

6

Capítulo 6

Detección

Índice/Manual

1	Detección electromecánica Osiswitch	4-5
2	Detección electrónica inductiva Osiprox	6-10
3	Detección electrónica fotoeléctrica Osiris	11-14
4	Detección electrónica capacitiva	15-16
5	Detección electrónica ultrasónica Osisonic	17-20
6	Seguridad industrial	21

Catálogo

- **Interruptores de posición Osiswitch 22-30**
 Metálicos XCK-M
 Metálicos XCK-J
 Metálicos XCK-S
 Metálicos XCK-D
 Metálicos XCK-P
 Metálicos XCM

- **Detectores inductivos Osiprox 31-39**
 Universal
 Cilíndricos XS6 / XS4
 Formatos J / F / E / C / D
 Control de rotación XSA-V
 Rectangulares XS7/8
 Prismáticos XS7/8

- **Detectores fotoeléctricos Osiris 40-50**
 Universal
 Cilíndricos XUB
 Miniatura XUM
 Compacto 50x50 / 92x71 XUK / XUX
 Series embalaje/manutención
 Fibra óptica XUD

- **Detectores de proximidad capacitivos 51**
 Cilíndricos XT1 / XT4 / XT7

- **Detectores ultrasónicos Osisonic 52**
 Cilíndricos XX5 / XX6 / XX9

- **Presóstatos Nautilus 53-54**
 Vigilancia XML-A
 Regulación XML-B
 Electrónicos XMLF

- **Elementos de seguridad 55-56**
 Desvío de banda XCR-T
 Parada por cable XY2
 Interruptores de posición XCS

1 Detección electromecánica

Son los denominados interruptores de posición, límites de carrera o interruptores fin de curso entre otras acepciones vulgares.

Transmiten al sistema de tratamiento datos sobre: presencia/ausencia, paso, posicionamiento, fin de carrera.

Con el advenimiento de las tecnologías electrónicas se ha restringido su campo de aplicación, sin embargo hay muchas que por sus características y compromiso técnico/económico y de seguridad lo han transformado en el elemento de detección insustituible.

Son aparatos de instalación sencilla que ofrecen muchas ventajas:

Eléctricas

- Separación galvánica de los circuitos.
- Buena conmutación de corrientes débiles y gran robustez eléctrica.
- Buena resistencia a los cortocircuitos si están bien coordinados con los disyuntores adecuados.
- Inmunidad a los parásitos electrónicos.
- Tensión de empleo elevada.
- Más de 10 millones de ciclos de maniobras.

Mecánicas

- Apertura positiva de contactos.
- Gran resistencia a los diversos ambientes industriales.
- Buena fidelidad y repetitividad de la señal.
- Grado de protección elevado (IP 65, 66 y/ó 67).

Tipos de actuación de los contactos

Apertura positiva

Un aparato cumple con esta premisa cuando todos los elementos de sus contactos de apertura pueden ser llevados con certeza a su posición de apertura.

Todos los interruptores de posición

Telemecanique, ya sea que posean contactos de ruptura lenta o brusca, son de apertura positiva, conformes con la norma IEC 947-5-1.

Contacto de ruptura brusca

Se caracteriza por puntos de accionamiento y de desaccionamiento bien diferenciados.

La velocidad de desplazamiento de los contactos móviles es independiente a la velocidad del elemento de mando. Esta particularidad permite obtener rendimientos eléctricos satisfactorios aún en el caso de bajas velocidades de desplazamiento del elemento de mando.

Contacto de ruptura lenta

Se caracteriza por puntos de accionamiento y de desaccionamiento no diferenciados.

La velocidad de desplazamiento de los contactos móviles es igual o proporcional a la velocidad del elemento de mando (que no debe ser inferior a 0,001 m/s).

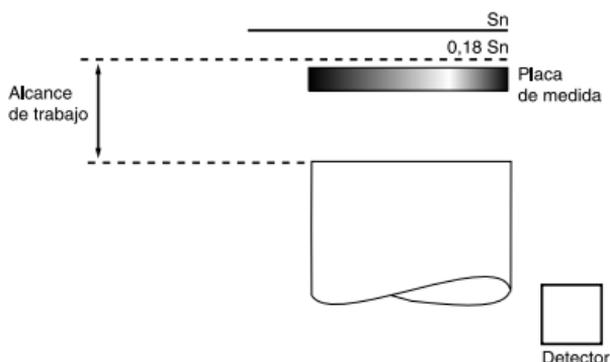
La distancia de apertura también es dependiente de la carrera del elemento de mando. Esta tecnología es utilizada generalmente en aplicaciones de seguridad.

2 Detección electrónica inductiva

Según las características del modelo elegido, se tendrá una señal de salida determinada a través de un contacto de cierre NA, de apertura NC o complementaria NA + NC.

Un detector inductivo consta esencialmente de un oscilador cuyo bobinado constituye la cara sensible del mismo. Frente a ésta se crea un campo magnético alterno. Cuando se coloca un objeto metálico en ese campo, las corrientes inducidas generan una carga adicional que provoca la parada de las oscilaciones.

Placa de medida



Campo de funcionamiento

En la práctica, las piezas a controlar son generalmente de acero de dimensión equivalente a la cara sensible del aparato. Para tener una detección segura hay que cerciorarse de que la pieza a detectar pase a una distancia inferior o igual a los valores indicados en las fichas técnicas del aparato elegido.

Señal de salida

Tipo 2 hilos: Los aparatos son alimentados en serie con la carga a controlar.

Entonces están sometidos a:

- Una corriente de fuga (en estado abierto)
- Una tensión residual (en estado cerrado)

Tipo 3 hilos: Los aparatos constan de:

- 2 hilos para la alimentación +/- del aparato
- 1 hilo para la transmisión de la señal de salida.

Terminología

Sn: Alcance nominal o alcance asignado. Alcance convencional que sirve para designar el aparato. No tiene en cuenta las dispersiones (fabricación, temperatura, tensión).

Sr: El alcance efectivo se mide bajo la tensión asignada (U_n) y a la temperatura ambiente asignada (T_n). Su valor debe estar entre 90% y 110% del alcance nominal: $0,9 S_n \leq S_r \leq 1,1 S_n$.

Su: El alcance útil es medido dentro de los límites admisibles de la temperatura ambiente (T_a) y de la tensión de alimentación (U_b). Su valor debe estar entre 90% y 110% del alcance efectivo: $0,9 S_r \leq S_u \leq 1,1 S_r$.

Sa: El alcance de trabajo queda comprendido entre 0 y 81% del alcance nominal S_n . Es el campo de funcionamiento del aparato. Corresponde al espacio en el cual la detección de la placa de medida (en la práctica del objeto) es segura, sin importar las dispersiones de tensión y de temperatura.

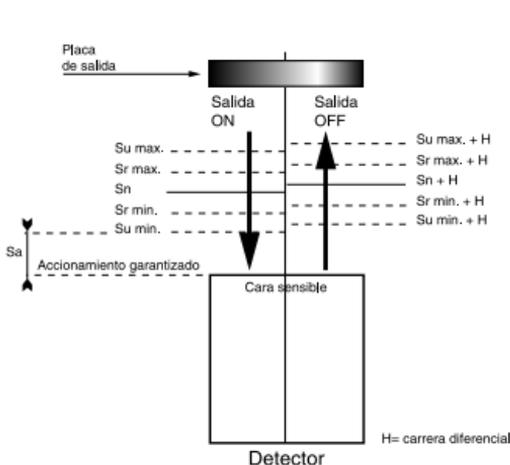
Correcciones típicas del alcance

Para el cálculo del alcance efectivo en los casos extremos de utilización hay que tener en cuenta el tipo de material a detectar. Existe una tabla que brinda los valores del coeficiente de corrección K_m en función de la permeabilidad magnética de los materiales.

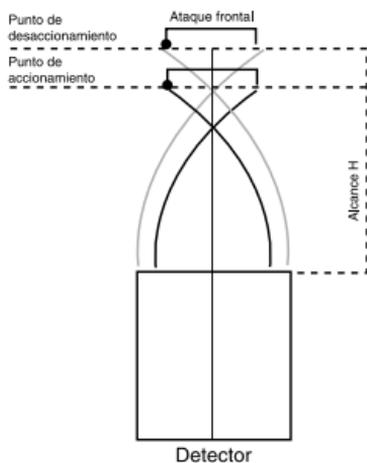
H: La carrera diferencial es la distancia entre el punto de accionamiento, cuando la placa de medida se aproxima al detector, y el punto de desaccionamiento, cuando la placa se aleja del detector.

Se expresa como porcentaje del alcance efectivo.

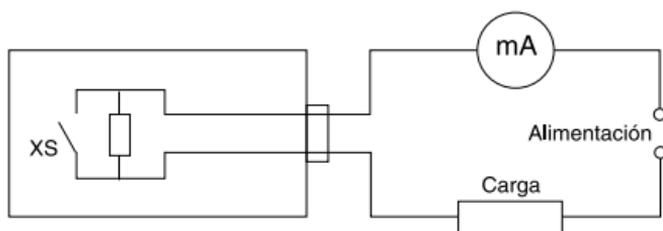
Definición de alcances



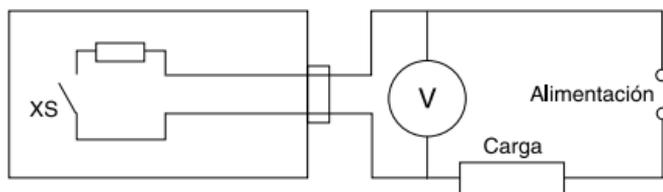
Carrera diferencial



Corriente de fuga I_r : Es un valor de corriente que atraviesa al detector en estado bloqueado (no pasante). Característica propia de los detectores tipo 2 hilos.

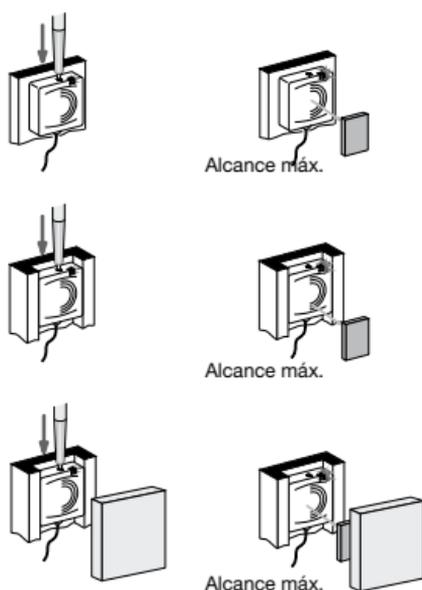


Tensión residual U_d : Es un valor de tensión en los bornes del detector en estado pasante. Este valor es medido para la corriente nominal del detector. Característica propia de los detectores tipo 2 hilos.



Principio de programación de los detectores inductivos Osiprox®

Osiconcept® : Ofrecer Simplicidad a través de la Innovación



Principio

Al proponer la tecnología **Osiconcept**, **Tele-mecanique** ofrece simplicidad a través de la innovación.

■ Con **Osiconcept**, un solo producto permite satisfacer todas las necesidades de detección inductiva de objetos metálicos.

Presionando la tecla “teach mode”, el producto se configura automáticamente de manera óptima, y se adapta a todas las situaciones de detección, de montaje y del entorno.

