

**Autonics**

**SENSOR DE PROXIMIDAD INDUCTIVO  
CILÍNDRICO CA 2 HILOS**

**M A N U A L**



Muchas gracias por elegir los productos Autonics.  
Por su seguridad, por favor lea lo siguiente antes de usar el producto.

**Precauciones de seguridad**

⌘ Por favor guarde y revise las instrucciones antes de usar esta unidad.

⌘ Por favor siga las reglas de seguridad que se presentan a continuación:

- ⚠ Advertencia** Puede resultar herido si no sigue las instrucciones adecuadamente.
  - ⚠ Precaución** Puede causar una lesión si no se siguen correctamente las instrucciones.
- ⌘ La siguiente es una explicación de los símbolos usados en la operación del manual;  
 ⚠ Precaución: Puede haber peligro o causar una lesión bajo condiciones especiales.

**Advertencia**

- 1. En caso de usar esta unidad con maquinaria (Nuclear, equipo médico, vehículos, trenes, aviones, aparatos de combustión, de diversión o dispositivos de seguridad, etc.) es necesario instalar equipos libres de fallas o si lo requiere contactenos.**  
Si no podrá haber peligro de daños serios, fuego o pérdida de propiedad.
- 2. No conectar directamente la alimentación sin carga.**  
Puede causar daños o quemar los componentes interiores.

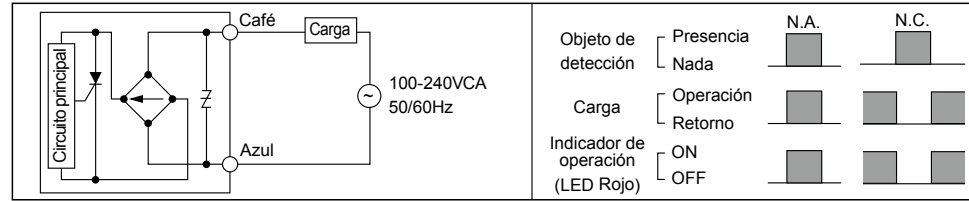
**Precaución**

- 1. No usar esta unidad en lugares con flamables o gas explosivo, químicos o fuertes alcalinos o ácidos.**  
Puede causar un incendio o una explosión.
- 2. No permita impactos en esta unidad.**  
Puede causar un mal funcionamiento o dañar el producto.
- 3. Por favor tome en cuenta las especificaciones.**  
Puede causar serios daños en el producto.

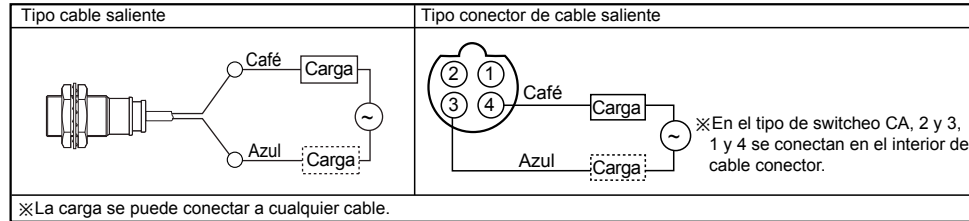
**Como especificarlo**

<b>P</b>	<b>R</b>	<b>W</b>	<b>L</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>A</b>	<b>O</b>	
							Salida	O	Normalmente abierto
							Alimentación	C	Normalmente cerrado
							Distancia de detección	A	100-240VCA
							Dimensión	Número	Distancia de detección estándar(Unidad: mm)
							Tamaño del cuerpo	Número	Diámetro de cabeza(Unidad: mm)
							Conexión	Sin marca	Estándar
								L	Cuerpo largo
							Forma	R	Cilíndrico
							Modelo	P	Sensor de proximidad inductivo

