

## Sensor de proximidad cilíndrico tipo conector

### Características

- Mantenimiento rápido
- Resistencia al ruido mejorada con CI dedicado
- Circuito de protección de transitorios integrado
- Protección contra corto circuito y sobrecorriente (2 hilos, 3 hilos CC)
- Circuito de protección contra inversión de polaridad (3 hilos CC)
- Indicador de estatus con LED rojo
- Protección IP67 a prueba de agua (IEC estándar)
- Reemplazo para microinterruptores e interruptores de límite



**⚠** Lea antes del uso "Precauciones de seguridad" en el manual de operación"



### Especificaciones

#### 2 hilos CC

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 nominal	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
Histéresis	Max. 10% de la distancia de detección					
Objeto estándar de detección	12 x 12 x 1mm(hierro)		18 x 18 x 1mm (hierro)	25 x 25 x 1mm (hierro)	30 x 30 x 1mm (hierro)	45 x 45 x 1mm (hierro)
Distancia de detección	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
Alimentación (Voltaje de operación)	12-24VCC (10-30VCC)					
Corriente de fuga	Max. 0.6mA					
Frecuencia de respuesta (*1)	1.5kHz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz	
Voltaje residual	Max. 3.5V					
Variación por temp.	±10% Max. para la distancia de detección a +20°C dentro del rango de temperatura de -25 ~ +70°C					
Salida de control	2 ~ 100mA					
Rigidez dieléctrica	Min. 50MΩ(a 500VCC mega)					
Resistencia de aislam.	1500VCA 50/60Hz por 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección de X, Y, Z por 2 horas					
Golpe	500m/s <sup>2</sup> (50G) en direcciones X, Y, Z 3 veces					
Indicador	Indicador de operación (LED rojo)					
Temperatura ambiente	-25 ~ +70°C(en condición de no congelamiento)					
Temperatura de almacenaje	-30 ~ +80°C(en condición de no congelamiento)					
Humedad ambiente	35 ~ 95%RH					
Circuito de protección	Circuito de protección contra picos de voltaje, contra sobrecarga y cortocircuito					
Protección	IP67(IEC estándar)					
Material	Cuerpo / tuerca: latón niquelado, rondana: hierro niquelado, superficie de detección: ABS resistente al calor					
Certificados	CE					
Peso de la unidad	Aprox. 26g		Aprox. 49g		Aprox. 134g	

\*(\*1) La frecuencia de respuesta es el valor promedio. Se usa el objeto estándar de detección con dos veces el tamaño especificado y 1/2 de la distancia de detección para la distancia al objeto.

\*Disponible con el estándar IEC, añada "-I" al final del modelo. Ejem) PRCM12-4DO-I

\*Ver página G-2 para el estándar IEC y especificaciones de cables y conectores.

