionamiento del equipo

### 5.1 Funcionamiento básico del mando a distancia

#### 5.1.1 Encendido y apagado del mando a distancia



Pulse el botón **ON/OFF** (**ENCENDIDO/APAGADO**) del teclado del mando a distancia Xtra.Remote Control durante al menos 1 segundo para encender el dispositivo. Una vez encendido, puede realizar la misma operación para apagarlo.

#### 5.1.2 Parada indirecta de todos los karts al mismo tiempo

Pulse el botón **SHIFT** seguido del botón **STOP** y todos los karts se aparan al mismo tiempo. Si quiere, el mando a

distancia puede ser programado de manera que esta función puede ser utilizado al pulsar unicamente el botón **STOP**.

Por favor, sigue las instrucciones al parágrafo 5.2.7

### **5.1.3 Ajuste de la velocidad de los karts**

El mando a distancia cuenta con 4 botones para reducir la velocidad de los karts. Son los siguientes: **SPD1**, **SPD2**, **SPD3**, **SPD4**.

El botón **SPD1** (Velocidad 1) indica la velocidad más baja y **SPD4** (Velocidad 4) indica la velocidad más alta (suele ser la velocidad no limitada del kart).

Estas son las velocidades preestablecido:

**SPD1** – RPM 2100

**SPD2** – RPM 3000

**SPD2** – RPM 4000

**SPD4** – RPM no limitada

Si se requiere la configuración de RPM se puede cambiar según sus propios requisitos.

Por favor, sigue las instrucciones al parágrafo 5.2.8

### **5.1.4 Ajuste de la velocidad de un kart concreto**

La velocidad de un kart individual se puede ajustar de 2 maneras:

1. Introduciendo el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder instalado en el kart correspondiente, pulsando a continuación uno de los botones SPD.
2. Introduciendo el número del kart (con el número de kart asignado de manera personalizada mediante

*Menu->Shutdown tp->Assign [Menú->Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder->Asignar]) y pulsando a continuación uno de los botones SPD.*

Los números de serie van desde 65536 hasta 1048575.  
Los números de kart van desde 1 hasta 246.

### **5.1.5 Ajuste de la velocidad de un grupo de karts**

Antes de poder utilizar esta función, el usuario deberá asignar (solo una vez) el número o los números de grupos al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder Se puede hacer mediante «*Menu->Shutdown tp->Assign*» (*Menú->Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder->Asignar*).

Se puede ajustar la velocidad de un grupo de karts introduciendo el número del grupo, seguido de los botones **GRP** y **SPD**.

Los números de grupo van desde 1 hasta 5.

### **5.1.6 Ajuste de la velocidad de todos los karts al mismo tiempo**

Pulse uno de los botones **SPD** sin anteponer ningún número.

### **5.1.7 Ajuste de la velocidad en varios sectores**

Para poder utilizar esta función, el kart tiene que estar equipado con un sensor sectorial conectado al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder por red. Así mismo, la pista deberá estar dividida en sectores por medio del sistema de señalización Xtra.Sector.

Para ajustar la velocidad del kart en un determinado sector, introduzca el número de sector y pulse el botón **SECT** y, a continuación, el botón **SPD**.

Para ajustar la velocidad en varios sectores seguidos, introduzca el número del primer sector y pulse el botón **SECT**. A continuación, introduzca el número del último sector, pulse el botón **SECT** y, por último, pulse el botón **SPD**.

Si se introduce el número de un kart antes de pulsar el botón **SPD**, solo se ajustará la velocidad de ese kart determinado cuando pase por los sectores indicados.

También resulta posible ajustar la velocidad de un grupo de karts específico en uno o más sectores. En dicho caso, introduzca el número del grupo y pulse el botón **GRP** antes de pulsar el botón **SPD**.

### **5.1.8 Penalizaciones**

Se pueden repartir penalizaciones (limitación de velocidad durante un breve espacio de tiempo) a un kart, a un grupo o a todos los karts.

