

**LUZ DE OBSTRUCCIÓN
DOBLE DE BAJA
INTENSIDAD
ALIMENTADA POR
ENERGÍA SOLAR (TIPO A).**

MODELO TY10D



CONECTOR MACHO



CONECTOR HEMBRA



DESCRIPCIÓN

La luz de obstrucción doble solar TY10D está compuesta por dos unidades de luces de obstrucción solares simples TY10S. Cuenta con dos modos de operación: “Servicio + Reserva (Standby)” y “Servicio + Servicio”.

- **Modo Servicio + Reserva:** una luz TY10S funciona normalmente. Si la luz principal falla, la TY10D cambia automáticamente a la luz de reserva para garantizar una operación continua.
- **Modo Servicio + Servicio:** ambas luces TY10S funcionan simultáneamente y la falla de una de ellas no afecta el funcionamiento de la otra.

La TY10D incorpora un panel solar de alto rendimiento y una batería recargable NiMH de 8 Ah, que proporciona hasta 20 días de autonomía en condiciones nubladas o lluviosas.

Fabricada con policarbonato LEXAN resistente a los rayos UV y cuerpo de aluminio con recubrimiento en polvo, ofrece alta durabilidad y resistencia a ambientes severos.

Incluye fotodiodo para encendido automático nocturno y opción de interruptor externo para almacenamiento y protección de la batería. Está diseñada para señalar edificios, torres, mástiles, grúas, chimeneas y otras estructuras que representen obstáculos para la navegación aérea.

Característica	Descripción
Modelo	TY10D
Tipo	Luz de Obstrucción Doble de Baja Intensidad Alimentada por Energía Solar
Modos de operación	Servicio + Reserva (Standby) / Servicio + Servicio
Respaldo automático	Cambio automático a la luz de reserva en caso de falla de la principal
Panel solar	Panel solar de alto rendimiento integrado
Batería	NiMH recargable de 8 Ah
Autonomía	Hasta 20 días en condiciones nubladas o lluviosas
Encendido automático	Mediante fotodiodo interno sensible a la luz ambiental
Material de la lente	Policarbonato LEXAN estabilizado contra rayos UV
Material del cuerpo	Aluminio de alta resistencia con recubrimiento en polvo
Protección de batería	Opción de interruptor ON/OFF externo para almacenamiento y evitar sobredescarga
Tecnología de iluminación	LED autónoma de bajo consumo
Aplicaciones	Edificios, torres, mástiles, grúas, torres meteorológicas, chimeneas y otros obstáculos aeronáuticos

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Intensidad efectiva	>10 candelas
Divergencia vertical	10°
Divergencia horizontal	360°
Color del LED	Rojo (para obstrucción). También disponibles blanco, amarillo, verde y azul para otras aplicaciones
Vida útil del LED	100,000 horas

OPERACIÓN

Modo de funcionamiento	Intermitente o encendido fijo
Patrón de destello (opcional)	Intermitente: 20/30/40/60 FPM (destellos por minuto). Predeterminado: 40 FPM
Duración del destello	670 ms
Sensibilidad de la fotocélula	70–100 lux
Autonomía	20 días (modo intermitente), 7 días (encendido fijo)
Tipo de alarma	Relé de contacto seco NO y NC (opcional)

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Panel solar	Módulo solar monocristalino de silicio, 5 V / 1.8 W
Eficiencia solar	21%
Capacidad de la batería	NiMH, 3.6 V / 8 Ah
Reemplazo de batería	Reemplazable

