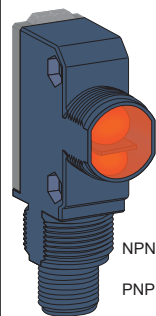
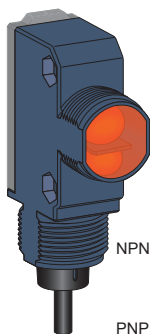


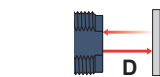
## Sensores fotoeléctricos M18 - Versión híbrida



NPN : XUN5ANXNM12  
XUN6ANXNM12  
PNP : XUN5APXNM12  
XUN6APXNM12  
IO-Link : XUN5APYNM12  
XUN6APYNM12



NPN : XUN5ANXNL2  
XUN6ANXNL2  
XUN5ANXSL2\*  
XUN6ANXSL2\*  
PNP : XUN5APXNL2  
XUN6APXNL2  
XUN5APXSL2\*  
XUN6APXSL2\*



| Modelo  | Distancia de detección D |
|---------|--------------------------|
| XUN5... | 1m                       |
| XUN6... | 0,6 m                    |

## Reflexión directa



Contenido del paquete  
(Ejemplo)



\*: Versión de 3 hilos = solo funcionamiento NO



<http://qr.tesensors.com/XU0007>

Puede escanear el código para acceder a esta hoja de instrucciones y a toda la información del producto en diferentes idiomas o visitar nuestro sitio web en: [www.telemecaniquesensors.com](http://www.telemecaniquesensors.com)

Estamos abiertos a sus comentarios sobre este documento. Puede comunicarse con nosotros mediante la página de atención al cliente de su sitio web local.

# **PELIGRO**

## **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO**

- Desconecte toda la energía antes de reparar el equipo.
- No conecte este dispositivo a la alimentación de CA.
- La tensión de alimentación no debe exceder el rango nominal.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

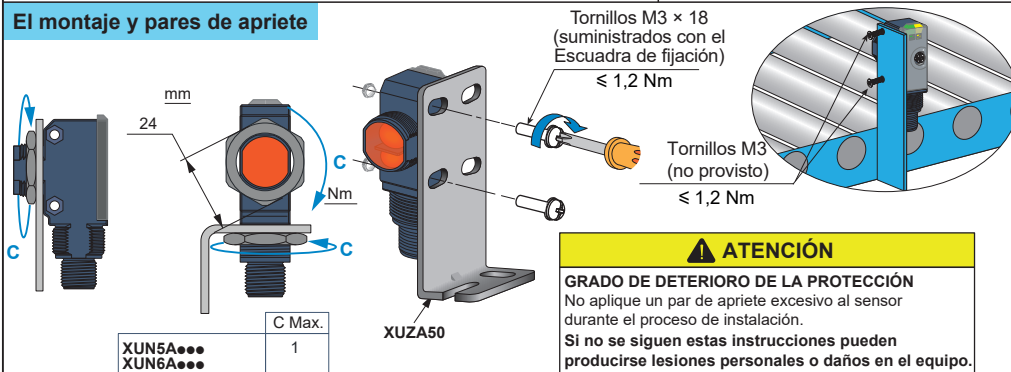
# **ADVERTENCIA**

## **INSTALACIÓN O CONFIGURACIÓN INCORRECTA**

- Solo personal cualificado podrá instalar y realizar el mantenimiento de este equipo.
- Antes de instalar el sensor fotoeléctrico XU, debe haber leído, entendido y seguido las indicaciones que encontrará a continuación.
- No manipule ni altere la unidad.
- Siga las instrucciones de cableado y montaje.
- Compruebe las conexiones y las fijaciones durante las operaciones de mantenimiento.
- Se debe revisar regularmente el correcto funcionamiento del sensor fotoeléctrico XU y de su línea de accionamiento en función de la aplicación (por ejemplo, número de operaciones, nivel de contaminación ambiental, etc.).

Si no se siguen estas instrucciones, podrían ocasionarse lesiones graves o mortales, o daños en el equipo.