Si se pulsa primero el botón **0**, seguido de los botones de reducción de velocidad usuales, se selecciona la función de penalización. Tan pronto como se haya pulsado el último botón, aparecerá (**P**) en la pantalla para indicar la penalización.

Consulte «Menu->Remote->Penalty Time (Menú->Mando a distancia->Tiempo de penalización)» para configurar el tiempo de penalización.

### **5.1.9 Ajuste de la velocidad de manera progresiva**

Se puede aumentar o reducir la velocidad de los karts de manera progresiva. Para aumentar la velocidad progresivamente, pulse el botón **SHIFT** seguido de **UP**.

Para reducir la velocidad progresivamente, pulse el botón **SHIFT** seguido de **DOWN**.

Se toma control de los karts a los que se aplica este comando a partir del último comando de velocidad introducido.

### **5.1.10 Repetición del último comando**

Para repetir el último comando de velocidad, pulse el botón superior derecho (**SECT**).

### **5.1.11 Funcionamiento de las luces (de carrera)**

De manera predeterminada, el mando a distancia Xtra.Remote Control puede hacer funcionar las luces (de carrera) rojas, amarillas y verdes.

Para hacer funcionar las luces rojas, pulse  
**SHIFT SPD4**

Para hacer funcionar las luces amarillas, pulse  
**SHIFT SPD3**

Para hacer funcionar las luces verdes, pulse  
**SHIFT SPD2**

El menú de luces seleccionado aparece en pantalla y puede pulsar **1**, **2** o **3** para encender, apagar o alternar la luz.



## **5.2 Funciones del menú**

Si pulsa **SHIFT** seguido del botón **MENU**, aparecerá el menú principal del mando a distancia Xtra.Remote Control.

Con el botón **UP** y **DOWN** podrá desplazarse por este menú.  
Con el botón **ENTER** podrá seleccionar lo que desee.

Si pulsa **SHIFT** seguido del botón **CLR**, podrá salir del menú en cualquier momento.

En el menú principal, aparecen todos los componentes del sistema Xtra.Remote Kart and Track Control, que se pueden configurar por medio del mando a distancia Xtra.Remote Control.

### **5.2.1 Menú →Mando a distancia →Pista**

Por medio de este menú, los circuitos (PISTAS) de los que forma parte este mando a distancia se pueden encender o apagar.

Los circuitos aparecen indicados con las letras A, B, C y D.

Con el botón **UP** y **DOWN** puede desplazarse por este menú y con el botón **ENTER** puede encender o apagar el circuito.

Se puede utilizar el mando a distancia en varios circuitos de manera simultánea.

### **5.2.2 Menú →Mando a distancia→Brillo**

Se puede ajustar el brillo de la pantalla seleccionando este elemento del menú.

### **5.2.3 Menú →Mando a distancia →Retroiluminación**

La retroiluminación del mando a distancia suele estar desactivada. Puede activarla por medio de este menú.

Como la retroiluminación de la pantalla LCD consume relativamente mucha energía, se aconseja desactivar la retroiluminación para utilización portátil (a baterías).

### **5.2.4 Menú → Mando a distancia→ Ahorro de energía**

El mando a distancia Xtra.Remote Control se puede apagar solo tras pasar un tiempo inactivo. En este menú puede configurar si necesita esta función, así como el lapso de tiempo de inactividad que deberá transcurrir antes de se apague el mando a distancia Xtra.Remote Control.

### **5.2.5 Menú →Mando a distancia →Tiempo de penalización**

En este menú se puede seleccionar uno de los cuatro tiempos de penalización mostrados.

Con el botón **UP** y **DOWN** puede desplazarse por este menú y con el botón **ENTER** puede seleccionar uno de los tiempos de penalización.

### **5.2.6 Menú →Mando a distancia →Información de energía**

En este menú puede mirar la tensión total de las baterías, así como la tensión del adaptador interno.

### 5.2.7 Menú → Mando a distancia → Parada directa

En este menú puede operar la función parada directa oprimiendo el botón de **STOP** solamente.

Con el botón UP y DOWN puede desplazarse por el menú y con el botón ENTER la función de parada directa puede ser activada o desactivada.