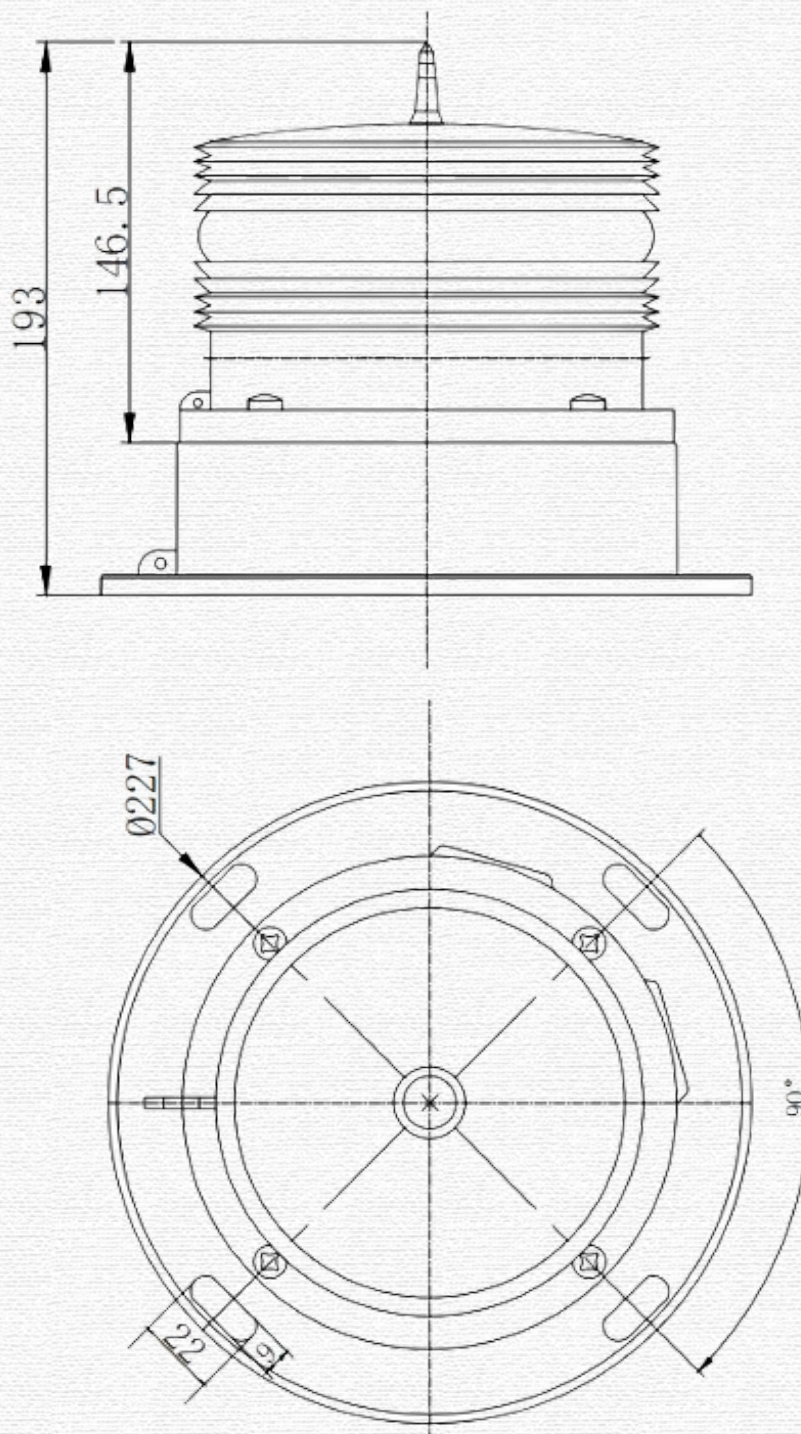
ESTRUCTURA MECÁNICA

Lente	Policarbonato, estabilizado contra rayos UV
Cuerpo	Aluminio extruido con recubrimiento en polvo color amarillo aviación
Grado de protección IP	IP67
Peso	4.5 kg (base de policarbónato) / 6.5 kg (base de aluminio)
Temperatura de operación	-30 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +55 °C
Áreas adecuadas	PSH \geq 3
Humedad relativa	0–95 % HR, sin condensación
Velocidad del viento	Hasta 150 mph (240 km/h)
Garantía	2 años