(A) Sensores fotoeléctricos

(B) Sensores de fibra óptica

(C) Sensores de área / Puertas

(D) Sensores de proximidad

(E) Sensores de presión

(F) Encoders rotativos

(G) Conectores / Sockets

(H) Controladores de temperatura

(I) SSR / Controladores de potencia

(J) Contadores

(K) Temporizadores

(L) Medidores para panel

(M) Tacómetros / Medidores de pulsos

(N) Unidades de display

(O) Controladores de sensores

(P) Fuentes de alimentación

(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento

(R) Pantallas gráficas HMI / PLC

(S) Dispositivos de redes de campo

(T) Modelos discontinuados y reemplazos

# Serie PRCM

## ■ Especificaciones

### ● 3 hilos CC

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 PRCML18-5DN PRCML18-5DP PRCML18-5DN2 PRCML18-5DP2	PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2 PRCML18-8DN PRCML18-8DP PRCML18-8DN2 PRCML18-8DP2	PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2 PRCML30-10DN PRCML30-10DP PRCML30-10DN2 PRCML30-10DP2	PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2 PRCML30-15DN PRCML30-15DP PRCML30-15DN2 PRCML30-15DP2
Distancia nominal	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
Histéresis	Max. 10% de la distancia de detección					
Objeto estándar de detección	12★12★1mm(hierro)		18★18★1mm(hierro)	25★25★1mm(hierro)	30★30★1mm(hierro)	45★45★1mm(hierro)
Distancia de detección	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
Alimentación (Voltaje de operación)	12-24VCC (10-30VCC)					
Consumo de corriente	Max. 10mA					
Frecuencia de respuesta (*1)	1.5kHz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz	
Voltaje residual	Max. 1.5V					
Variación por temp.	±10% Max. para la distancia de detección a +20°C dentro del rango de -25 ~ +70°C					
Salida de control	Max. 200mA					
Rigidez dieléctrica	Min. 50MΩ(a 500VCC mega)					
Resistencia de aislam.	1500VCA 50/60Hz por 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 2 horas					
Golpe	500m/s²(50G) en direcciones X, Y, Z 3 veces					
Indicador	Indicador de operación (LED rojo)					
Temperatura ambiente	-25 ~ +70°C(en condición de no congelamiento)					
Temperatura de almacenaje	-30 ~ +80°C(en condición de no congelamiento)					
Humedad ambiente	35 ~ 95%RH					
Circuito de protección	Circuito de protección contra picos de voltaje, inversión de polaridad y sobrecorriente					
Protección	IP67(IEC estándar)					
Material	Cuerpo / tuerca: latón niquelado, rondana: hierro niquelado, superficie de detección: ABS resistente al calor					
Certificados	CE					
Peso de la unidad	Aprox. 26g		PRCM18 : Aprox. 49g PRCML18 : Aprox. 73g		PRCM30 : Aprox. 134g PRCML30 : Aprox. 169g	

※(\*1) La frecuencia de respuesta es el valor promedio. Se usa el objeto estándar de detección con dos veces el tamaño especificado y 1/2 de la distancia de detección para la distancia al objeto.

### ● 2 hilos CA

Modelo	PRCM12-2AO PRCM12-2AC	PRCM12-4AO PRCM12-4AC	PRCM18-5AO PRCM18-5AC PRCML18-5AO PRCML18-5AC	PRCM18-8AO PRCM18-8AC PRCML18-8AO PRCML18-8AC	PRCM30-10AO PRCM30-10AC PRCML30-10AO PRCML30-10AC	PRCM30-15AO PRCM30-15AC PRCML30-15AO PRCML30-15AC
Distancia nominal	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
Histéresis	Max. 10% de la distancia de detección					
Objeto estándar de detección	12★12★1mm(hierro)		18★18★1mm(hierro)	25★25★1mm(hierro)	30★30★1mm(hierro)	45★45★1mm(hierro)
Distancia de detección	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm		0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 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					
Variación por temp.	±10% Max. para la distancia de detección a +20°C dentro del rango de -25 ~ +70°C					
Salida de control	5 ~ 150mA			5 ~ 200mA		
Rigidez dieléctrica	Min. 50MΩ(a 500VCC mega)					
Resistencia de aislam.	2500VCA 50/60Hz por 1 minuto					
Vibración	Amplitud de 1mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 2 horas					
Golpe	500m/s²(50G) en direcciones X, Y, Z 3 veces					
Indicador	Indicador de operación (LED rojo)					
Temperatura ambiente	-25 ~ +70°C(en condición de no congelamiento)					
Temperatura de almacenaje	-30 ~ +80°C(en condición de no congelamiento)					
Humedad ambiente	35 ~ 95%RH					
Circuito de protección	Circuito de protección contra picos de voltaje					
Protección	IP67(IEC estándar)					
Material	Cuerpo / tuerca: latón niquelado, rondana: hierro niquelado, superficie de detección: ABS resistente al calor					
Certificados	CE					
Peso de la unidad	Aprox. 30g		PRCM18 : Aprox. 53g PRCML18 : Aprox. 74g		PRCM30 : Aprox. 134g PRCML30 : Aprox. 169g	

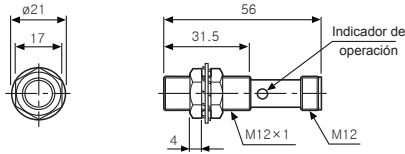
※(\*1) La frecuencia de respuesta es el valor promedio. Se usa el objeto estándar de detección con dos veces el tamaño especificado y 1/2 de la distancia de detección para la distancia al objeto.

