

Autonics

SENSOR DE PROXIMIDAD TIPO CELÍNDRICO CC 3hilos

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.

Precaución

1. No usar esta unidad en lugares con inflamables 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. No aplique alimentación CA y tome en cuenta las especificaciones.

Puede causar serios daños en el producto.

Como especificarlo

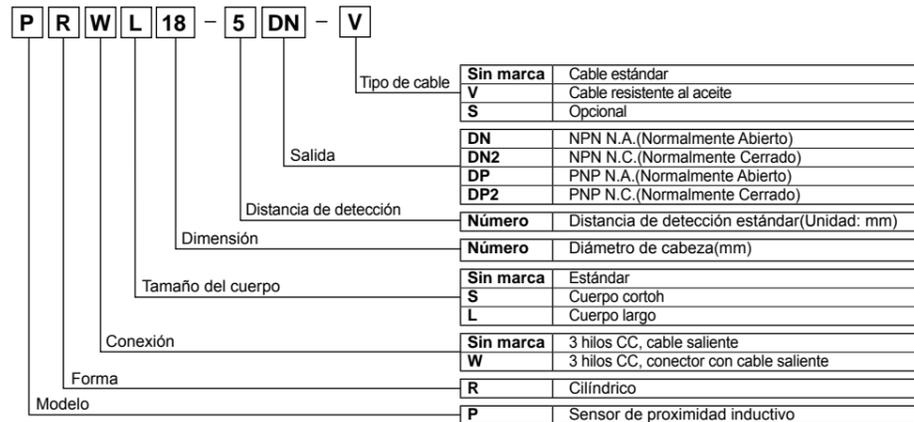
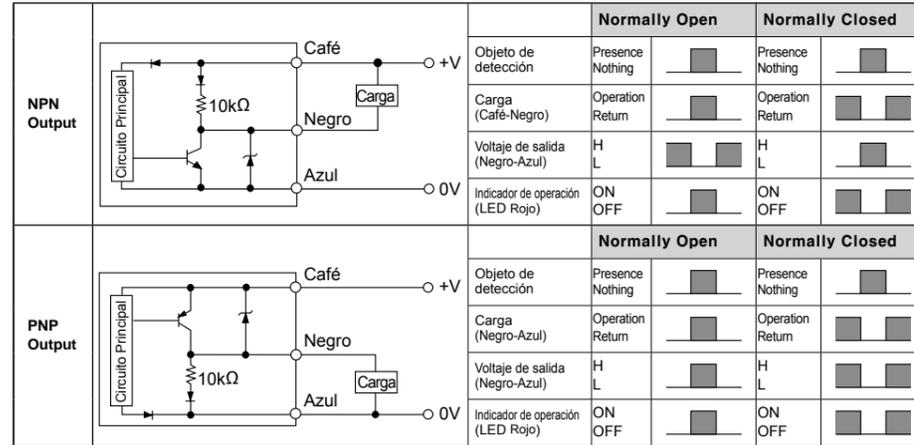
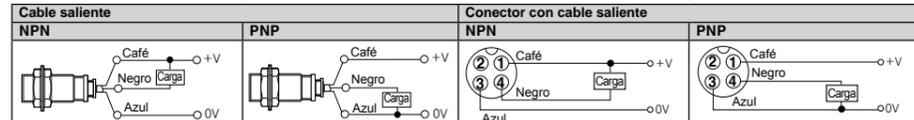


Diagrama de salida de control y operación de carga



Conexiones



✘ Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso.