■ Otras ventajas de **Osiconcept**

- Aumento de los rendimientos con:
 - la garantía de un alcance máximo y óptimo, independiente del montaje, el objeto, el entorno y del fondo.
 - una adaptación a todos los entornos metálicos.
- Una utilización simplificada gracias a:
 - la tecnología **Osiconcept**, asociado a la

oferta de los detectores, los más delgados y compactos del mercado, garantiza una integración total en la maquinaria y limita los riesgos de fallas mecánicas,

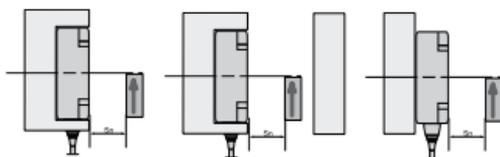
- los ajustes mecánicos innecesarios gracias al modo de “aprendizaje”.

□ Los reducción de costos por:

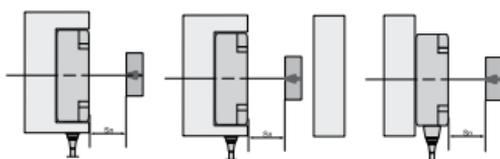
- la eliminación de los tiempos de ajuste y de los soportes complejos,

- la eliminación de 2 tipos de versiones, empotrables y no empotrables lo que divide por 2 el número de referencias.

- una selección de productos mas fácil y más rápida.



Detección lateral fina



Detección frontal fina

Detección de posicionamiento fino

Todos los detectores de proximidad inductivos **Osiconcept** permiten un ajuste rápido y preciso, independiente del entorno metálico del detector.

- La detección lateral fina permite definir exactamente a que distancia el objeto será detectado al llegar en forma lateral al detector.

- La detección frontal fina permite definir exactamente a partir de que distancia el objeto será detectado al llegar en forma frontal al detector.

Gracias a la tecnología **Osiconcept**, una simple presión de la tecla “teach mode” permite memorizar la posición de detección deseada.

3 Detección electrónica fotoeléctrica

Cuando un objeto penetra en el haz de luz emitido por el emisor y modifica la cantidad de luz recibida por el receptor se producirá un cambio en la señal de salida.

Un detector fotoeléctrico se compone esencialmente de un emisor de luz (diodo electroluminiscente) asociado a un receptor (fototransistor) sensible a la cantidad de luz recibida.

La detección de un objeto se realiza según dos procedimientos:

Por bloqueo de luz emitida



3 tipos diferentes de sistemas de detección según los requerimientos del usuario:

Sistema barrera (emisor + receptor)

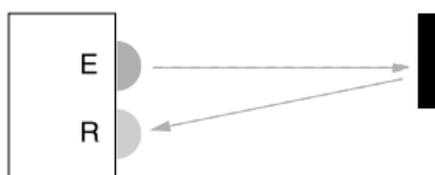
Alcance hasta 50 metros (100 mts. equipo láser), detección precisa y fiable adaptada a los entornos difíciles.

Sistema reflex (emisor- receptor + espejo)
instalación sencilla, alcance: hasta 15 metros.

Sistema reflex polarizado (emisor-receptor de haz polarizado + espejo)

Detección de objetos brillantes, instalación sencilla, alcance: hasta 10 metros.

Por reenvío de luz emitida



El emisor y el receptor se encuentran en el mismo producto y la reflexión del haz se produce sobre el objeto a detectar

Sistema de proximidad (emisor-receptor)

Detección directa de objetos altamente reflectantes, con alcances de hasta 2 mts..

Sistema de proximidad con borrado de plano posterior (emisor-receptor).

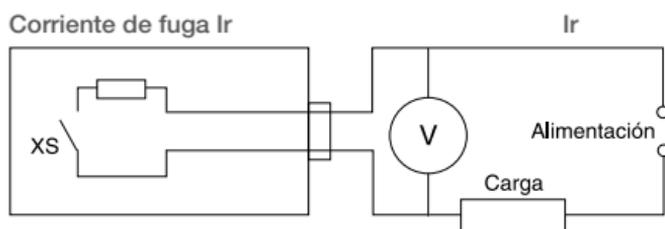
Detección directa de un objeto, cualquiera sea su color, ignorando su plano posterior.
Alcance: hasta 2 mts.

Terminología

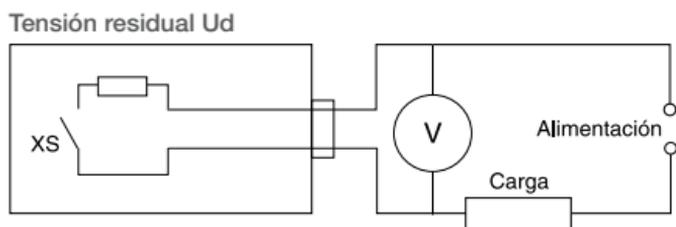
Sn: Alcance nominal: alcance convencional empleado para designar el aparato.

Sa: Alcance de trabajo: Es la distancia de trabajo teniendo en cuenta el entorno (polvos...) y el reflector utilizado. En todas las condiciones de trabajo es necesario que se cumpla $S_a \leq S_n$.

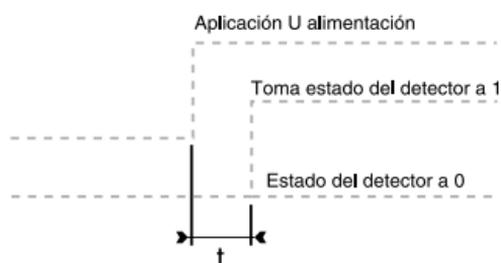
Ir: Corriente de fuga: Corriente que atraviesa el detector en estado de reposo. Característica propia en los detectores tipo 2 hilos.



Ud: Tensión residual: tensión residual en los bornes del detector en estado pasante. Característica propia de los detectores tipo 2 hilos.

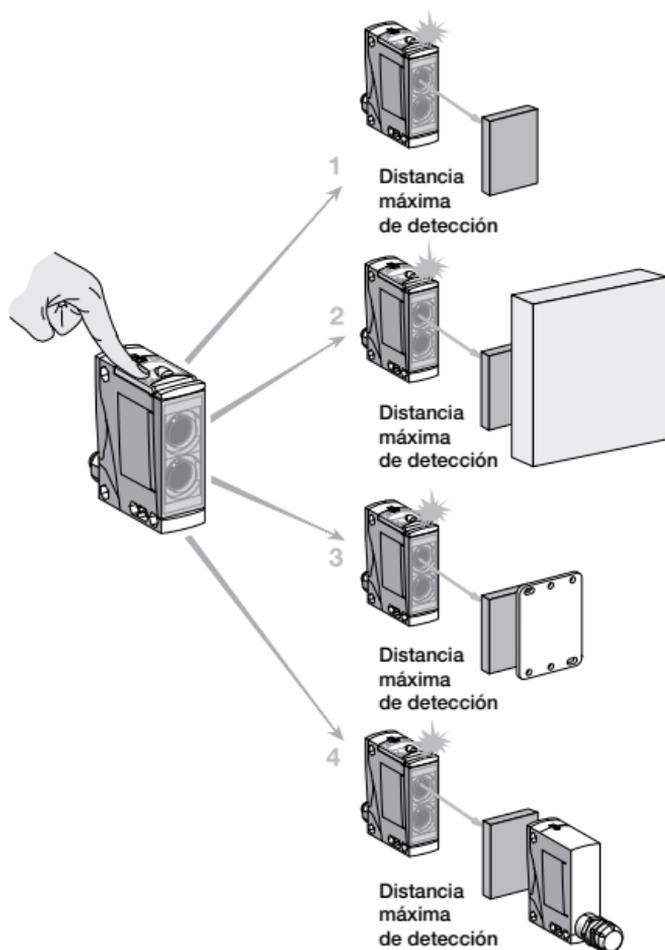


t: Retardo a la disponibilidad: Tiempo necesario para garantizar la utilización de la señal de salida de un detector en el momento de su puesta en tensión.



Principio de programación de los detectores fotoeléctricos Osiconcept®

Osiconcept® : Ofrecer Simplicidad a través de la Innovación



Principio

Al proponer la tecnología Osiconcept, Telemecanique ofrece simplicidad a través de la innovación.

■ Con Osiconcept, un solo producto abarca todas las necesidades de detección óptica. En efecto, al presionar la tecla "Teach mode", el producto genera automáticamente una configuración óptima para satisfacer los requerimientos de las aplicaciones.

- 1 Detección directa del objeto.
- 2 Detección directa con supresión de fondo.
- 3 Detección con reflector (accesorio: reflector).
- 4 Detección por detector óptico (accesorio transmisor para uso en barrera).

■ Pero Osiconcept también significa:

□ Funcionalidades mejoradas:

detección a distancia garantizada y optimizada para cada aplicación,

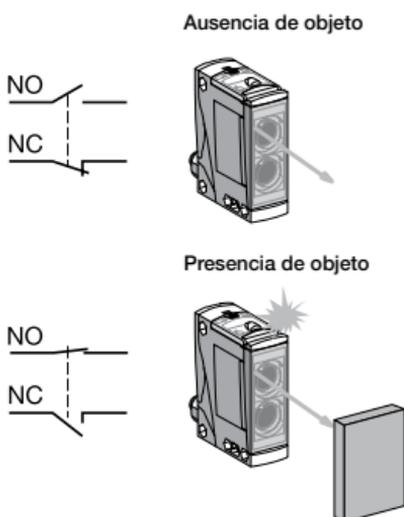
□ Uso simplificado:

instalación intuitiva, reducción y simplificación de la mantención.

□ Menores costos:

El número de referencias se ha reducido por 10, simplificando la selección y permitiendo disminuir considerablemente los costos de almacenamiento,

□ Máxima productividad garantizada.



Salidas seleccionables NA o NC

■ Independiente del modo de detección utilizado (proximidad, reflex, barrera, etc), las señales de salidas pueden ser NA o NC. (1).

■ Osiconcept significa ajustes intuitivos, instalación accesible a todos.

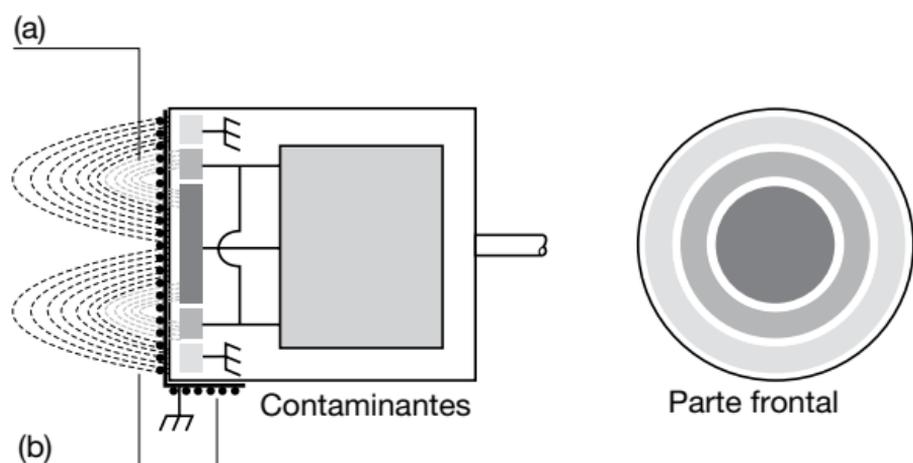
(1) El producto es entregado en configuración NA. Se puede modificar la selección NA ó NC presionando la tecla "Teach mode".

