

Serie PRCM

Sensor de proximidad tipo conector cilíndrico

■ Características

- Se mejoró la inmunidad al ruido con un CI dedicado
- Circuito de protección contra polaridad inversa incorporado
(Tipo CC de 3 cables)
- Circuito de protección contra sobretensiones incorporado
- Circuito de protección contra sobrecorriente incorporado (tipo CC)
- Estructura de protección IP67 (norma IEC) para pieza del conector
- Reemplazable por microinterruptores e interruptores de límite

 Lea "Consideraciones de seguridad" en el manual de funcionamiento antes de usarlo.



■ Presupuesto

- Tipo CC de 2 cables

Modelo	PRCMT12-2DO PRCMT12-2DC PRCMT12-2DO-I PRCMT12-2DC-I	PRCMT12-4DO PRCMT12-4DC PRCMT12-4DO-I PRCMT12-4DC-I	PRCMT18-5DO PRCMT18-5DC PRCMT18-5DO-I PRCMT18-5DC-I	PRCMT18-8DO PRCMT18-8DC PRCMT18-8DO-I PRCMT18-8DC-I	PRCMT30-10DO PRCMT30-10DC PRCMT30-10DO-I PRCMT30-10DC-I	PRCMT30-15DO PRCMT30-15DC PRCMT30-15DO-I PRCMT30-15DC-I
Distancia de detección 2 mm		4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Histéresis	Máx. 10% de la distancia de detección					
Detección estándar	12×12×1 mm (hierro)		18×18×1 mm (hierro)	25×25×1 mm (hierro)	30×30×1 mm (hierro)	45×45×1 mm (hierro)
Distancia de ajuste del objetivo	0 a 1,4 mm	0 a 2,8 mm	0 a 3,5 mm	0 a 5,6 mm	0 a 7 mm	0 a 10,5 mm
Fuente de alimentación (voltaje de funcionamiento)	12-24 VCC (10-30 VCC)					
Corriente de fuga	Máx. 0,6 mA					
Frecuencia de respuesta 1	1,5 kHz	500 Hz	350 Hz	400 Hz	200 Hz	
Tensión residual	Máx. 3,5 V					
Afectación por temperatura	Máx. ±10 % para distancia de detección a temperatura ambiente de 20 °C					
Salida de control	2 a 100 mA					
Resistencia de aislamiento	Más de 50 MΩ (a un megger de 500 VCC)					
Rigidez dieléctrica 1.500 V CA	50/60 Hz durante 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 2 horas					
Choque	500 m/s ² (aprox. 50 G) en cada dirección X, Y, Z durante 3 veces					
Indicador	Indicador de funcionamiento: LED rojo					
Ambiente	Ambiente temperatura: -25 a 70 °C, almacenamiento: -30 a 80 °C Humedad ambiental: 35 a 95 % HR, almacenamiento: 35 a 95 % HR					
Circuito de protección	Circuito de protección contra sobretensiones, protección contra sobrecorriente					
Estructura de protección IP67	(norma IEC)					
Material	Caja/Tuerca: Latón niquelado, Arandela: Hierro niquelado, Superficie de detección: Tereftalato de polibutileno					
Aprobación						
Peso 2	Aprox. 38 g (aprox. 26 g)		Aprox. 60 g (aprox. 48 g)		Aprox. 154 g (aprox. 142 g)	

1: La frecuencia de respuesta es el valor promedio. Se utiliza el objetivo de detección estándar y el ancho se establece en el doble del objetivo de detección estándar, equivalente a la mitad de la distancia de detección.

2: El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis es solo por unidad.

El cable conector cumple con la norma IEC. Consulte la sección G-6 para obtener información sobre los cables y las especificaciones del conector.

La resistencia ambiental está clasificada como sin congelación ni condensación.

