

# Especificaciones

## VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN

- 10 a 30 VCC
- Protección contra polaridad

## REQUISITOS DE CORRIENTE

- 45 miliamperios (exclusivo de carga)

## TRANSISTORES DE SALIDA

- Transistores de salida de sensor (1) NPN y (1) PNP
- Salidas de sumidero y de fuente de hasta 150 miliamperios (límite de corriente)
- Todas las salidas cuentan con protección continua contra cortocircuito

## ENTRADA DE AUTO CONFIGURACIÓN REMOTA

- Entrada en caída momentáneamente opto-aislada (10 miliamperios)

## TIEMPO DE RESPUESTA

- MEP: Respuesta a estado de luz/oscuridad = 175 microsegundos
- MEP45: Respuesta a estado de luz/oscuridad = 45 microsegundos

## FUENTE DE LUZ LED

- El indicador LED blanco permite detectar marcas de registro de las más amplias variaciones de contraste de colores

## CONTROL PULSADOR

- AUTOSSET™
- Ajustes manuales
- Estado de configuración de 5 opciones: 5) Bloqueo, 4) Inversión de salida y alargador de pulsos 3) 10 ms, 2) 25 ms, y 50 ms

## HISTÉRESIS

- Configuración de alta resolución, menos de una barra en el indicador de contraste

## INMUNIDAD A LA LUZ

- Responde a la fuente luminosa modulada por impulsos del sensor ... inmune a la mayoría de las luces ambientales y estroboscópicas, incluida la luz solar indirecta

## INDICADORES DE DIAGNÓSTICO

- 5 funciones de gráfico de barras LED en uno de dos modos:
  1. Indicador de contraste... Muestra lecturas en escala de la respuesta del sensor a los niveles de luz de contraste (claro a oscuro)
  2. Indicador de estado... Muestra el estado de 5 opciones seleccionables

- Indicador de salida LED rojo ... se enciende cuando los transistores de salida del sensor están en la posición "ON" de encendido

NOTA: Si el indicador LED de salida parpadea, hay un cortocircuito.

- LED ámbar... se enciende en modo de selección de opciones

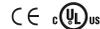
- LED amarillo... se enciende cuando la función de bloqueo está activada

## TEMPERATURA AMBIENTE

- -40°C a 70°C (-40°F a 158°F)

## CONSTRUCCIÓN ROBUSTA

- Carcasa de policarbonato de alto impacto resistente a los productos químicos
- Clasificaciones industriales: NEMA 4X, 6P, IP67



# MARKEYE-PRO

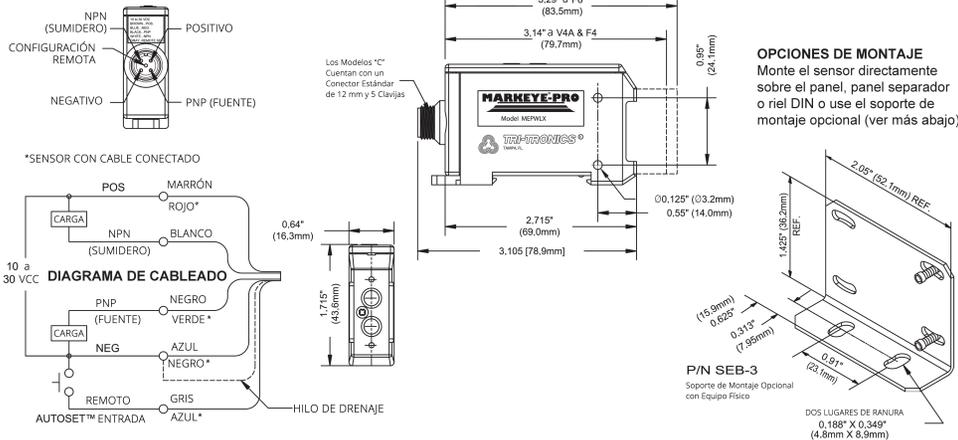
# Manual de instalación

## Sensor de Marcas de Registro de Alta Resolución



El sensor **MARKEYE®-PRO** es un sensor fotoeléctrico de alto rendimiento que puede ajustarse con solo pulsar un botón. Como resultado, el operador no debe recurrir a conjeturas. Ahora puede deshacerse del destornillador y del manual.

