L36

Fotocélula Láser Ajustable a Tiempo de Vuelo APE-171/3030

AB Tecno Srl -Via Cicogna 95
40068 San Lazzaro di Savena (BO)
Tel: +39 051 6259580 fax: +39 051 6259600
info@abtecno.com
www.abtecno.com

1. General description

L36 es una fotocélula que opera sin necesidad de un receptor o reflector en el lado opuesto, utilizando la tecnología láser Time of Flight para medir la distancia a los obstáculos. La cabeza giratoria de 180° facilita la orientación y permite una instalación sencilla en cualquier entorno.
Los tres modos de funcionamiento permiten su utilización tanto como dispositivo de seguridad como como sensor de apertura para la detección de presencia.
En caso de que el dispositivo se utilice con una función de seguridad, será necesario comprobar su buen funcionamiento mediante ensayos realizados conforme a la norma EN 12445.

2. Advertencias generales de instalación y seguridad

El producto debe utilizarse exclusivamente para los fines previstos; cualquier otro uso es peligroso. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar una instalación incorrecta, con posibles daños en el equipo y riesgos para la seguridad del usuario. AB Tecno Srl no es responsable de los accidentes debidos a un mal uso, instalaciones incorrectas o usos no profesionales del equipo. Antes de cualquier intervención, desconectar la fuente de alimentación principal. La instalación y las pruebas deben ser realizadas exclusivamente por operadores cualificados y personal especializado (instalador o técnico). La preparación de los cables, el montaje y las conexiones eléctricas deberán realizarse con la debida diligencia y en cumplimiento de las normas vigentes. Para reparaciones, ajustes o mantenimientos extraordinarios, consulte a un instalador; para garantizar el correcto funcionamiento son necesarios controles periódicos y mantenimiento regular. El usuario final no está autorizado a utilizar el aparato excepto para las actividades expresamente indicadas en este manual. Los materiales de embalaje, así como todos los componentes del equipo, no deben dejarse al alcance de los niños ya que representan un peligro grave; los embalajes deben desecharse según la legislación de su país.

3. Caracteristicas técnicas

Nombre	Valor
Alimentación	12-24 V ac/dc
Absorción de corriente	12V-75mA, 24V-35
Longitud de onda	mA 850 nm/ 10 mW
Ángulo de transmisión y recepción	2°
Ángulo de rotación cabezal	+/-95°
Capacidad máxima	Modo A: fino a 12 m Modo B: fino a 6 m
Carga máxima de salida	30Vdc, 0,5A
Temperatura de funcionamiento	De -10°C a +60°C
Clase de protección	IP54
Dimensiones	36x123x33mm
Peso	69g
Distancia minima de detección	20cm

4. Información para el usuario

El usuario deberá:

- Utilizar el equipo solo para los fines previstos.
- Evite mirar directamente al rayo láser.
- Comprobar que el dispositivo funciona correctamente.
- Informar al instalador de cualquier mal funcionamiento.
- Limpiar la carcasa de la célula fotoeléctrica con un paño húmedo y secar bien; operar solo desde el exterior, con alimentación desconectada, sin detergentes, sin hidropulora y sin salpicaduras directas de agua.
- Lea, observe y guarde las instrucciones de uso.

Se prohíbe al usuario:

- Abrir, modificar o desmontar el dispositivo.
- Realizar reparaciones o reemplazar piezas.
- Utilice el dispositivo en presencia de daños visibles.
- Cubrir o limitar la visibilidad de la fotocélula

5.Note for the installer

- Conectar la célula fotoeléctrica a las entradas apropiadas de las centrales electrónicas que la manejan.
- Introduzca el dispositivo en la máquina según las normas vigentes.
- Instale la célula fotoeléctrica en un lugar que no esté expuesto a lluvia directa, nieve o luz solar excesiva.
- Evitar la instalación en zonas con alta humedad o polvo, donde pueden producirse reflejos.
- Evite mirar directamente el rayo láser.
- Para instalaciones exteriores, asegúrese de que la carcasa esté correctamente sellada.
- Realizar las conexiones eléctricas de acuerdo con la normativa vigente.
- Después de la instalación, probar la unidad según la norma EN 12445.
- Montar la fotocélula en una superficie estable y permanente.
- Comprobar que en el lugar de instalación no haya fuentes de reflexión (espejos, metales brillantes) o elementos que absorban la luz (superficies negras o porosas).
- Establecer la altura de instalación en función de los obstáculos que debe detectar la fotocélula.