# Cilíndrico tipo conector

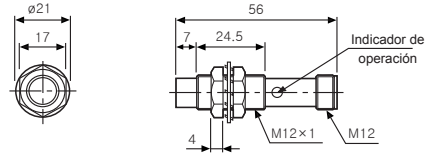
## Dimensiones

(Unidad:mm)

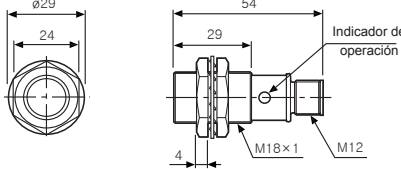
●PRCM12-2D□ / PRCMT12-2D□(-I)



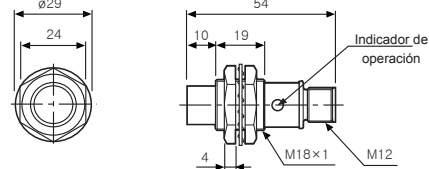
●PRCM12-4D□ / PRCMT12-4D□(-I)



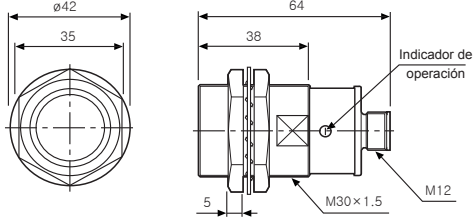
●PRCM18-5D□ / PRCMT18-5D□(-I)



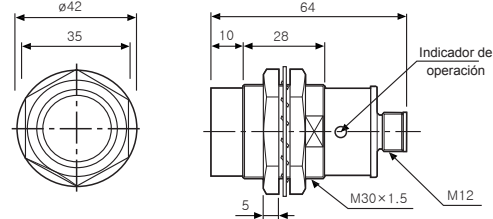
●PRCM18-8D□ / PRCMT18-8D□(-I)



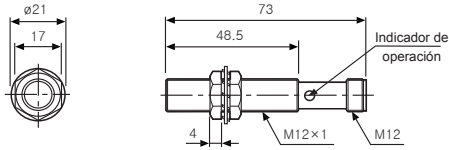
●PRCM30-10D□ / PRCMT30-10D□(-I)



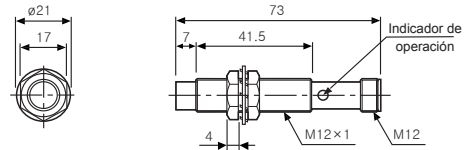
●PRCM30-15D□ / PRCMT30-15D□(-I)