Tipo de conector cilíndrico

■ Presupuesto

• Tipo CC de 3 cables

Modelo	PRCM12-2DN PRCM12-2DP PRCM12-2DN2 PRCM12-2DP2	PRCM12-4DN PRCM12-4DP PRCM12-4DN2 PRCM12-4DP2	PRCM18-5DN PRCM18-5DP PRCM18-5DN2 PRCM18-5DP2 PRCM18-5DN PRCM18-5DP PRCM18-5DN2 PRCM18-5DP2	PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2 PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2	PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2 PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2	PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2 PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2
Distancia de detección	2 mm	4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Histéresis	Máx. 10% de la distancia de detección					
Objetivo de detección estándar	12×12×1 mm (hierro) 0		18×18×1 mm (hierro) 25×25×1 mm (hierro)		30×30×1 mm (hierro) 45×45×1 mm (hierro)	
Distancia de detección	a 1,4 mm	0 a 2,8 mm	0 a 3,5 mm	0 a 5,6 mm	0 a 7 mm	0 a 10,5 mm
Fuente de alimentación (voltaje de funcionamiento)	12-24 VCC (10-30 VCC)					
Consumo actual	Máx. 10 mA					
Frecuencia de respuesta 1	1,5 kHz	500 Hz	500 Hz	350 Hz	400 Hz	200 Hz
Tensión residual	Máx. 1,5 V					
Afecto por Temp.	Máx. ±10 % para la distancia de detección a una temperatura ambiente de 20					
Salida de control	Máx. 200 mA					
Resistencia de aislamiento	Más de 50 MΩ (a un megohmetro de 500 VCC)					
Rigidez dieléctrica	1500 V CA 50/60 Hz durante 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 2 horas					
Choque	500 m/s ² (aprox. 50 G) en cada dirección X, Y, Z durante 3 veces					
Indicador	Indicador de funcionamiento: LED rojo					
Ambiente	Temperatura ambiente: -25 a 70 °C, almacenamiento: -30 a 80 °C Humedad ambiente 35 a 95 % HR, almacenamiento: 35 a 95 % HR					
Circuito de protección	Circuito de protección contra sobretensiones, circuito de protección contra polaridad inversa, protección contra sobrecorriente					
Estructura de protección	IP67 (estándar IEC)					
Material	Caja/Tuerca: Latón niquelado, Arandela: Hierro niquelado, Superficie de detección: Tereftalato de polibutileno					
Aprobación						
Peso 2	Aprox. 38 g (aprox. 26 g)		PRCM: Aprox. 61 g (aprox. 49 g) PRCML: Aprox. 85 g (aprox. 73 g)		PRCM: Aprox. 146 g (aprox. 134 g) PRCML: Aprox. 181 g (aprox. 169 g)	

• Tipo CA de 2 cables

Modelo	PRCM12-2AO PRCM12-2AC	PRCM12-4AO PRCM12-4AC	PRCM18-5AO PRCM18-5AC PRCM18-5AO PRCM18-5AC	PRCM18-8AO PRCM18-8AC PRCM18-8AO PRCM18-8AC	PRCM30-10AO PRCM30-10AC PRCM30-10AO PRCM30-10AC	PRCM30-15AO PRCM30-15AC PRCM30-15AO PRCM30-15AC
Distancia de detección	2 mm	4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Histéresis	Máx. 10% de la distancia de detección					
Objetivo de detección estándar	12×12×1 mm (hierro) 0		18×18×1 mm (hierro) 25×25×1 mm (hierro)		30×30×1 mm (hierro) 45×45×1 mm (hierro)	
Distancia de detección	a 1,4 mm	0 a 2,8 mm	0 a 3,5 mm	0 a 5,6 mm	0 a 7 mm	0 a 10,5 mm
Fuente de alimentación (voltaje de funcionamiento)	100-240 VCA (85-264 V CA)					
Corriente de fuga	Máx. 2,5 mA					
Frecuencia de respuesta 1	20 Hz					
Voltaje residual	Máx. 10 V					
Afectación por Temp.	Máx. ±10 % para la distancia de detección a una temperatura ambiente de 20					
Salida de control	5 a 150 mA 5 a 200 mA					
Resistencia de aislamiento	Más de 50 MΩ (a un megohmetro de 500 VCC)					
Rigidez dieléctrica	2500 V CA 50/60 Hz durante 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1 mm a una frecuencia de 10 a 55 Hz (durante 1 min) en cada dirección X, Y, Z durante 2 horas					
Choque	500 m/s ² (aprox. 50 G) en cada dirección X, Y, Z durante 3 veces					
Indicador	Indicador de funcionamiento: LED rojo					
Ambiente	Temperatura ambiente: -25 a 70 °C, almacenamiento: -30 a 80 °C Humedad ambiente 35 a 95 % HR, almacenamiento: 35 a 95 % HR					
Circuito de protección	Circuito de protección contra sobretensiones					
Estructura de protección	IP67 (estándar IEC)					
Tipo de aislamiento	Doble aislamiento o aislamiento reforzado (Marca:  Rigidez dieléctrica entre la parte de entrada de medición y la parte de potencia: 1kV)					
Material	Caja/Tuerca: Latón niquelado, Arandela: Hierro niquelado, Superficie de detección: Tereftalato de polibutileno					
Aprobación						
Peso 2	Aprox. 42 g (aprox. 30 g)		PRCM: Aprox. 66 g (aprox. 54 g) PRCML: Aprox. 78 g (aprox. 66 g)		PRCM: Aprox. 154 g (aprox. 142 g) PRCML: Aprox. 194 g (aprox. 182 g)	

1: La frecuencia de respuesta es el valor promedio. Se utiliza el objetivo de detección estándar y el ancho se establece en el doble del objetivo de detección estándar, equivalente a la mitad de la distancia de detección.

2: El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis es solo por unidad.

La resistencia ambiental está clasificada como sin congelación ni condensación.