4 Detección de proximidad capacitiva

Detectores empotrables en su soporte

Modelos de forma cilíndrica (cuerpo metálico) o rectangular (cuerpo de plástico).
Se utilizan para detectar materiales aislantes (maderas, plástico, cartón, vidrio, etc.).
Se recomienda utilizar este modelo cuando:

- Las distancias de detección son relativamente pequeñas.
- Las condiciones de montaje requieren la empotrabilidad del detector.
- La detección de un material no conductor se debe realizar a través de una pared, a su vez, no conductora (ejemplo: detección de vidrio a través de un embalaje de cartón).



- Electrodo principal
- Electrodo de compensación
- Electrodo de masa

(a): campo de compensación (eliminación de la contaminación exterior)
(b): campo eléctrico principal

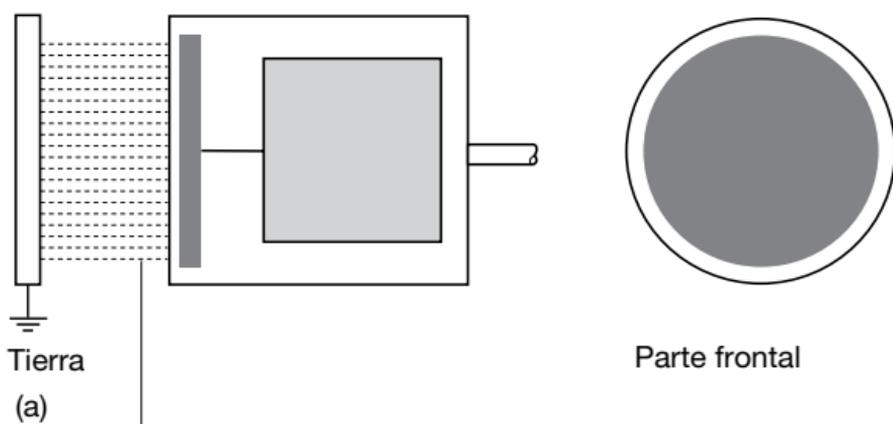
Detectores no empotrables en su soporte

Modelos de forma cilíndrica (cuerpos de plástico).

Se utilizan para detectar materiales conductores (metal, agua, líquidos, etc.).

Se recomienda utilizar este modelo para:

- Detectar un material conductor a gran distancia.
- Detectar un material conductor a través de una pared aislante.
- Detectar un material no conductor situado sobre o delante de una pieza metálica conectada a la tierra.



■ Electrodo principal

(a): campo eléctrico

5 Detección electrónica ultrasónica Osisonic®

Presentación



Los detectores por ultrasonidos permiten detectar sin contacto alguno cualquier objeto con independencia:

- Del material (metal, plástico, madera, cartón...).
- De la naturaleza (sólido, líquido, polvo...).
- Del color.
- Del grado de transparencia.

Se utilizan en las aplicaciones industriales para detectar por ejemplo:

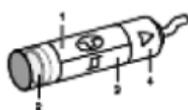
- La posición de las piezas de la máquina.
- La presencia de parabrisas cuando se monta el automóvil.
- El paso de objetos en cintas transportadoras: botellas de vidrio, embalajes de cartón ...
- El nivel:
 - De pintura de diferente color en recipientes.
 - De granulados plásticos en tolvas de máquinas de inyección...

Los detectores por ultrasonidos son fáciles de instalar debido a sus conectores de salida y sus accesorios de conexión y de fijación.

Principio de funcionamiento

El principio de la detección por ultrasonidos se basa en la medida del tiempo transcurrido entre la emisión de una onda ultrasónica (onda de presión) y la recepción de su eco (retorno de la onda emitida).

Los detectores por ultrasonidos Osisonic tienen forma cilíndrica o rectangular.



Se componen de:

- 1 Generador de alta tensión
- 2 Transductores piezoeléctricos (emisor y receptor)
- 3 Etapa de tratamiento de la señal
- 4 Etapa de salida

Activado por el generador de alta tensión **1**, el transductor (emisor-receptor) **2** genera una onda ultrasónica pulsada (de 200 a 500 kHz según el producto) que se desplaza a través del aire a la velocidad del sonido. En el momento en el que la onda encuentra un objeto, una onda reflejada (eco) vuelve hacia el transductor.

Un microcontrolador **3** analiza la señal recibida y mide el intervalo de tiempo entre la señal emitida y el eco.



Mediante comparación con los tiempos predefinidos o adquiridos, determina y controla el estado de las salidas **4**. La etapa de salida **4** controla un conmutador estático (transistor PNP o NPN) correspondiente a un contacto de cierre NA o NC (detección de objeto).

Ventajas de la detección por ultrasonidos

Sin contacto físico con el objeto, por lo tanto, sin desgaste y posibilidad de detectar objetos frágiles, con pintura fresca.

- Detección de cualquier material, independientemente del color, al mismo alcance, sin ajuste ni factor de corrección.

- Función de aprendizaje mediante simple pulsación en un botón para definir el campo de detección efectivo. Aprendizaje del alcance mínimo y máximo (borrado de primer plano y segundo plano muy precisos ± 6 mm).

- Muy buena resistencia a los entornos industriales (productos resistentes completamente encapsulados en resina).

- Aparatos estáticos: sin piezas en movimiento dentro del detector, por lo tanto, duración de vida independiente del número de ciclos de maniobras.

Terminología

Las condiciones siguientes se definen en la norma CEI 60947-5-2



Alcance nominal (S_n)

- Valor convencional para designar el alcance. No tiene en cuenta las tolerancias de fabricación ni las variaciones debidas a las condiciones externas, como la tensión y la temperatura.

Campo de detección (Sd)

■ Campo en el que el detector es sensible a los objetos.

Alcance mínimo

■ Límite inferior del campo de detección especificado.

Alcance máximo

■ Límite superior del campo de detección especificado.

Alcance de trabajo (Sa)

■ Corresponde al campo de funcionamiento del detector (activación de las salidas) y está incluido en el campo de detección. Sus límites se fijan:

1. En fábrica para los detectores de alcance fijo.
2. En la instalación de la aplicación para los detectores de aprendizaje.

Zona ciega

■ Zona comprendida entre el lado sensible del detector y el alcance mínimo en el que ningún objeto puede detectarse de forma fiable. Se debe evitar el paso de objetos en esta zona durante el funcionamiento del detector, ya que podría provocar un estado inestable de las salidas.

6 Seguridad Industrial

La seguridad de funcionamiento

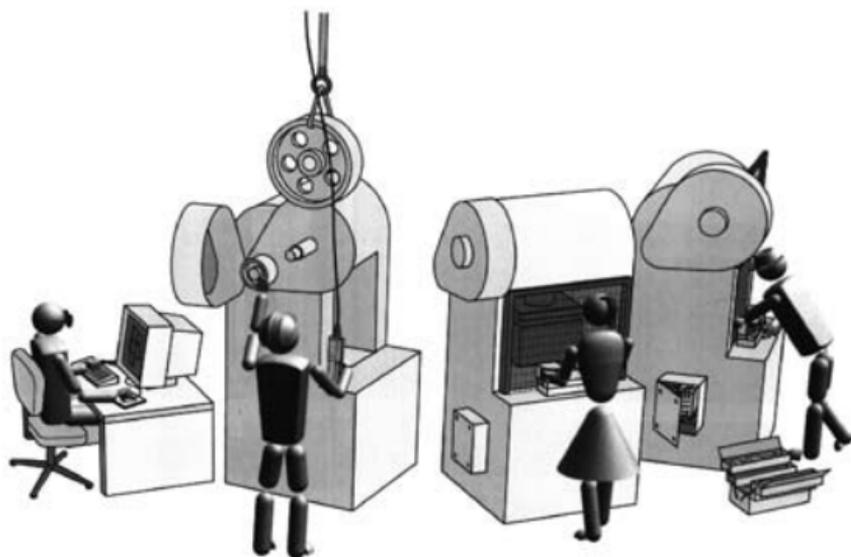
La seguridad de funcionamiento es un concepto global que abarca a todas las alternativas presentes en la industria

Diseño y construcción

Instalación y puesta a punto

Explotación

Mantenimiento



La seguridad implica dos conceptos fundamentales:

Seguridad

La seguridad caracteriza la capacidad de un dispositivo para limitar, hasta niveles aceptables, el riesgo al que están expuestas las personas, las máquinas y el entorno.

Disponibilidad

La disponibilidad caracteriza la capacidad de un sistema o de un dispositivo para garantizar su función en un momento dado o durante un período determinado (fiabilidad, mantenimiento).

Para más información acerca de aplicaciones y productos de seguridad, consúltenos.

Interruptores de posición

XCK Clásico



XCK-M110

Metálico XCK-M - IP 66 contacto 1NA+1NC

Características	Referencias
c/pulsador de acero	XCK-M110
c/pulsador y roldana de acero	XCK-M102
c/varilla met. flex. c/resorte	XCK-M106
c/pal. corta y rold. termoplástica	XCK-M115(1)
c/pal. y rold. ataque lateral	XCK-M121
c/pal. regul. y rold. termoplast.	XCK-M141(2)



XCK-J10541

Metálico XCK-J - IP 66 contacto 1NA+1NC Fijación Universal

c/pulsador de acero	XCK-J161
c/pulsador y rold. de acero	XCK-J167
c/pal. y rold. termoplástica	
1 solo sentido de acción	XCK-J121(2)
c/pal. corta y rold. termoplást.	XCK-J10511(2)
c/pal. regul. y rold. termoplást.	XCK-J10541(2)
c/var. metálica flex. multidirec.	XCK-J106
c/palanca doble	XCK-J10561

(1) Para roldana metálica reemplazar el 1 por el 6

(2) Para roldana metálica reemplazar el 1 por el 3



XCK-S101

Plástico XCK-S - IP 66 contacto 1NA + 1NC Fijación Universal

c/pulsador de acero	XCK-S101
c/puls. y roldana de acero	XCK-S102
c/pal. corta y rold. termoplástica	XCK-S131
c/pal. regul. y rold. termoplástica	XCK-S141
c/var. Ø 6mm rígida de poliamida	XCK-S159
c/pal. regul. y rold. de elastómero ø 50mm	XCK-S149

Aplicación: Industria pesada

XCK-M Aplicaciones industriales en gral., transporte, etc... .

XCK-J Máquinas Herramientas, Máquinas Industriales de producción continua y precisión, etc... .

Industria de proceso de elaboración y transformación de materiales.

XCK-S Industria agroalimentaria, aparatos y dispositivos de elevación y manutención, etc... .