Especificaciones

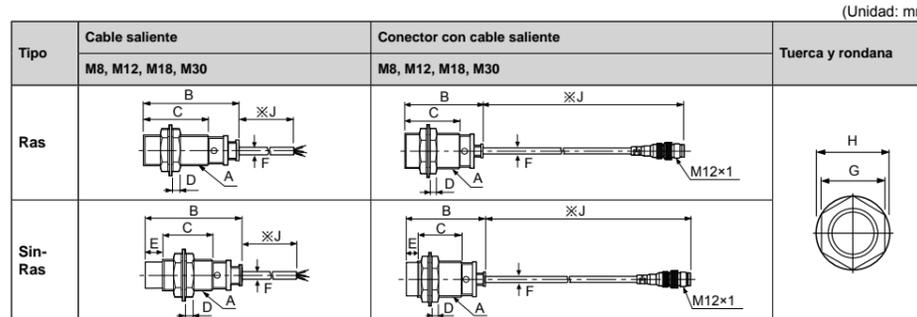
Modelo	PR08-15DN PR08-15DP PR08-15DN2 PR08-15DP2 PRL08-15DN PRL08-15DP PRL08-15DN2 PRL08-15DP2 PRW08-15DN PRW08-15DP PRW08-15DN2 PRW08-15DP2 PRWL08-15DN PRWL08-15DP PRWL08-15DN2 PRWL08-15DP2	PR08-20N PR08-20P PR08-20DN2 PR08-20DP2 PRL08-20DN PRL08-20DP PRL08-20DN2 PRL08-20DP2 PRW08-20DN PRW08-20DP PRW08-20DN2 PRW08-20DP2 PRWL08-20DN PRWL08-20DP PRWL08-20DN2 PRWL08-20DP2	PR12-2DN PR12-2DP PR12-2DN2 PR12-2DP2 PRS12-2DN PRS12-2DP PRS12-2DN2 PRS12-2DP2 PRW12-2DN PRW12-2DP PRW12-2DN2 PRW12-2DP2 PRL12-2DN PRL12-2DP PRL12-2DN2 PRL12-2DP2	PR12-4DN PR12-4DP PR12-4DN2 PR12-4DP2 PRS12-4DN PRS12-4DP PRS12-4DN2 PRS12-4DP2 PRW12-4DN PRW12-4DP PRW12-4DN2 PRW12-4DP2 PRL12-4DN PRL12-4DP PRL12-4DN2 PRL12-4DP2	PR18-5DN PR18-5DP PR18-5DN2 PR18-5DP2 PRL18-5DN PRL18-5DP PRL18-5DN2 PRL18-5DP2 PRW18-5DN PRW18-5DP PRW18-5DN2 PRW18-5DP2 PRL18-5DN PRL18-5DP PRL18-5DN2 PRL18-5DP2	PR18-8DN PR18-8DP PR18-8DN2 PR18-8DP2 PRL18-8DN PRL18-8DP PRL18-8DN2 PRL18-8DP2 PRW18-8DN PRW18-8DP PRW18-8DN2 PRW18-8DP2 PRL18-8DN PRL18-8DP PRL18-8DN2 PRL18-8DP2	PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2 PRL30-10DN PRL30-10DP PRL30-10DN2 PRL30-10DP2 PRW30-10DN PRW30-10DP PRW30-10DN2 PRW30-10DP2 PRL30-10DN PRL30-10DP PRL30-10DN2 PRL30-10DP2	PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2 PRL30-15DN PRL30-15DP PRL30-15DN2 PRL30-15DP2 PRW30-15DN PRW30-15DP PRW30-15DN2 PRW30-15DP2 PRL30-15DN PRL30-15DP PRL30-15DN2 PRL30-15DP2
Distancia de detección	1.5mm	2mm	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
Histéresis	Max. 10% de distancia de detección							
Objeto de detección estándar	8x8x1mm(Hierro)		12x12x1mm(Hierro)		18x18x1mm(Hierro)		25x25x1mm(Hierro)	
Distancia de ajuste	0 a 1.05mm		0 a 1.4mm		0 a 2.8mm		0 a 3.5mm	
Alimentación (Voltaje de operación)	12-24VCC(10-30VCC)							
Consumo de corriente	Max. 10mA							
Frecuencia de respuesta*1	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz
Voltaje residual	Max. 2.0V		Max. 1.5V					
Afección por Temp.	Dentro de max. ±10°C de la distancia de detección a 20°C en un rango de temperatura de -25 ~70°C(Serie PR08: Max. ±20%)							
Salida de control	Max. 200mA							
Resistencia de aislamiento	Min. 50MΩ(a 500VCC megger)							
Rigidez dieléctrica	1,500VCA 50/60Hz por 1minuto							
Vibración	Amplitud de 1mm 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	Temperatura 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, polaridad inversa, sobrecarga y corto circuito							
Protección	IP67(Estándar IEC)							
Cable	PR, PRL Ø3.5, 3-hilos, 2m (AWG24, Diámetro del núcleo: 0.08mm, Número de núcleos: 40, Diámetro del aislamiento: ø1mm)		Ø4, 3-hilos, 2m (AWG22, Diámetro del núcleo: 0.08mm, Número de núcleos: 60, Diámetro del aislamiento: ø1.25mm)		Ø5, 3-hilos, 2m			
	PRW, PRWL Ø4, 3-hilos, 300mm, M12 conector		Ø5, 3-hilos, 300mm, M12 conector					
Materiales	Cuerpo/Tuerca: Latón niquelado, Lavadora: Acero niquelado, Parte de detección: PBT, Cable general(Negro): Cloruro de polivinilo(PVC)							
Certificación	CE							
Peso*2	PR: Aprox. 64g(Aprox. 52g) PRL: Aprox. 66g(Aprox. 54g) PRW: Aprox. 44g(Aprox. 32g) PRWL: Aprox. 46g(Aprox. 34g)		PR: Aprox. 84g(Aprox. 72g) PRS: Aprox. 82g(Aprox. 70g) PRW: Aprox. 54g(Aprox. 42g) PRWL: Aprox. 88g(Aprox. 76g)		PR: Aprox. 122g(Aprox. 110g) PRL: Aprox. 142g(Aprox. 130g) PRW: Aprox. 70g(Aprox. 58g) PRWL: Aprox. 90g(Aprox. 78g)		PR: Aprox. 207g(Aprox. 170g) PRL: Aprox. 247g(Aprox. 210g) 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