(A) Fotoeléctrico
Sensores(B) Fibra
Óptico
Sensores(D0) Puerta/Área
Sensores(D) Proximidad
Sensores(Y) Presión
Sensores(F) Giratorio
Codificadores(E) Conectores/
Cables conectores/
Distribución de sensores
Cajas/Enchufes(H) Temperatura
Controladores(I) SSR / Potencia
Controladores

(J) Contadores

(K) Termostatos

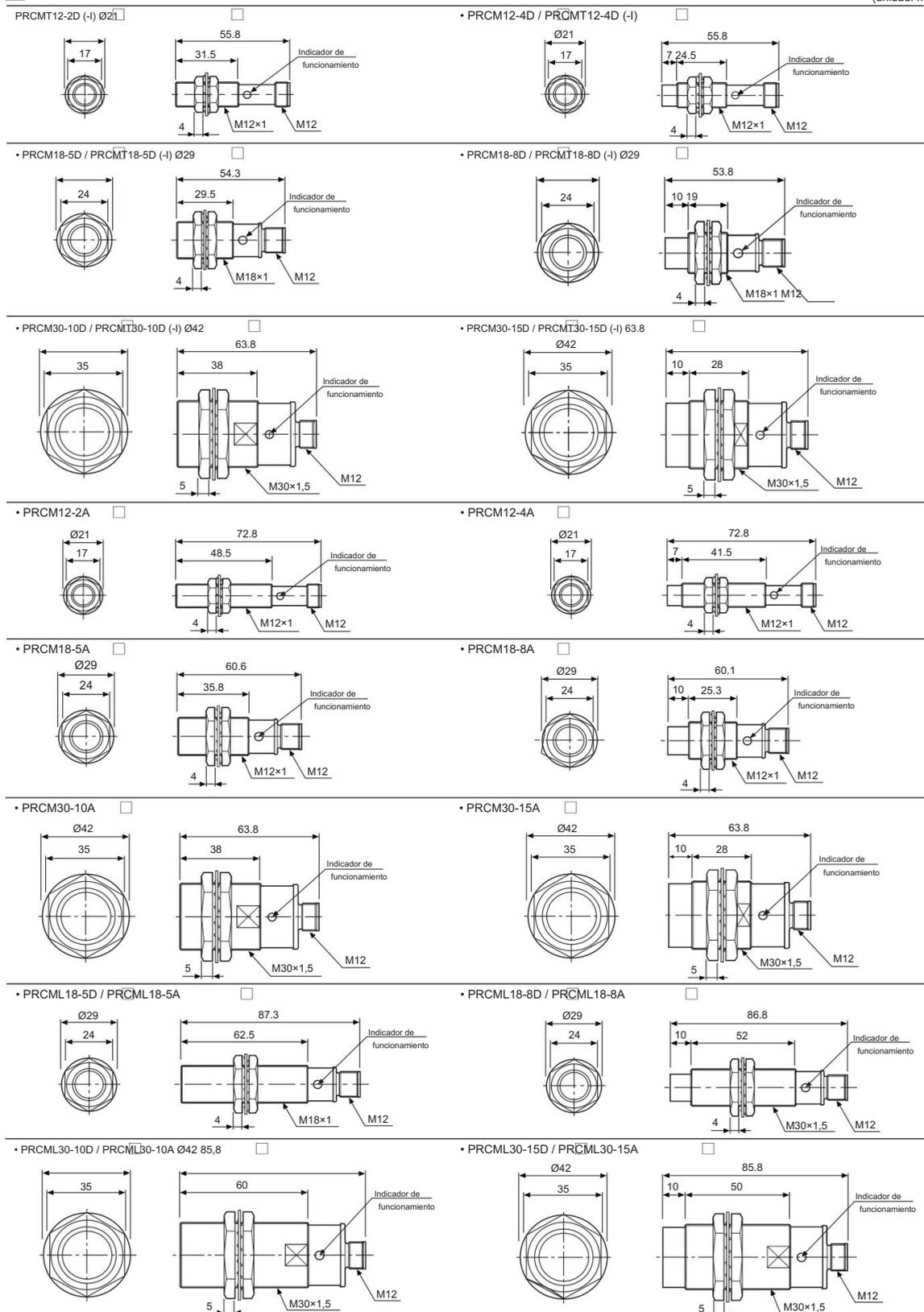
(L) Panel
Metros(M) Olla /
Velocidad / Pulso
Metros(N) Mostrar
Unidades(EL) Sensor
Controladores(PAC) Traspuesta
Módulo de potencia
Suministros(Q) Motores paso a paso
y conductores
y controladores(R) Gráfico/
Lógica
Paneles(S) Campo
Red
Dispositivos

(T) Software

Serie PRCM

■ Dimensiones • PRCM12-2D /

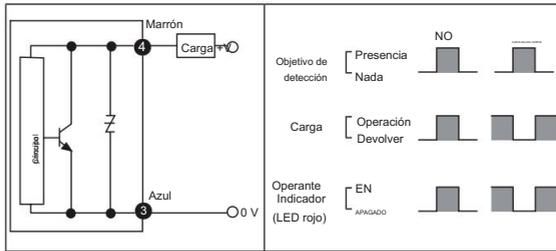
(unidad: mm)



