

Serie PRD/PRDW

Sensor de proximidad de distancia de detección aumentada

Mejorado

Características

- Distancia más larga de detección
(Garantizan una distancia de detección 1.5~2 mayor en comparación con modelos ya existentes)
- Resistencia al ruido mejorada con CI dedicado
- Protección contra inversión de polaridad, contra picos de voltaje y sobrecorriente
- Larga vida y confiabilidad
- Indicación de estatus con LED rojo
- Protección IP67 a prueba de agua (estándar IEC)
- Reemplazo para micro interruptores e interruptores de límite
- Resistencia a la tensión mejorada : Mayor resistencia y flexibilidad en la unión del cable con el sensor.



⚠ Por favor antes de usarlo lea "Precauciones para su seguridad" en el manual de operación.



Especificaciones

2 hilos CC

| Modelo | PRDT12-4DO PRDT12-4DC PRDT12-4DO-V PRDT12-4DC-V PRDLT12-4DO PRDLT12-4DC PRDLT12-4DO-V PRDLT12-4DC-V PRDWT12-4DO PRDWT12-4DC PRDWT12-4DO-I PRDWT12-4DC-I PRDWT12-4DO-V PRDWT12-4DC-V PRDWT12-4DO-IV PRDWT12-4DC-IV | PRDT12-8DO PRDT12-8DC PRDT12-8DO-V PRDT12-8DC-V PRDLT12-8DO PRDLT12-8DC PRDLT12-8DO-V PRDLT12-8DC-V PRDWT12-8DO PRDWT12-8DC PRDWT12-8DO-I PRDWT12-8DC-I PRDWT12-8DO-V PRDWT12-8DC-V PRDWT12-8DO-IV PRDWT12-8DC-IV | PRDT18-7DO PRDT18-7DC PRDT18-7DO-V PRDT18-7DC-V PRDLT18-7DO PRDLT18-7DC PRDLT18-7DO-V PRDLT18-7DC-V PRDWT18-7DO PRDWT18-7DC PRDWT18-7DO-I PRDWT18-7DC-I PRDWT18-7DO-V PRDWT18-7DC-V PRDWT18-7DO-IV PRDWT18-7DC-IV | PRDT18-14DO PRDT18-14DC PRDT18-14DO-V PRDT18-14DC-V PRDLT18-14DO PRDLT18-14DC PRDLT18-14DO-V PRDLT18-14DC-V PRDWT18-14DO PRDWT18-14DC PRDWT18-14DO-I PRDWT18-14DC-I PRDWT18-14DO-V PRDWT18-14DC-V PRDWT18-14DO-IV PRDWT18-14DC-IV | PRDT30-15DO PRDT30-15DC PRDT30-15DO-V PRDT30-15DC-V PRDLT30-15DO PRDLT30-15DC PRDLT30-15DO-V PRDLT30-15DC-V PRDWT30-15DO PRDWT30-15DC PRDWT30-15DO-I PRDWT30-15DC-I PRDWT30-15DO-V PRDWT30-15DC-V PRDWT30-15DO-IV PRDWT30-15DC-IV | PRDT30-25DO PRDT30-25DC PRDT30-25DO-V PRDT30-25DC-V PRDLT30-25DO PRDLT30-25DC PRDLT30-25DO-V PRDLT30-25DC-V PRDWT30-25DO PRDWT30-25DC PRDWT30-25DO-I PRDWT30-25DC-I PRDWT30-25DO-V PRDWT30-25DC-V PRDWT30-25DO-IV PRDWT30-25DC-IV |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Distancia nominal | 4mm ±10% | 8mm ±10% | 7mm ±10% | 14mm ±10% | 15mm ±10% | 25mm ±10% |
| Histéresis | Max. 10% de distancia de detección | | | | | |
| Objeto estándar de detección | 12×12×1mm (Hierro) | 25×25×1mm (Hierro) | 20×20×1mm (Hierro) | 40×40×1mm (Hierro) | 45×45×1mm (Hierro) | 75×75×1mm (Hierro) |
| Distancia de detección | 0~2.8mm | 0~5.6mm | 0~4.9mm | 0~9.8mm | 0~10.5mm | 0~17.5mm |
| Alimentación (Voltaje de operación) | 12-24VCC (10-30VCC) | | | | | |
| Corriente de fuga | Max. 0.6mA | | | | | |
| Frecuencia de respuesta(★1) | 450Hz | 400Hz | 250Hz | 200Hz | 100Hz | |
| Voltaje residual | Max. 3.5V | | | | | |
| Afección por Temp. | ±10% max. de distancia de detección a +20°C en un rango de temperatura de -25 a +70°C | | | | | |
| Salida de control | 2 ~ 100mA | | | | | |
| Resistencia de aislamiento | Min. (a 500VCC megas) 50MΩ | | | | | |
| Fuerza dieléctrica | 1500VCA 50/60Hz por 1minuto | | | | | |
| Vibración | 1mm de amplitud a una frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada una de las direcciones X,Y,Z por 2 horas | | | | | |
| Choque | 500m/s ² (50G) X, Y, Z direcciones por 3 veces | | | | | |
| Indicador | Indicador de Operación (LED Rojo) | | | | | |
| Temperatura ambiente | -25 ~ +70°C(en condición de no congelamiento) | | | | | |
| Temp. de almacenaje | -30 ~ +80°C(en condición de no congelamiento) | | | | | |
| Humedad ambiente | 35~95%RH(sin condensación) | | | | | |
| Circuito de protección | Circuito de protección contra inversión de polaridad, contra picos de voltaje y sobrecorriente. | | | | | |
| Materiales | Cuerpo/Tuerca:Latón niquelado,Rondana: Hierro niquelado, Superficie de detección: ABS resistente al calor | | | | | |
| Certificación | CE | | | | | |
| Protección | IP67(Estándar IEC) | | | | | |
| Peso de unidad | PRDT:Aprox. 74g PRDLT:Aprox. 94g PRDWT:Aprox. 44g | PRDT:Aprox. 72g PRDLT:Aprox. 92g PRDWT:Aprox. 42g | PRDT:Aprox. 115g PRDLT:Aprox. 145g PRDWT:Aprox. 80g | PRDT:Aprox. 110g PRDLT:Aprox. 140g PRDWT:Aprox. 75g | PRDT:Aprox. 175g PRDLT:Aprox. 215g PRDWT:Aprox. 140g | PRDT:Aprox. 180g PRDLT:Aprox. 220g PRDWT:Aprox. 145g |