Si encendido, se activa la función de parada directa.  
Si se apaga, se activa la función de parada indirecta como se describe en el párrafo 5.1.2.

### 5.2.8 Menú → Mando a distancia → Configuración de RPM

En este menú puede ajustar los límites de velocidad preestablecidos según sus propios requisitos.

Elija el número de velocidad que desea cambiar utilizando el botón UP y DOWN.

1. La RPM máxima se configura pulsando las teclas numéricas. Si desea eliminar un número pulse **SPD3**.

Límites de la RPM oscila entre 1600 y 6500 RPM  
RPM no limitada lo puede elegirse pulsando **SPD4**

Desplácese hasta el elemento **[NEXT]** y presione el botón **ENTER** para guardar los ajustes en el mando a distancia.

### 5.2.9 Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Asignar

En este menú puede asignarle el número de kart, el número de grupo y de pistas al transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder.

Tras introducir el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, se carga la configuración actual completa en el mando a distancia, desde el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, y se muestra en pantalla.

La configuración cargada puede modificarse desplazándose por los elementos enumerados (botón **UP** y **DOWN**).

1. Los números de los karts se introducen pulsando los botones numéricos. Si desea borrar alguno, pulse **SPD3**.
2. Los números de los grupos se alternan pulsando los botones del 1 al 5, y la pantalla muestra los números de grupo seleccionados actualmente.
3. Los circuitos/las pistas se alternan pulsando los botones del 1 al 4 (1 es Pista A, 2 es Pista B...). La pantalla muestra las pistas actualmente seleccionadas. Al menos 1 pista/circuito debe estar seleccionado.

Desplácese al elemento siguiente pulsando [**NEXT**] y después pulse **ENTER** para cargar la configuración en el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder.

#### **5.2.10 Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Leer cronómetro**

Si introduce el número del kart o el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, podrá ver el tiempo de funcionamiento que le queda al kart.

#### **5.2.11 Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Restablecer cronómetro**

Si introduce el número del kart o el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, podrá restablecer el cronómetro de funcionamiento a cero.

### **5.2.12 Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Leer rpm**

Si introduce el número del kart o el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, podrá leer las rpm del motor del kart en cuestión.

### **5.2.13 Menú → Transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder → Límites de rpm**

Si introduce el número de serie del transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder, podrá configurar el límite de rpm del kart.

1. El límite máximo de rpm se configura pulsando los botones numéricos. Si desea borrar un número, pulse **SPD3**.

Los límites de rpm van de 1600 a 6500 rpm.

2. El límite de rpm del interruptor de frenado se configura pulsando los botones numéricos. Si desea borrar un número, pulse **SPD3**.

El límite de rpm del interruptor de frenado va de 1600 a 6500 rpm.

### **Importante:**

*Debido a la naturaleza de la limitación de la velocidad por supresión de la chispa, se podrán producir fluctuaciones de velocidad cuando se limite la velocidad. Por este motivo, no*

*le sugerimos que utilice esta función para ecualizar las velocidades (máximas) entre los karts ni que active esta función durante carreras cronometradas (oficiales) ni otros acontecimientos importantes.*

#### **5.2.14 Menú → Extensor → Pista**

Tras introducir el número de serie de uno de los puntos de acceso/extensores, aparece una lista de las pistas. Si la pista aparece marcada eso significa que el extensor está a la escucha de comandos de esa pista. Si selecciona la pista que desea y pulsa el botón ENTER, puede activar/desactivar la selección.

En el campo «Extensión de alcance» del menú, se puede habilitar o deshabilitar la función de extensor de la unidad.

Para almacenar la configuración del extensor, tiene que establecer la marca en el campo Almacenar y pulsar ENTER.