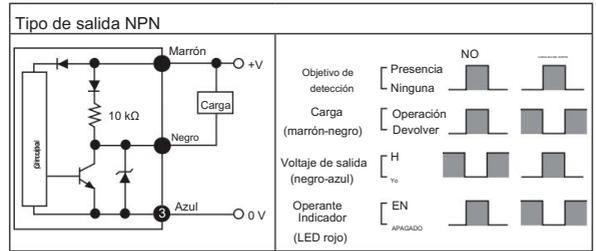
Tipo de conector cilíndrico

■ Diagrama de salida de control y operación de carga

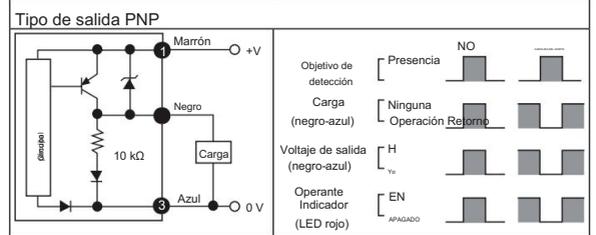
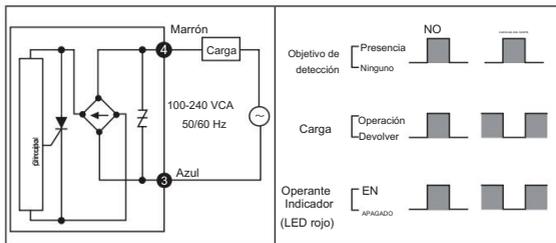
⊙ Tipo CC de 2 cables



⊙ Tipo CC de 3 cables



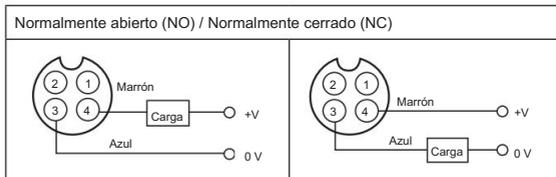
⊙ Tipo CA de 2 cables



El número en un círculo es el número de pin del conector.

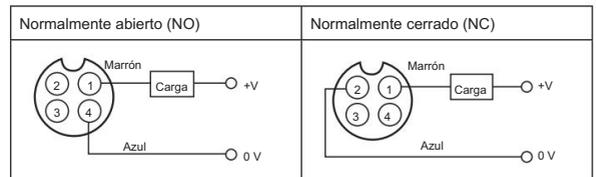
■ Diagrama de cableado

⊙ Tipo CC de 2 cables (tipo estándar)



Los pines 2 y 3 no son terminales utilizados. Para cables conectores de 3 hilos CC, se puede usar con cable negro (12-24 V CC) y cable azul (0 V).

⊙ Tipo CC de 2 cables (tipo estándar IEC)

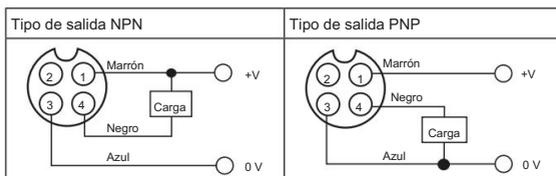


Los pines 2 y 3, de tipo NO y NC no se utilizan terminales.

La disposición de pines del conector según la norma IEC se encuentra en desarrollo. Para adquirir un producto con la norma IEC, agregue una "I" al final del nombre del tipo de estándar.

Ej.) PRCMT12-4DO-I Se está desarrollando el cable conector para el estándar IEC. Adjunte "I" al final del nombre del tipo estándar. Por ejemplo) CID2-2-I, CLD2-5-I

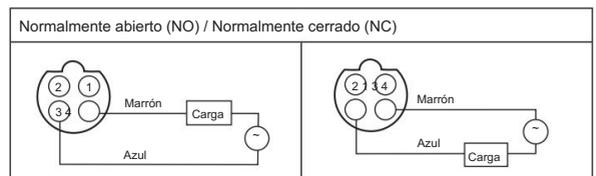
⊙ Tipo CC de 3 cables



Apriete la abrazadera del conector sin que se vea la rosca (entre 0,39 y 0,49 Nm).

Fije la parte vibratoria con cinta PTFE. Consulte G-6 para obtener información sobre los cables y especificaciones del conector estándar IEC.

⊙ Tipo CA de 2 cables

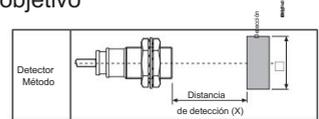


En el tipo inductivo de CA, los pines 1, 2 y 3 están conectados Dentro del cable conector.