※(★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.

Distancia de detección aumentada

■ Especificaciones

● Tipo 3-hilos CC

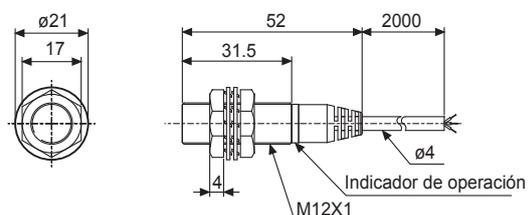
| Modelo | PRD12-4DN PRD12-4DP PRD12-4DN2 PRD12-4DP2 PRDL12-4DN PRDL12-4DP PRDL12-4DN2 PRDL12-4DP2 PRDW12-4DN PRDW12-4DP PRDW12-4DN2 PRDW12-4DP2 PRDW12-4DN-V PRDW12-4DP-V PRDWL12-4DN PRDWL12-4DP PRDWL12-4DN2 PRDWL12-4DP2 | PRD12-8DN PRD12-8DP PRD12-8DN2 PRD12-8DP2 PRDL12-8DN PRDL12-8DP PRDL12-8DN2 PRDL12-8DP2 PRDW12-8DN PRDW12-8DP PRDW12-8DN2 PRDW12-8DP2 PRDW12-8DN-V PRDW12-8DP-V PRDWL12-8DN PRDWL12-8DP PRDWL12-8DN2 PRDWL12-8DP2 | PRD18-7DN PRD18-7DP PRD18-7DN2 PRD18-7DP2 PRDL18-7DN PRDL18-7DP PRDL18-7DN2 PRDL18-7DP2 PRDW18-7DN PRDW18-7DP PRDW18-7DN2 PRDW18-7DP2 PRDW18-7DN-V PRDW18-7DP-V PRDWL18-7DN PRDWL18-7DP PRDWL18-7DN2 PRDWL18-7DP2 | PRD18-14DN PRD18-14DP PRD18-14DN2 PRD18-14DP2 PRDL18-14DN PRDL18-14DP PRDL18-14DN2 PRDL18-14DP2 PRDW18-14DN PRDW18-14DP PRDW18-14DN2 PRDW18-14DP2 PRDW18-14DN-V PRDW18-14DP-V PRDWL18-14DN PRDWL18-14DP PRDWL18-14DN2 PRDWL18-14DP2 | PRD30-15DN PRD30-15DP PRD30-15DN2 PRD30-15DP2 PRDL30-15DN PRDL30-15DP PRDL30-15DN2 PRDL30-15DP2 PRDW30-15DN PRDW30-15DP PRDW30-15DN2 PRDW30-15DP2 PRDW30-15DN-V PRDW30-15DP-V PRDWL30-15DN PRDWL30-15DP PRDWL30-15DN2 PRDWL30-15DP2 | PRD30-25DN PRD30-25DP PRD30-25DN2 PRD30-25DP2 PRDL30-25DN PRDL30-25DP PRDL30-25DN2 PRDL30-25DP2 PRDW30-25DN PRDW30-25DP PRDW30-25DN2 PRDW30-25DP2 PRDW30-25DN-V PRDW30-25DP-V PRDWL30-25DN PRDWL30-25DP PRDWL30-25DN2 PRDWL30-25DP2 |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Distancia nominal | 4mm ±10% | 8mm ±10% | 7mm ±10% | 14mm ±10% | 15mm ±10% | 25mm ±10% |
| Histeresis | Max. 10% de distancia de detección | | | | | |
| Objeto de detección estándar | 12×12×1mm (Iron) | 25×25×1mm (Iron) | 20×20×1mm (Iron) | 40×40×1mm (Iron) | 45×45×1mm (Iron) | 75×75×1mm (Iron) |
| Distancia de detección | 0 a 2.8mm | 0 a 5.6mm | 0 a 4.9mm | 0 a 9.8mm | 0 a 10.5mm | 0 a 17.5mm |