## **El montaje y pares de apriete**

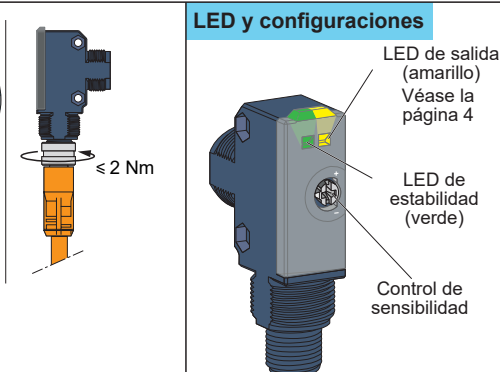


### **ATENCIÓN**

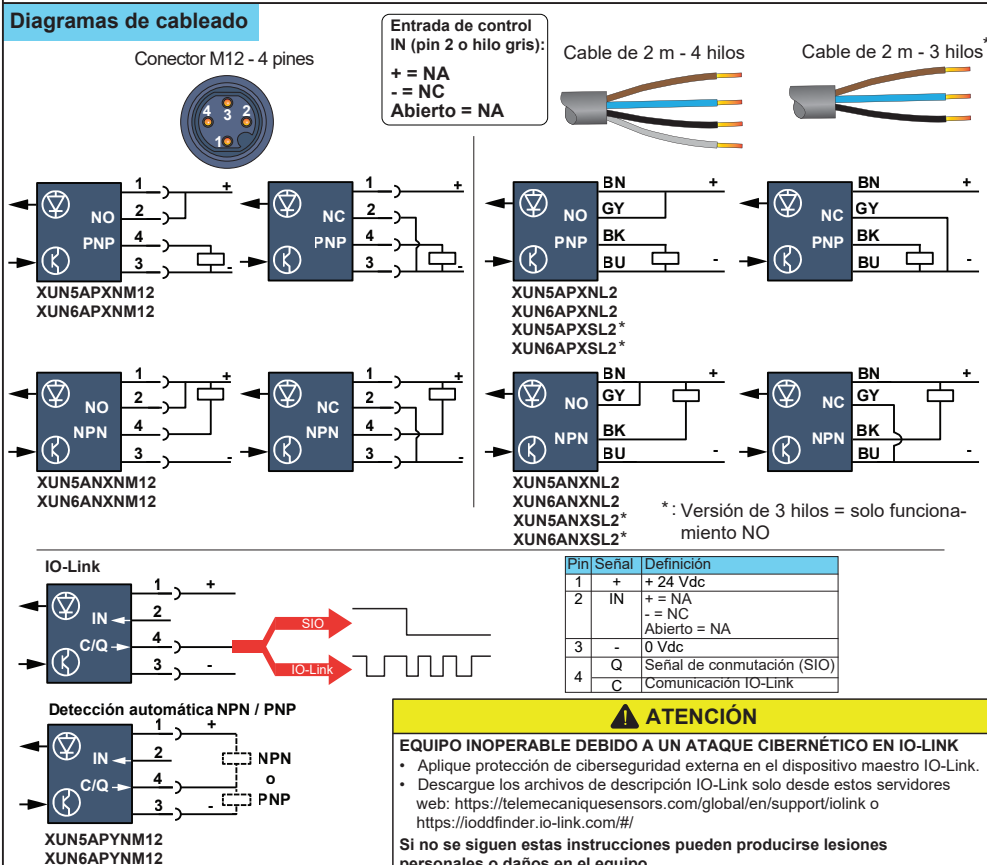
#### **GRADO DE DETERIORO DE LA PROTECCIÓN**

No aplique un par de apriete excesivo al sensor durante el proceso de instalación.  
Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.