Interruptores de posición

XCK Osiconcept ®



XCK-D2145G11

Metálico XCK-D - IP 66/67 contacto 1NA + 1NC

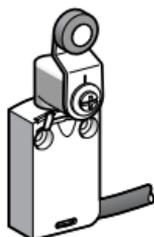
Tipo	Referencias
°/pulsador metálico	XCK-D2110G11
°/pulsador y rold. de acero	XCK-D2102G11
°/pal. y rold. termoplástica	
1 solo sentido de ataque vertical	XCK-D2127G11
°/palanca y rold. termoplást.	XCK-D2118G11
°/pal. con rold. termoplást. de longitud variable	XCK-D2145G11
°/var. flexible con resorte	XCK-D2106G11



XCK-P2106G11

Plástico XCK-P - IP 66/67 contacto 1NA + 1NC

Tipo	Referencias
°/pulsador metálico	XCK-P2110G11
°/pulsador y rold. de acero	XCK-P2102G11
°/pal. y rold. termoplástica	
1 solo sentido de ataque vertical	XCK-P2127G11
°/palanca y rold. termoplást.	XCK-P2118G11
°/pal. con rold. termoplást. de longitud variable	XCK-P2145G11
°/var. flexible con resorte	XCK-P2106G11



XCM-D2115L1

Metálico XCM-D - IP 66/67 contacto 1NA + 1NC

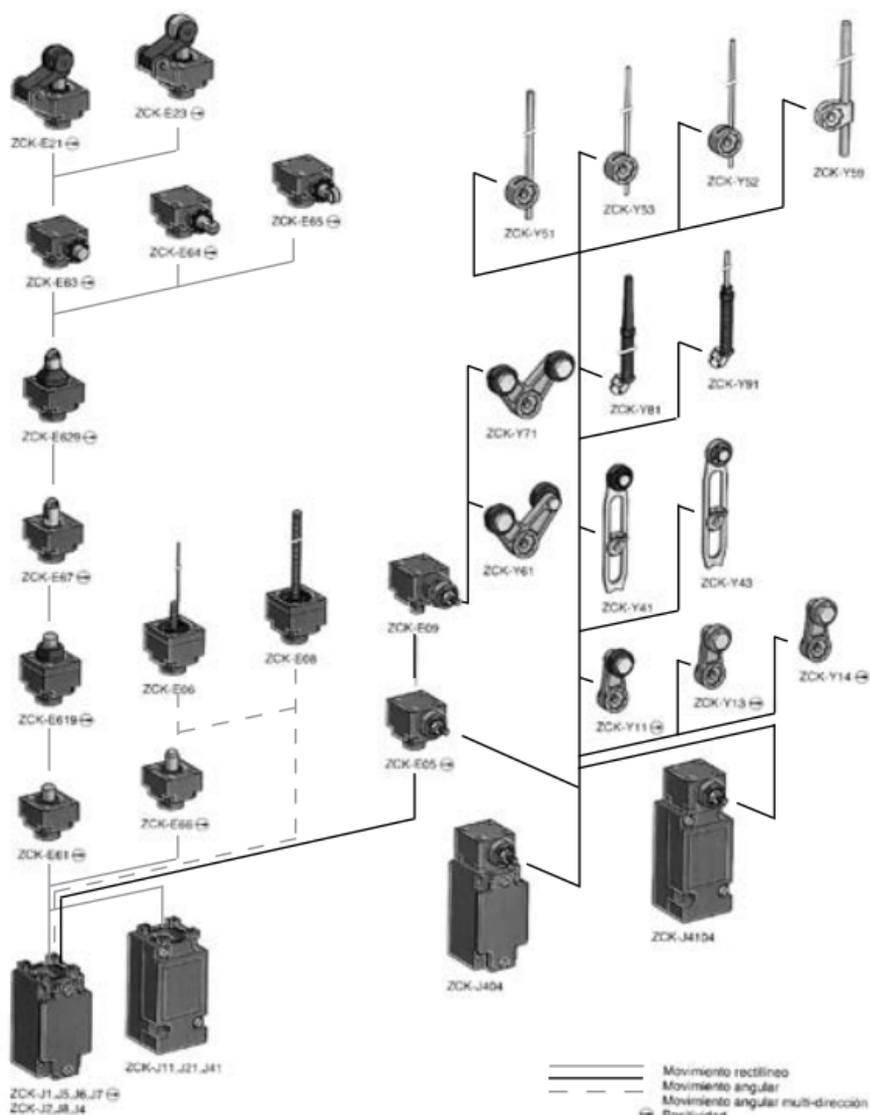
Tipo	Referencias
°/pulsador metálico	XCM-D2110L1
°/pulsador metálico con fuelle de elastómero	XCM-D2111L1
°/pulsador y rold. de acero	XCM-D2102L1
°/palanca y rold. termoplástica	XCM-D2115L1
°/palanca y rold. var. de acero	XCM-D2116L1
°/pal. con longitud y roldana termoplástica	XCM-D2145L1
°/var. flexible y resorte	XCM-D2106L1

Aplicación:

XCK-P Industria liviana, instalaciones para taller e inmuebles, pequeña manutención