**Diagrama de salida de control y operación de carga**



**Conexiones**



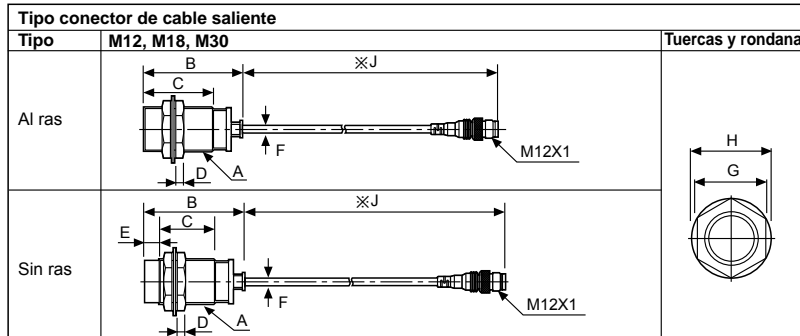
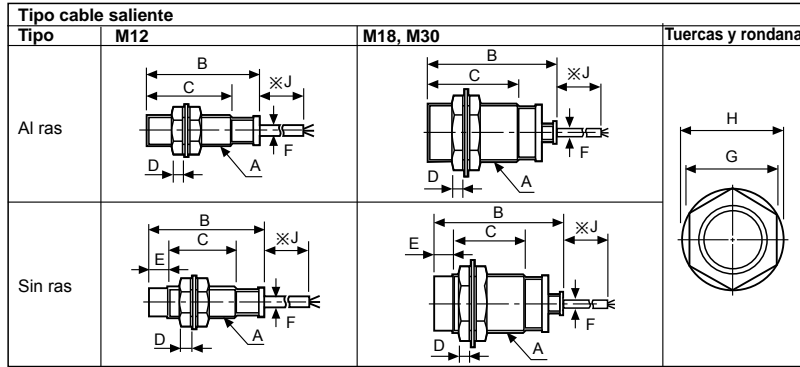
⌘ Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso.

**Especificaciones**

Modelo	PR12-2AO PR12-2AC PRW12-2AO PRW12-2AC	PR12-4AO PR12-4AC PRW12-4AO PRW12-4AC	PR18-5AO PR18-5AC PRL18-5AO PRL18-5AC PRWL18-5AO PRWL18-5AC	PR18-8AO PR18-8AC PRL18-8AO PRL18-8AC PRWL18-8AO PRWL18-8AC	PR30-10AO PR30-10AC PRL30-10AO PRL30-10AC PRWL30-10AO PRWL30-10AC	PR30-15AO PR30-15AC PRL30-15AO PRL30-15AC PRWL30-15AO PRWL30-15AC
Distancia de detección	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
Histéresis	Max. 10% de distancia de detección					
Objeto de detección estándar	12X2X1mm(Hierro)	18X18X1mm(Hierro)	25X25X1mm(Hierro)	30X30X1mm(Hierro)	45X45X1mm(Hierro)	
Distancia de ajuste	0 a 1.4mm	0 a 2.8mm	0 a 3.5mm	0 a 5.6mm	0 a 7mm	0 a 10.5mm
Alimentación (Voltaje de operación)	100-240VCA (85-264VCA)					
Corriente de fuga	Max. 2.5mA					
Frecuencia de respuesta*1	20Hz					
Voltaje residual	Max. 10V					
Afección por Temp.	Max. ±10% de distancia de detección a +20°C dentro del rango de temperatura de -25 a +70°C					
Salida de control	5 a 50mA		5 a 200mA			
Resistencia de aislamiento	Min. 50MΩ(a 500VCC megger)					
Rigidez dieléctrica	2,500VCA 50/60Hz por 1minuto					
Vibración	1mm de amplitud a frecuencia de 10 a 55Hz en cada una de las direcciones X, Y, Z por 2 horas					
Choque	500m/s² (50G) en las direcciones X, Y, Z 3 veces					
Indicador	Indicador de operación: LED Rojo					
Ambiente	Temp. ambiente		-25 a 70°C, Almacenamiento: -30 a 80°C			
	Humedad ambiente		35 a 95%RH, Almacenamiento: 35 a 95%RH			
Circuito de protección	Circuito de protección contra sobre voltajes					
Protección	IP67(Estándar IEC)					
Cable	ø 4, 2-hilos, 2m		ø 5, 2-hilos, 2m (AWG22, Diámetro del núcleo: 0.08mm, Número de núcleos: 60, Diámetro del aislamiento: ø1.25mm)			
Tipo de aislamiento	Doble aislamiento o aislamiento reforzado (Señal: □), rigidez dieléctrica entre la fuente de alimentación y la entrada de medida : 1kV					
Material	Cuerpo y tuerca: Latón níquelado, Lavadora: Acero níquelado, Parte de detección: PBT, Cable general(Negro): Cloruro de polivinilo(PVC)					
Certificación	<b>CE</b>					
Peso de la unidad*2	PR: Aprox. 84g(Aprox. 72g) PRW: Aprox. 54g(Aprox. 42g)		PRL: Aprox. 142g(Aprox. 130g) PRWL: Aprox. 78g(Aprox. 66g) PRWL: Aprox. 90g(Aprox. 78g)		PR: Aprox. 207g(Aprox. 170g) PRL: Aprox. 245g(Aprox. 208g) PRW: Aprox. 134g(Aprox. 122g) PRWL: Aprox. 195g(Aprox. 158g)	

\*1: La frecuencia de respuesta es el valor promedio. El objeto de detección estándar se usa y el ancho se ajusta como 2 veces del objeto de detección estándar, 1/2 de la distancia de detección para la distancia.  
 \*2: El peso en paréntesis no está incluido el peso de los envases. ⌘ La resistencia ambiental está en estado de no congelación o condensación.