DESCRIPCIÓN

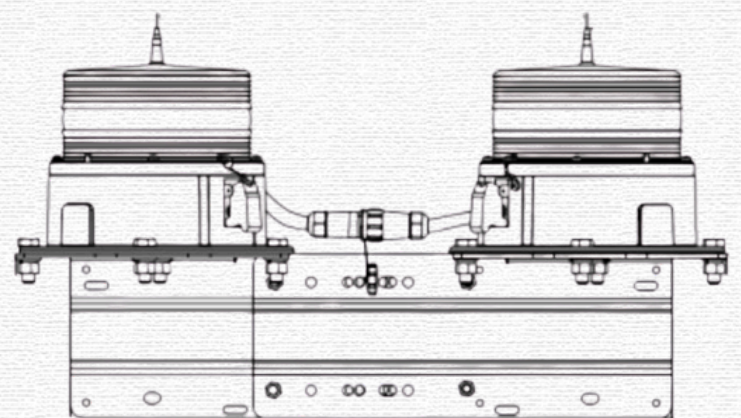
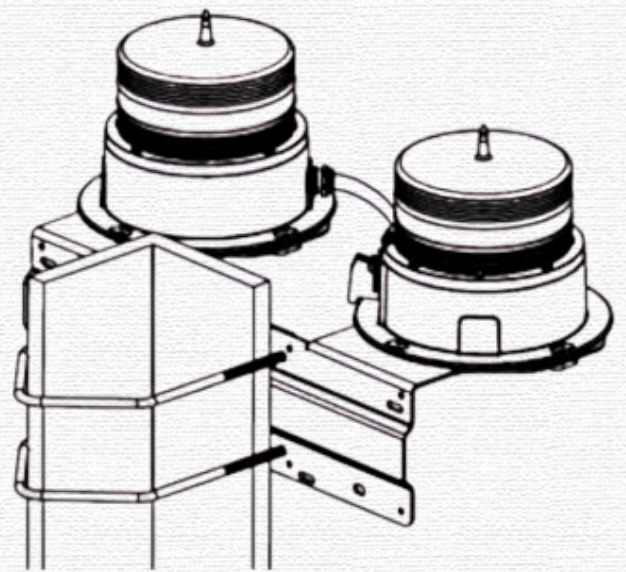
- **NO** = Normalmente Abierto (Normally Open).
- **NC** = Normalmente Cerrado (Normally Closed).
- **FPM** = Destellos por minuto (Flashes Per Minute).
- **PSH** = Horas Pico de Sol (Peak Sun Hours).

DIMENSIONES DE MONTAJE MM



INSTALACIÓN OPCIÓN 1

1. Instale la luz solar en el lugar más adecuado, preferiblemente donde reciba luz solar directa, para garantizar su funcionamiento continuo. Si no existe una superficie de montaje adecuada, podemos fabricar un soporte especial de montaje según se requiera.
2. En la primera puesta en marcha, si la luz solar no se enciende en lugares oscuros, coloque la unidad bajo luz solar directa durante aproximadamente 12 horas para cargarla.
3. Utilice nuestros soportes de montaje MBP80 (ver imagen superior) para fijar la luz a un poste, tubería, torre de telecomunicaciones o cualquier otra estructura donde se requiera iluminación.
4. Coloque el interruptor DIP de la base de la luz en la posición ON; la luz comenzará a funcionar. (Asegúrese de que la luz esté en un lugar oscuro o cubra el panel solar con un paño negro si está realizando la prueba durante el día).



INSTALACIÓN OPCIÓN 2

1. Instale la luz solar en el lugar más adecuado, preferiblemente donde reciba luz solar directa, para garantizar su funcionamiento continuo. Si no existe una superficie de montaje adecuada, podemos fabricar un soporte especial de montaje según se requiera.
2. En la primera puesta en marcha, si la luz solar no se enciende en lugares oscuros, coloque la unidad bajo luz solar directa durante aproximadamente 12 horas para cargarla.
3. Utilice 4 tornillos M8 para fijar la base de la luz sobre una superficie plana.
4. Coloque el interruptor DIP de la base de la luz en la posición ON; la luz comenzará a funcionar. (Asegúrese de que la luz esté en un lugar oscuro o cubra el panel solar con un paño negro si está realizando la prueba durante el día).

OPERACIÓN

ENCENDIDO FIJO E INTERMITENTE INTERCAMBIABLES (OPCIONAL)

1. Afloje los tornillos que unen la carcasa de la lámpara con la base y retire la carcasa.
2. Localice la tarjeta electrónica (PCB) dentro de la lámpara y ajuste el interruptor DIP rojo (vea la imagen adjunta) en la placa.
3. Puede cambiar la luz del modo de encendido fijo al modo intermitente según sus necesidades.