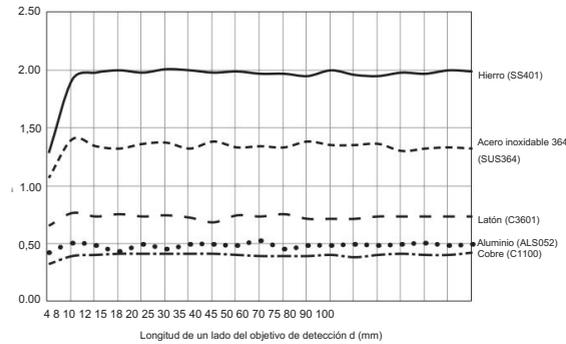
- (A) Fotoeléctrico Sensores
- (B) Fibra Óptica Sensores
- (C) Puerta/Área Sensores
- (D) Proximidad Sensores
- (Y) Presión Sensores
- (F) Giratorio Codificadores
- Conectores/ Cables conectores/ Distribución de sensores Cajas/Enchufes
- (H) Temperatura Controladores
- (I) SSR / Potencia Controladores
- (J) Contadores
- (K) Termopares
- (L) Panel Medios
- Óptica Olla / Velocidad / Pulso Medios
- Mostrar Unidades
- (EL) Sensor Controladores
- (PAC) Traspuesta Modo de potencia Suministros
- (Q) Motores paso a paso y conductores y controladores
- (R) Gráfico/ Lógica Paneles
- (S) Campo Red Dispositivos
- (T) Software

Serie PRCM

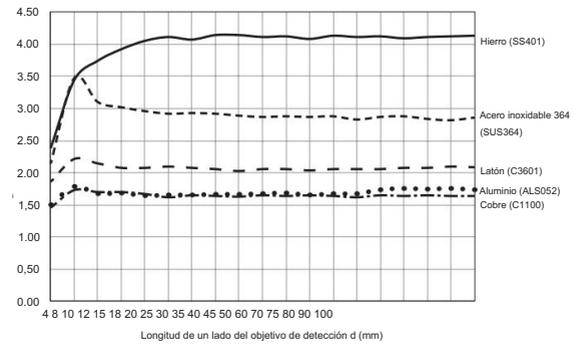
■ Datos de características de distancia de detección por material y tamaño del objetivo