**Dimensiones**



Modelo		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
Al ras	M12	PR	M12X1	63	48.5	4	-	4	17	21	2,000
		PRW	M12X1	63	48.5	4	-	4	17	21	300
	M18	PR	M18X1	53.8	35.8	4	-	5	24	29	2,000
		PRWL	M18X1	80.5	62.5	4	-	5	24	29	300
	M30	PR	M30X1.5	58	38	5	-	5	35	42	2,000
		PRWL	M30X1.5	80	60	5	-	5	35	42	300
Sin ras	M12	PR	M12X1	63	41.5	4	7	4	17	21	2,000
		PRW	M12X1	63	41.5	4	7	4	17	21	300
	M18	PR	M18X1	53.3	25.3	4	10	5	24	29	2,000
		PRWL	M18X1	80	52	4	10	5	24	29	300
	M30	PR	M30X1.5	58	28	5	10	5	35	42	2,000
		PRWL	M30X1.5	80	50	5	10	5	35	42	300

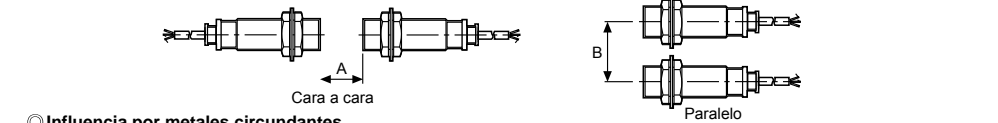
**Conexión de la alimentación**

Asegúrese de conectar la alimentación después de conectar la carga, porque la conexión directa del sensor de proximidad puede causar daños en el circuito interior del producto.

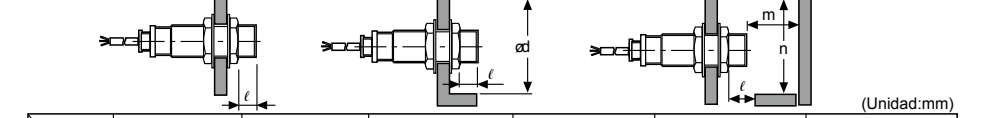


**Interferencia mutua e influencia por metales circundantes**

**Interferencia mutua**  
Cuando se montan cerca varios sensores de proximidad, puede ocurrir un mal funcionamiento del sensor debido a la interferencia mutua. Por lo tanto, asegúrese de mantener una distancia mínima entre los dos sensores, como se muestra en el cuadro de abajo.

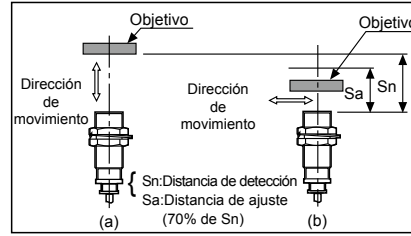


**Influencia por metales circundantes**  
Cuando los sensores se montan en un panel metálico, se requiere proteger los sensores de un mal funcionamiento por cualquier objeto metálico. Por lo tanto, asegúrese de mantener una distancia mínima entre los dos sensores, como se muestra en el cuadro de abajo.



Modelo	PR12-2AO PRW12-2AO	PR12-4AO PRW12-4AO	PR18-5AO PRW18-5AO	PR18-8AO PRW18-8AO	PR30-10AO PRW30-10AO	PR30-15AO PRW30-15AO
A	12	24	30	48	60	90
B	24	36	36	54	60	90
ℓ	0	11	0	14	0	15
α	12	36	18	54	30	90
m	6	12	15	24	30	45
n	18	36	27	54	45	90

**Distancia de ajuste**

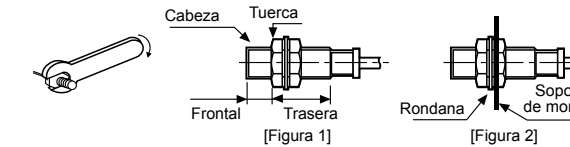


La distancia de detección se puede cambiar por la forma, tamaño o material del objetivo. Por lo tanto por favor revise la distancia de detección como (a), después pase el objetivo dentro del rango de la distancia de ajuste (Sa).