ENCENDIDO FIJO / INTERMITENTE SELECCIONABLE Y CONFIGURACIÓN DE LA FRECUENCIA DE DESTELLO (OPCIONAL)

1. Afloje los tornillos que unen la carcasa de la lámpara con la base y retire la carcasa.
2. Localice la tarjeta electrónica (PCB) dentro de la lámpara y ajuste el interruptor DIP rojo (vea la imagen adjunta) en la placa.
3. Ajuste los dos interruptores DIP blancos a la posición "NO"; la luz funcionará en modo de encendido fijo.
4. Cuando los dos interruptores DIP blancos se encuentren en otras posiciones, la luz funcionará en modo intermitente, con frecuencias de 20, 30, 40 o 60 destellos por minuto (FPM), según la siguiente tabla
5. Ajuste los interruptores DIP de acuerdo con los diagramas anteriores según la configuración requerida.



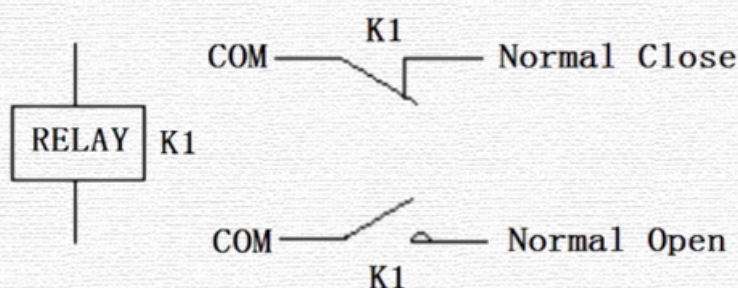
ON	2	1	FPM
1	0	0	Steady
2	0	1	60
3	1	0	30
4	1	1	20

FUNCIÓN DE ALARMA POR FALLA

Cuando la lámpara no recibe alimentación eléctrica o presenta una falla, el relé no se activa. En esta condición, el terminal común (COM) y el terminal normalmente cerrado (NC) permanecen conectados, como se muestra en el diagrama.

DESCRIPCIÓN DE LOS TERMINALES DEL RELÉ

- **COM (Common):** Terminal común.
- **NC (Normally Closed):** Terminal normalmente cerrado.
- **NO (Normally Open):** Terminal normalmente abierto.
- **K1:** Relé K1



ESTADO DEL RELÉ ANTE UNA FALLA

- **COM ↔ NC:** Cerrado (conectado).
- **COM ↔ NO:** Abierto (desconectado).

Si no hay suministro eléctrico o si se recibe una señal de “desconexión”, la línea de señal de alarma estará conectada entre el terminal “común (COM)” y el terminal “normalmente abierto (NO)”. Si se recibe una señal de “cierre” cuando no hay alimentación eléctrica o existe una falla, la línea de señal de alarma estará conectada entre el terminal “común (COM)” y el terminal “normalmente cerrado (NC)”.

Nota: Si se requiere la función de alarma por falla de LED, informe al fabricante de la lámpara al momento de realizar la compra.

FUNCIONAMIENTO

Durante el día, el panel solar carga la batería mediante el Sistema de Gestión de Energía (EMS). La capacidad de la batería garantiza que, incluso con bajos niveles de radiación solar durante períodos prolongados, la baliza disponga de suficiente energía de reserva para seguir funcionando de manera confiable. La energía almacenada en la batería alimenta los LED durante la noche.

ALMACENAMIENTO

Cuando la lámpara vaya a almacenarse en una bodega o almacén, apáguela. Verifique el estado de la batería y se recomienda recargarla cada 3 meses.

PRUEBA

1. Coloque el interruptor de bloqueo automático de la base de la lámpara en la posición "ON"; la lámpara se encenderá. Al colocarlo en la posición "OFF", la lámpara se apagará para su verificación.
2. Recuerde cubrir los paneles solares durante el día si desea comprobar el funcionamiento de la lámpara.
3. Si la lámpara cuenta con función GPS, para futuras pruebas deberá ubicarse en un área abierta al exterior; la función GPS comenzará a operar después de 5 a 10 minutos.

MANTENIMIENTO

Aunque la luz solar de obstrucción no requiere mantenimiento frecuente, para garantizar un funcionamiento más eficiente se recomienda limpiar periódicamente el panel solar con un paño suave o algodón. Para suciedad más adherida puede utilizarse un limpiador suave no abrasivo. Limpie con mayor frecuencia durante los meses secos, ya que el polvo se acumula más rápidamente. Además, inspeccione regularmente el exterior de la unidad para detectar grietas, piezas faltantes o componentes dañados.