Tipo	Cable saliente	Conector con cable saliente	Tuerca y rondana								
	M8, M12, M18, M30	M8, M12, M18, M30									
Ras											
Sin-Ras											
Tipo		A B C D E F G H J									
Ras	M8	PR	M8x1	30	30	4	-	3.5	13	15	2,000
		PRL	M8x1	40	40	4	-	3.5	13	15	2,000
		PRW	M8x1	30	30	4	-	4	13	15	300
		PRWL	M8x1	40	40	4	-	4	13	15	300
	M12	PR	M12x1	46	31.5	4	-	4	17	21	2,000
		PRS	M12x1	39	24.5	4	-	4	17	21	2,000
		PRW	M12x1	46	31.5	4	-	4	17	21	300
		PRL	M12x1	74.5	60	4	-	4	17	21	2,000
	M18	PR	M18x1	47.5	29.5	4	-	5	24	29	2,000
		PRL	M18x1	80.5	62.5	4	-	5	24	29	2,000
		PRW	M18x1	47.5	29.5	4	-	5	24	29	300
		PRWL	M18x1	80.5	62.5	4	-	5	24	29	300
M30	PR	M30x1.5	58	38	5	-	5	35	42	2,000	
	PRL	M30x1.5	80	60	5	-	5	35	42	2,000	
	PRW	M30x1.5	58	38	5	-	5	35	42	300	
	PRWL	M30x1.5	80	60	5	-	5	35	42	300	
Sin-ras	M8	PR	M8x1	30	30	4	4	3.5	13	15	2,000
		PRL	M8x1	40	40	4	4	3.5	13	15	2,000
		PRW	M8x1	30	30	4	4	4	13	15	300
		PRWL	M8x1	40	40	4	4	4	13	15	300
	M12	PR	M12x1	46	24.5	4	7	4	17	21	2,000
		PRS	M12x1	39	17.5	4	7	4	17	21	2,000
		PRW	M12x1	46	24.5	4	7	4	17	21	300
		PRL	M12x1	58.5	37	4	7	4	17	21	2,000
	M18	PR	M18x1	47	19	4	10	5	24	29	2,000
		PRL	M18x1	80.5	62.5	4	10	5	24	29	2,000
		PRW	M18x1	47	19	4	10	5	24	29	300
		PRWL	M18x1	80.5	62.5	4	10	5	24	29	300
M30	PR	M30x1.5	58	28	5	10	5	35	42	2,000	
	PRL	M30x1.5	80	50	5	10	5	35	42	2,000	
	PRW	M30x1.5	58	28	5	10	5	35	42	300	
	PRWL	M30x1.5	80	50	5	10	5	35	42	300	