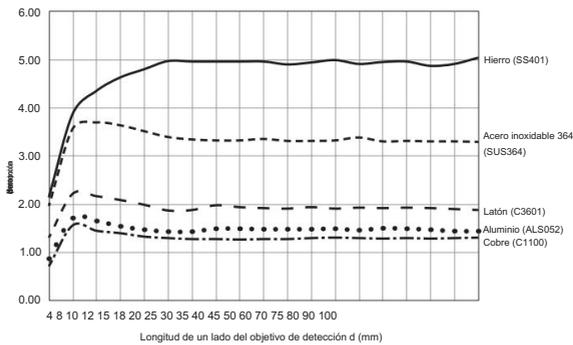
● PRCMT12-2D, PRCM12-2A



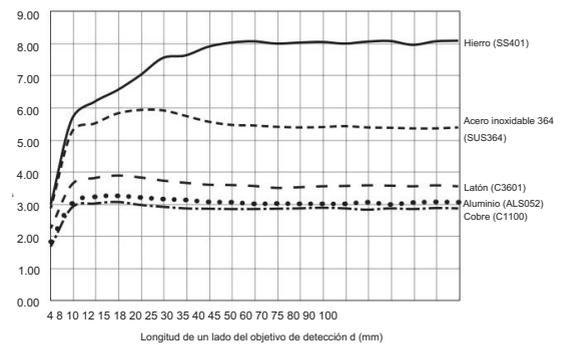
● PRCMT12-4D, PRCM12-4A



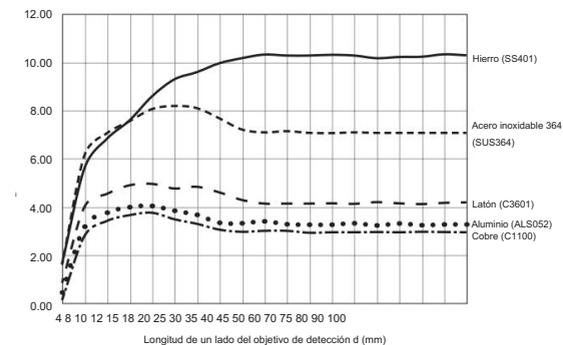
● PRCMT18-5D, PRCM(L)18-5A



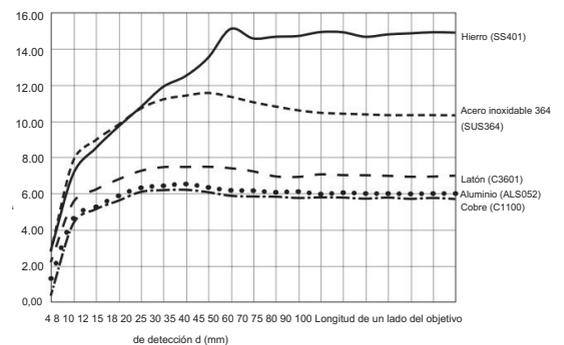
● PRCMT18-8D, PRCM(L)18-8A



● PRCMT30-10D, PRCM(L)30-10A

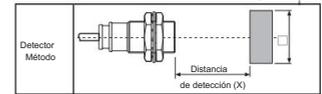


● PRCMT30-15D, PRCM(L)30-15A

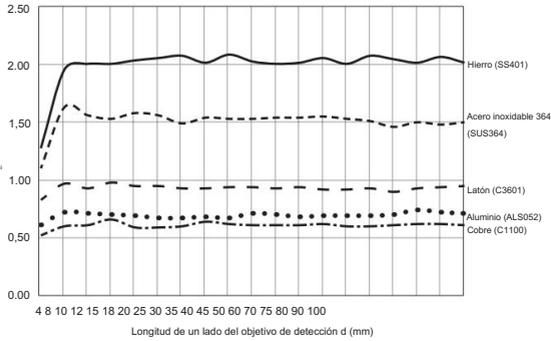


Tipo de conector cilíndrico

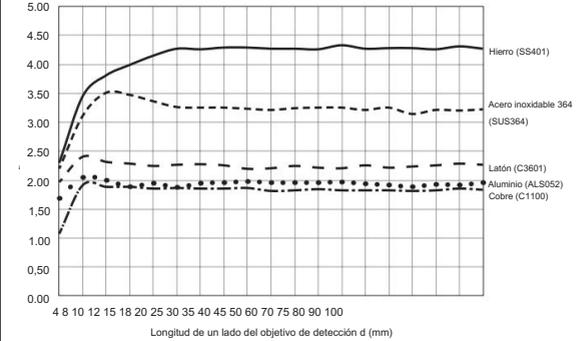
■ Datos de características de distancia de detección por material y tamaño del objetivo



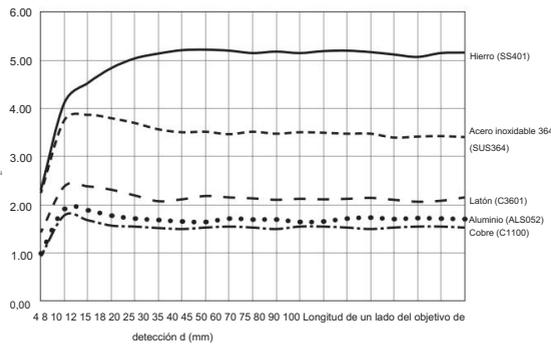
● PRCM(L)12-2D



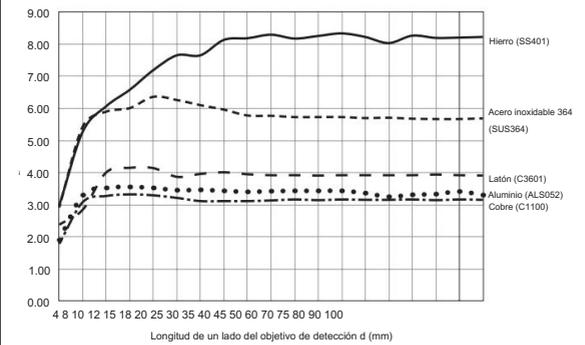
● PRCM12-4D



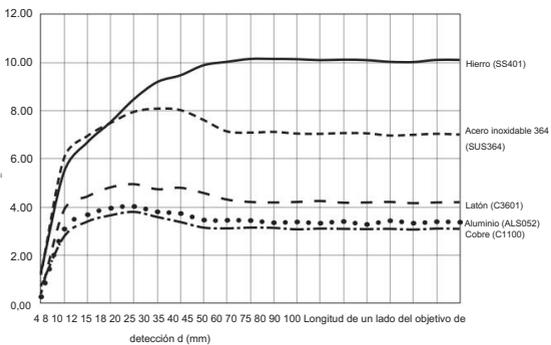
● PRCM(L)18-5D



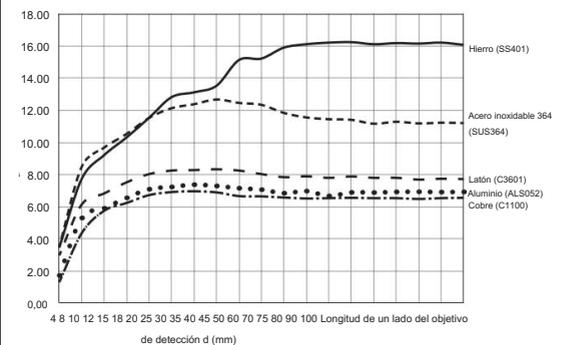
● PRCM(L)18-8D



● PRCM(L)30-10D



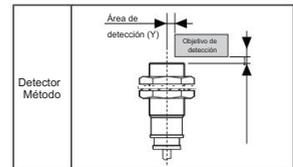
● PRCM(L)30-15D



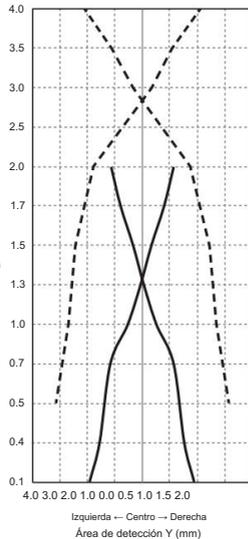
- (A) Fotoeléctrico Sensores
- (B) Fibra Óptica Sensores
- (D) Proximidad Sensores
- (DO) Puerta/Área Sensores
- (Y) Presión Sensores
- (F) Giroscopio Codificadores
- Conectores/ Cables conectores/ Distribución de sensores/ Cajas/Enchufes
- (H) Temperatura Controladores
- (I) SSR / Potencia Controladores
- (J) Contadores
- (K) Temperaturas
- (L) Panel Metros
- Olla / Velocidad / Pulso Metros
- Mostrar Unidades
- (EL) Sensor Controladores
- (PAC) Traspuesta Modo de potencia Suministros
- (Q) Motores paso a paso y conductores y controladores
- (R) Gráfico/ Lógica Paneles
- (S) Campo Red Dispositivos
- (T) Software