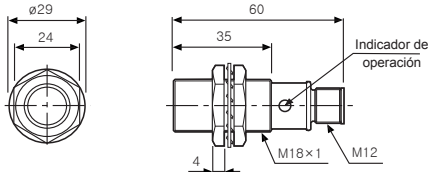
●PRCM12-2A□



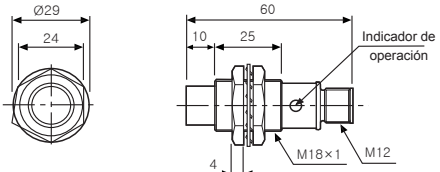
●PRCM12-4A□



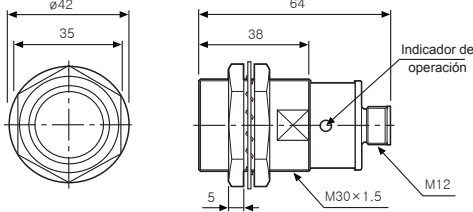
●PRCM18-5A□



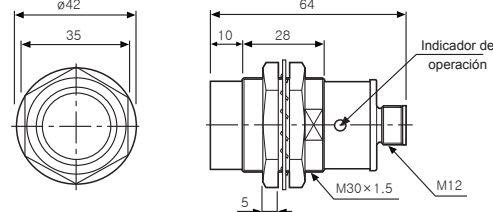
●PRCM18-8A□



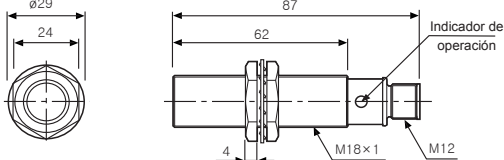
●PRCM30-10A□



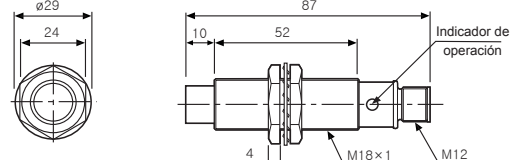
●PRCM30-15A□



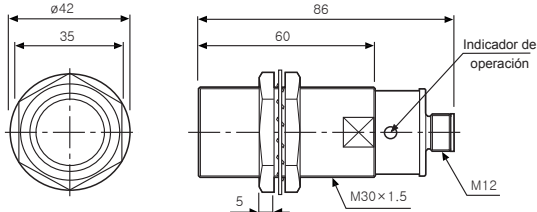
●PRCML18-5D□ / PRCML18-5A□



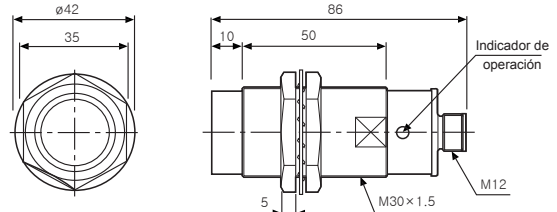
●PRCML18-8D□ / PRCML18-8A□



●PRCML30-10D□ / PRCML30-10A□



●PRCML30-15D□ / PRCML30-15A□

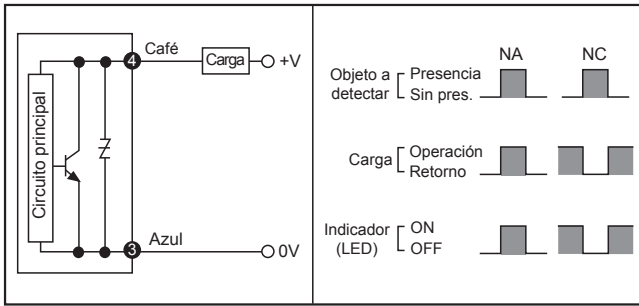


(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos descontinuados y reemplazos

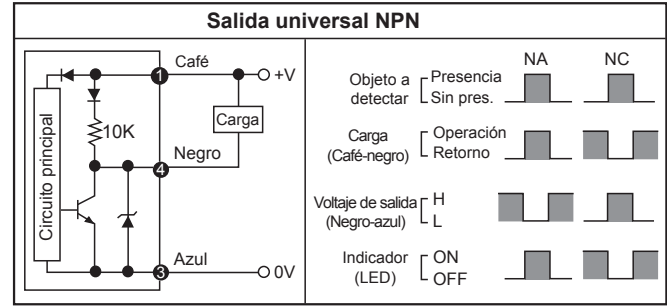
# Cilíndrico tipo conector

## Diagrama de salidas de control

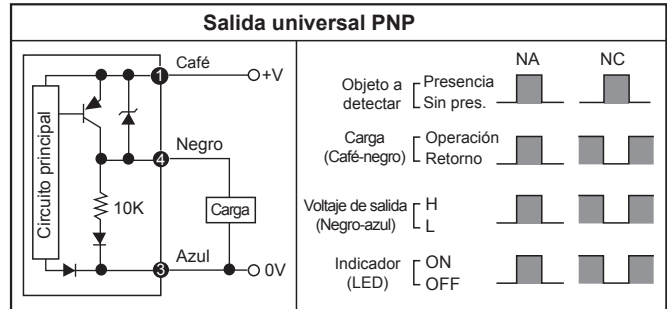
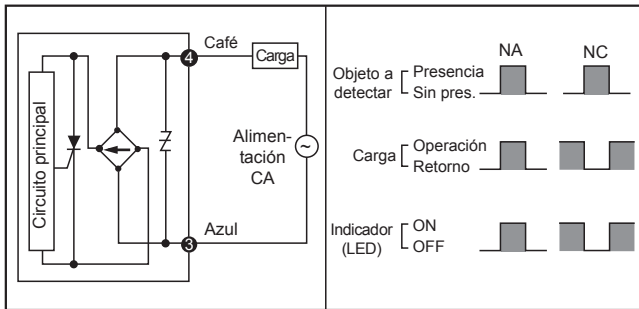
### 2 hilos CC



### 3 hilos CC



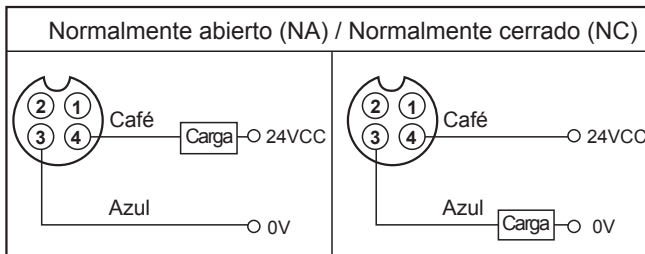
### 2 hilos CA



\*El numero en el circulo es el pin del conector.