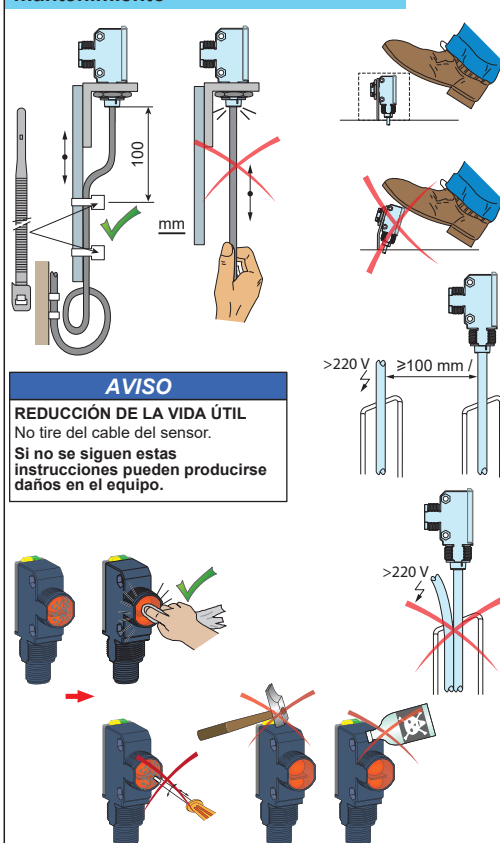
## **LED y configuraciones**



## **Diagramas de cableado**



## **Precauciones de montaje, cableado y mantenimiento**

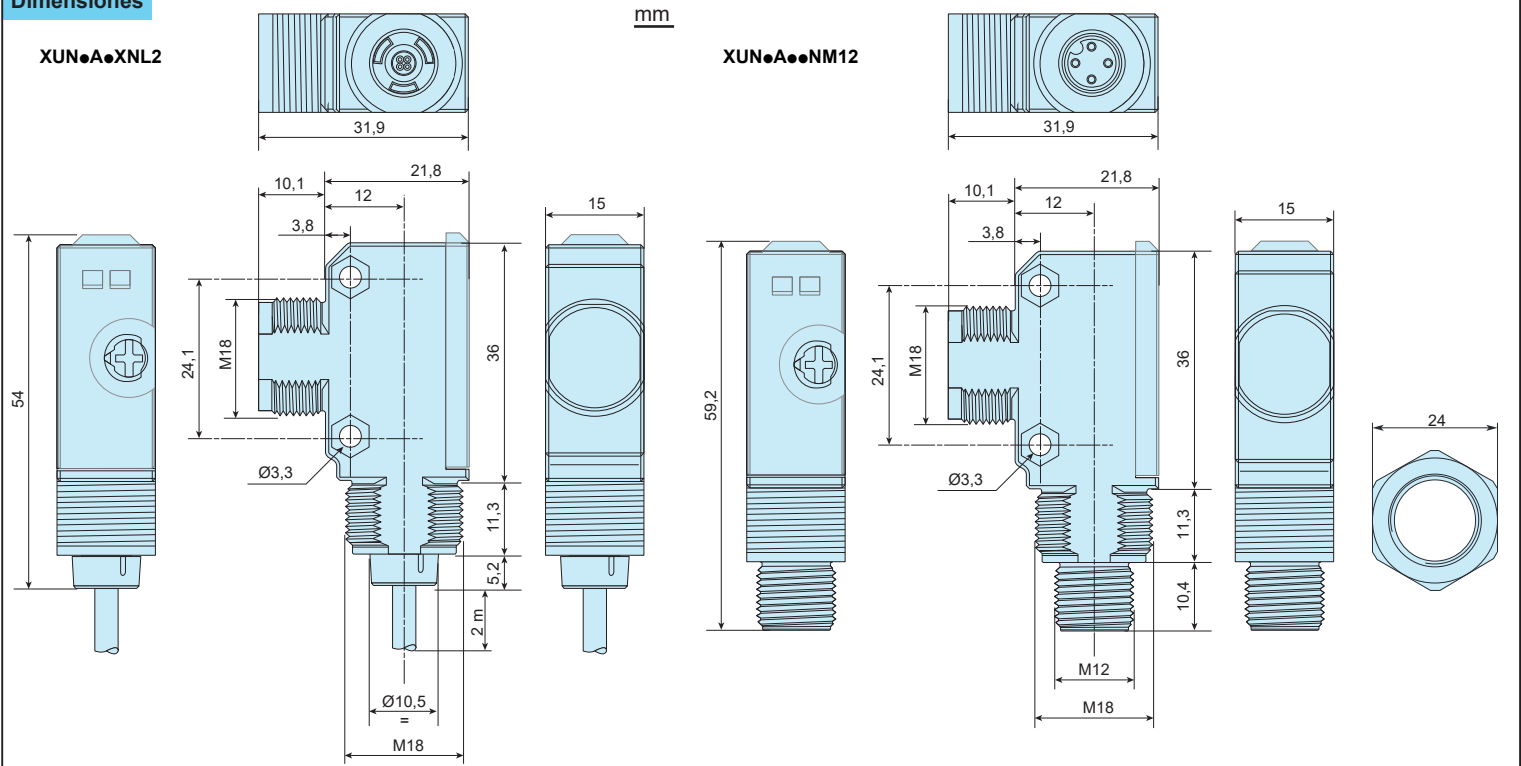


### **AVISO**

**REDUCCIÓN DE LA VIDA ÚTIL**  
No tire del cable del sensor.  
Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse daños en el equipo.

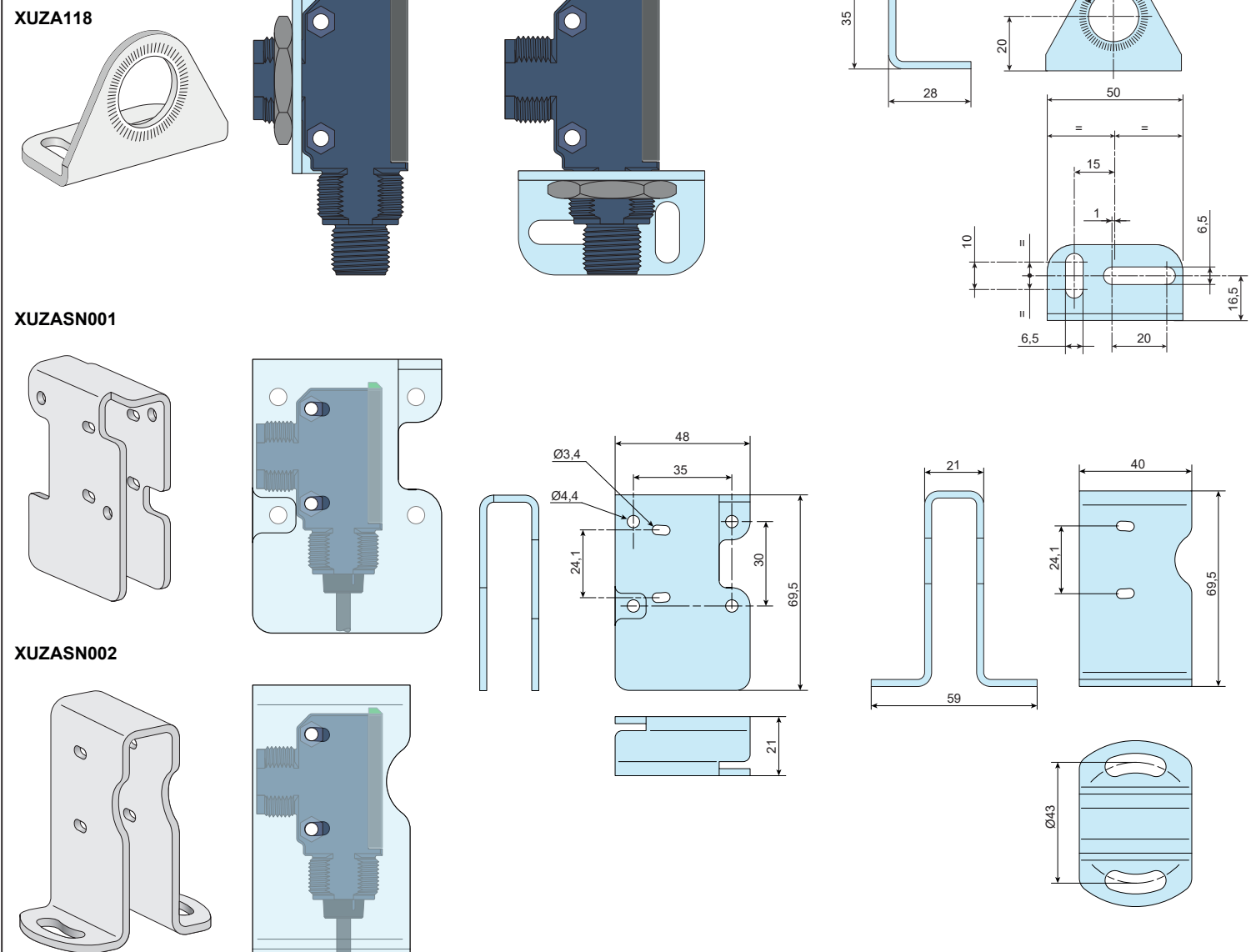
Nuestro producto debe ser instalado, operado y mantenido únicamente por personal calificado. Ni TMSS France ni ninguna de sus filiales u otras empresas afiliadas serán responsables de las consecuencias que surjan del uso de este material. Telemecanique™ Sensors es una marca de Schneider Electric Industries SAS utilizada bajo licencia por TMSS France. Cualquier otra marca mencionada en este documento es propiedad de TMSS France o, según el caso, de sus filiales u otras empresas afiliadas. Todas las demás marcas son marcas de sus respectivos propietarios.