RECICLAJE

Este producto puede contener sustancias que podrían ser perjudiciales para el medio ambiente o la salud humana si no se gestionan adecuadamente al final de su vida útil. Consulte los programas locales de reciclaje de aparatos electrónicos de su municipio. Las baterías son de litio recargables. Consulte la normativa local para obtener información sobre su reciclaje.

APLICACIONES

- Torre de telecomunicaciones
- Torre de TV/Radio
- Torre de transmisión
- Edificios de gran altura
- Chimeneas industriales y torres de enfriamiento
- Grúas torre
- Puentes
- Turbinas eólicas
- Aeródromos y helipuertos
- Tanques de almacenamiento y torres de agua
- Plataformas petroleras y de gas en alta mar

PRECAUCIONES

- Las piezas de plástico (como la cubierta y la carcasa de la lámpara) no deben entrar en contacto directo ni indirecto con disolventes orgánicos como alcohol industrial, aceite de banana, alcohol isopropílico, tetracloruro de carbono, ciclohexanona, entre otros; de lo contrario, el producto puede sufrir corrosión.
- Lea atentamente el manual de instrucciones antes de operar el equipo.
- Para proteger las baterías durante el transporte y almacenamiento, coloque el interruptor DIP ubicado en la base de la luz en la posición "OFF".
- La batería interna es de tipo NiMH (níquel-metal hidruro). Después de aproximadamente 450 ciclos de carga (15 meses), su capacidad se reducirá a alrededor del 80 % de la capacidad original. En ese momento, se recomienda reemplazar la batería.
- Asegúrese de que la temperatura ambiente sea adecuada para el funcionamiento del producto. De lo contrario, podría no funcionar correctamente.
- No mire directamente la luz mientras esté en funcionamiento para proteger sus ojos.
- La frecuencia de destello predeterminada es de 40 destellos por minuto (40 FPM). Si necesita una configuración personalizada, consulte al fabricante antes de la compra.
- Este producto tiene una estructura sellada y solo debe ser manipulado por personal profesional. Cualquier intervención no autorizada anulará la garantía.

MÉTODO 1: CARGA SOLAR

- Abra la caja y retire la luz.
- Coloque la luz directamente bajo la luz solar.
- Active el interruptor de la batería.
- Permita que la batería se cargue mediante energía solar durante más de 10 horas.
- Una vez completada la carga, apague el interruptor de la batería.

MÉTODO 2: CARGA CON CARGADOR EXTERNO

1. Abra la caja y retire la batería.
2. Utilice un cargador de 4.2 V a 5 V.
3. Conecte el cargador respetando la polaridad (+/-).
4. Cargue la batería durante 2 a 3 horas.

FINALIZACIÓN

1. Una vez terminada la carga, vuelva a ensamblar la luz.
2. Verifique que el anillo de sellado esté correctamente instalado para garantizar la impermeabilidad del equipo.

OPCIÓN 1: COLOCAR LA LUZ BAJO LA LUZ SOLAR



1 Abra la cubierta.

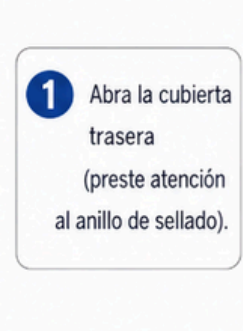


2 Coloque el interruptor DIP en la posición "ON".




3 Cierre la cubierta y coloque la luz bajo la luz solar.

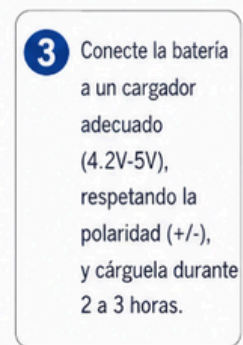
OPCIÓN 2: USAR UN CARGADOR (ALREDEDOR DE 4.2V-5V) COMO FUENTE DE ALIMENTACIÓN




1 Abra la cubierta trasera (preste atención al anillo de sellado).



2 Extraiga la batería.



3 Conecte la batería a un cargador adecuado (4.2V-5V), respetando la polaridad (+/-), y cárguela durante 2 a 3 horas.



4 Una vez finalizada la carga, vuelva a ensamblar la luz. Asegúrese de que el anillo de sellado esté correctamente colocado para garantizar la impermeabilidad.



NOTA IMPORTANTE: Si la luz permanece almacenada en una bodega o almacén durante más de 3 meses, la batería deberá recargarse utilizando uno de los métodos anteriores.