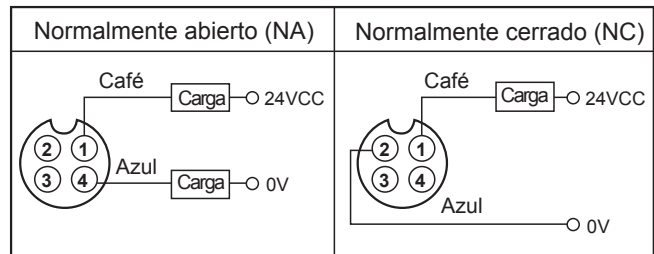
## Diagrama de conexiones

### 2 hilos CC (estándar)



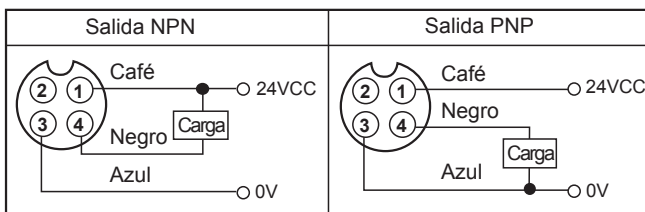
\*Los pines ①, ② son terminales sin conectar.  
\*Para el cable conector tipo 3 hilos CC, se puede usar el cable negro (12-24VCC) y el cable azul (0V).

### 2 hilos CC (estándar IEC)



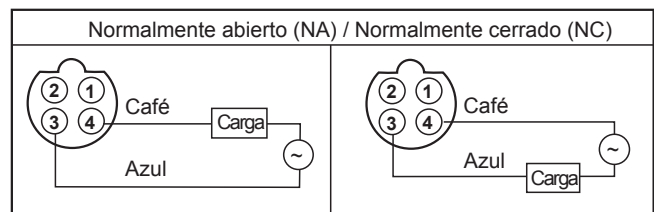
\*La configuración de pines en el conector del estándar IEC se encuentra en desarrollo.  
\*Coloque al final del nombre "I" en el tipo estándar, para adquirir el producto de estándar IEC. Ejem) PRCMT12-4DO-I  
\*El cable conector para el estándar IEC esta en desarrollo. Añada "I" al final del nombre en el tipo estándar. Ejem) CID2-2-I, CLD2-5-I

### 3 hilos CC



\*Apriete la abrazadera del conector de manera que no se vea la cuerda. (0.39~0.49N•m)

### 2 hilos CA



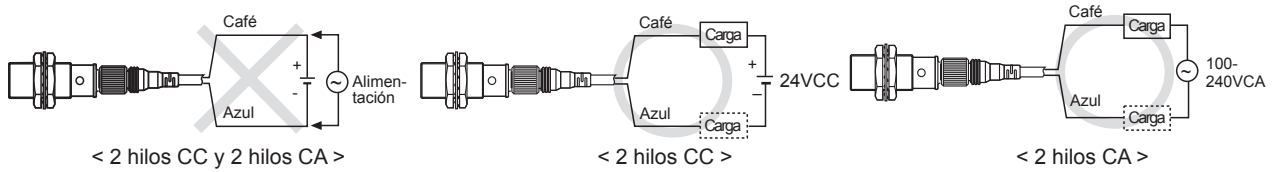
\*En el tipo inductivo CA, ② y ③, ① y ④ se encuentran conectados por dentro del cable conector.

\*Asegure las partes con vibración usando cinta de teflón.  
\*Ver pagina G-2 para el estándar IEC, especificaciones de cables y conectores.