Dimensiones



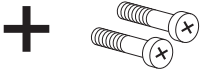
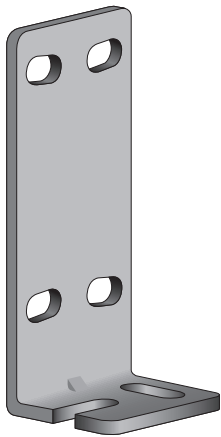
Accesorios

Escuadra de fijación de montaje (pedir por separado)

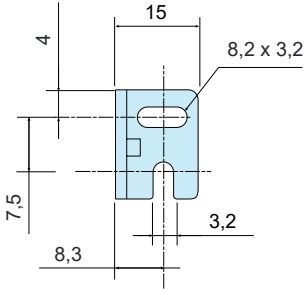
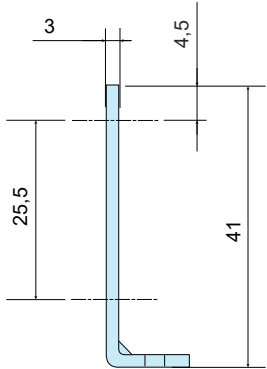
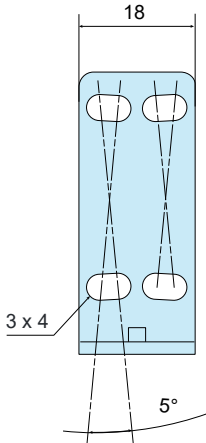
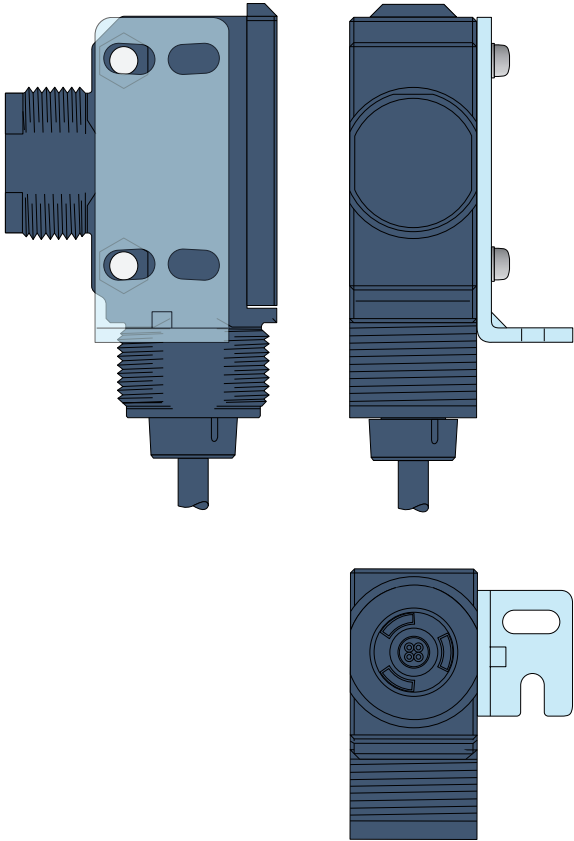


Accesorios

XUZA50

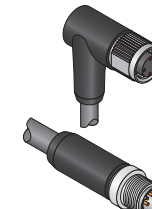


Tornillos M3 × 18



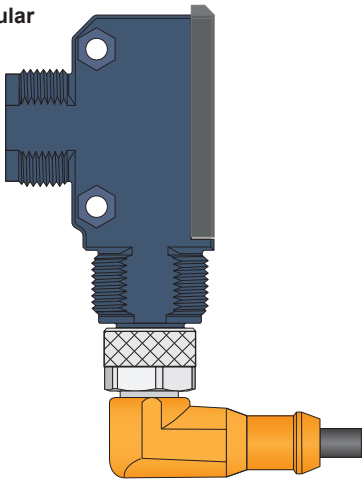
Conectores hembra precableados (ejemplos)

