

Manual de Usuario: Sensores Fotoeléctricos de Barrera (Serie PSPV Thru-beam)

Este manual contiene las especificaciones técnicas e instrucciones de instalación para el sistema de detección de barrera de la serie **PSPV-T5M**. Este sistema utiliza unidades de emisor y receptor independientes para lograr una detección de objetos a larga distancia de forma altamente confiable.

1. Identificación del Sistema

El sistema de barrera (Thru-beam) requiere de dos componentes trabajando en conjunto para crear un haz de luz constante:

Componente	Modelo	Polarización	Función	Alcance
Receptor	PSPV-T5MNA-D3Y2	NPN N.O.	Recibe el haz y detecta el objeto	5 metros
Receptor	PSPV-T5MPA-D3Y2	PNP N.O.	Recibe el haz y detecta el objeto	5 metros
Emisor	PSPV-E5M-D2Y2	N/A	Emite el haz de luz constante	N/A

2. Funcionamiento e Instalación

El método de barrera es ideal para entornos industriales donde se requiere precisión y resistencia a la suciedad.

- **Principio de Operación:** El emisor proyecta un haz de luz directamente hacia el receptor. La detección se activa cuando un objeto sólido interrumpe este haz de luz.
- **Objeto Detectable:** El sistema es capaz de detectar objetos opacos con un tamaño mínimo de Φ 20 mm.
- **Alineación:** Es crítico instalar el emisor y el receptor exactamente uno frente al otro. El tiempo de respuesta del sistema es de ≤ 3 ms.
- **Montaje:** El paquete incluye soportes (2 piezas), tornillos M4x24 (4 piezas) y tuercas (4 piezas) para una fijación segura. Las dimensiones de cada unidad son de 50 \times 18 \times 50 mm.

3. Conexión Eléctrica

Ambas unidades funcionan con un voltaje de **DC 12...24V** (Rango de trabajo: 10...30V DC) con un rizado máximo del 10%.

- **Marrón (Brown):** Alimentación Positiva (+).

- **Azul (Blue):** Alimentación Negativa (-).
 - **Negro (Black):** Salida de señal (Solo en receptores).
 - **Lógica NPN:** Conecta la carga entre el cable negro y el positivo.
 - **Lógica PNP:** Envía voltaje positivo hacia el equipo receptor o carga.
 - **Carga Máxima:** La corriente de carga no debe exceder los **200 mA**.
-

4. Especificaciones Técnicas y Seguridad

Mantenimiento y Control

- **Confirmación Visual:** El receptor cuenta con un **LED Rojo** que se ilumina al detectar una obstrucción en el haz.
- **Sensibilidad:** Este modelo cuenta con sensibilidad **no ajustable**, por lo que la precisión depende enteramente de la correcta alineación física entre unidades.
- **Limpieza:** Mantenga los lentes de **PBT** libres de polvo o grasa para asegurar que el haz de luz de 5 metros no se vea atenuado.

Seguridad y Entorno

- **Protecciones:** El dispositivo incluye protección contra cortocircuito, inversión de polaridad y sobrecarga.
- **Clasificación Ambiental:** Cuenta con grado de protección **IP66**, lo que lo hace resistente al polvo y a chorros de agua potentes.
- **Temperatura:** El rango de operación segura es de **-10°C a +55°C** (sin condensación).