



Sistema de proximidad HIT-NOT

FMM-C

Manual de usuario v1.0



PRODUCTOS DE ENERGÍA DE FREDERICK, LLC
1769 Jeff Road
Huntsville, AL 35806
1.800.489.6915

7.420.471 EE.UU.; 8.169.335 dólares; 8.232.888 dólares; 5.939.986 EE.UU.;

6.810.353 EE.UU.; AU2005289704; ZA2007/02919;
ZA2008/02673;

Tabla de contenidos

1. Visión general	2-3
1.1 Teoría de la Operación.....	2
1.2 Frecuencia de operación.....	2
1.3 Información de la FCC/IC	3
2. Operación	4-7
2.1 Información de instalación... ..	4
2.1.1 Conexiones de cableado para dispositivos periféricos.....	4
2.1.2 Múltiples opciones funcionales de salida... ..	5
2.1.3 Advertencia de interoperabilidad	5
2.2 Carga.....	5
2.3 Alertas... ..	5
2.4 Mantenimiento.....	6
2.5 Ajustes... ..	6
2.6 Interferencias... ..	6
2.7 Módulo de marcador de instalaciones - Especificaciones de control... ..	7
3. Historial de revisiones.....	7

1 Visión general

El Módulo de Control de Marcadores de Instalaciones (FMM-C) proporciona capacidades complementarias a un sistema de protección de proximidad HIT-NOT®. Detecta la presencia de un campo magnético de 73 kHz generado por un generador de campo magnético (MFG) HIT-NOT®. Cuando la intensidad del campo magnético alcanza un nivel lo suficientemente alto, el módulo de marcador de instalaciones - control inicia una acción predeterminada. El umbral de control del módulo de marcador de instalaciones es ajustable por el usuario. Un propósito típico del Módulo de Control de Marcadores de Instalaciones es activar una luz intermitente para alertar a los trabajadores de un camión que se aproxima. Por lo tanto, es ideal para intersecciones y áreas peatonales con esquinas ciegas. El módulo de marcador de instalaciones - control generalmente se instala en una ubicación fija. Las acciones predeterminadas se inician a través de señales discretas enviadas a través de cables a otros dispositivos como luces, puertas, bocinas, etcétera.

1.1 Teoría de la Operación

Las funciones del Módulo de Control de Instalaciones son:

- Para detectar el campo de 73 kHz generado alrededor de un vehículo o maquinaria equipada con un MFG.
- Para hacer eco de una señal al MFG para confirmar el reconocimiento de la señal.
- Encienda una salida de señal discreta cuando la señal de 73 kHz del MFG esté confirmada y supere un umbral preestablecido. (El umbral es ajustable por el usuario).

Cuando el campo magnético de un sistema MFG instalado en un vehículo en movimiento incide en un Módulo de Marcador de Instalaciones - Control, el Módulo de Marcador de Instalaciones - Control detectará el campo magnético de 73 kHz del generador y analizará su intensidad de campo. El módulo de marcador de instalación - control envía un eco al MFG con una transmisión de 916,48 MHz para confirmar el reconocimiento de la señal, pero no envía una alerta al MFG. En cambio, cuando la intensidad de campo de 73 kHz recibida por el Módulo de Marcador de Instalación - Control está por encima de un cierto umbral, el Módulo de Marcador de Instalación - Control envía señales discretas a dos conexiones de salida independientes etiquetadas como Modo "Salida A y Modo de Salida B. Esto permite conectar uno o dos dispositivos periféricos al módulo de marcador de instalaciones - control a través de un cable eléctrico. Cada modo se puede usar solo o se pueden usar ambos modos simultáneamente. Algunos ejemplos de dispositivos periféricos son las luces, las puertas, las bocinas, etcétera.

Hay cuatro interruptores deslizantes mecánicos que permiten una mayor definición de cuatro acciones posibles para cada modo. Entre los ejemplos de acciones que se pueden seleccionar se incluyen si la señal discreta es continua, si se ha agotado el tiempo de espera de la señal, si la señal está normalmente activada o si la señal está normalmente desactivada. Se dan más detalles en la Sección 2.1.2 – Operación.

1.2 Frecuencia de operación

El Módulo de Marcador de Instalaciones - Control recibe en una frecuencia de 73 kHz y transmite a 916,48 MHz.