Serie PRCM

- Datos de características de distancia de detección por Movimiento paralelo (izquierda/derecha)

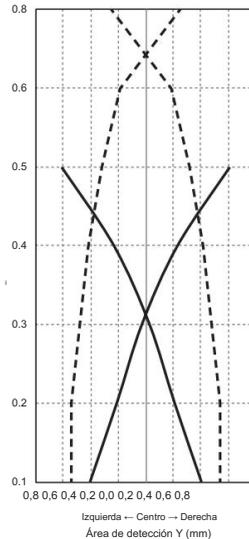


- PRCMT12-2D 74D ,
PRCM12-2A 74A



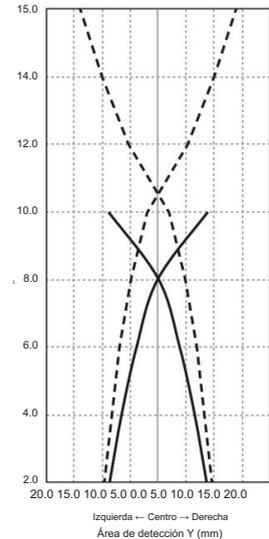
—	PRCMT12-2D <input type="checkbox"/> , PRCM12-2A <input type="checkbox"/>
- - -	PRCMT12-4D <input type="checkbox"/> , PRCM12-4A <input type="checkbox"/>

- PRCMT18-5D 78D ,
PRCM(L)18-5A 78A



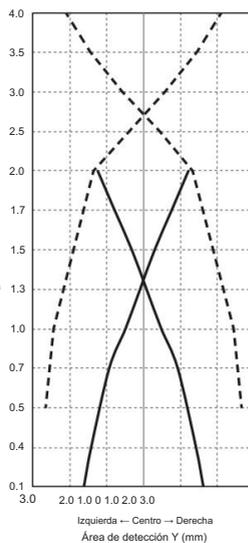
—	PRCMT18-5D <input type="checkbox"/> , PRCM(L)18-5A <input type="checkbox"/>
- - -	PRCMT18-8D <input type="checkbox"/> , PRCM(L)18-8A <input type="checkbox"/>

- PRCMT30-10D 115D ,
PRCM(L)30-10A 115A



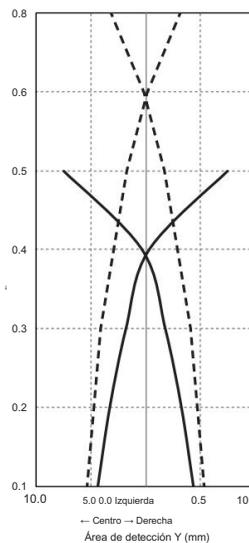
—	PRCMT30-10D <input type="checkbox"/> , PRCM(L)30-10A <input type="checkbox"/>
- - -	PRCMT30-15D <input type="checkbox"/> , PRCM(L)30-15A <input type="checkbox"/>

- PRCM(L)12-2D ,
PRCM12-4D



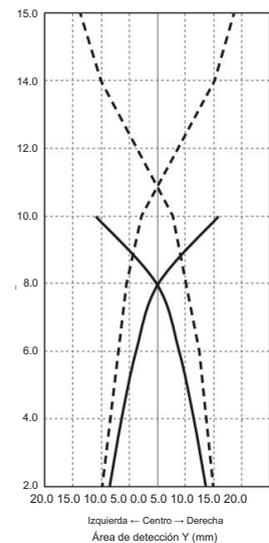
—	PRCM(L)12-2D <input type="checkbox"/>
- - -	PRCM12-4D <input type="checkbox"/>

- PRCM(L)18-5D 78D



—	PRCM(L)18-5D <input type="checkbox"/>
- - -	PRCM(L)18-8D <input type="checkbox"/>

- PRCM(L)30-10D 115D

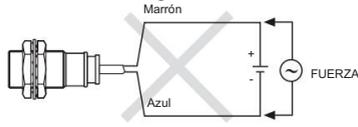


—	PRCM(L)30-10D <input type="checkbox"/>
- - -	PRCM(L)30-15D <input type="checkbox"/>