Antes de cualquier intervención, desconectar la fuente de alimentación principal.

Las operaciones con riesgo de contacto eléctrico solo deben ser realizadas por personal técnico adecuadamente capacitado.

6. Garantía y certificación

La garantía cubre el dispositivo durante 24 meses desde la fecha de compra. Si dentro de este período se produce un mal funcionamiento atribuible a la producción, el dispositivo será reparado o reemplazado, a discreción del responsable de la garantía, sin costo para el cliente.

La garantía no cubre daños mecánicos, daños por calor o inundación, averías causadas por intervenciones del usuario, fallos de funcionamiento causados por condiciones meteorológicas y componentes sujetos a desgaste normal.
El reconocimiento del defecto en garantía no da derecho a ninguna indemnización o reembolso por pérdida de ingresos o períodos de inactividad.

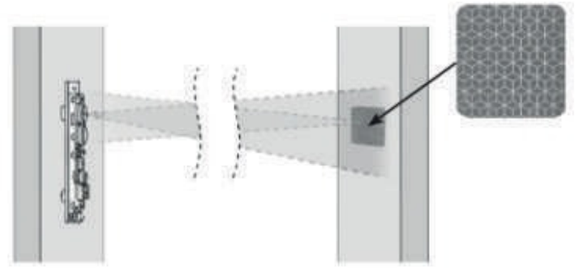
AB Tecno Srl declara que el dispositivo cumple con la Directiva 2014/53/UE.

7. Fijación mecánica

Instalar la célula fotoeléctrica sobre una superficie plana y estable, adecuada para garantizar una fijación segura y la correcta detección de obstáculos. Retire la funda y sujete el dispositivo mediante los orificios/asas utilizando los tornillos suministrados; dependiendo del soporte, utilice tacos o tornillos autofileteantes, asegurando un ajuste adecuado sin deformar la carcasa.

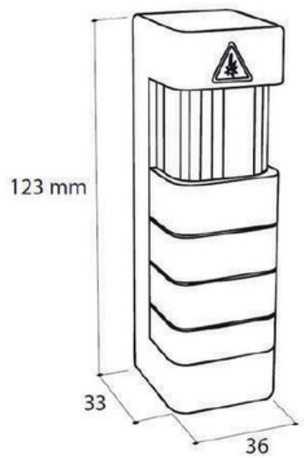
Pasar los cables y realizar las conexiones según las indicaciones. Posicionar el cuerpo del dispositivo y orientar la cabeza hacia la zona que se va a controlar, apretando los tornillos sin necesidad de exceso para permitir el ajuste fino de la alineación.

En presencia de obstáculos fijos poco reflectantes (por ejemplo, postes estrechos), aplicar el reflector adhesivo suministrado; sobre superficies rugosas se recomienda el uso de silicona transparente para mejorar la adherencia.
Una vez finalizada la instalación, compruebe que la ventana óptica está limpia y que el dispositivo es estable y libre de vibraciones.



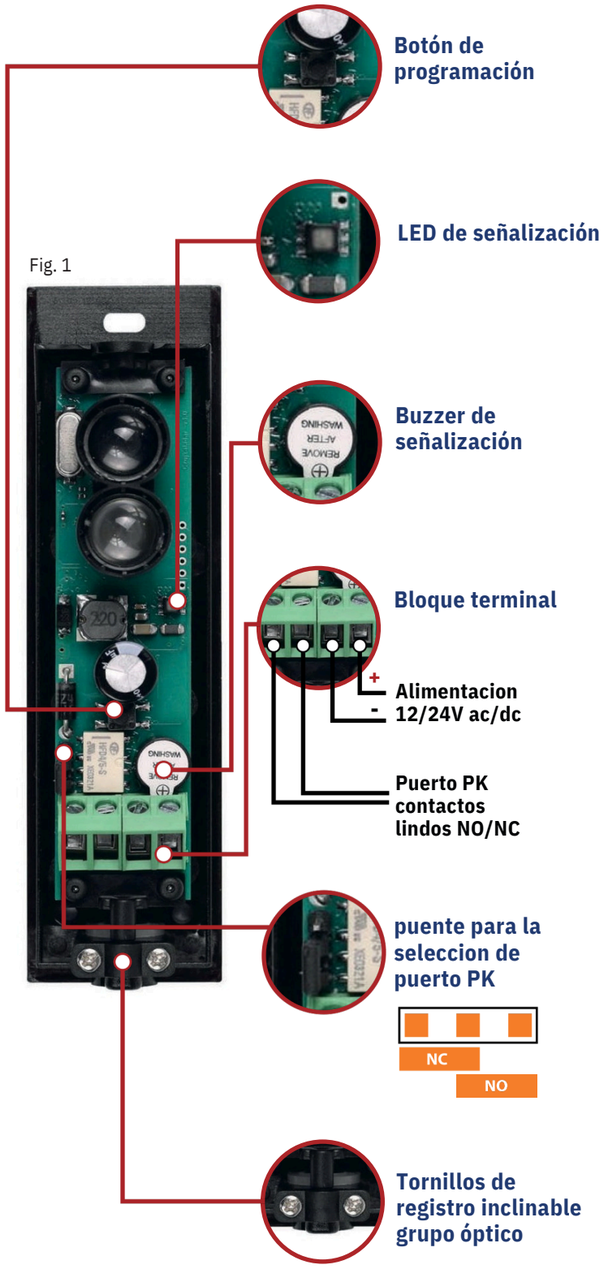
Antes de realizar cualquier tipo de i ntervención, asegúrese de que ha desconectado la fuente de alimentación principal. Las operaciones que impliquen un riesgo de contacto eléctrico deberán ser realizadas siempre por personal técnico debidamente preparado.