| Alimentación (Voltaje de operación) | 12-24VCC (10-30VCC) | | | | | |
| Consumo de corriente | Max. 10mA | | | | | |
| Frecuencia de respuesta(*1) | 500Hz | 400Hz | 300Hz | 200Hz | 100Hz | 100Hz |
| Voltaje residual | Max. 1.5V | | | | | |
| Afección por Temp. | Dentro de ±10% max. de distancia de detección a 20°C en el rango de temperatura de -25 a 70°C | | | | | |
| Salida de control | 200mA | | | | | |
| Resistencia de aislamiento | Min. 50MΩ(a 500VCC megger) | | | | | |
| Rigidez dieléctrica | 1500VCA 50/60Hz por 1 minuto | | | | | |
| 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 de salida (LED rojo) | | | | | |
| Temp. ambiente | -25 a 70°C (sin congelamiento) | | | | | |
| Temp. de almacenamiento | -30 a 80°C (sin congelamiento) | | | | | |
| Humedad ambiente | 35 a 95%RH | | | | | |
| Circuito de protección | Aumento de circuito de protección, Circuito de protección inversa, circuito de protección contra corto circuito y sobrecorriente | | | | | |
| Protección | IP67(Estándar IEC) | | | | | |
| Material | Cuerpo/Tuerca: Latón niquelado, rondana: hierro niquelado, superficie de detección: ABS Resistente al calor, Cable estándar (Negro): cloruro de polivinilo (PVC), Cable de resistencia de aceite (Gris): Aceite de cloruro de polivinilo resistente(PVC) | | | | | |
| Certificación | CE | | | | | |
| Peso de la unidad | PRD:Aprox. 74g PRDL:Aprox. 94g PRDW:Aprox. 44g PRDWL:Aprox. 64g | PRD:Aprox. 72g PRDL:Aprox. 92g PRDW:Aprox. 42g PRDWL:Aprox. 62g | PRD:Aprox. 115g PRDL:Aprox. 145g PRDW:Aprox. 80g PRDWL:Aprox. 110g | PRD:Aprox. 110g PRDL:Aprox. 140g PRDW:Aprox. 75g PRDWL:Aprox. 105g | PRD:Aprox. 175g PRDL:Aprox. 215g PRDW:Aprox. 140g PRDWL:Aprox. 180g | PRD:Aprox. 180g PRDL:Aprox. 220g PRDW:Aprox. 145g PRDWL:Aprox. 185g |

(*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.

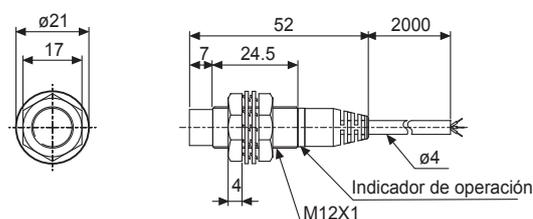
■ Dimensiones

(Unidad:mm)