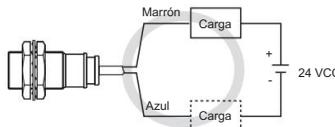
Tipo de conector cilíndrico

■ Uso adecuado

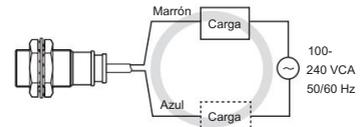
⊙ Conexiones de carga



<Tipo CC de 2 cables y tipo CA de 2 cables>



<Tipo CC de 2 cables>

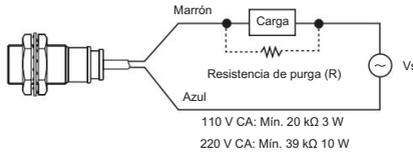


<Tipo CA de 2 cables>

Al utilizar un sensor de proximidad de dos cables de CC o CA, la carga debe estar conectada; de lo contrario, los componentes internos podrían dañarse. La carga puede conectarse a cualquiera de los dos cables.

⊙ Conexiones de carga

• Tipo CA de 2 cables

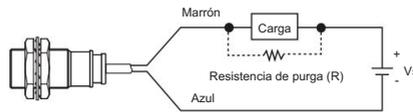


Puede provocar una falla de retorno de la carga por voltaje residual. Si la corriente de carga es inferior a 5 mA, asegúrese de que el voltaje residual sea menor que el voltaje de retorno de la carga conectando una resistencia de purga en paralelo con la carga como se muestra en el diagrama.

$$R \leq \frac{V_s}{I_{off}} \quad P > \frac{V_s^2}{R} \text{ (EN)}$$

[I: Corriente de acción de la carga, R: Resistencia de purga, P: Potencia admisible]

• Tipo CC de 2 cables



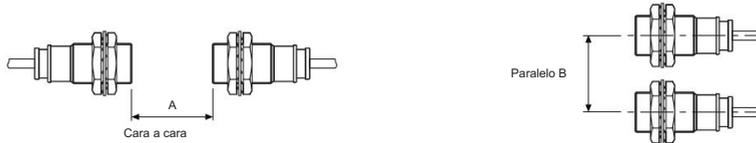
Conecte una resistencia de purga en paralelo para que la corriente del sensor de proximidad sea menor que la corriente de retorno de la carga. El valor W de la resistencia de purga debe ser mayor para una disipación de calor adecuada.

$$R \leq \frac{V_s}{I_{off}} \text{ (k}\Omega\text{)} \quad P > \frac{V_s^2}{R} \text{ (EN)}$$

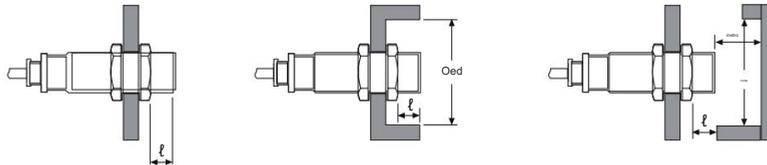
[Vs: Fuente de alimentación, I_{off}: Corriente de retorno de la carga, P: Número de vatios de resistencia de purga]

⊙ Interferencia mutua e influencia de los metales circundantes

Al instalar varios sensores de proximidad cerca uno del otro, puede producirse un fallo de funcionamiento debido a interferencias mutuas. Por lo tanto, asegúrese de mantener una distancia mínima entre ambos sensores, como se indica en la tabla a continuación.



Al montar los sensores en un panel metálico, es necesario protegerlos de cualquier objeto metálico, excepto el objetivo. Por lo tanto, asegúrese de mantener una distancia mínima, como se indica en la tabla a continuación.



(unidad: mm)

Modelo	PRCMT12-2D□ PRCM12-2D□ PRCM12-2A□	PRCMT12-4D□ PRCM12-4D□ PRCM12-4A□	PRCMT18-5D□ PRCM(L)18-5D□ PRCM(L)18-5A□	PRCMT18-8D□ PRCM(L)18-8D□ PRCM(L)18-8A□	PRCMT30-10D□ PRCM(L)30-10D□ PRCM(L)30-10A□	PRCMT30-15D□ PRCM(L)30-15D□ PRCM(L)30-15A□
A	12	24	30	48	60	90
B	24	36	36	54	60	90
l	0	11	0	14	0	15
Oed	12	36	18	54	30	90
...	6	12	15	24	30	45
...	18	36	27	54	45	90

- (A) Fotoeléctrico Sensores
- (B) Fibra Óptica Sensores
- (D) Puerta/Área Sensores
- (D) Proximidad Sensores
- (Y) Presión Sensores
- (F) Giratorio Codificadores
- Conectores/ Cables conectores/ Distribución de sensores Cajas/Enchufes
- (H) Temperatura Controladores
- (I) SSR / Potencia Controladores
- (J) Contadores
- (K) Temperaturas
- (L) Panel Medios
- Olta / Velocidad / Pulso Medios
- Mostrar Unidades
- (EL) Sensor Controladores
- Transparencia Modo de potencia Suministros
- (Q) Motores paso a paso y conductores y controladores
- (R) Gráfico/ Lógica Paneles
- (S) Campo Red Dispositivos
- (T) Software