Cable PVC para uso general  
Cable PUR para entornos industriales severos

|                 |                                                                                     |            |                                                                                     |            |                       |                                                                                      |                                    |                                                                                       |               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| M12,<br>4 Pines |  |            |  |            | M12 - M12,<br>4 Pines |  |                                    |  |               |
|                 | Longitud<br>del<br>cable                                                            | PVC        | PUR                                                                                 | PVC        |                       | PUR                                                                                  | Longitud del<br>cable de<br>puente | PVC                                                                                   | PUR           |
| 2 m             | XZCPV1141L2                                                                         | XZCP1141L2 | XZCPV1241L2                                                                         | XZCP1241L2 | 1 m                   | XZCRV1511041C1                                                                       | XZCR1511041C1                      | XZCRV1512041C1                                                                        | XZCR1512041C1 |

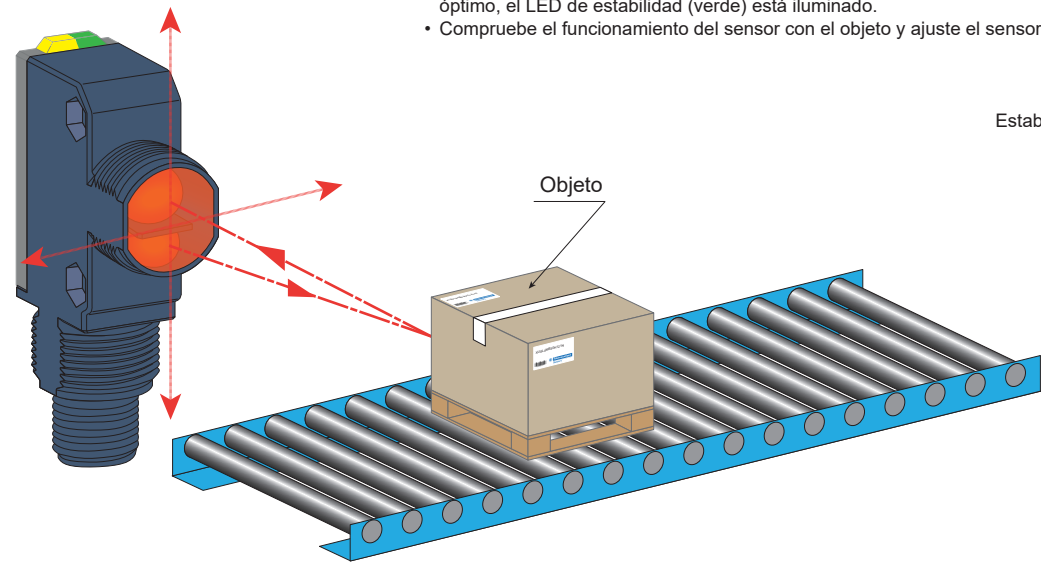
Hay otras referencias de cables disponibles en nuestro catálogo en línea. Visite nuestro sitio web en: [www.telemecaniquesensors.com](http://www.telemecaniquesensors.com)  
O pregúntenos a través de la página de asistencia técnica al cliente en su sitio web local.

Dirección de cable con conector angular



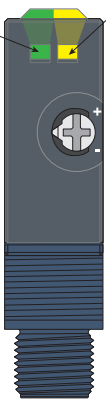
Ajuste de la posición de los sensores

- Traslade el sensor o el objeto, arriba/abajo y a izquierda/derecha. Cuando el ajuste es óptimo, el LED de estabilidad (verde) está iluminado.
- Compruebe el funcionamiento del sensor con el objeto y ajuste el sensor, si es necesario.



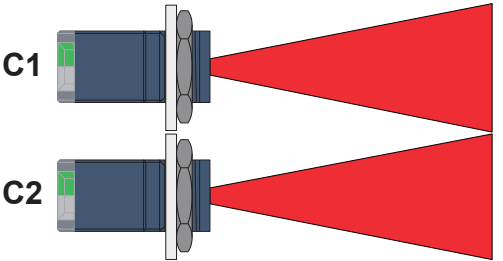
Estado de LED SIN función de salida

Estabilidad LED (verde) : ON      LED de salida (amarillo) : ON

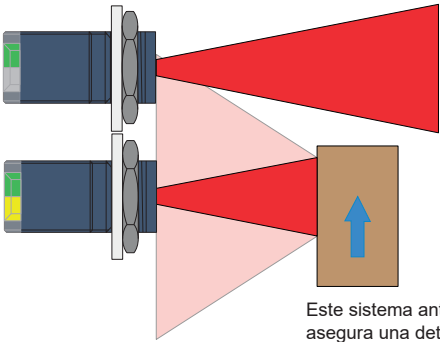


Antiinterferencias para montaje lado a lado

**Función de salida NO**  
Sistema antiinterferencias para garantizar una buena detección incluso si otro sensor lo perturba cuando se instala uno al lado del otro.



El sistema antiinterferencias permite una instalación lado a lado y asegura una detección confiable.