IPRD(T)12-4D□



IPRD(T)12-8D□



(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

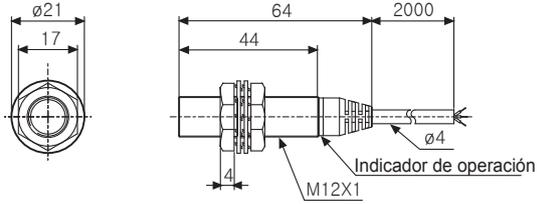
(T) Modelos discontinuados y reemplazos

Serie PRD/PRDW

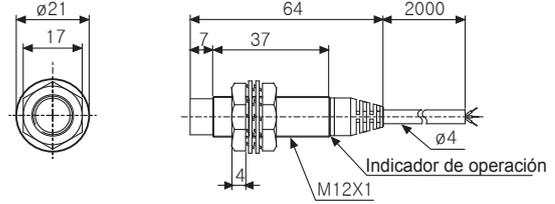
Dimensiones

(Unidad:mm)

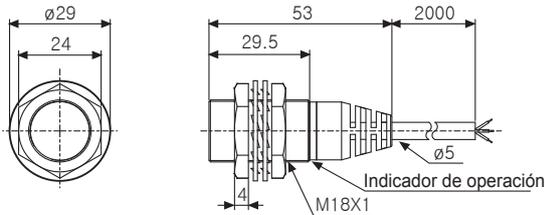
●PRDL(T)12-4D□



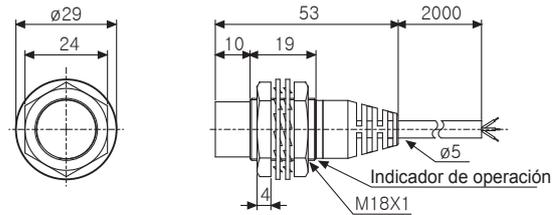
●PRDL(T)12-8D□



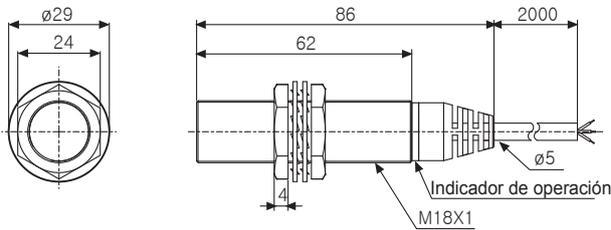
●PRD(T)18-7D□



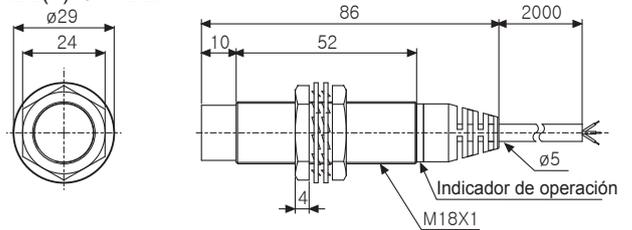
●PRD(T)18-14D□



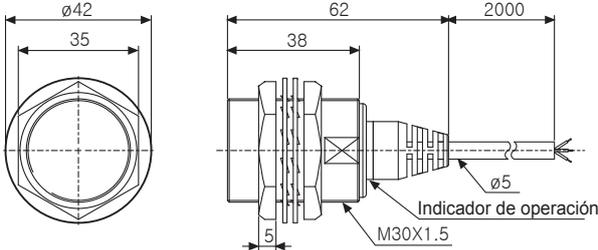
●PRDL(T)18-7D□



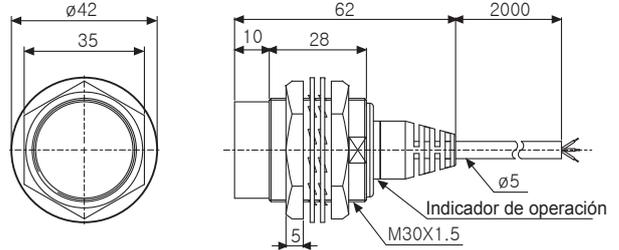
●PRDL(T)18-14D□



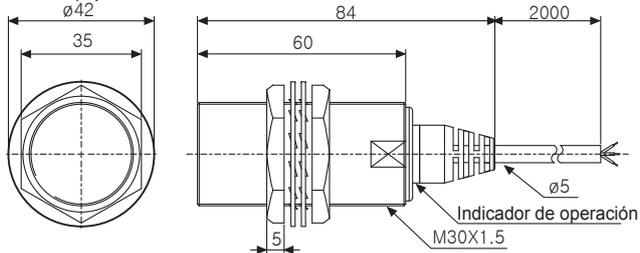
●PRD(T)30-15D□



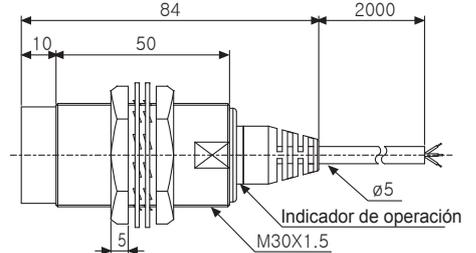