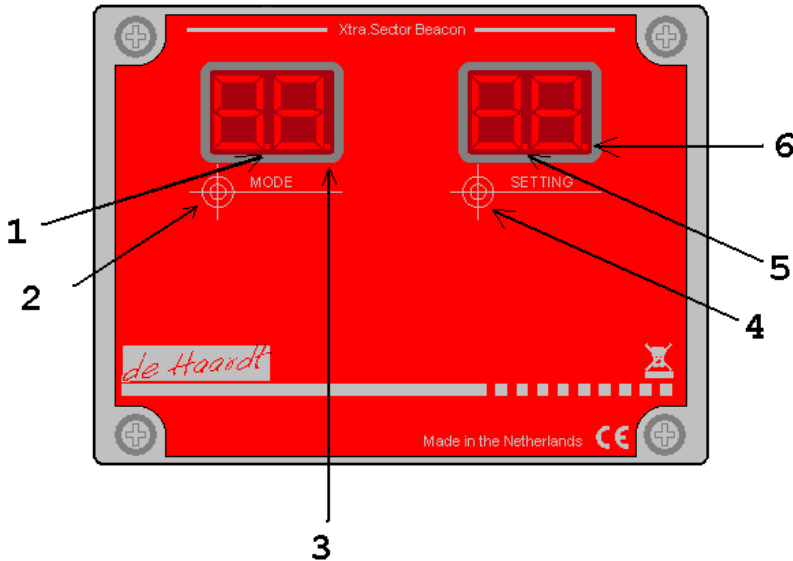
#### **5.2.15 Menú → Extensor → Comprobación de enlaces**

Para comprobar si un extensor puede ver a los «otros», introduzca el número de serie en los campos **From** (Desde) y **To** (A) y pulse ENTER.

El resultado aparecerá en pantalla.

### **5.3 Configuración de la señalización Xtra.Sector**

La señalización Xtra.Sector puede configurarse el lápiz magnético del panel frontal de la unidad.



Número	Explicación
1	El PUNTO indica que el lápiz magnético ha activado el interruptor interno de MODE.
2	La CRUZ indica la posición en que se debe colocar el lápiz magnético para cambiar MODE.
3	Este PUNTO indica el sentido de la marcha. Cuando se apaga, se selecciona el sentido de la marcha predeterminado. Cuando se enciende, se selecciona el sentido de la marcha inverso.
4	La CRUZ indica la posición en que se debe colocar el lápiz magnético para cambiar SETTING.
5	El PUNTO indica que el lápiz magnético ha activado el interruptor interno de SETTING.
6	Igual que el número 3.

Cada vez que se coloca el lápiz magnético cerca de la cruz de MODE (2), se muestra el siguiente modo en la parte izquierda de la pantalla.

En la siguiente tabla, se describe el significado de los dos caracteres del modo.

<b>Modo</b>	<b>Descripción</b>
Sn	Número de sector
Fn	Número de función
Ad	Dirección
Er	Número de error

Tras seleccionar un modo, mantenga el lápiz cerca de la cruz de SETTING (4) hasta que los números empiecen a parpadear.

Una vez que los números de SETTING estén parpadeando, se puede cambiar el valor sujetando el lápiz magnético cerca de la cruz de SETTING (4).

Puede almacenarse el nuevo valor manteniendo el lápiz magnético durante más de un segundo en la cruz MODE (2).

### **5.3.1 Modo->Número de sector**

Cada bucle de la señalización Xtra.Sector puede utilizarse para marcar el comienzo de un nuevo sector en la pista. Los números de sector van de 0 a 31.

Si se selecciona el número 0, la señalización Xtra.Sector se pone en modo de espera. El resultado es que el sensor Xtra.Sector omitirá todos los comandos de la señalización Xtra.Sector. El indicador LED sobre el sensor Xtra.Sector solo parpadeará a efectos de diagnóstico.



### 5.3.2 Modo->Número de función

Se puede asignar una función a cada bucle de la señalización Xtra.Sector. Las funciones están numeradas y van de 0 a 63. La siguiente tabla describe las funciones válidas.