# Serie PRCM

## Usos correctos

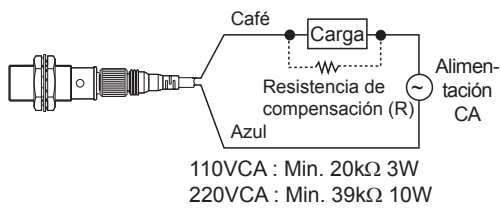
### Conexiones de la carga



Cuando use sensores de proximidad de 2 hilos CC y CA, deberá conectar una carga, de otra manera los componentes internos se pueden dañar. La carga la puede conectar a cualquier conductor.

### En caso de que la corriente de carga sea pequeña

#### 2 hilos CA

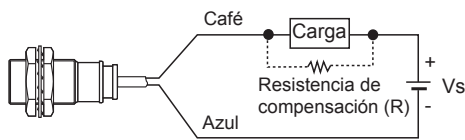


Puede haber una falla en el retorno de la carga debido a un voltaje residual. Si la corriente de carga esta por abajo de 5mA, asegúrese de que el voltaje residual sea menor que el voltaje de retorno de la carga conectando una resistencia de compensación en paralelo con la carga como se ve en el diagrama.

$$R = \frac{V_s}{I} \text{ (}\Omega\text{)} \quad P = \frac{V_s^2}{R} \text{ (W)}$$

[ I: Corriente de carga, R: Resistencia de compensación, P: Potencia permitida ]

#### 2 hilos CC



Reduzca la corriente en el sensor de proximidad por abajo de la corriente de retorno de la carga, conectando una resistencia de compensación en paralelo.

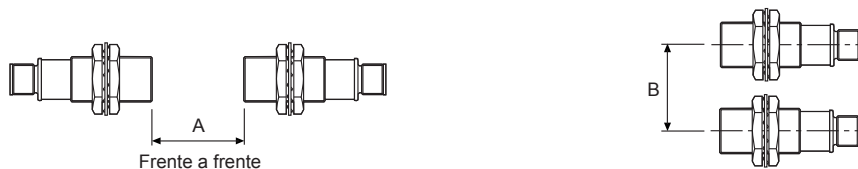
\*El valor W de la resistencia de compensación deberá ser grande para una correcta disipación del calor.

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} \text{ (}\Omega\text{)} \quad P = \frac{V_s^2}{R} \text{ (W)}$$

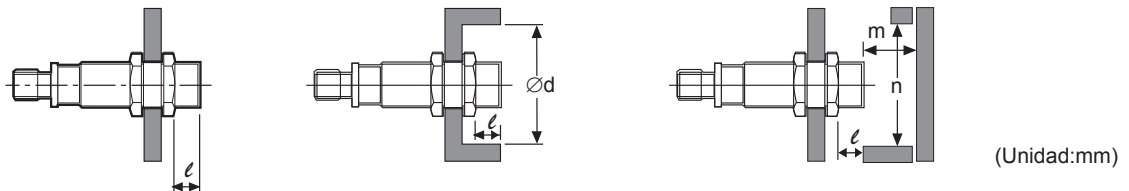
[ Vs : Alimentación, Io : Corriente min. del sensor de proximidad  
Ioff : Corriente de retorno de carga, P : Watts de resistencia de compensación ]

### Interferencia mutua e influencia de metales cercanos

Cuando varios sensores de proximidad se montan cerca, se puede producir un malfuncionamiento de los sensores por interferencia mutua. Entonces asegúrese de tener la distancia mínima entre dos sensores, como se ve en la tabla de abajo.



Cuando los sensores se montan en un panel metálico, se necesita proteger a los sensores de la interferencia de cualquier metal excepto del objeto a detectar. De esta manera asegúrese de usar la distancia mínima como se ve en la tabla de abajo.



(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
∅d	12	36	18	54	30	90
m	6	12	15	24	30	54
n	18	36	27	54	45	90

- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSR / Controladores de potencia
- (J) Contadores
- (K) Temporizadores
- (L) Medidores para panel
- (M) Tacómetros / Medidores de pulsos
- (N) Unidades de display
- (O) Controladores de sensores
- (P) Fuentes de alimentación
- (Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
- (R) Pantallas gráficas HMI / PLC
- (S) Dispositivos de redes de campo
- (T) Modelos discontinuados y reemplazos