●PRD(T)30-25D□



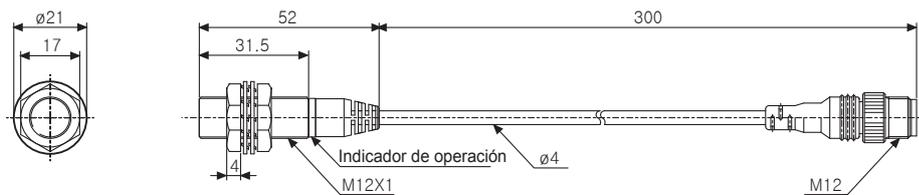
●PRDL(T)30-15D□



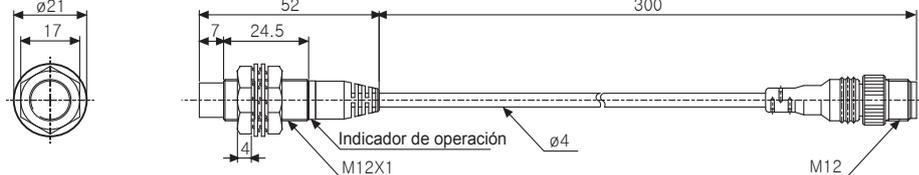
●PRDL(T)30-25D□



●PRDW(T)12-4D□



●PRDW(T)12-8D□

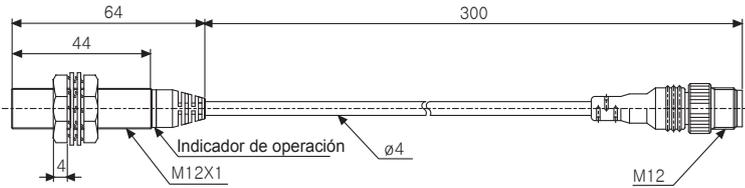
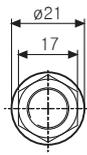


Distancia de detección aumentada

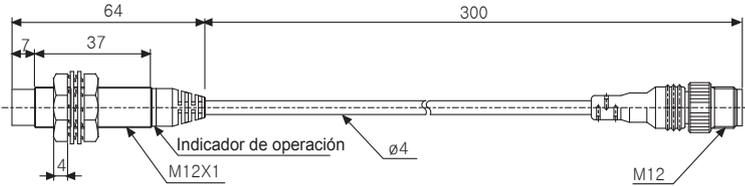
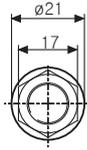
Dimensiones

(Unidad:mm)

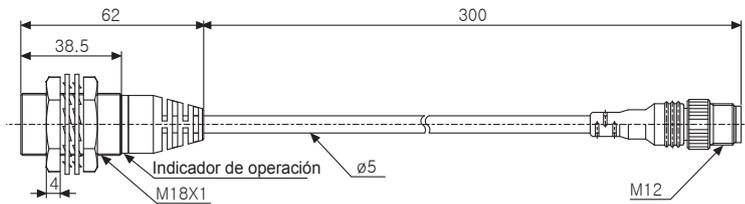
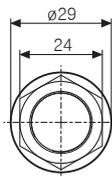
● PRDWL12-4D□



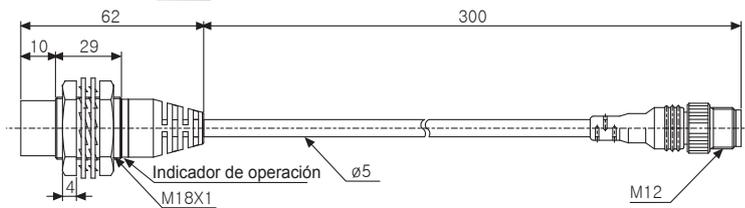
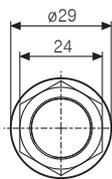
● PRDWL12-8D□



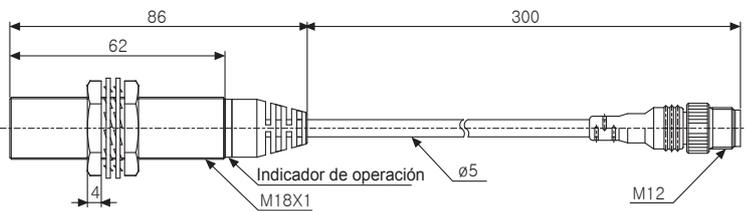
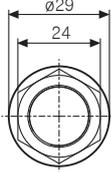
● PRDW(T)18-7D□