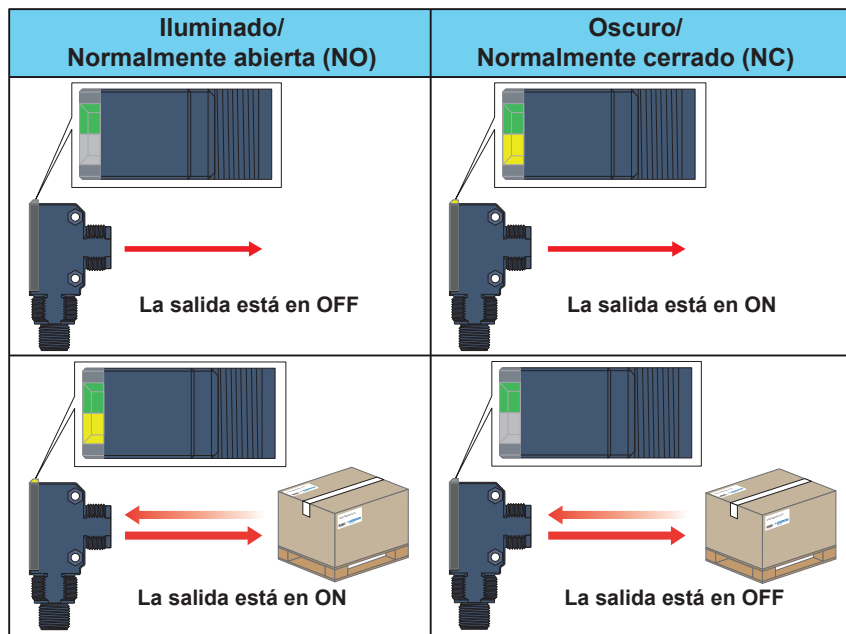
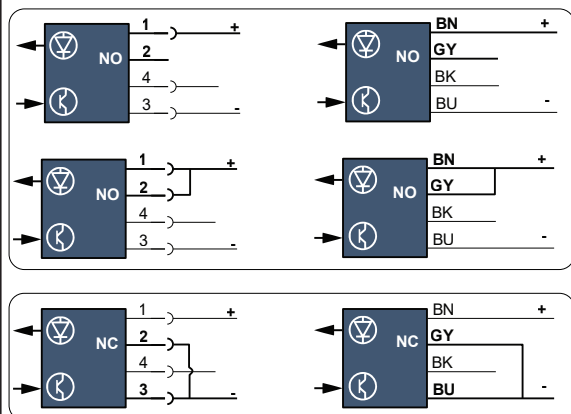


Este sistema antiinterferencias asegura una detección de objetos en todas las condiciones.

LED de diagnóstico

<sup>1</sup>:Solo para versión IO-Link

| LED                        |                            | Descripción                                                   | Acción correctiva                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED de salida (amarillo)   | 2 Hz                       | Se ha detectado un problema de comunicación                   | Realice un ciclo de apagado/encendido. El sensor se reinicia con los ajustes de fábrica.                                                                                                                              |
|                            | Parpadeo <sup>1</sup> 3 Hz | Sobrecarga en la salida<br>Subtensión<br>Temperatura excesiva | Eliminar el cortocircuito<br>Verifique que la corriente de carga sea < 100 mA<br>Verifique que la tensión de alimentación del sensor sea de 12 a 24 V CC<br>Reduzca la temperatura ambiente del sensor o sustitúyalo. |
|                            | ON                         | La salida del sensor está conectada                           | -                                                                                                                                                                                                                     |
|                            | OFF                        | La salida del sensor está desconectada                        | -                                                                                                                                                                                                                     |
| LED de estabilidad (verde) | OFF                        | Calidad de detección inconsistente                            | Compruebe el ajuste de sensibilidad del sensor (consulte la página siguiente).                                                                                                                                        |
|                            | Luminoso                   | Calidad de detección consistente                              | -                                                                                                                                                                                                                     |

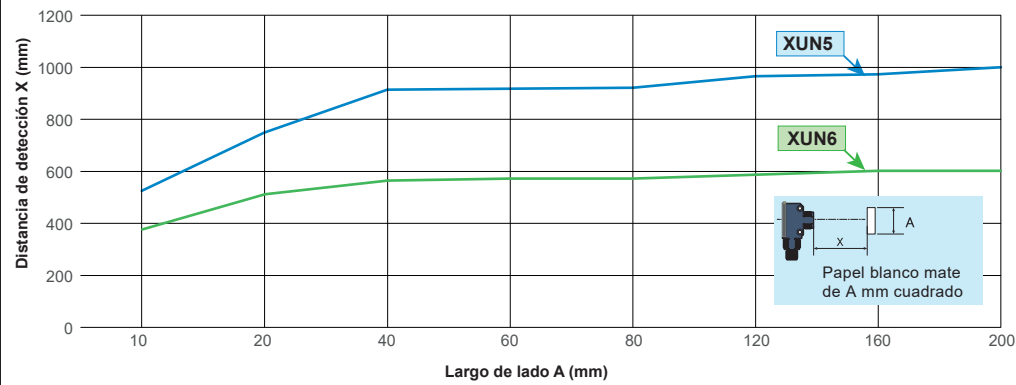
**Ajuste del modo de salida: NA o NC (NA por defecto)****Ajuste de la sensibilidad del sensor**

Para una detección precisa, siga la configuración a continuación. (Ej. Objetos oscuros, con agujeros o de pequeño tamaño para reflejar adecuadamente el haz de luz).