Distancia de ajuste(Sa) = Distancia de detección(Sn)X70%.  
 E)PR30-10DN (Ver en Como especificarlo)  
 Distancia de ajuste(Sa) = 10mmX0.7=7mm

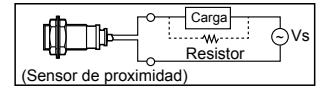
**Precauciones de uso**

1. Este equipo no se debe usar en exteriores o más allá de los rangos de temperatura especificados.
2. No aplique sobre tensión en el cable. (ø : max. 30N, α : max. 50N)
3. No use el mismo conducto con el cable de esta unidad y la línea de alimentación eléctrica o línea de alimentación.
4. No ponga sobrecarga al apretar las tuercas, por favor use una rondana para apretar.



	Fuerza	Frontal	Trasera
Modelo	Tamaño	Torque	Torque
Serie Ras	13mm	65kgf·cm	120kgf·cm
PR12 Sin ras	7mm	(6.37N·m)	(11.76N·m)
Serie Ras	-	150kgf·cm	(14.7N·m)
PR18 Sin ras	-	-	-
Serie Ras	26mm	500kgf·cm	800kgf·cm
PR30 Sin ras	12mm	(49N·m)	(78.4N·m)

- Nota1)** Para el torque de apriete permitido y los rangos de las posiciones de las tuercas para la parte frontal y trasera consulte la tabla número 1 y la Figura no. 1, respectivamente. La distancia frontal es desde la cabeza hacia el tamaño indicado en la tabla no. 1 y la distancia trasera incluye la tuerca [Tabla no. 1].
- Nota 2)** El torque de apriete permitido denota el valor del torque cuando se usa la rondana suministrada como se muestra arriba [Fig.2].
5. Por favor revise los cambios de voltaje de la fuente de alimentación a manera de no exceder el rango de entrada de alimentación.
  6. No conecte carga de capacidad directamente al área de salida.
  7. Por favor acorte el cable lo mayor posible a manera de evitar el ruido.
  8. Asegúrese de usar el cable como se indica en las especificaciones del producto. Si se usa un cable equivocado o doblado, no deberá de tener propiedades a prueba de agua.
  9. Es posible extender el cable hasta 200m usando una sección mínima de 0.3mm².
  10. Si el cable es blindado, la distancia de operación puede cambiar por material blindado.
  11. Puede causar un mal funcionamiento por partículas de metal en el producto.
  12. Si hay máquinas(motor, soldadura etc), ocurrirá un gran aumento de picos de tensión alrededor de esta unidad, por favor instale el varistor o amortiguador la fuente de picos, aunque haya un supresor de picos integrado en la unidad.
  13. Si se conecta la carga con corriente de gran afluencia(Tipo bulbo CC) a esta unidad, la corriente de gran afluencia fluirá porque la resistencia inicial es baja. Si la corriente fluye, la resistencia de la carga será mayor, después regresará a la corriente estándar. En caso, de que el sensor de proximidad pueda estar dañado por afluencia de corriente. Si se usa un bulbo CC, por favor conecte un relevador extra o resistor de limite de corriente a manera de proteger el sensor de proximidad.
  14. En caso de que la corriente de carga este baja: Cuando la corriente de carga este bajo 5mA, hace al voltaje residual menor que el voltaje de regreso al conectar el resistor y la carga en paralelo para fluir 5mA al sensor de proximidad.  
 ⌘ 110VCA 50/60Hz : 20kΩ, Min. 3W, 220VCA 50/60Hz : 39kΩ, Min. 5W
  15. Si se hace un transceptor cerca del sensor de proximidad o conexión de cable, puede causar un mal funcionamiento.
- ⌘ **Puede causar un mal funcionamiento si no se siguen las instrucciones anteriores.**



**Productos principales**

- Sensores de proximidad
- Sensores fotoeléctricos
- Sensores de área
- Sensores de fibra óptica
- Sensores para puertas
- Sensores de presión
- Contadores
- Temporizadores
- Encoders rotativos
- Unidades de display
- Controladores de alimentación
- Controladores de sensores
- Medidores para panel
- Pantallas HMI
- Controladores de temperatura
- Medidores de pulsos/tacómetros
- Transductores de humedad/temperatura
- Motores a pasos/drivers/controladores de movimiento
- Marcador láser (CO2, Nd:YAG)

**Autonics**  
 Corporation  
 http://www.autonics.com

Tu apoyo total en automatización industrial

■ MATRIZ :  
 41-5, Yongdang-dong, Yangsan-si, Gyeongsangnam, 625-847, Korea

■ OFICINA DE VENTAS :  
 Bldg. 402 3rd Fl., Bucheon Techno Park, 131, Yaldae-dong, Wollon-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 420-734, Korea  
 TEL: 82-32-610-2730 / FAX: 82-32-329-0728

■ E-mail : sales@autonics.com

Para propuestas de mejora y desarrollo en los productos contactenos en: product@autonics.com