8.Dimensiones



9. Elementos principales

Fig. 1



FUNDA PROTECTORA INCLUIDA

10. Modos de funcionamiento

L36 emite luz infrarroja en un haz cónico de aproximadamente 2°, que a una distancia de 8 metros genera una huella circular de unos 40 cm.

- **Safety plus (Modo A)**

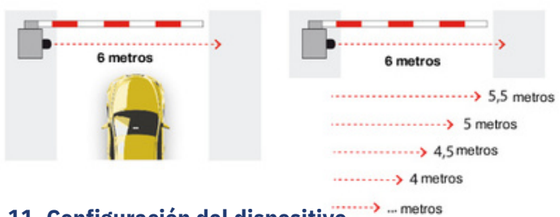
Funcionamiento como fotocélula
Este modo necesita tener una evidencia física fija en el otro lado del telémetro láser. Distancia máxima de detección 12 m. La fotocélula detecta pasos perpendiculares al haz a una distancia inferior a la memorizada en fase de aprendizaje.

- **Safety normal (Modo B)**

Funcionamiento como sensor en aproximación perpendicular al haz láser

Distancia máxima de lectura 6 m, optimizada para la detección de movimientos perpendiculares al haz. Permite establecer 3 niveles de sensibilidad. En este modo, el rendimiento de detección puede variar según las características de la superficie del objeto, especialmente con materiales negros, brillantes, porosos o con un alto coeficiente de reflexión (>90%). Por lo tanto, se recomienda verificar su correcto funcionamiento en las condiciones reales de uso.
La distancia de lectura es programable y puede variar de

0,5m en fase de programación. Per impostare la distanza di lettura e la sensibilità del fascio fare riferimento alla tabella di programmazione (cap. 12).



11. Configuración del dispositivo

La configuración se realiza mediante botón, led y buzzer. Al mantener pulsado el botón, el led verde se enciende y emite secuencias de destellos repetidos hasta que el botón permanece pulsado: un parpadeo y pausa, dos parpadeos y pausa, tres parpadeos y pausa, cuatro parpadeos y pausa, cinco parpadeos y pausa. Suelte el botón cuando desee programar la función correspondiente, como se indica en la siguiente tabla; el buzzer reproduce las mismas señales que el led para ofrecer una respuesta más clara.

N.B. La fotocélula está preajustada en modo B para detectar obstáculos de hasta 6 metros de distancia.