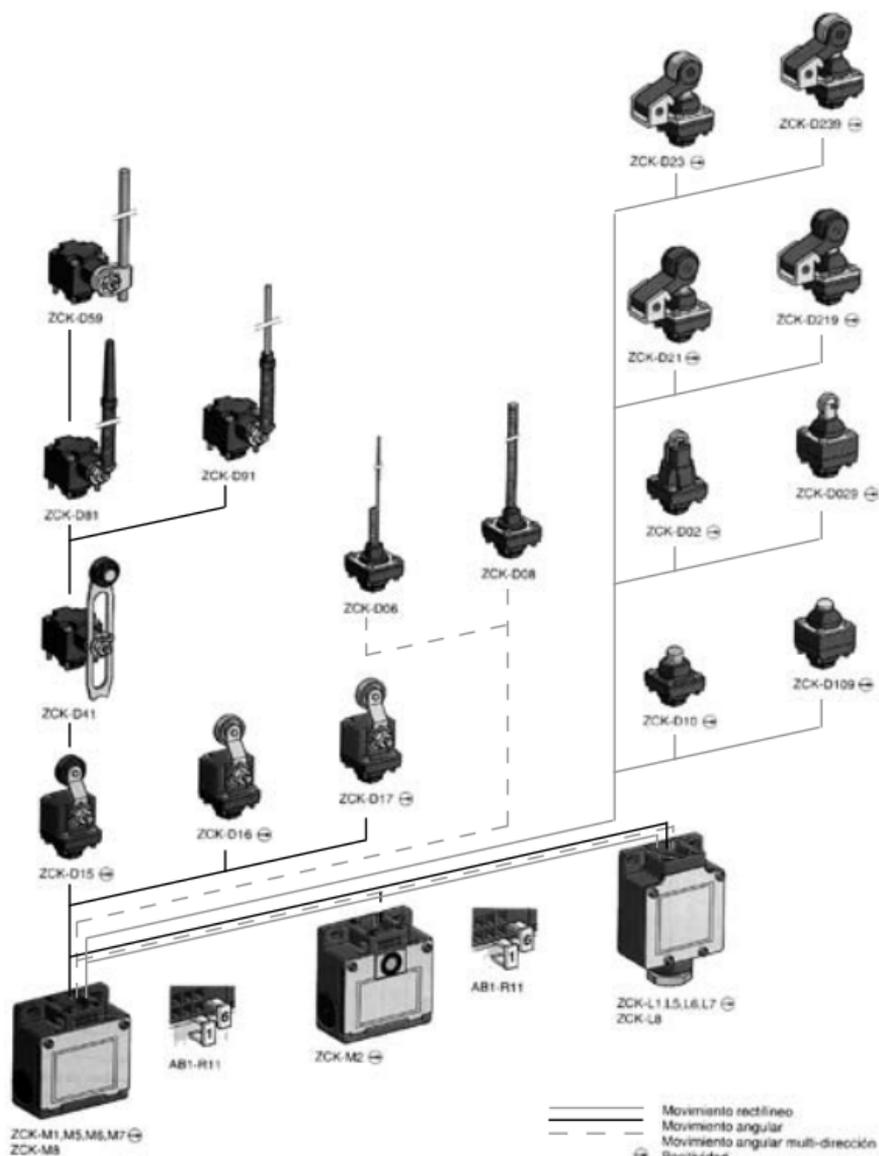
Interruptores de posición

XCK-J Composición



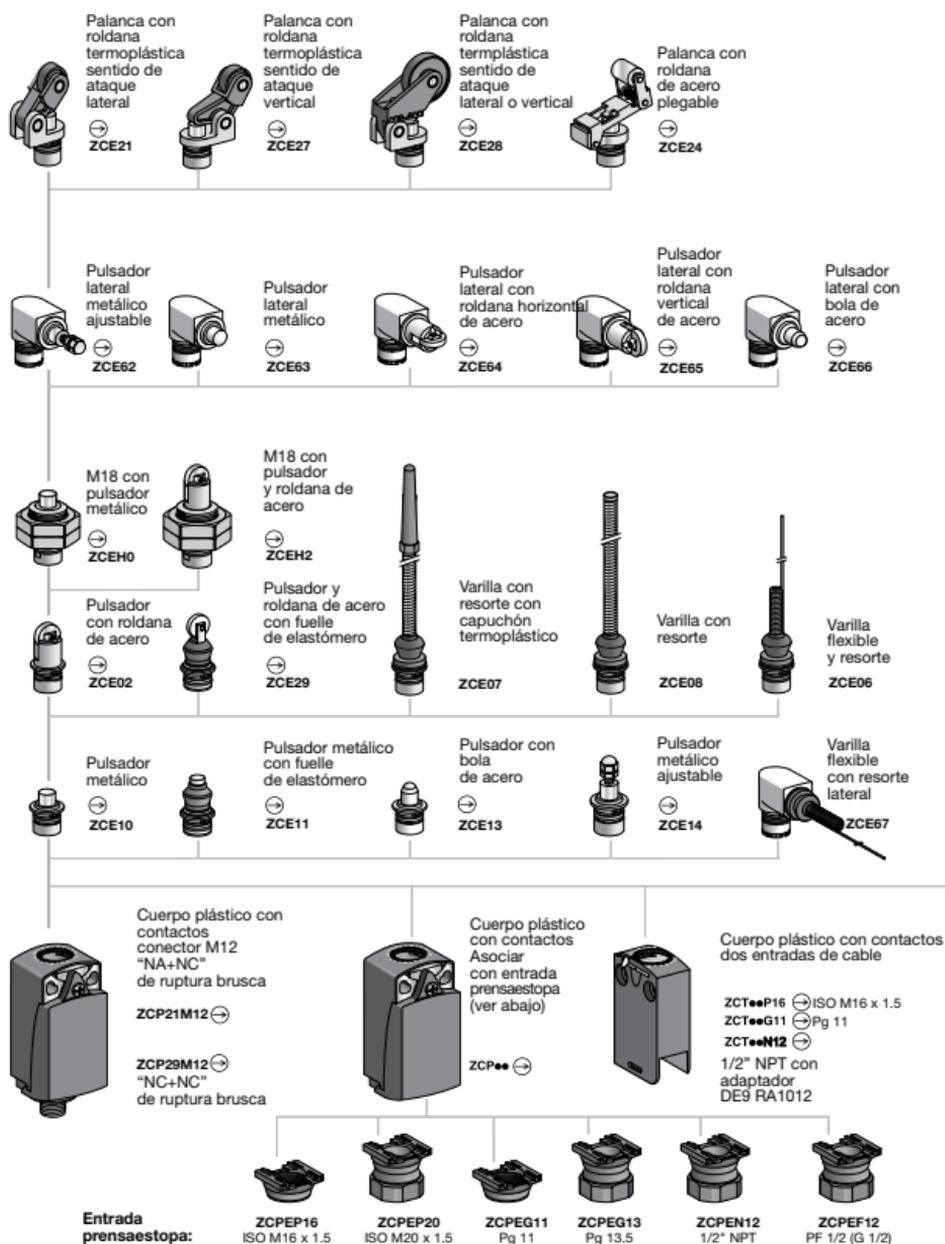
Interruptores de posición

XCK-M Composición



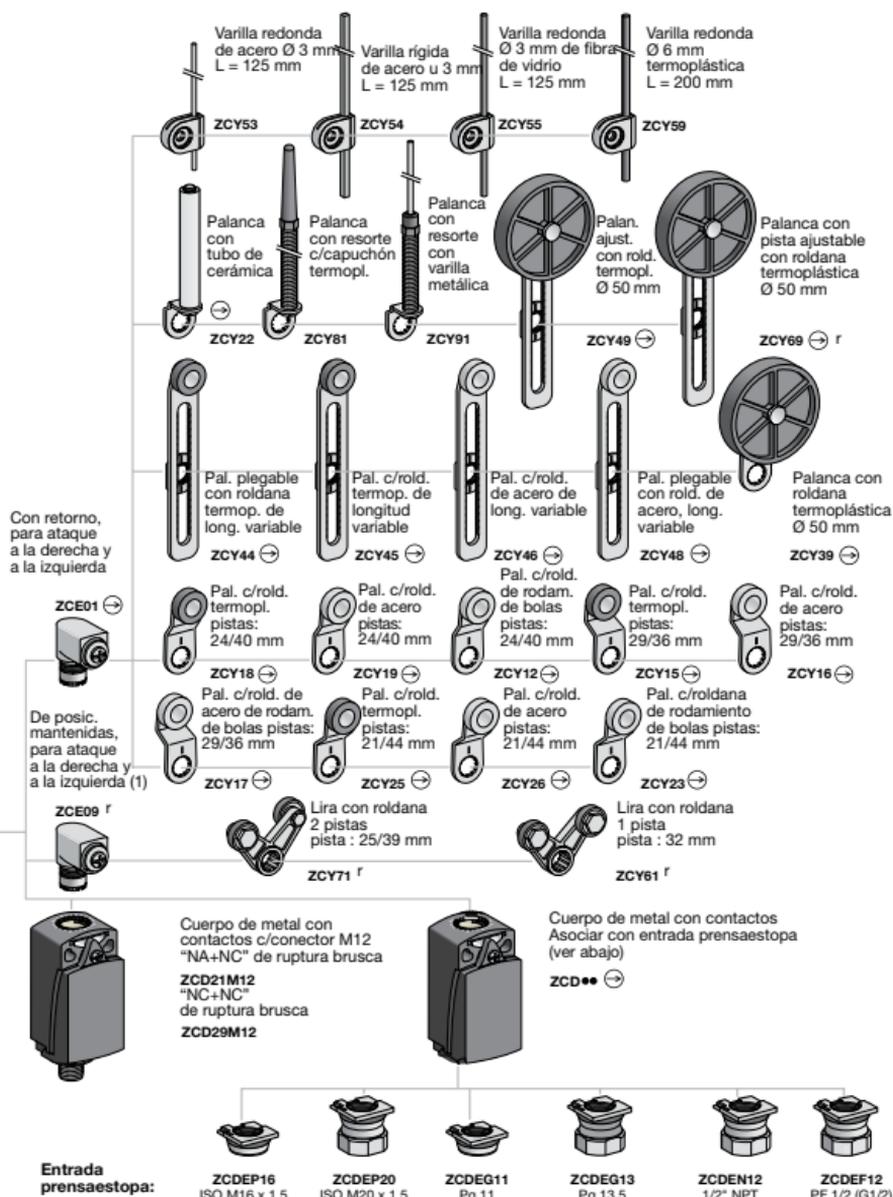
Interruptores de posición

XCK-D / P / XCM Composición



Interruptores de posición

XCK-D / P / XCM Composición



(1) Se puede asociar solamente con los cuerpos: ZCD21, ZCP21, ZCT21, ZCD29, ZCP29, ZCD31, ZCP31, ZCD39, ZCP39, ZCD2 ●M12, ZCP2 ●M12.

Interruptores de posición

XC

Accesorios



ZCK-J1

Cuerpos

Tipo	Referencias
Cuerpo metálico ^P /XCK-M	ZCK-M1
Cuerpo plástico ^P /XCK-S	ZCK-S1
Cuerpo metálico ^P /XCK-J	ZCK-J1
Cuerpo metálico ^P /XCK-D	ZCD-21
Cuerpo plástico ^P /XCK-P	ZCP-21
Cuerpo metálico ^P /XCM	ZCM-D21

Cabezales para XCK-M/S

Cabezal °/pulsador de acero	ZCK-D01
Cabezal °/pal. corta y rold. term.	ZCK-D31
Cabezal con pulsador de acero	ZCK-D10
Cabezal °/pal. corta y roldana term.	ZCK-D15
Cabezal °/pal. y rold. termoplástica ataque lateral	ZCK-D21
Cabezal °/pulsador y rold. de acero	ZCK-D02
Cabezal °/varilla flexible °/resorte	ZCK-D06
Cabezal °/pal. long. reg. y rold. term.	ZCK-D41



ZCK-D31

Cabezales para XCK-J

Cabezal mov. angular acción der. y/o izq.	ZCK-E05
Idem °/pos. mantenidas	ZCK-E09
Cabezal °/pulsador de acero	ZCK-E61
Cabezal °/Pulsador y rold. de acero	ZCK-E67
Cabezal °/varilla flexible °/resorte	ZCK-E06

Dispositivos de ataque p/XCK M/S/J

Palanca corta °/rold. termoplástica	ZCK-Y31
Palanca corta °/rold. de acero	ZCK-Y33
Palanca corta y roldana termoplast.	ZCK-Y11
Palanca corta y rold. de acero	ZCK-Y13
Dos pal. cortas en V y rold. term.	ZCK-Y61
Pal. long. regulable y rold. term.	ZCK-Y41
Pal. long. reg. y rold. de acero	ZCK-Y43
Varilla rígida de poliamida Ø 6mm	ZCK-Y59
Palanca y resorte	ZCK-Y81
Varilla metálica y resorte	ZCK-Y91



ZCK-Y41

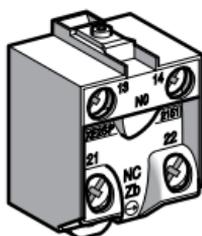
Interruptores de posición

XC

Accesorios

Dispositivos de ataque para XCK-P/D/XCM

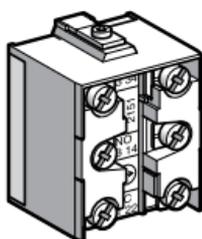
Tipo	Referencias
Cabezal °/pulsador y rold. de acero	ZCE-D02
Cabezal °/varilla flexible °/resorte	ZCE-D06
Palanca long. reg. y rold. term.	ZC-Y45
Palanca corta °/rold. termoplástica	ZC-Y18
Palanca corta °/rold. de acero	ZC-Y19
Cabezal °/pulsador de acero	ZC-E10
Cabezal °/pulsador de acero y fuelle de goma	ZC-E11
Cabezal c/pal. y rold. termoplástica sentido de ataque lateral	ZC-E21
Varilla rígida de poliamida Ø 6mm	ZC-Y59
Palanca y resorte	ZC-Y81
Varilla metálica y resorte	ZC-Y91



XE2 ● ●21●●

Bloques de contactos

Bipolar	
1NA + 1NC de ruptura brusca	XE2S-P2151
1NA + 1NC decalados de ruptura lenta	XE2N-P2151
1NA + 1NC solapados de ruptura lenta	XE2N-P2161
Tripolar	
1NC + 1NA + 1NA de ruptura brusca	XE3S-P2151
1NC + 1NC + 1NA decalados de ruptura lenta	XE3N-P2141



XE3 ● ●21●●

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Universal

Cilíndrico, empotrable. Dos hilos, corriente alterna o continua (3)

Tres hilos, corriente continua, salida estática (1) (3)



XS6 ●●B1●●L2

Ø 8

Alcance (Sn) mm	Función	Salida	Conexión	Referencia
Tres hilos --- con protección contra sobrecargas y cortocircuitos				
2,5	NA	PNP	Por cable 2 m (2)	XS6 08B1PAL2

Ø 12

Tres hilos --- con protección contra sobrecargas y cortocircuitos				
4	NA	PNP	Por cable 2 m (2)	XS6 12B1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
4	NA		Por cable 2 m (2)	XS6 12B1MAL2

Ø 18

Tres hilos --- con protección contra sobrecargas y cortocircuitos				
8	NA	PNP	Por cable 2 m (2)	XS6 18B1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
8	NA		Por cable 2 m (2)	XS6 18B1MAL2

Ø 30

Tres hilos --- con protección contra sobrecargas y cortocircuitos				
15	NA	PNP	Por cable 2 m (2)	XS6 30B1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
15	NA		Por cable 2 m (2)	XS6 30B1MAL2

En caso de requerir salida por conector reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

(1) Conexión NPN reemplazar la letra P por la letra N.

(2) Para una salida con un cable de 5 m, reemplazar L2 por L5. Para un cable de 10 m, reemplazar L2 por L10.

Ejemplo: XS6 08B1PAL2 viene a ser XS6 08B1PAL5 con un cable de 5 m.

(3) Salida NC reemplazar la letra A por la letra B.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Universal, Osiconcept®

Cilíndrico, empotrable o no empotrable.

Tres hilos, corriente continua, salida estática (1) (2)



XS6 ●●B2●●L01M12

Ø 12

Alcance (Sn) mm	Función	Salida	Conexión	Referencia
5	NA	PNP	Conector M12 c/ extensión de 0,15 m	XS6 12B2PAL01M12

Ø 18

9	NA	PNP	Conector M12 c/ extensión de 0,15 m	XS6 18B2PAL01M12
---	----	-----	-------------------------------------	------------------

Ø 30

18	NA	PNP	Conector M12 c/ extensión de 0,15 m	XS6 30B2PAL01M12
----	----	-----	-------------------------------------	------------------

(1) Conexión NPN reemplazar la letra P por la letra N.

(2) Salida NC reemplazar la letra A por la letra B.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Universal, Osiconcept®

Plano, empotrable y no empotrable, formatos E, C y D. Dos hilos, corr. cont. o alt. (2). Tres hilos, corr. cont., salida estát. (1) (2)



XS8 E1A1●●L2 XS8 ●1A1●●M8 XS8 C1A1●●L2

Plano, formato E, 26 x 26 x 13 mm

Alcance (Sn) mm	Función	Salida	Conexión	Referencia
Tres hilos --- con protec. contra sobrecargas y cortocircuitos				
15	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS8 E1A1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
15	NA	-	Por cable 2 m (3)	XS8 E1A1MAL2

Plano, formato C, 40 x 40 x 15 mm

Tres hilos --- con protec. contra sobrecargas y cortocircuitos				
25	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS8 C1A1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
25	NA	-	Por cable 2 m (3)	XS8 C1A1MAL2

Plano, formato D, 80 x 80 x 26 mm

Tres hilos --- con protec. contra sobrecargas y cortocircuitos				
60	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS8 D1A1PAL2
Dos hilos ~ o ---				
60	NA	-	Por cable 2 m (3)	XS8 D1A1MAL2

(1) Conexión NPN reemplazar la letra P por la letra N.