Número de función	Datos
0	Sin función. (Valor predeterminado para el control de velocidad del sector)
<b>Limitar la velocidad del kart cuando pase el BUCLE de la señalización:</b>	
10	DETENER el kart cuando pase por el BUCLE de la señalización Xtra.Sector.
11	LIMITAR LA VELOCIDAD DEL KART a 2100 rpm cuando pase por el BUCLE de la señalización. (Recomendado para ENTRADA EN BOXES)
12	LIMITAR LA VELOCIDAD DEL KART a 3000 rpm cuando pase por el BUCLE de la señalización.
13	LIMITAR LA VELOCIDAD DEL KART a 4000 rpm cuando pase por el BUCLE de la señalización.
14	Se desactiva el LÍMITE DE VELOCIDAD DEL KART cuando pase por el BUCLE de la señalización. (Recomendado para SALIDA DE BOXES)
<b>Funciones de configuración para el transmisor Xtra.CDI Shutdown Transponder:</b>	
20	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para el Grupo 1.
21	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para el Grupo 2.
22	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para el Grupo 3.

23	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para el Grupo 4.
24	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para el Grupo 5.
25	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para Pista A.
26	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para Pista B.
27	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para Pista C.
28	Configurar transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder para Pista D.

Los números de función no mencionados se reservan para el futuro.

### **5.3.3 Modo->Dirección**

Las direcciones de señalización Xtra.Sector van de 0 a 63, pero solo se necesitan para aplicaciones especiales. Por este motivo, no se proporciona mayor explicación sobre este elemento, y el valor seleccionado no tiene importancia.

### **5.3.4 Modo->Error**

La señalización Xtra.Sector sintoniza el bucle durante el encendido. Si la señalización Xtra.Sector detecta algún problema durante la sintonización del bucle, aparecerá un número de error en pantalla. Para restablecer un error, apague la unidad y vuelva a encenderla.

## **5.4 Funcionamiento del sensor Xtra.Sector**

El indicador LED de la parte superior del sensor Xtra.Sector proporciona información de diagnóstico al pasar con un

bucle de señalización Xtra.Sector, como se muestra en la tabla siguiente.

<b>Número de parpadeos</b>	<b>Resultado del diagnóstico</b>
1	Mala recepción o datos defectuosos recibidos
2	Recepción aceptable
3	Buena recepción

## 6 Legislación sobre los WEEE (Residuos de equipos eléctricos y electrónicos)

La Directiva Europea 2002/96/CE exige que el equipo que ostente este símbolo en el producto y/o embalaje no sea desechado con los residuos urbanos sin clasificar. El símbolo indica que este producto se debe desechar de forma



independiente de la corriente normal de desechos domésticos. Es su responsabilidad desechar este equipo electrónico y otros por medio de las instalaciones de recogida designadas por el gobierno o las autoridades locales. La eliminación y el reciclaje correctos ayudarán a evitar consecuencias nocivas para el medio ambiente y la salud humana. Para obtener información más detallada sobre la eliminación de su

equipo obsoleto, póngase en contacto con las autoridades locales, el servicio de recogida de basuras o la tienda donde adquirió el producto.

## **7 Declaración de conformidad**

Nosotros, los abajo firmantes,

Empresa : De Haardt Electronic Engineering BV  
Dirección : Nijverheidsweg 19-b  
6662 NG, Elst (GLD)  
País : Los Países Bajos

declaramos que el siguiente equipo:

Xtra. CDI Shutdown Transponder  
Xtra.Twin Shutdown Transponder  
Xtra.Remote Control  
Xtra.RangeExtender-Accesspoint  
Xtra.LightControl board

está en conformidad con las siguientes normas:

EN 300 220-3 V1.1.1 (septiembre de 2000)  
EN 301 489-1 V1.4.1 y EN 301 489-3 V1.4.1 (agosto de 2002)  
IEC 60950-1:Primera edición 2001-10  
EN 60950-1:2001, incluida la enmienda A11:2004

Y por ello cumple con la Directiva 89/336/CE y 73/23/CE del Parlamento Europeo.