## Conexiones y Dimensiones



## Funciones e Instrucciones de Configuración

### Gráfico de barras de función doble

Función primaria: indicador de contraste  
Función secundaria: Indicador de estado de 5 opciones seleccionables

### CINCO OPCIONES SELECCIONABLES

- #5 LOCK (bloqueo)... para funcionamiento a prueba de falsificaciones
- #4 Output Invert (Inversión de salida)
- #3 Alargador de pulso de 10 ms/retardo a "OFF" (apagado)
- #2 Alargador de pulso de 25 ms/retardo a "OFF" (apagado)
- #1 Alargador de pulso de 50 ms/retardo a "OFF" (apagado)

### Modo / Selección de Estado de Opción

Oprima ambos botones durante 3 segundos para cambiar la visualización del gráfico de barras por el indicador de estado de opciones seleccionables

### Indicador de Modo de Estado de Opción

### Indicador de Estado de Salida

Se enciende en estado "ON" de encendido, cambia en "3" en el indicador de estado

### Indicador de Estado de Bloqueo

### Bloques Ópticos Intercambiables

- Tres opciones de bloques ópticos
1. F4 (Guías de fibra óptica de vidrio)
  2. F6 (Guías de fibra óptica de plástico)
  3. V4A (Lente convergente de eje V con apertura)

### Temporizador Opcional

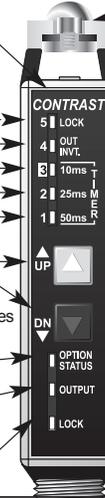
- Alargador de pulso de 10, 25 o 50 ms / retardo a "OFF" (apagado)

### Botón Pulsador Blanco - 3 funciones

1. Ajuste manual "UP" (Subir)
2. AUTOSSET™ sobre fondo "claro"
3. Permite alternar entre la opción seleccionada y la opuesta y regresar al funcionamiento normal.

### Botón Pulsador Negro - 3 funciones

1. Ajuste manual "DOWN" (Bajar)
2. AUTOSSET™ sobre fondo "oscuro"
3. Permite pasar a la función desea que se alterará en modo de estado de opción (ver Opciones seleccionables)

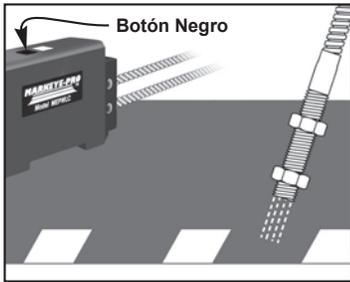


P.O. Box 25135, Tampa, FL 33622-5135  
TEL: (813) 886-4000 / (800) 237-0946  
www.ttco.com / info@ttco.com

Producto sujeto a modificaciones sin previo aviso.

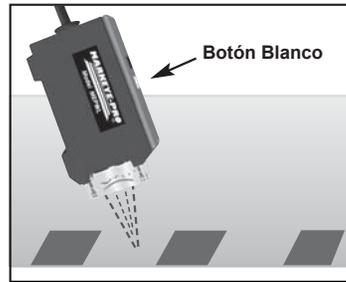
# Instrucciones de CONFIGURACIÓN

Para obtener resultados óptimos de detección, se recomienda que el eje de la punta de detección se encuentre entre 10 y 15 grados perpendiculares a la marca objetivo.



## Marca de Luz/Fondo Oscuro

Ponga a la vista el fondo y presione el botón "Negro".



## Marca de Oscuridad/Fondo de Luz

Ponga a la vista el fondo y presione el botón "Blanco".

**NOTA:** Use los botones Blanco "Up (Subir)" o Negro "Down" (Bajar) para retocar el ajuste.

**AUTOSET™ remoto:** Para configurar AUTOSET (Configuración automática) de forma remota en el sensor, aplique un cierre de contacto momentáneo del cable de entrada AUTOSET™ en negativo como se muestra en el diagrama de cableado. Un comando AUTOSET™ remoto duplicará el último comando AUTOSET™ manual.