(2) Salida NC reemplazar NA por NB y MA por MB.

(3) Para una salida con cable 5m, remplace L2 por L5, de largo 10m, remplace L2 por L10.

Salida conector reemplazar L2 por M8 ó M12 (formatos E y C) o por M12 formato D.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Funcional

Metálicas, cilíndricos, empotrables y rectangulares. Dos hilos, corriente cont. (2). Tres hilos, corriente cont. transistor (1) (2)



	Formato J
	8x22 (3)
Alcance nominal Sn (mm)	2.5

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente continua

Conexiones por cable PvR (2 m) 			
3 hilos	PNP	función NA	XS7J1A1PAL2

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente continua

Conexiones por cable PvR (2 m) 			
3 hilos	ni polarizado	función NA	XS7J1A1DAL2

Alcance nominal Sn (mm)

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente continua

Conexiones por cable PvR (2 m) 			
3 hilos	PNP	función NA	

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente continua

Conexiones por cable PvR (2 m) 			
3 hilos	ni polarizado	función NA	

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Funcional

Metálicas, cilíndricos, empotrables y rectangulares. Dos hilos, corriente cont. (2). Tres hilos, corriente cont. transistor (1) (2)



Formato F
8x32 (3)

5

Formato E
26x26 (3)

10

Formato C
40x40 (3)

15

Formato D
80x80 (4)

40

--- 3 hilos

XS7F1A1PAL2

XS7E1A1PAL2

XS7C1A1PAL2

XS7D1A1PAL2

--- 2 hilos

XS7F1A1DAL2

XS7E1A1DAL2

XS7C1A1DAL2

XS7D1A1DAL2



Cilíndrico Ø 8
(4)

1,5

Cilíndrico Ø 12
(3)

2

Cilíndrico Ø 18
(4)

5

Cilíndrico Ø 30
(4)

10

--- 3 hilos

XS508B1PAL2

XS512B1PAL2

XS518B1PAL2

XS530B1PAL2

--- 2 hilos

XS508B1DAL2

XS512B1DAL2

XS518B1DAL2

XS530B1DAL2

(1) Conexión NPN reemplazar la letra P por la letra N.

(2) Salida NC reemplazar la letra A por la letra B.

Ejemplo: XS7E1A1DAL2 es XS7E1A1DBL2.

Salida conector reemplazar L2 por M8 ó M12 (formatos E y C) o por M12 formato D. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Aplicación

Plástico, cilíndrico, no empotrable. Dos hilos, corriente alterna o cont. Tres hilos, corriente continua, salida estática.



XS4 P●●●●340

XS4 P●●●●230

Ø 8				
Alcance (Sn) mm	Función	Salida	Conexión	Referencia
Tres hilos ---				
2,5	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS4P08PA340
Dos hilos ~ o ---				
2,5	NA		Por cable 2 m (3)	XS4P08MA230
Ø 12				
Tres hilos ---				
4	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS4P12PA340
Dos hilos ~ o ---				
4	NA		Por cable 2 m (3)	XS4P12MA230
Ø 18				
Tres hilos ---				
8	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS4P18PA340
Dos hilos ~ o ---				
8	NA		Por cable 2 m (3)	XS4P18MA230
Ø 30				
Tres hilos ---				
15	NA	PNP	Por cable 2 m (3)	XS4P30PA340
Dos hilos ~ o ---				
15	NA		Por cable 2 m (3)	XS4P30MA230

(1) Conexión NPN reemplazar la letra P por la letra N.

(2) Salida NC reemplazar NA por NB y MA por MB.

(3) Para una salida con cable 5m, reemplace L1 a la referencia. Para un cable de 10m, agregar L2.

Salida por conector agregar al final la letra D. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Aplicación

Detectores para control de rotación, deslizamiento, sobrecargas. Modo aprendizaje.

Control de rotación XSA-V (2)

Metálico contacto NC - LED - IP 67

Ø 30 alcance 10mm



Tensión	Impulsos por minuto	Referencias
24/240 VCA/CC	6/150	XSA-V11801
24/240 VCA/CC	120/3000	XSA-V12801
12/48 VCC PNP	6/150	XSA-V11373
12/48 VCC PNP	120/3000	XSA-V123



Aparatos empotrables en el metal
Cuerpo Plástico Osiconcept®

Alcance 10mm. Tres hilos PNP/NC

Frecuencia de ajuste Referencias

6...6000 impulsiones/min XS9-E11RPBL01M12

Alcance 15mm. Tres hilos PNP/NC

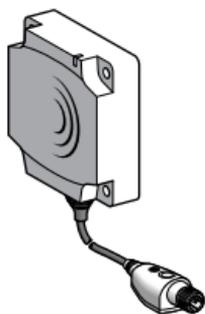
6...6000 impulsiones/min XS9-C11RPBL01M12

Alcance 10mm. Dos hilos \sim o \equiv /NC

6...6000 impulsiones/min XS9-C11RPBL01M12

Alcance 15mm. Dos hilos \sim o \equiv /NC

6...6000 impulsiones/min XS9-C11RPBL01M12



Utilizados para detectar una merma de la velocidad en los motores y/o accionamientos. Por debajo de un valor preseleccionado, se abre el contacto NC de salida. Se aplica en cintas transportadoras, elevadores a cangilones, mezcladoras, bombas, secadoras, ruptura de cintas, etc.

Detectores de proximidad inductivos

Osiprox® Aplicación - Formato Prismático

Cuerpo plástico - Conexión por bornera - IP 67



XS7/8

Empotrables en metal - LED

Salida NA + NC		Referencias
15mm	12/48VCC PNP	XS7-C40PC440 ⁽¹⁾
20mm	12/48VCC PNP	XS7-C40PC449 ⁽¹⁾
Salida programable NA o NC		
15mm	20/264VCA	XS7-C40FP260 ⁽¹⁾

No empotrables en metal- LED

Salida NA + NC		Referencias
20mm	12/48VCC PNP	XS8-C40PC440 ⁽¹⁾
40mm	12/48VCC PNP	XS8-C40PC449 ⁽¹⁾
Salida programable NA o NC		
20mm	20/264VCA	XS8-C40FP260 ⁽¹⁾

Osiprox® Aplicación - Formato Cúbico 40 mm

Cuerpo plástico - Conexión por bornera - IP 67



XS7/8

Empotrables en metal - LED

Salida NA + NC		Referencias
15mm	12/48VCC PNP	XS7-T4PC440
15mm	12/48VCC PNP	XS7-T4PC440LD

No empotrables en metal- LED

Salida NA + NC		Referencias
20mm	12/48VCC PNP	XS8-T4PC440
20mm	12/48VCC PNP	XS8-T4PC440LD

Formato Cúbico 26 mm, consultar

(1) Cara sensible orientable en 5 posiciones.

Salida NPN: reemplazar PC por NC.

Por ejemplo: XS7C40PC440 pasa a ser XS7C40NC440

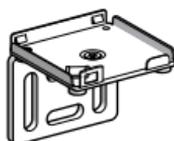
Detectores de proximidad inductivos

Osiprox®

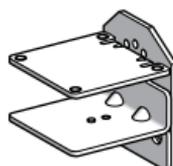
Accesorios



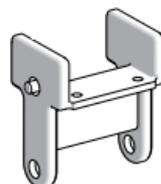
XSZ B00



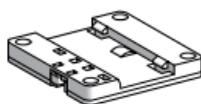
XSZ B90



XSZ BC10



XSZ BE10



XSZ BD10



XSZ BPM12



XSZ B100

Accesorios de montaje y de fijación

Descripción	Utilización para detector Tipo	Diámetro (mm)	Referencia
Soporte de fijación “embutido”	XS● C	–	XSZ BC00
Montaje posible en perforaciones roscadas	XS● E	–	XSZ BE00
Escuadra de fijación en 90° “embutido”	XS● C	–	XSZ BC90
Montaje posible en perforaciones roscadas	XS● E	–	XSZ BE90
Escuadra de substitución	XS● E	–	XSZ BE10
	Substituye: XS7 T2, XS8 T2, XSE		
	XS● C	–	XSZ BC10
	Substituye: XS7 T4, XS7 C40, XS8 T4, XS8 C40 y XSC		
	XS● D (para XSD)	–	XSZ BD10
Bridas de fijación para comando extendido	XS9, XS6 ●●●B2	–	XSZ BPM12
Bridas de fijación	XS1, XS2, XS4, XS5, XS6	8 (M8x1)	XSZ B108
	XS1, XS2, XS4, XS5,	12 (M12x1)	XSZ B112
	XS6, XT1, XT4	18 (M18x1)	XSZ B118
		30 (M30x1,5)	XSZ B130

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Universal, Osiconcept®

Diseño 18, cuerpo de metal o de plástico.

Tres hilos, corriente continua, salida estática (1)



XUB 0●●●NL2



XUB 0●●●NM12



XUZ C50

Cuerpo de metal

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Línea de vista	Referencia (4)
Cable (2) 0...15 dependiendo de los accesorios usados	NA o NC, usando programación Osiconcept	PNP	Detección axial	XUB 0BPSNL2

Accesorios

Descripción	Conexión	Línea de vista	Referencia
Accesorios barrera	Cable (2)	Detección axial	XUB 0BKSNL2T
Reflector 50 x 50 mm	-	-	XUZ C50

Cuerpo de plástico

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Línea de vista	Referencia (4)
Cable (2) 0...15 dependiendo de los accesorios usados	NA o NC, usando programación Osiconcept	PNP	Detección axial	XUB 0APSNL2

Accesorios

Descripción	Conexión	Línea de vista	Referencia
Accesorios barrera	Cable (2)	Detección axial	XUB 0AKSNL2T
Reflector 50 x 50 mm	-	-	XUZ C50

(1) Conexión NPN reemplazar letra P por N.

(2) Para un cable de 5m, reemplace L2 por L5.

Por ejemplo, XUB 0BPSNL2 pasa a ser XUB 0BPSNL5.

Salida por Conector: reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Consulte de requerir versiones con haz a 90° de eje del cuerpo.

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Universal, Osiconcept®

Diseño miniatura

Tres hilos, corriente continua, salida estática (1)



XUM 0A...L2



XUM 0A...M8



XUZ C50

Cuerpo plástico

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Conexión	Referencia (2)
0...10 dependiendo de los accesorios usados	NA o NC, usando programación Osiconcept	PNP	Cable (L = 2 m)	XUM 0APSAL2

Accesorios

Descripción	Conexión	Referencia (2)
Accesorios barrera	Cable (L = 2 m)	XUM 0AKAL2T
Reflector 50 x 50 mm	-	XUZ C50

(1) Conexión NPN reemplazar letra P por N.

(2) Para un cable de 5m, remplace L2 por L5.

Por ejemplo, XUB 0BPSNL2 pasa a ser XUB 0BPSNL5.

(2) Salida por Conector: reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1041L2 ó consultar.