1.3 Información de la FCC/IC

El ID de la FCC para el control del módulo de marcador de instalaciones es QUI-DDAC-FMM-C-SM y cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación intencional o no intencional en la configuración de la herramienta de ajuste de rango, no aprobado expresamente por Frederick Energy Products LLC, podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.*
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.*
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.*
- Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado en radio/TV para obtener ayuda.*

2 Operación

2.1 Información de instalación

El módulo de marcador de instalaciones - control generalmente se monta en una ubicación fija en paredes, postes, etcétera. El montaje se puede realizar utilizando cuatro imanes enviados con la unidad. La ubicación exacta se selecciona en función del lugar donde el usuario desea que el vehículo en movimiento provoque la activación del dispositivo periférico. Por ejemplo, puede ser deseable activar una luz intermitente en un punto a cierta distancia antes de que el vehículo en movimiento alcance la luz intermitente. En este caso, el Módulo de Control de Marcadores de Instalaciones se colocaría lo suficientemente lejos como para proporcionar una advertencia adecuada del vehículo que se aproxima, mientras que la luz de advertencia periférica se montaría en el punto específico donde el peligro para los peatones fuera mayor.

Una ubicación de montaje debe estar libre de fuertes interferencias electromagnéticas (EMI). El montaje cerca de una fuente de EMI puede dar lugar a respuestas erráticas, especialmente si está muy cerca de algunos dispositivos electrónicos. Una pauta segura es mantener el Módulo de Marcador de Instalaciones - Control al menos a 21 pulgadas de distancia de cualquier dispositivo eléctrico/electrónico (incluidos los cables de alimentación eléctrica ocultos). Una prueba para determinar si la ubicación es aceptable es sostener un dispositivo de alarma personal (PAD) en la misma ubicación potencial donde se va a montar el FMM-C. A continuación, verifique que el PAD funcione correctamente cuando esté cerca del borde de un campo magnético de un MFG. Si el PAD funciona correctamente, es probable que el módulo de control de marcadores de instalaciones también funcione correctamente.

2.1.1 Conexiones de cableado para dispositivos periféricos

Un Módulo de Marcador de Instalaciones - Control incluye un cable de salida de seis hilos "cable flexible" almacenado en la Base de Montaje del Módulo de Marcador de Instalaciones - Control. Estos cables proporcionan conexiones para las opciones Modo de salida A y Modo de salida B.

- Modo de salida A: para utilizar el modo de salida A, conecte el cable rojo a la conexión positiva del dispositivo periférico y el cable negro a la conexión negativa del dispositivo periférico.
- Modo de salida B: para utilizar el modo de salida B, conecte el cable amarillo a la conexión positiva del dispositivo periférico y el cable verde a la conexión negativa del dispositivo periférico.

Como se ha comentado anteriormente, el modo de salida A o el modo de salida B se pueden conectar solos o se pueden conectar simultáneamente a dispositivos periféricos separados.



2.1.2 Múltiples opciones funcionales de salida

Además de la disponibilidad de dos canales de salida diferentes (Modo de salida A y Modo de salida B), cada uno de estos canales de salida tiene cuatro opciones funcionales para su funcionamiento. Estas opciones se seleccionan a través de cuatro interruptores deslizantes (SW1-4). En el cuadro 1 se describen las cuatro opciones para cada canal de salida.