Fecha : 25-10-2005  
Redactado en : Elst (GLD), Los Países Bajos  
Nombre : J. de Haardt  
Firma :



## 8 Especificaciones técnicas

### 8.1 Mando a distancia Xtra.Remote Control

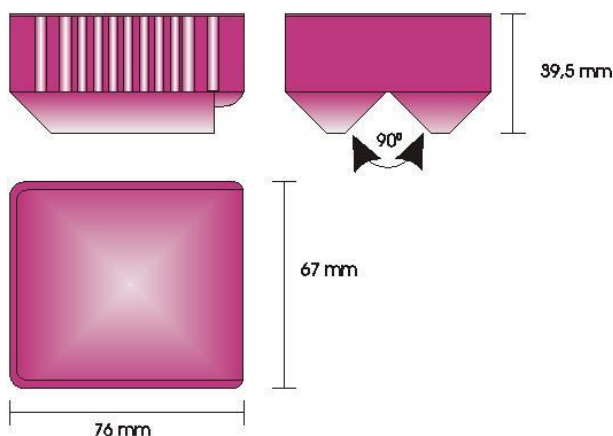


Dimensiones	172x77x25 mm (sin antena)
Número máximo de karts	1.000.000, 245 números de kart (cortos) asignables y personalizables
Teclado	De membrana con contrarreacción táctil
Pantalla	LCD gráfica con retroiluminación
Tecnología de radio	Comunicación bidireccional
Tiempo de espera de batería	96 horas

Tiempo de funcionamiento de batería	16 horas
Tiempo de carga	16 horas
Avisador	Incorporada
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador eléctrico</li> <li>• Baterías</li> </ul>
Baterías	2 pilas Ni-MH recargables (AA) de alta capacidad, mín. 2100 mAh
Cargador de baterías	Incorporada
Conexión de PC	Puerto RS-232
Humedad	Máx. 85% relativa
Control de tráfico, luces de carrera	Sí
Límite predeterminado de Velocidad 1	2100 rpm
Límite predeterminado de Velocidad 2	3000 rpm
Límite predeterminado de Velocidad 3	4000 rpm
Límite predeterminado de Velocidad 4	Ilimitado
Número de pistas que se puede controlar	4
Control de brillo	Sí, varios niveles
Modos de retroiluminación	10 s, 30 s, apagado
Ahorro de energía	Automático en 30 s, 1 m, 5 m y apagado
Funciones de diagnóstico	Disponible
Rango progresivo de control de velocidad	2000 ... 6000 rpm y sin límite
Rango progresivo de control de velocidad de interruptor de frenado	1600 ... 6500 rpm y sin límite
Rango progresivo de limitador de velocidad máxima	1600 ... 6500 rpm y sin límite
Penalizaciones	Se pueden configurar 4

	lapsos de penalización. El límite de velocidad de penalización se puede seleccionar entre 4 límites de velocidad.
Software actualizable	Sí
Bolsa de transporte	Disponible
Peso	Aprox. 290 g
Rango de temperaturas	-10 ... +55 °C

## 8.2 Transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder



Dimensiones	76x67x39,5 mm
Antena	Incorporada
Número máximo de karts	Aprox. 1.000.000 245 números de kart (cortos) asignables y personalizables
Número máximo de grupos	5 números de grupo asignables y personalizables
Número máximo de pistas	4 personalizadas y seleccionables
Apagado del motor	Sí
Principio de funcionamiento	Cancelación de chispa
Rango de funcionamiento de	1600 - 6500 rpm



velocidad	
Tecnología de radio	Comunicación bidireccional
Interruptor de frenado	Limita la velocidad al valor predeterminado y personalizado cuando se activa el interruptor de frenado
Red	Por medio de la conexión de red, las (futuras) unidades de los karts podrán comunicarse.
Tacómetro	Legible en tiempo real con la unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control
Tipo de motor	Honda GX160/GX200 y compatibles
Cronómetro de funcionamiento del motor	Legible en tiempo real con la unidad de mando a distancia Xtra.Remote Control
Tipo de kart	Disponible para versiones de un motor o de motor doble
Caja	Montable en tubos circulares y cuadrados, con cintillas plásticas.
Peso	Aprox. 200 g
Rango de temperaturas	-10 ... +55 °C