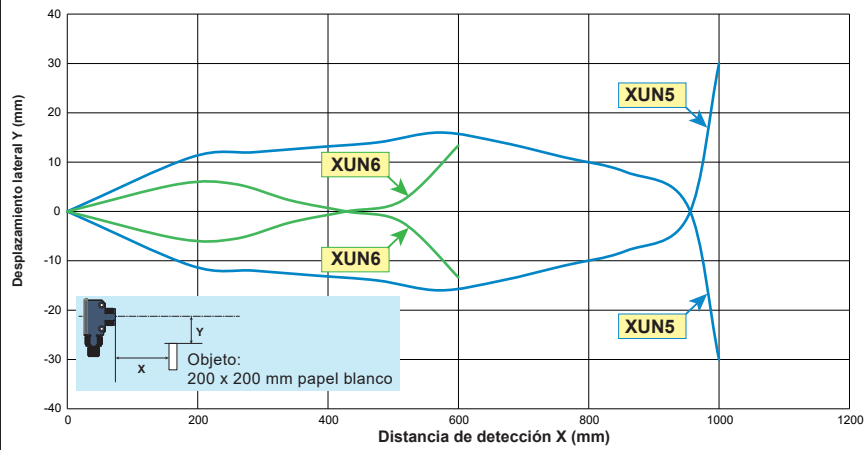
| <p>0,8 x 4 mm</p>                        | <b>Iluminado/<br/>Normalmente abierta (NO)</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Oscuro/<br/>Normalmente cerrado (NC)</b>                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Posición del objeto</p> <p>Objeto</p> | <p>1-Conecte el sensor a la fuente de alimentación (consulte la página 1 para la conexión de cables y la página 7 para el voltaje de alimentación). Antes de los ajustes, comience con el potenciómetro en la posición mínima (correspondiente al punto A).</p> | <p>1-Conecte el sensor a la fuente de alimentación (consulte la página 1 para la conexión de cables y la página 7 para el voltaje de alimentación). Antes de los ajustes, comience con el potenciómetro en la posición mínima (correspondiente al punto A).</p> |
| <p>Ajustes correctos</p> <p>Objeto</p>   | <p>2-Coloque el objeto frente al sensor. Girar el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj hasta que se encienda el led de salida (amarillo) (correspondiente al punto B).</p>                                                                       | <p>2-Coloque el objeto frente al sensor. Girar el potenciómetro en sentido horario hasta que el led de salida (amarillo) se apague (correspondiente al punto B).</p>                                                                                            |
| <p>Objeto</p>                            | <p>3-Para una detección estable, gire el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj hasta que el led de estabilidad (verde) se encienda y el led de salida (amarillo) permanezca encendido (correspondiente al punto C).</p>                           | <p>3-Para una detección estable, gire el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj hasta que el led de estabilidad (verde) se encienda y el led de salida (amarillo) permanezca apagado (correspondiente al punto C).</p>                             |
| <p>Objeto</p>                            | <p>4-El sensor está ajustado y preparado para detectar</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>4-El sensor está ajustado y preparado para detectar</p>                                                                                                                                                                                                      |

Curvas de detección

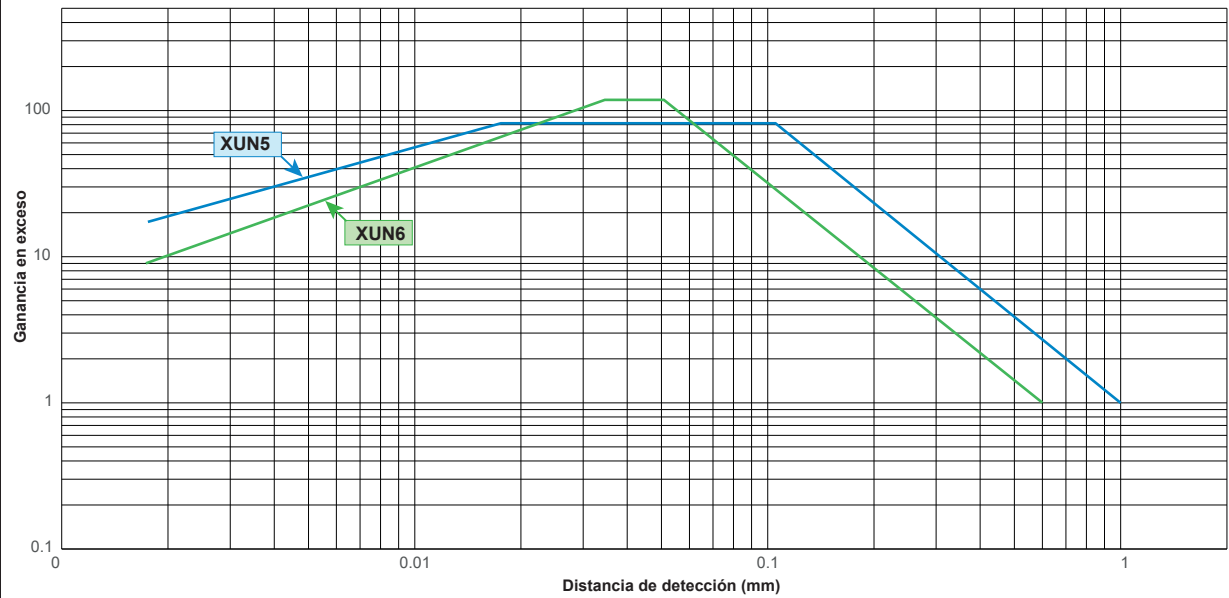
XUN5: Reflector difuso (1 m) - Tamaño de objeto mínimo / distancia de detección mínima  
XUN6: reflectante difuso (0,6 m) - tamaño del objeto/distancia de detección