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Universal, Osiconcept®

Diseño miniatura

Tres hilos, corriente continua, salida estática (1)



XUK 0AKSAL2



XUK 0AKSAM12



XUZ C50

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Conexión	Referencia
Alimentación c.c. (corriente continua)				
0...30 dependiendo de los accesorios usados	NA o NC, usando programación Osiconcept	PNP/NPN	Cable (L = 2 m) (2)	XUK 0AKSAL2

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Conexión	Referencia
Alimentación c.c. o c.a. (corriente continua o alterna)				
0...30 dependiendo de los accesorios usados	NA o NC usando program. Osiconcept	Relé temporizado	Cable (L = 2 m) (2)	XUK 0ARCTL2

Accesorios			
Descripción	Conexión	Referencia	
Accesorio barrera p/CA	Cable (L = 2 m) (2)	XUK 0ARCTL2T	
Accesorios barrera p/CC	Cable (L = 2 m) (2)	XUK 0AKSAL2T	
Reflector 50 x 50 mm	-	XUZ C50	

(1) Conector reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

(2) Para un cable de 10m, remplace L2 por L10.

Ejemplo: XUK 0AKSAL2 pasa a ser XUK 0AKSAL10.

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Universal, Osiconcept®

Diseño compacto. Cinco hilos, corriente alt. o cont., 1 salida relé "NANC". Tres hilos, corriente continua, salida estática



XUM 0A...L2



XUM 0A...M8



XUZ C50

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Conexión	Referencia
Alimentación c.c.				
0...40 dependiendo de los accesorios usados	NA or NC usando programación Osiconcept	PNP/NPN	Bornes con tornillo prensaestopa 16P	XUX 0AKSAT16(1)

Alcance nominal (Sn) m	Función	Salida	Conexión	Referencia
Alimentación c.c. o c.a. (corriente continua o alterna)				
0...40 dependiendo de los accesorios usados	NA or NC usando programación Osiconcept	Relé temp.	Bornes con tornillos prensaestopa 16P	XUX 0ARCTT16

Accesorios			
Descripción	Conexión	Referencia	
Accesorios barrera	Bornes con tornillos Prensaestopa 16P	XUX 0AKSAT16T(1)	
Accesorio barrera	Bornes con tornillos Prensaestopa 16P	XUX 0ARCTT16T	
Reflector 50 x 50 mm		XUZ C50	

En caso de requerir salida por conector reemplazar T16 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Funcional

Tres hilos, corriente continua, salida estática.

Dos hilos, corriente alterna o continua, salida relé



	Formato M18 plástico	Formato M18 metal	Formato miniatura
Alcance máx./útil (m)			
Proximidad	0,8 / 0,6	0,8 / 0,6	0,6 / 0,4
Réflex polarizado	3 / 2	3 / 2	3 / 2
Réflex	5,5 / 4	5,5 / 4	6 / 4
Barrera	20 / 15	20 / 15	12 / 8

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente cont. --- (salida estática: transistor) (2)

Conexión	cable L = 2 m	cable L = 2 m	cable L = 2 m
Emisor	XUB2AKSNL2T	XUB2BKSNL2T	XUM2AKSNL2T
Receptor o E/R 3 hilos PNP (1)			
Prox. ajustable NA	XUB5APANL2	XUB5BPANL2	XUM5APANL2
Réflex polarizado	XUB9APANL2	XUB9BPANL2	XUM9APANL2
Réflex	XUB1APANL2	XUB1BPANL2	XUM1APANL2
Barrera	XUB2APANL2R	XUB2BPANL2R	XUM2APANL2R

(1) Para las versiones de salida NPN, cambiar P por N.

Ejemplo: XUB1APANL2 pasa a ser XUB1ANANL2

(2) Conector reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Detectores fotoeléctricos

Osiris® Funcional

Tres hilos, corriente continua, salida estática.

Dos hilos, corriente alterna o continua, salida relé



	Formato compacto 50x50	Formato compacto
Alcance máx./útil (m)		
Proximidad	1,5 / 1 \equiv o \sim	3 / 2,1
Réflex polarizado	7,5 / 5 \equiv o 6 / 4 \sim	15 / 11
Réflex	15 / 9 \equiv o 10 / 7 \sim	20 / 14
Barrera	45 / 30 \equiv o 30 / 20 \sim	60 / 40

Detectores para aplicaciones en circuitos de corriente cont. \equiv (salida estática: transistor) (2)

Conexión	cable L = 2 m	borne con PE M16
Emisor	XUK2AKSNL2T	XUX0AKSAT16T

Receptor o E/R 3 hilos PNP (1)

Prox. ajustable NA	XUK5APANL2	XUX5APANT16
Réflex polarizado	XUK9APANL2	XUX9APANT16
Réflex	XUK1APANL2	XUX1APANT16
Barrera	XUK2APANL2R	XUX2APANT16R

Detectores para aplicaciones en circuitos multitensión \sim / \equiv

10...36VCC / 20...264VCA ondulación inc. (sal. de relé 1 "NANC" 3A) (2)

Conexión	cable L = 2 m	borne con PE ISO16
Emisor	XUK2ARCNL2T	XUX0ARCTT16T

Receptor o E/R 3 hilos PNP (1)

Prox. ajustable NA	XUK5ARCNL2	XUX5ARCNT16
Réflex polarizado	XUK9ARCNL2	XUX9ARCNT16
Réflex	XUK1ARCNL2	XUX1ARCNT16
Barrera	XUK2ARCNL2R	XUX2ARCNT16R

(1) Para las versiones de salida NPN, cambiar P por N.

Ejemplo: XUK5APANL2 pasa a ser XUK5ANANL2

(2) Conector reemplazar L2 por M12. Utilizar cable XZCP1141L2 ó consultar.

Detectores fotoeléctricos

XU Osiris®

Embalaje/Manutención con LED - IP67



XUV-K0252S

Detector de etiquetas

Tipo herradura con memoria (set)

Tipo	Referencias
------	-------------

Alcance 2mm. 3H

PNP/NPN10/30VCC

NA ó NC prog.p/conector

haz infrarrojo 10kHz XUV-K0252S

Idem anterior con haz

visible rojo/verde 10kHz XUV-K0252VS

(Utilizar cable XZCP1041L2 ó consultar.)

Lectores de marcas por contraste de colores

Sistema Proximidad

Alcance 9mm. regulable multifunción

3H PNP/NPN NA ó NC

Haz rojo o verde

programable 10kHz XUR-K0955D

Idem anterior con

autoaprendizaje XUR-K1KSMM12

(Utilizar cable XZCP1041L2 ó consultar.)



XUR-K0955D

Detector tipo herradura con amplificador incorporado

Sistema Barrera

Abertura de 30mm. Haz infrarrojo

3H PNP 10/30VCC 1kHz XUV-H0312

Detector de materiales transparentes

Sistema Reflex

M 18 cilíndrico Alc. 1,1 m

3H PNP 12/48VCC XUB-H01353

50 x 18 x 50 mm Alc. 1,5 m

Autoaprendizaje XUK-T1KSML2

(Utilizar cable XZCP1041L2 ó consultar.)

Detectores Fotoeléctricos para otras aplicaciones especiales, consultar.

Detectores fotoeléctricos

XU Osiris®

Embalaje/Manutención con LED - IP67



XUDA-...

Amplificadores para fibras ópticas Osiconcept®

Tipo	Referencias
Conexión por cable PVC (2m) funcional. 3H PNP Autoaprendizaje 1000 Hz	XUDA1PSML2
Conexión por cable PVC (2m) universal. 3H PNP program. NA/NC. 1000 Hz/5000 Hz con visualizador 4 dígitos, temp. programable 40 ms	XUDA2PSML2

(Utilizar cable XZCP1041L2 ó consultar.)

Fibras ópticas plásticas

Alcance 120mm. sistema barrera	XUF-N12301
Idem °/prolong. metálica alcance 120/1200 mm	XUF-N12311
Alcance 50mm sistema proximidad	XUF-N05321
Idem °/prolong. metálica	XUF-N05331



XUV-...

Amplificador para cabezas ópticas 5H PNP/10/30VCC IP50

XUV-H003530

Cabezas ópticas

Sistema Barrera	
Emisor M18 alc. 6mts	XUV-N06240
Receptor M18 alc. 6mts	XUV-N06244
Tipo herradura 20mm	XUV-N0243 G/R
Tipo herradura 5mm	XUV-N0143 G/R
Sistema Reflex	
M18 alcance 2mts	XUV-N0244
Sistema Proximidad	
Haz convergente 20mm	XUV-N02428
Haz convergente 10mm	XUV-N01428



XUV-N0243G

Detectores Fotoeléctricos para otras aplicaciones especiales, consultar.
Salidas NPN, consultar.

Detectores fotoeléctricos

XU Osiris

Accesorios



XUZ-C..

Espejos

Tipo	Referencias
------	-------------

Alta reflexión rectangular	
----------------------------	--

24 x 24mm	XUZ-C24
-----------	---------

Reflexión rectangular	
-----------------------	--

50 x 50mm	XUZ-C50
-----------	---------

Reflexión Ø80 mm	XUZ-C80
------------------	---------

Cintas reflectoras

25mm x 1m x 0,2mm	XUZ-B01
-------------------	---------

25mm x 5m x 0,2mm	XUZ-B05
-------------------	---------

Fusible

Tipo cartucho 0,8A 50x20	XUZ-E08
--------------------------	---------



XUZ-C24

Conectores con cable de 2 mts.

p/lector de etiquetas 4H	XZ-CP0941L2
--------------------------	-------------

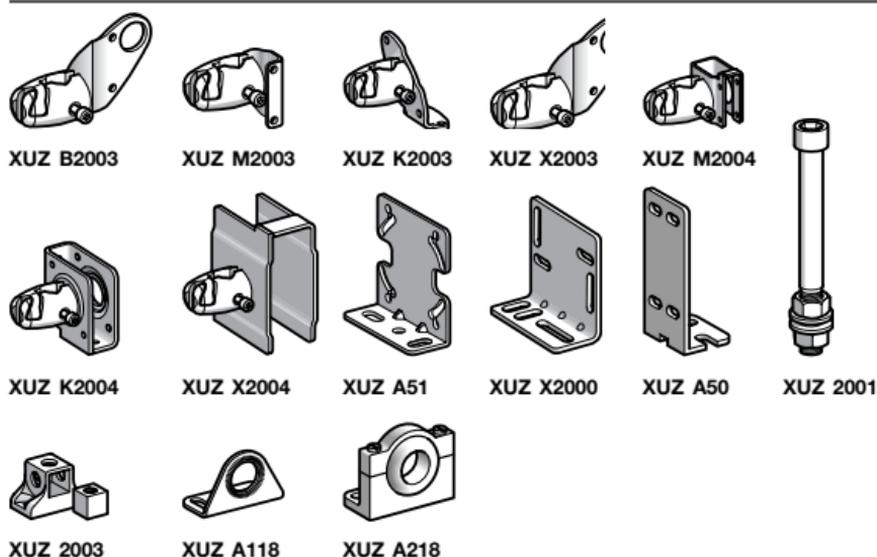
p/barrera laser	XZ-CP1141L2
-----------------	-------------

Nota: Para detectores reflex cuya aplicación es la detección de objetos con menos del 50% de su Sn es recomendable utilizar el espejo **XUZ-C24**.