## Opciones seleccionables

El sensor **MARKEYE®-PRO** está equipado con las 3 funciones siguientes que pueden ayudar a adaptar el sensor a requisitos específicos de la aplicación.

**Lock (Bloqueo):** cuando esta función está activada el sensor se vuelve a prueba de falsificaciones (Nota: La función AUTOSET remoto no se ve afectada por el bloqueo).

**Output Invert (Inversión de salida):** permite programar el sensor para que los transistores de salida se enciendan o se apaguen cuando aparezca la marca de registro.

**Timer (Temporizador):** cuando el alargador de pulso de retardo a apagado está apagado, se prolonga la duración de salida en 10, 25 o 50 milisegundos (no acumulables). Activar el temporizador concede tiempo de sobra para que el control responda. Las duraciones de tiempo de la laguna entre marcas deben ser menores que el retardo seleccionado.

### Cómo se seleccionar opciones:

- Mantenga presionados los botones **Blanco** y **Negro** al mismo tiempo durante 3 segundos. El gráfico de barras de 5 LED pasará a una rutina de parpadeos y el gráfico de barras de 5 LED cambia por un indicador de estado. Se mostrará el estado de las opciones seleccionables y se encenderá el indicador de estado de opción ámbar.
- Pase a la función deseada que cambiará al "pulsar" el botón **Negro**. Por ejemplo, al pulsar por primera vez se pasará a la función de selección de "Lock" (Bloqueo). Para indicar que se ha seleccionado la selección de bloqueo, el LED #5 **parpadeará**. Una vez que el LED que está junto a la opción esté **parpadeando**, presione el botón **Blanco** para cambiar el estatus del estado opuesto. Luego, el sensor mostrará brevemente la opción antes de regresar al funcionamiento normal. Esta secuencia debe repetirse por cada función que se alterará. Si no realiza cambios en el estado de cualquier función de control, "pulse" el botón **Negro** una sexta vez o espere 5 segundos hasta que el sensor regrese automáticamente a las selecciones preexistentes.

## Opciones

LED	FUNCIÓN	ENC./APAG.	ESTADO
#5 LED	Bloqueo	Encendido Apagado ✓	Los ajustes manuales subir/bajar y Configuración Automática están desactivados. Los ajustes manuales subir/bajar y Configuración Automática están activados.
#4 LED	Inversión de salida	Encendido Apagado ✓	La Salida está encendida "ON" cuando se visualiza esa marca. La salida está apagada "OFF" cuando se visualiza esa marca.
#3 LED	Temporizador de 10 ms	Encendido Apagado ✓	Temporizador de 10 ms/Alargador de Pulso está activado. Temporizador de 10 ms/Alargador de Pulso está desactivado.
#2 LED	Temporizador de 25 ms	Encendido Apagado ✓	Temporizador de 25 ms/Alargador de Pulso está activado. Temporizador de 25 ms/Alargador de Pulso está desactivado.
#1 LED	Temporizador de 50 ms	Encendido Apagado ✓	Temporizador de 50 ms/Alargador de Pulso está activado. Temporizador de 50 ms/Alargador de Pulso está desactivado.

✓ = Ajustes de fábrica

## Diagnóstico

El indicador de contraste de 5 LED del sensor **MARKEYE®-PRO** ofrece un análisis "rápido" de la respuesta del sensor a la condición de detección de "estado de luz" frente a "estado de oscuridad". Este dispositivo no resulta útil en condiciones estáticas para fines de alineación, pero también es funcional durante condiciones dinámicas cuando se están produciendo eventos de entrada.

**NOTA:** Si el indicador de contraste cicla reiteradamente, compruebe para asegurarse de que el cable gris no esté en cortocircuito con la conexión a tierra.

## Indicador de salida

El indicador LED se enciende cuando el transistor de salida se encuentra en estado de encendido "ON".

La lectura de "estado de luz" debe exceder "3".

La lectura de "estado de oscuridad" debe caer por debajo de "3".

**NOTA:** Si el indicador de salida rojo parpadea mientras el transistor de salida se encuentra encendido ("ON"), uno de los conductores de salida está en cortocircuito (NPN en positivo o PNP en negativo/blindaje).