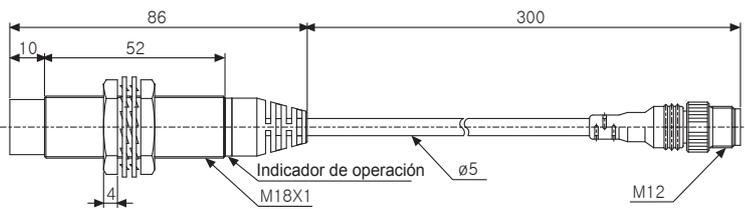
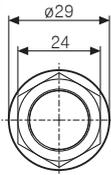
● PRDW(T)18-14D□



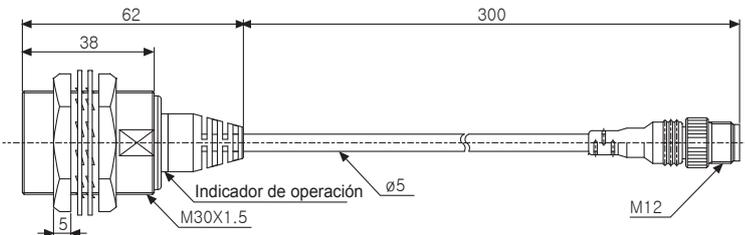
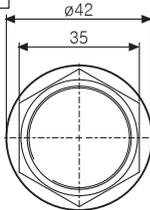
● PRDWL(T)18-7D□



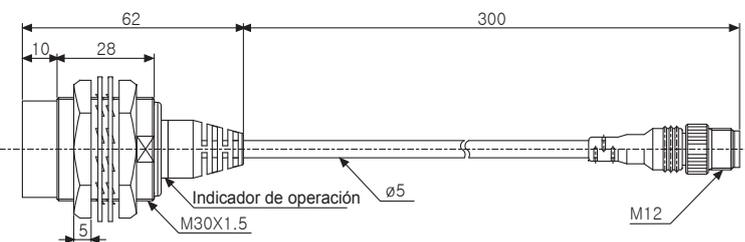
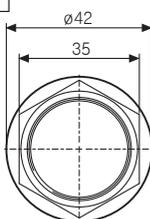
● PRDWL(T)18-14D□



● PRDW(T)30-15D□



● PRDW(T)30-25D□



| | |
|-----|---|
| (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 PRD/PRDW

Dimensiones

(Unidad:mm)

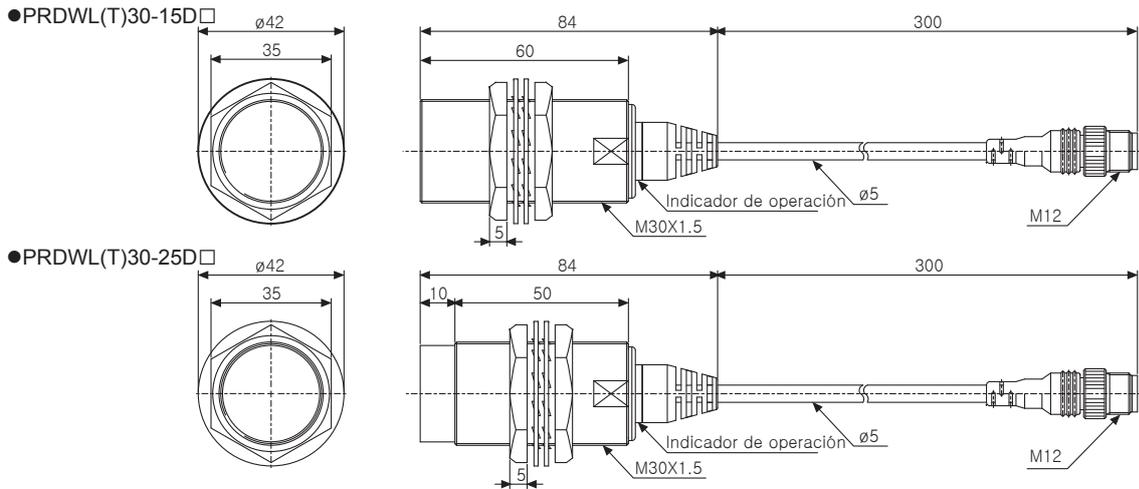
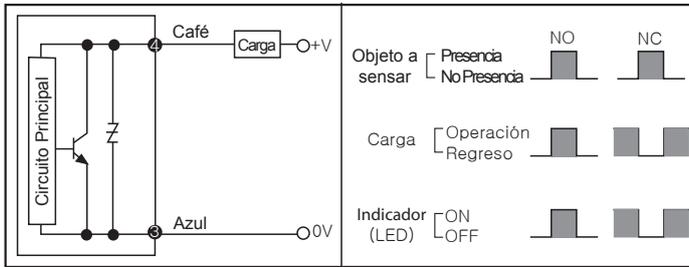