XUN5: Reflector difuso (1 m) - Desplazamiento lateral  
XUN6: reflectante difuso (0,6 m) - desplazamiento lateral



XUN5: reflectante difuso (1 m) - exceso de ganancia  
XUN6: reflectante difuso (0,6 m) - exceso de ganancia



Características

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificación                                                                                                       | CE - UKCA - cULus                                                                                                                                                                                          |
| Rango de detección<br>(usando un papel blanco 200 x 200)<br>Max. distancia de detección<br>(exceso de ganancia = 1) | <b>XUN5:</b> 1 m - exceso de ganancia = 1<br><b>XUN5:</b> 0,7 m - exceso de ganancia = 2<br><b>XUN6:</b> 0,6 m - exceso de ganancia = 1<br><b>XUN6:</b> 0,42 m - exceso de ganancia = 2                    |
| Color del haz de luz de detección                                                                                   | Roja                                                                                                                                                                                                       |
| Zona ciega (objeto blanco + potenciómetro máx.)                                                                     | 0 mm                                                                                                                                                                                                       |
| Histéresis                                                                                                          | 2% < H < 20% (a sensibilidad máx., papel blanco)                                                                                                                                                           |
| Ajuste de la distancia de detección                                                                                 | Potenciómetro 1 vuelta (~ 220 grados)                                                                                                                                                                      |
| Tipo de salida                                                                                                      | PNP / NPN o PNP / NPN con autodetección (con IO-Link)                                                                                                                                                      |
| Caída de tensión ON                                                                                                 | < 2 V                                                                                                                                                                                                      |
| Consumo de corriente                                                                                                | < 20 mA / IO-Link: <30mA                                                                                                                                                                                   |
| Capacidad de conmutación                                                                                            | 100 mA                                                                                                                                                                                                     |
| Retraso de la primera actuación                                                                                     | < 100ms / IO-Link: < 300ms                                                                                                                                                                                 |
| Tiempo de respuesta                                                                                                 | 0,5 ms máx.                                                                                                                                                                                                |
| Tiempo de recuperación                                                                                              | 0,5 ms máx.                                                                                                                                                                                                |
| Frecuencia de conmutación                                                                                           | 1000 Hz (En modo SIO para IO-Link)                                                                                                                                                                         |
| Inmunidad a descargas electrostáticas                                                                               | 4 kV (contacto), 8 kV (aire) conforme a <b>IEC 61000-4-2</b>                                                                                                                                               |
| Inmunidad a campos electromagnéticos                                                                                | 10 V/m conforme a <b>IEC 61000-4-3</b>                                                                                                                                                                     |
| Inmunidad a transitorios rápidos                                                                                    | Ráfaga de 2 kV a 5 kHz conforme a <b>IEC 61000-4-4</b>                                                                                                                                                     |
| Inmunidad a perturbaciones conducidas                                                                               | 10 V conforme a <b>IEC 61000-4-6</b>                                                                                                                                                                       |
| Emisiones de perturbaciones radiadas                                                                                | Clase A conforme a <b>EN 55011 / CISPR 11</b>                                                                                                                                                              |
| Tensión de alimentación                                                                                             | Tensión nominal de funcionamiento: 12...24 VCC<br>Rango operativo: 10...30 VCC (incluyendo rizado p-p 10% máximo)       |
| Protección del producto                                                                                             | Fuente de alimentación : protección contra polaridad inversa<br>Salida : protección contra cortocircuitos<br>Protección contra polaridad inversa                                                           |
| Inmunidad a la luz                                                                                                  | Luz solar de 40 kLx máx.<br>Luz incandescente de 10 kLx máx.                                                                                                                                               |
| Radiación óptica artificial                                                                                         | Clase 0 (sin riesgo) según <b>IEC 62471</b>                                                                                                                                                                |
| Temperatura ambiente                                                                                                | En funcionamiento: - 30 ... + 55 ° C,<br>almacenamiento: - 40 ... + 70 ° C                                                                                                                                 |
| Humedad ambiental                                                                                                   | En funcionamiento: 35 ... 95% RH,<br>almacenamiento: 35 ... 95% RH                                                                                                                                         |
| Grado de protección                                                                                                 | <b>IP65, IP67</b> conforme a <b>IEC 60529</b> - <b>IP69K</b> conforme a <b>DIN 40050-9</b> (solo para versión de conector M12)                                                                             |
| Resistencia de vibracion                                                                                            | Rango de frecuencia: 10 ... 55 Hz<br>Aceleración: 7 gn                                                                                                                                                     |
| Resistencia a los golpes                                                                                            | Aceleración pico: 30 gn<br>Duración del pulso: 11 ms                                                                                                                                                       |
| Materiales                                                                                                          | Carcasa: PBT/PC, Tapa transparente: PMMA, Tornillo del potenciómetro: PBT<br>Tapa posterior (versión con conector): PBT/PC, Tapa posterior (versión con cable): PA66<br>Cable: PVC (para versión de cable) |



**Manufacturer:**  
TMSS France  
Tour Egho - 2 avenue Gambetta  
92400 Courbevoie  
France



**UK Representative:**  
Yageo TMSS UK Limited  
2 North Park Road  
Harrogate, HG1 5PA  
United Kingdom