Las cintas reflectoras tienen su aplicación cuando se deben instalar varios detectores reflex separados por una corta distancia entre ellos.

Detectores fotoeléctricos

XU Osiris



Accesorios de montaje

Descripción	Uso para tipo de detector	Referencia
Soporte con rotula de ajuste	XUB o XUZ C50	XUZ B2003
Para montaje en barra M12	XUM o XUZ C50	XUZ M2003
	XUK o XUZ C50	XUZ K2003
	XUX o XUZ C50	XUZ X2003
Soporte con rotula de ajuste con cubierta protectora	XUM	XUZ M2004
	XUK	XUZ K2004
Para montaje en barra M12	XUX	XUZ X2004
Soporte para barra M12	–	XUZ 2003
Barra M12	–	XUZ 2001
(posible ajuste hasta aumento completo)		
Soporte de montaje de metal	XUB	XUZ A118
	XUM	XUZ A50
	XUK	XUZ A51
	XUX	XUZ X2000
	XUL	XUL Z41
	XUJ	XUZ A41
	XUJ B	XUZ A49
Soporte de montaje de plástico con rotula de ajuste	XU● (Ø 18 mm)	XUZ A218
Soporte de montaje de precisión con ajuste micrométrico	XU2 (Ø 18 mm) con emisión láser	XUZ A318

Detectores fotoeléctricos

XU Osiris

Accesorios



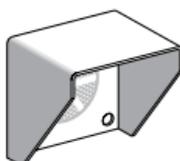
XUZ C16



XUZ C50



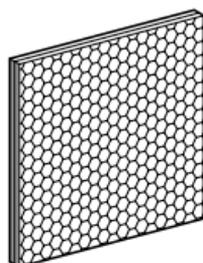
XUZ C24



XUZ D15



XUZ B01



XUZ C100

Reflectores

Descripción	Dimensiones (mm)	Largo (m)	Referencia
Reflectores estándar	16 Ø	–	XUZ C16
	21 Ø	–	XUZ C21
	31 Ø	–	XUZ C31
	39 Ø	–	XUZ C39
	80 Ø	–	XUZ C80
Reflector universal (sin zona ciega)	50 x 50	–	XUZ C50
Reflector de alcance mas corto	24 x 21	–	XUZ C24
Reflector de alcance largo	100 x 100	–	XUZ C100
Banda adhesiva reflectora (1)	Ancho: 25	1	XUZ B01
	Espesor: 0.2	5	XUZ B05
Banda adhesiva reflectora (1)	Ancho: 25	1	XUZ B11
(adaptada para sistema reflex polarizado y Osiconcept)	Espesor: 0.5	5	XUZ B15

Detectores de proximidad capacitivos

Cuerpo cilíndrico. Alimentación corriente continua o alterna, con ajuste de la sensibilidad, salida con cable 2m.

Empotrables - Cuerpo metálico

Detectores	Alcance mm	Función	Salida	Referencia
Ø 12	2	NA	PNP	XT1-M12PA372
Ø 12	2	NA	Relé	XT1-M12FA372
Ø 18	5	NA	PNP	XT1-M18PA372
Ø 18	5	NA	Relé	XT1-M18FA372
Ø 30	10	NA	PNP	XT1-M30PA372
Ø 30	10	NA	Relé	XT1-M30FA372

No empotrables - cuerpo plástico

Detectores	Alcance mm	Función	Salida	Referencia
Ø 18	8	NA	PNP	XT4-M18PA372
Ø 18	8	NA	Relé	XT4-M18FA372
Ø 30	15	NA	PNP	XT1-M30PA372
Ø 30	15	NA	Relé	XT1-M30FA372

Empotrables - Formato C (prismático)

Cuerpo plástico

Alcance mm	Función	Salida	Referencia
15	NA + NC	PNP	XT7-C40PC440
15	NA ó NC	24/240 VCA	XT7-C40FP262

Salida NPN: reemplazar P por N.

Ejemplo: XT1M30PA372 pasa a ser: XT1M30NA372

Salida NC reemplazar A por B.

Detectores ultrasónicos

Osisonic® Universal y Funcional

Cuerpo plástico roscado M12 x 1, M18 x 1, M30 x 1,5
Alimentación corriente continua, salida estática

Detectores Funcionales

Detectores	Alcance (Sn) m	Función	Salida	Referencia
Ø 12	0,05	NA	PNP/NPN	XX5 12A1KAM8
Ø 18	0,15	NA	PNP/NPN	XX5 18A1KAM12

Detectores Universales

Detectores	Alcance (Sn) m	Función	Salida	Referencia
Ø 18	0,05 (ajustable)	NA	PNP	XX5 18A3PAM12
Ø 30	1 (ajustable)	NA NA+NC	PNP/NPN PNP	XX6 30A1KAM12 XX6 30A1PCM12
Ø 30	8 (ajustable)	NA+NC	PNP	XX6 30A3PCM12

Detectores Aplicación

Detectores	Alcance (Sn) m	Función	Referencia
Ø 30	1 (ajustable)	Analógica 4-20 mA	XX9 30A1A2M12
Ø 30	8 (ajustable)	Analógica 4-20 mA	XX9 30A3A2M12
Ø 30	1 (ajustable)	Analógica 0-10 V	XX9 30A1A1M12
Ø 30	8 (ajustable)	Analógica 0-10 V	XX9 30A3A1M12

Accesorios

Pulsador de aprendizaje p/XX518A3		XX7 PB100
Conector M8	Recto	XZCP 0166L2
Conector M8	Acodado	XZCP 0266L2
Conector M8	Recto	XZCP 1141L2
Conector M8	Acodado	XZCP 1241L2

Presostatos Nautilus

XML Electromecánicos



XML-A

XML-B

Para control, con visualización.
Funcionamiento a membrana desde 45 mbar hasta 35 bar y a pistón desde 70 bar hasta 500 bar.
Conexión hidráulica 1/4 gas hembra.
Contacto unipolar inversor de 10A (Ith). 500VCA 50/60Hz.

De simple umbral - IP66 - "Vigilancia"

Aceites hidráulicos, agua dulce, agua de mar, aire, +70°C

Rango de presión	Referencias
De 0,15 a 2,5 bar	XML-A002A2S11
De 0,4 a 4 bar	XML-A004A2S11
De 0,6 a 10 bar	XML-A010A2S11
De 0,7 a 20 bar	XML-A020A2S11

Aceites hidráulicos + 160°C

De 5 a 70 bar	XML-A070D2S11
De 10 a 160 bar	XML-A160D2S11
De 20 a 300 bar	XML-A300D2S11

De doble umbral - IP66 - "Regulación"

Aceites hidráulicos, agua dulce, agua de mar, aire, +70°C

Rango de presión	Referencias
De 0,3 a 2,5 bar	XML-B002A2S11
De 0,25 a 4 bar	XML-B004A2S11
De 0,7 a 10 bar	XML-B010A2S11
De 1,3 a 20 bar	XML-B020A2S11
De 3,5 a 35 bar	XML-B035A2S11

Aceites hidráulicos + 160°C

De 5 a 70 bar	XML-B070D2S11
---------------	---------------

Aceites hidráulicos, aire, +160°C

De 45 a 350 mbar	XML-BL35R2S11
------------------	---------------

Agua dulce, agua de mar, fluidos corrosivos, +160°C

De 45 a 350 mbar	XML-BL35S2S11
------------------	---------------

Nota: Presostatos para otros valores de presión, para otro tipo de fluidos y/o gases para +70 ó +1600C, y presostatos con conexión eléctrica por ficha DIN; consultar.

Detectores de presión electrónicos

Nautilus® Configurables, tipo XML-F

Diferencial entre 2 umbrales con pantalla digital.

Con 1 salida digital y 1 análoga



Salida analógica 4-20 mA.

Límites de tensión ---17...33V.

Conexión hidráulica 1/4 gas hembra (1)

NPN o PNP y NC o NA

Rango	Referencias
2,5 bar (36,25 psi)	XML-F002D2025
10 bar (145 psi)	XML-F010D2025
16 bar (232 psi)	XML-F016D2025
25 bar (362,5 psi)	XML-F025D2025
40 bar (580 psi)	XML-F040D2025
70 bar (1015 psi)	XML-F070D2025
100 bar (1450 psi)	XML-F100D2025
160 bar (2320 psi)	XML-F160D2025

(1) Tipo de fluidos controlados: aceites hidráulicos, agua dulce, agua salada, aire, fluidos corrosivos, de -15 a +80°C.

Otras versiones: Equipos salidas relé

Elementos de seguridad

Control de desvío de banda y parada de emergencia por cable



XCR-T

Control de desvío de banda - IP 65

Con palanca y rodillo de acero

Contacto	Caja	Referencias
2NA+2NC	Metálica	XCR-T115
2NA+2NC	Poliéster	
	p/amb. corrosivos	XCR-T315



XY2

Parada de emergencia por cable IP 65

Contacto	Enganche	Referencias
1NA + 1NC	A la derecha	XY2-CE1A250
1NA + 1NC	A la izquierda	XY2-CE2A250



XY2-CZ402

Accesorios para XY2

Tipo	Referencias
Cable 15,5mts.	XY2-CZ1015
Cable 25,5mts.	XY2-CZ102
Cable 50,5mts.	XY2-CZ105
Cable 100,5mts.	XY2-CZ110
Tensor M6 x 60	XY2-CZ402
Tensor M8 x 70	XY2-CZ404
Guía para cable	XY2-CZ524
Soporte de cable fijo	XY2-CZ601
Soporte de cable roscado	XY2-CZ705
Polea	XY2-CZ706
Resorte tensor extremo	XY2-CZ702



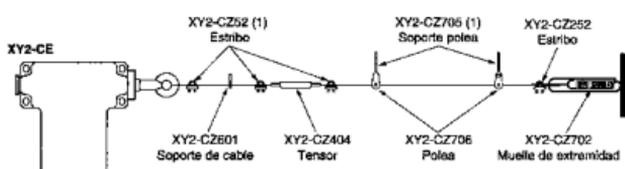
XY2-CZ524



XY2-CZ705



XY2-CZ702



Elementos de seguridad

XCS (1)

Interruptores de posición para seguridad



XCS-PA591

Cuerpo plástico XCS-P

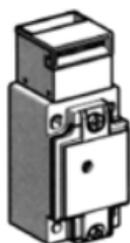
Doble aislación a llave

Contacto	Referencias
----------	-------------

Bipolar 1NA + 1NC apertura positiva	XCS-PA591
--	-----------

Accesorios para XCS-P

Llave recta	XCS-Z11
Llave tipo T	XCS-Z12
Llave con resorte	XCS-Z13
Llave tipo L	XCS-Z14



XCS-A501

Cuerpo Metálico XCS-A

Con cabeza orientable

Contacto	Referencias
----------	-------------

Tripolar 1NC + 1NA + 1NA (los NA decalados) apertura positiva	XCS-A501
---	----------



XCS-Z01

Accesorios para XCS-A

Llave recta	XCS-Z01
Llave tipo T	XCS-Z02
Llave con resort	XCS-Z03



XCS-Z02

Interruptor magnético codificado

Contacto	Referencias
----------	-------------

1NC + 1NA	XCS-DMC5902
-----------	-------------



XCS-Z11



XCS-Z12

Para más información acerca de aplicaciones y productos de seguridad, consúltenos.