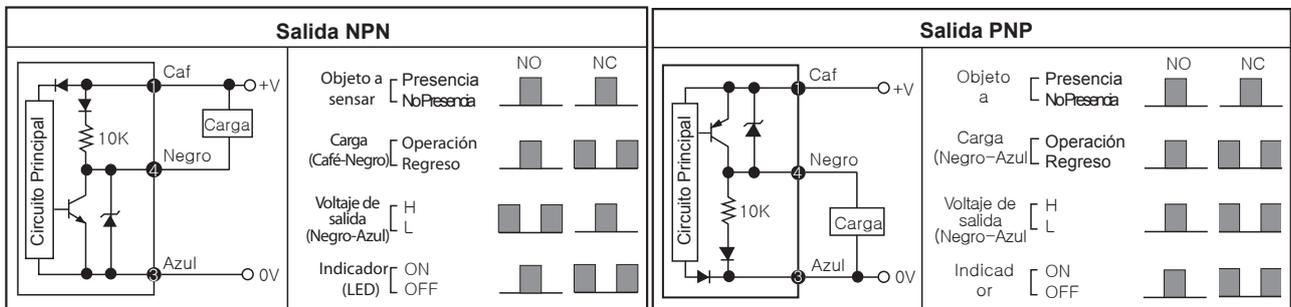
Diagrama de la salida de control

2 hilos CC



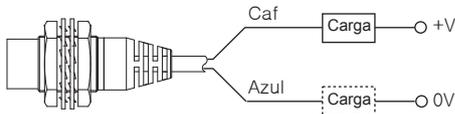
*El número dentro del círculo es el número de pin del conector.

3 hilos CC



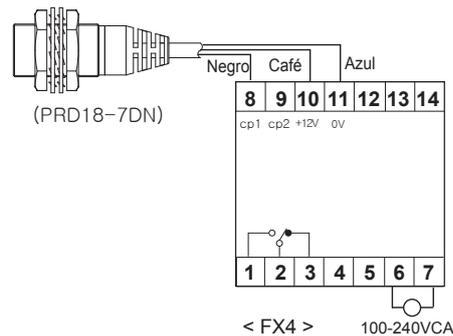
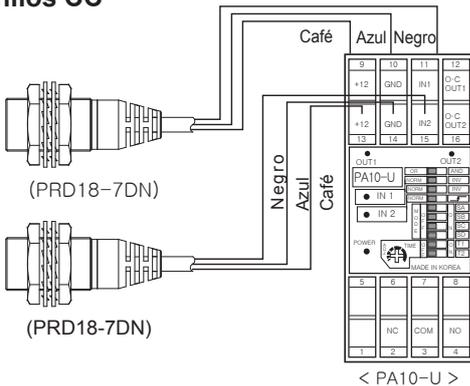
Conexiones

2 hilos CC



*La carga se puede conectar a cualquiera de los dos cables.

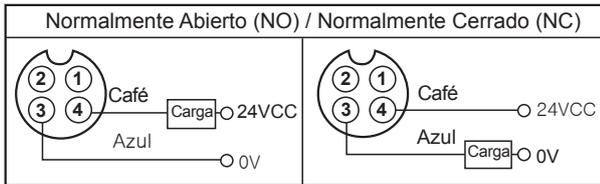
3 hilos CC



Distancia de detección aumentada

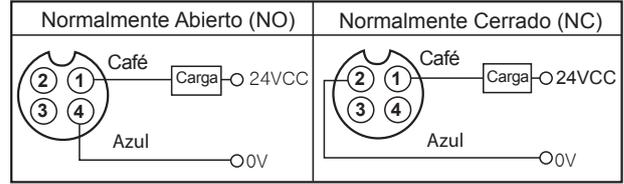
Diagrama de cableado

2 hilos CC (Estándar)



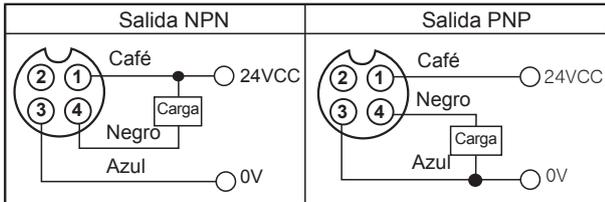
* Los Pines ①, ② son terminales N.C (Sin conexión).
 * Para cable conector de 3 hilos CC, se encuentra disponible para usarse con cable negro(24VCC) y azul(0V).