12. Tabla de programación

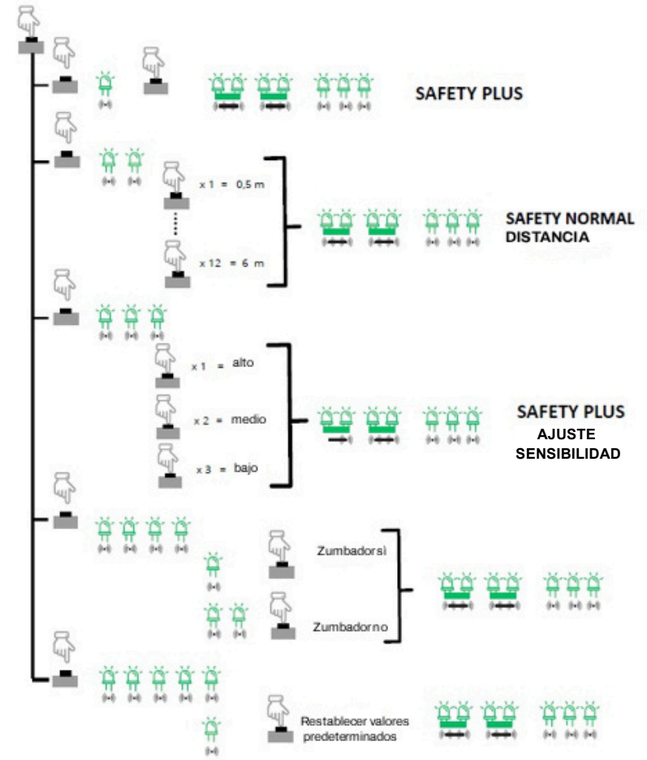
1 flash	SAFETY PLUS Modo A	Apuntar el rayo láser hacia un montante o obstáculo fijo y permanente. El buzzer y el led indican la calidad de la señal: compruebe que el led rojo parpadea al menos 4 veces, de lo contrario la recepción es insuficiente. La frecuencia del buzzer aumenta con la calidad de la señal y es útil cuando el led no está visible. Para mejorar la recepción se puede utilizar el adhesivo suministrado. Una vez realizado el apuntamiento, confirme pulsando el botón: la fotocélula mostrará la distancia detectada y la intensidad de la señal como se describe en el párrafo "Modo de prueba de distancia".
2 flashes	SAFETY NORMAL Modo B	En el modo SAFETY NORMAL, la distancia se ajusta manualmente. Después de entrar en modo, presione el botón dentro de 3 segundos: cada presión corresponde a aproximadamente 0,5 m, hasta un máximo de 12 presiones (6 m). El led azul y la bombilla indican la distancia seleccionada. Una vez finalizado el ajuste, espere 3 segundos: 2 señales largas y 3 breves confirmarán la configuración.
3 flashes	SAFETY NORMAL Adj. sensibility	En el modo SAFETY NORMAL AJUSTE SENSIBILIDAD se establece la potencia del láser, luego la sensibilidad de detección de la fotocélula. Hay 3 niveles disponibles: - Destello único: alta potencia / alta sensibilidad - doble destello: potencia media / sensibilidad media - Luz triple: baja potencia / baja sensibilidad Pulse el botón para confirmar el nivel deseado

Para garantizar el correcto funcionamiento, la fotocélula debe estar siempre configurada, incluso si parece funcionar correctamente una vez instalada.

Programación avanzada
Manteniendo pulsado el botón de programación, además de la elección de los modos operativos, se accede al menú de programación avanzada.

4 flashes	Activación/ desactivación buzzer	Una vez que ingrese a este modo, presione y suelte el botón al primer pitido acompañado de un destello del led verde: se activa el parpadeo. Si pulsas y sueltas el segundo pitido con dos destellos del LED verde, se desactiva el zumbido.
5 flashes	Reset default	Al entrar en este modo, pulsa y suelta el botón al primer destello con un pitido: la fotocélula vuelve a los ajustes y al funcionamiento por defecto.

FLUJO DE PROGRAMACIÓN



13. Modo de prueba de distancia

En el modo SAFETY PLUS, después de la confirmación, la fotocélula emite una secuencia de pitidos y parpadea el led rojo que indica los valores detectados. El primer grupo indica los metros (por ejemplo, 3 pitidos corresponden a 3 metros), el segundo los decimetros (por ejemplo, 4 piés corresponden a 40 cm), mientras que el tercero indica el nivel de potencia, en una escala del 1 al 9. Es importante tener en cuenta que si la potencia es inferior a 4 destellos, la señal es demasiado débil y no garantiza una correcta detección de obstáculos.

14. Funcionamiento normal

En funcionamiento normal, el led indica el estado de detección:
-Led verde: no se han detectado obstáculos;
-Led rojo: obstáculo detectado a una distancia inferior al umbral establecido en la configuración.

Abexo®
AUTOMATION ACCESSORIES
AB Tecno Srl -Via Cicogna 95
40068 San Lazzaro di Savena (BO)
Tel: +39 051 6259580 fax: +39 051 6259600
info@abtecno.com
www.abtecno.com