*Estándar J: Cable saliente/2,000mm, Conector con cable saliente/300mm

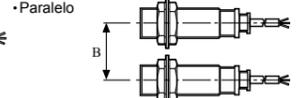
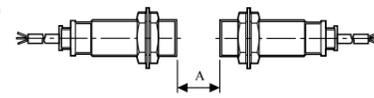
Interferencia mutua e influencia por metales circundantes

• Interferencia mutua

Quando 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.

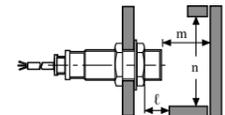
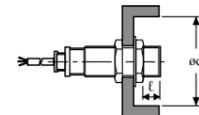
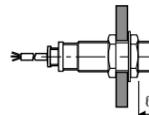
• Cara a cara



• Influencia por metales circundantes

Quando los sensores se montan en un panel metálico, se requiere proteger los sensores de un mal funcionamiento por cualquier objeto metálico.

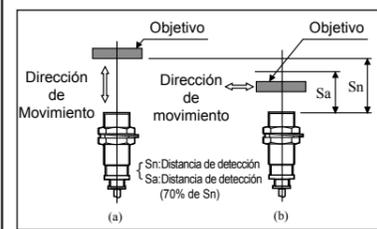
Por lo tanto, asegúrese de mantener una distancia mínima entre los dos sensores, como se muestra en el cuadro de abajo.



(Unidad: mm)

Modelo	PR_08-15D	PR_08-2D	PR_12-2D	PR_12-4D	PR_18-5D PRW_18-5D	PR_18-8D PRW_18-8D	PR_30-10D PRW_30-10D	PR_30-15D PRW_30-15D
A	9	12	12	24	30	48	60	90
B	16	24	24	36	36	54	60	90
t	0	8	0	11	0	14	0	15
ed	8	24	12	36	18	54	30	90
m	4.5	6	6	12	15	24	30	45
n	12	24	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%.

Ej)PR30-10DN (Ver en Como especificarlo)

Distancia de ajuste(Sa) = 10mmX0.7=7mm

Precauciones de uso

- Este equipo no se debe de usar en exteriores o más allá de los rangos de temperatura especificados.
- No aplique sobre tensión en el cable. (ø3.5: 25N max. ø4: 30N max., ø5: 50N max.)
- No use el mismo conducto con el cable de esta unidad y la línea de alimentación eléctrica o línea de alimentación.
- No ponga sobrecarga al apretar las tuercas, por favor use una rondana para apretar.

Modelo	Serie	Ras	Fuerza	
			Frontal	Trasera
Serie PR08	Ras	7mm	40kgf·cm (3.92N·m)	90kgf·cm (8.82N·m)
	Sin ras	5mm	40kgf·cm (3.92N·m)	90kgf·cm (8.82N·m)
Serie PR12	Ras	13mm	65kgf·cm (6.37N·m)	120kgf·cm (11.76N·m)
	Sin ras	7mm	65kgf·cm (6.37N·m)	120kgf·cm (11.76N·m)
Serie PR18	Ras	-	150kgf·cm (14.7N·m)	-
	Sin ras	-	150kgf·cm (14.7N·m)	-
Serie PR30	Ras	26mm	500kgf·cm (49N·m)	800kgf·cm (78.4N·m)
	Sin ras	12mm	500kgf·cm (49N·m)	800kgf·cm (78.4N·m)

[Tabla 1]

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 use esta unidad durante el tiempo transitorio(80ms) después de aplicar alimentación.

7. Puede causar daños en el producto, si usa transformador automático. Por favor use un transformador aislado.

8. Por favor acorte el cable lo mayor posible a manera de evitar el ruido.

9. Asegúrese de cablear como se indica en las especificaciones del producto. Ya que si usa el cable incorrecto o uno doblado, no se mantendrá a prueba de agua.

10. Es posible