2 hilos CC (Estándar)



* La disposición del pin del conector con aplicación estándar IEC está en desarrollo.
 * Por favor agregue "I" al final del nombre del estándar para la compra del producto estándar IEC. Ej)PRWT12-4DO-I.
 * El cable conector para el estándar IEC está en desarrollo. Por favor agregue "I" al final del nombre del estándar. Ej)CID2-2-I, CLD2-5-I.

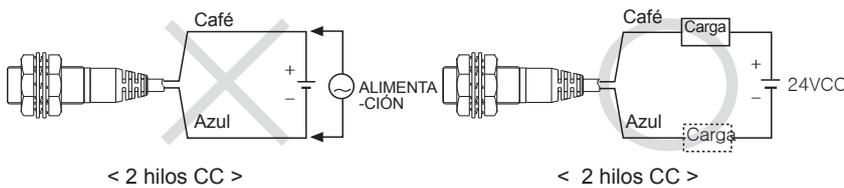
3 hilos CC



Por favor apriete el sistema de fijación del conector hasta que no muestre la cuerda. (0.39~0.49N • m)
 * Por favor sujete la parte de vibración con cinta de Teflon.
 * Vea la pág. G-2 que trata acerca del cable conector estándar IEC y especificaciones.

Uso adecuado

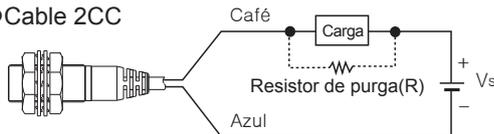
Conexiones de carga



Al usar sensores de proximidad 2-hilos CC, la carga se deberá de conectar ya que de otro modo se pueden dañar los componentes internos. Esta se puede conectar a cualquiera de los dos cables.

En caso de que la corriente de carga sea pequeña

Cable 2CC



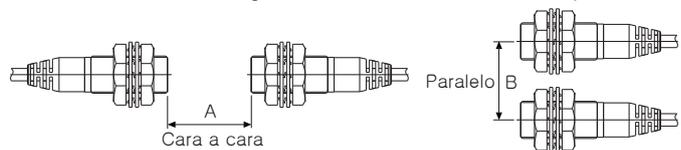
Reduzca la corriente en el sensor de proximidad por abajo de la corriente de retorno de la carga, conectando una resistencia de compensación en paralelo.
 * El valor W de la resistencia de compensación deberá ser grande para una correcta disipación del calor.

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

[Vs : Alimentación, I_o : Corriente min. del sensor de proximidad
 I_{off} : Corriente de retorno de carga, P : Watts de resistencia de compensación]

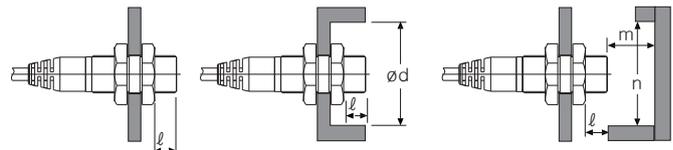
Interferencia mutua

Cuando se montan cerca varios sensores de proximidad, puede ocurrir un mal funcionamiento del sensor debido a una interferencia mutua. Por lo tanto, asegúrese de proporcionar un mínimo de distancia entre los dos sensores, como se muestra en las ilustraciones.



Influencia de metales circundantes

Cuando los sensores se montan en un panel metálico, debe de prevenir los sensores de ser afectados por cualquier objeto metálico a excepción del objetivo. Por lo tanto, asegúrese de proporcionar un mínimo de distancia como se muestra en las ilustraciones.



(Unidad:mm)

| Modelo | PRD□(T)12-4D□ | PRD□(T)12-8D□ | PRD□(T)18-7D□ | PRD□(T)18-14D□ | PRD□T30-15D□ | PRD□T30-25D□ |
|---------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|
| Función | PRDW□(T)12-4D□ | PRDW□(T)12-8D□ | PRDW□(T)18-7D□ | PRDW□(T)18-14D□ | PRDW□T30-15D□ | PRDW□T30-25D□ |
| A | 24 | 48 | 42 | 84 | 90 | 150 |
| B | 24 | 36 | 36 | 54 | 60 | 90 |
| ℓ | 0 | 11 | 0 | 14 | 0 | 15 |
| ∅d | 12 | 36 | 18 | 54 | 30 | 90 |
| m | 12 | 24 | 21 | 42 | 45 | 75 |
| 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