### 8.3 Punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint

Dimensiones	180 x148 x 91 mm (sin antena)
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 230 VCA (+10 ... -15%), 50-60 Hz</li> <li>• 4.5 ... 15 VCC (NO se pueden utilizar las salidas del cuadro de</li> </ul>

	control de luces)
Tecnología de radio	Bidireccional
Caja	Fundido a presión IP65
Extensor de alcance	Habilitado / Deshabilitado 4 pistas que se pueden habilitar o deshabilitar individualmente
Mensajes de advertencia	Advertencia de batería baja
Interfaz de punto de acceso	RS-232
Rango nominal de temperaturas	-10 ... 50 grados (sin el cuadro de control de luces instalado)  -10 ... 40 grados (con el cuadro de control de luces instalado)
Intensidad máxima de la red eléctrica	6,3 A, con el cuadro de control de luces instalado.  0,1 A, sin el cuadro de control de luces instalado.
Máxima intensidad de puerto CC externo	250 mA.
Software actualizable	Sí
Peso	Aprox. 1650 g

#### 8.4 Cuadro Xtra.Track Light Control

Salidas	3 canales (interruptores eléctricos)
Patrones de luz de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendida, constantemente</li> <li>• Apagada constantemente</li> <li>• Parpadeando (lapso de parpadeo 20...1000)</li> </ul>

	ms) Configurable para cada canal de salida individualmente
Intensidad de salida total máxima	6,3 A
Intensidad de salida individual máxima	4 A
Entradas	4 entradas aisladas galvánicamente de 12 V. Se pueden utilizar tensiones CC y CA.
Activador de entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ángulo de subida</li> <li>• Ángulo de bajada</li> <li>• Nivel positivo</li> <li>• Nivel negativo</li> </ul>
Fusible	6,3 A / lento ( 20 mm)
Fuente de alimentación	Internamente desde el punto de acceso/extensor Xtra.Range Extender-Accesspoint
Rango de temperaturas	-10 ... +40 °C
Peso	Aprox. 100 g

## 8.5 Señalización Xtra.Sector

Dimensiones	116 x 91 x 81 mm
Tipo de pantalla	LED
Funciones	Seleccionables por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de velocidad de sector</li> <li>• Limitar la VELOCIDAD a 2100 rpm</li> <li>• Limitar la VELOCIDAD a 3000 rpm</li> <li>• Limitar la VELOCIDAD</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a 4000 rpm</li> <li>• Limitar la VELOCIDAD a 0 rpm (STOP)</li> <li>• Sin límite de VELOCIDAD</li> <li>• CONFIGURAR el transmisor Xtra. Shutdown a Pista A, B, C o D</li> <li>• CONFIGURAR el transmisor Xtra. Shutdown a Grupo 1, 2, 3, 4 o 5</li> </ul>
Número máximo de sectores	31
Funciones	Seleccionables por el usuario con el lápiz magnético
Numeración de sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sentido de las agujas del reloj</li> <li>• En el sentido contrario a las agujas del reloj</li> </ul> (Se puede cambiar con una «unidad de sentido de la dirección»)
Alimentación de la señalización Xtra.Sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VCC por un conector MINI DIN impermeable de 8 pines.</li> <li>• El adaptador de alimentación se suministra con el sistema.</li> </ul>
Puerto de interfaz	RS-485 por un conector MINI DIN impermeable de 8 pines.
Software actualizable	Sí
Peso de la señalización Xtra.Sector	Aprox. 420 g Aprox. 875 g

Peso del adaptador	
Rango de temperaturas	-10 ... +55 °C

## **8.6 Sensor Xtra.Sector**

Dimensiones	67/88 x 49 x 23 mm
Dirección de montaje	Horizontal, alineado con el sentido de la marcha
Altura máx. de montaje	20 cm <sup>*1</sup>
Longitud del cable	Aprox. 75 cm
Indicador	LED
Caja	Se monta con tornillos
Comunicación	Por medio del puerto de red de un kart
Fuente de alimentación	Por medio del puerto de red (kart)
Alimentación de reserva	Batería interna de litio
Software actualizable	Sí
Peso	Aprox. 115 g
Rango de temperaturas	-10 ... +55 °C

\*1 : Sin material de aislamiento magnético entre el sensor Xtra.Sector y el bucle de pista.