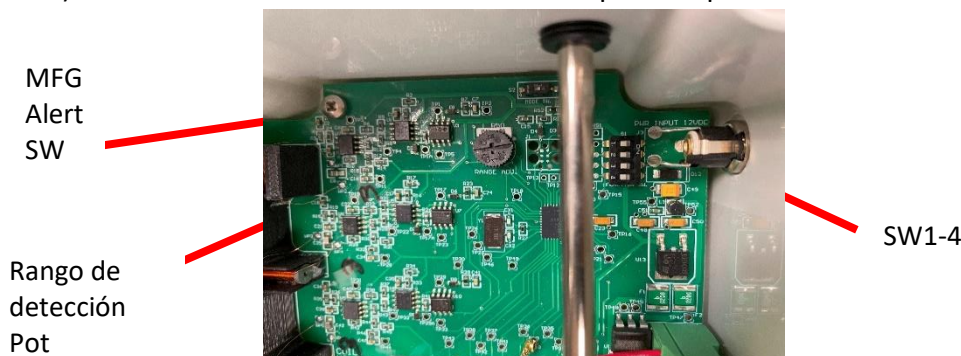


Tabla 1. Configuración del interruptor de modo

Modo de salida A			Modo de salida B		
SW1 Ajuste	SW2 Ajuste	Función de modo	SW3 Ajuste	SW4 Ajuste	Función de modo
EN	EN	Tiempos de espera de salida después de 5 segundos cuando MFG está presente	EN	EN	Destello rápido de luces cuando MFG está presente.
EN	APAGADO	Salida continua cuando MFG no está presente: se detiene cuando MFG está presente	EN	APAGADO	Salida continua cuando MFG no está presente: se detiene cuando MFG está presente
APAGADO	EN	Tiempos de espera de salida después de 3 segundos cuando MFG está presente	APAGADO	EN	Parpadeo lento de las luces cuando MFG está presente
APAGADO	APAGADO	Salida continua: cuando MFG está presente	APAGADO	APAGADO	Salida continua: cuando MFG está presente

2.1.3 Advertencia de inoperabilidad

La principal fuente de inoperabilidad de un módulo de marcador de instalación - Control es el comportamiento errático causado por fuentes EMI cerca de la unidad. El impacto excesivo de EMI en el módulo de marcador de la instalación: el control puede hacer que los elementos de detección FMM-C detecten incorrectamente la intensidad del campo magnético; por lo tanto, acortando la distancia de detección.

2.2 Carga

El módulo de marcador de instalaciones - control recibe energía de 12 VCC de un convertidor de potencia de verruga de pared conectado a una fuente de alimentación de 110 a 240 VCA.

2.3 Alertas

Módulo de marcador de instalaciones: los controles no emiten alertas que no sean las señales discretas deliberadas enviadas a los dispositivos periféricos.

2.4 Mantenimiento

El módulo de marcador de instalaciones - control debe limpiarse regularmente para reducir la acumulación de polvo y suciedad. Se debe realizar una revisión diaria para verificar que se aplica energía. Hay un LED de encendido azul en el módulo de marcador de instalaciones - Control, visible en la carcasa. También debe haber una prueba diaria para verificar que el rango de detección del Módulo de Marcador de Instalaciones - Control es aceptable. La detección se puede probar conduciendo un vehículo equipado con MFG por el Módulo de Marcador de Instalaciones - Control.

2.5 Ajustes

Un potenciómetro instalado en la placa de circuito impreso (véase la figura en la sección 2.1.2) proporciona a los usuarios la capacidad de ajustar el rango en el que se detectan vehículos en movimiento con MFG.

El alcance máximo para la detección del módulo de marcador de instalaciones - control es de aproximadamente 43 pies. Para realizar el ajuste, estacione el vehículo con MFG a la distancia deseada lejos del Módulo de Marcador de Instalaciones - Control (a menos de 43 pies de distancia entre sí). El campo adecuado se establece cuando se enciende el LED naranja de la placa de circuito impreso. Gire la perilla del potenciómetro hacia la derecha para aumentar la distancia y hacia la izquierda para disminuirla.

2.6 Interferencias

Hay casos en los que el campo magnético generado por otras fuentes, como un panel eléctrico, maquinaria motorizada, cables conductores grandes, etcétera, puede generar perturbaciones EMI que son recogidas por el Módulo de Marcador de Instalaciones - Control. Sin embargo, estas perturbaciones suelen ser de naturaleza local y mover el Módulo de Marcador de Instalación - Control a unos pocos pies de esa ubicación dará como resultado una ubicación con un entorno EMI aceptable.

2.7 Módulo de marcador de instalaciones - Especificaciones de control

Número de modelo: FMM-C

Tamaño: 5"x5"x3.5" / 127x127x72 mm

Peso: 10 oz / 280 g

Voltaje de entrada: 12 VDC

Frecuencia del campo magnético:

ninguna Frecuencia del receptor: señal

de 73 kHz Frecuencia del transmisor:

916,48 MHz Potencia del transmisor:

0,001 W (típico) Módulo marcador de

instalaciones - Batería de control :

ninguna

Rango de temperatura de funcionamiento: -40 °C a + 55 °C ; De -40 °F a 130 °F

Consideraciones de envío: ninguna

3 Historial de revisiones

3.1 Versión 1.0 – 20 de febrero de 2021

Lanzamiento original. No hay historial de revisiones.