## **9 Garantía**

1. De Haardt Electronic Engineering BV garantiza que durante 12 meses tras la entrega de las mercancías vendidas o proporcionadas para su utilización:
  - las mercancías realizarán las tareas delineadas en los manuales, descripciones y documentación;
  
2. La responsabilidad bajo la garantía contenida en este artículo se limita a la elección de De Haardt Electronic Engineering BV de reemplazar los fallos de materiales o fabricación gratis en los propios talleres de De Haardt Electronic Engineering BV, proporcionando las nuevas piezas libres de cargos y tomando posesión de las piezas que no funcionan, o de aplicar una reducción de precio en acuerdo con la otra parte sobre las mercancías suministradas o proporcionadas para su utilización. Bajo ninguna circunstancia puede obligarse a De Haardt Electronic Engineering BV a desplazarse a la ubicación de las mercancías entregadas para establecer los defectos reclamados por la otra parte. Igualmente, no se forzará a De Haardt Electronic Engineering BV a realizar el trabajo de reparación fuera de sus propios talleres.
  
3. La garantía a la que se hace referencia en el tercer párrafo no cubre los costes de desmontaje, mano de obra, transporte ni llamadas, en el sentido más general. En todos los casos, se facturarán estos costes.
  
4. La garantía quedará anulada si:  
se introducen cambios en las mercancías suministradas o proporcionadas para su utilización por De Haardt Electronic Engineering BV, excepto

por la misma De Haardt Electronic Engineering BV o personas expresamente autorizadas por De Haardt Electronic Engineering BV, a menos que De Haardt Electronic Engineering BV haya aceptado dichos cambios por escrito con anterioridad;

los defectos de las mercancías suministradas o proporcionadas para su utilización por De Haardt Electronic Engineering BV son el resultado de:

- negligencia en el mantenimiento de las mercancías suministradas o proporcionadas para su utilización por terceros u otros usuarios;
- utilización incorrecta o utilización sin respeto por las instrucciones proporcionadas por De Haardt Electronic Engineering BV para la instalación de las mercancías;
- uso incompetente y/o negligente de las mercancías suministradas o proporcionadas para su utilización por terceros u otros usuarios;
- uso y desgaste;
- reparaciones o sustituciones realizadas por personas ajenas al grupo de personas autorizadas expresamente para realizar dichas funciones por De Haardt Electronic Engineering BV, a menos que De Haardt Electronic Engineering BV haya dado su conformidad por escrito a dichas reparaciones o sustituciones de antemano

5. El trabajo no cubierto por esta garantía como se especifica en este artículo se facturará a los terceros según las tarifas actuales pertinentes de De Haardt Electronic Engineering BV.
6. A pesar de las provisiones de los párrafos precedentes, la garantía proporcionada por De Haardt Electronic Engineering BV no sobrepasa ninguna garantía proporcionada a De Haardt Electronic Engineering BV por el fabricante o el proveedor pertinentes del hardware y/o software y cumplida con respecto a De Haardt Electronic

Engineering BV. A petición de la otra parte, De Haardt Electronic Engineering BV informará a ésta del contenido de los contratos firmados entre De Haardt y sus proveedores.



### **NOTA IMPORTANTE:**

Si se utiliza un sensor Xtra.Sector en combinación con un transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder enviado antes del 25-02-2007, necesita actualizar el firmware del transmisor Xtra. CDI Shutdown Transponder. Sin esta actualización, el sensor Xtra.Sector NO funcionará correctamente.

Póngase en contacto con su distribuidor para obtener instrucciones adicionales.

### **Lápiz magnético**

La señalización Xtra.Sector se puede configurar con el lápiz magnético. Coloque el imán de la parte superior del lápiz cerca de la cruz impresa en el panel frontal de la señalización Xtra.Sector. El PUNTO LED de la pantalla se enciende cuando se activa el interruptor interno por medio del imán.