

Serie CR

Sensor de proximidad cilíndrico capacitivo

■ Características

- Puede detectar hierro, metal, plástico, agua, madera, cerámica etc.
- Largo ciclo de vida y alta confiabilidad
- Tipo CC: Circuito de protección contra sobre tensión integrado, circuito de protección contra polaridad inversa
- Tipo CA: Circuito de protección contra sobre tensión integrado
- Fácil ajuste de la distancia de detección por medio de un potenciómetro de sensibilidad
- LED rojo de indicación de estado
- Ideal para control de nivel y posición



⚠ Por favor lea "Precauciones de seguridad" en el manual de operación antes de usar.

■ Tipo

◎ 3 hilos CC

Apariencia	Modelo
M18	CR18-8DN
	CR18-8DP
	CR18-8DN2 ✕
M30	CR30-15DN
	CR30-15DP
	CR30-15DM2 ✕

◎ 2 hilos CA

Apariencia	Modelo
M18	CR18-8AO
	CR18-8AC
M30	CR30-15AO
	CR30-15AC

✕ Configurable.

■ Especificaciones

Modelo	CR18-8DN CR18-3DP CR18-8DN2	CR30-15DN CR30-15DP CR30-15DN2	CR18-8AO CR18-8AC	CR30-15AO CR30-15AC
Distancia nominal	8mm	15mm	8mm	15mm
Histéresis	Máx. 20% de la distancia de detección			
Objeto estándar de detección	50×50×1mm (hierro)			
Distancia de detección	0 a 5.6mm	0 a 10.5mm	0 a 5.6mm	0 a 10.5mm
Alimentación (Voltaje de operación)	12-24VCC (10-30VCC)		100-240VCA 50/60Hz (85-264VCA)	
Consumo de corriente	Máx. 15mA		—	
Corriente de fuga	—		Máx. 2.2mA	
Frecuencia de respuesta *1	50Hz		20Hz	
Voltaje residual	Máx. 1.5V		Máx. 20V	
Afección por temperatura	Máx. ±10% de la distancia de sensado a temperatura ambiente de +20°C			
Salida de control	Máx. 200mA		5 a 200mA	
Resistencia de aislamiento	Por encima de 50MΩ (a 500VCC megger)			
Rigidez dieléctrica	1,500VCA 50/60Hz por 1minuto			
Vibración	Amplitud de 1mm a frecuencia de 10 a 55Hz por 2 horas en cada dirección de X, Y, Z			
Choque	500m/s ² (aprox. 50G) 3 veces, en cada una de las direcciones X, Y, Z			
Indicador	Indicador de operación (LED rojo)			
Ambiente	De temperatura: -25 a 70°C, almacenamiento: -30 a 80°C			
	De humedad: 35 a 95%RH, almacenamiento: 35 a 95%RH			
Circuito de protección	Circuito de protección contra polaridad inversa y sobre tensión		Circuito de protección contra sobre tensión	
Protección	IP66 (Estándar IEC)	IP65 (Estándar IEC)	IP66 (Estándar IEC)	IP65 (Estándar IEC)
Cable	Ø4mm, 3-hilos, 2m	Ø5mm, 3-hilos, 2m	Ø4mm, 2-hilos, 2m	Ø5mm, 2-hilos, 2m
	AWG22, diámetro del núcleo: 0.08mm, número de núcleos: 60, aislador fuera del diámetro: Ø1.25mm			
Material	CR18 - Cuerpo/Tuerca: PA6, Cable estándar (negro): Cloruro de polivinilo (PVC) CR30 - Cuerpo/Tuerca: Latón niquelado, Rondana: Hierro niquelado, superficie de detección: Tereftalato de polibutileno, Cable estándar (negro): Cloruro de polivinilo (PVC)			
Peso *2	Aprox. 88g (aprox. 76g)	Aprox. 243g (aprox. 206g)	Aprox. 82g (aprox. 70g)	Aprox. 237g (aprox. 200g)

*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: El peso incluye el peso del empaque. El peso en paréntesis es solo el peso de la unidad.

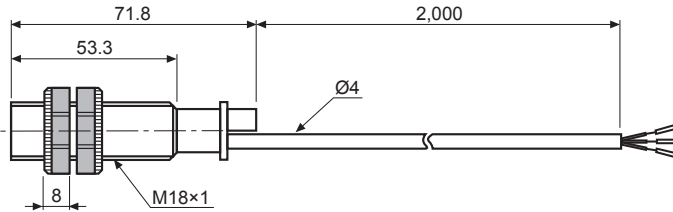
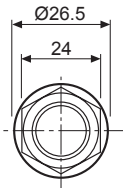
✕La resistencia ambiental se encuentra en estado sin congelamiento o condensación.

Capacitivo, cilíndrico

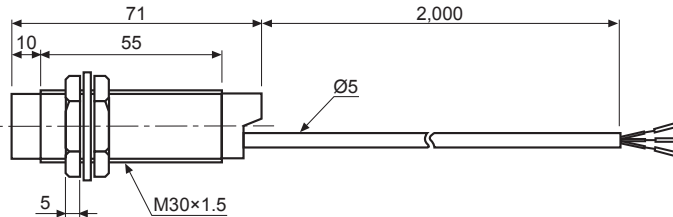
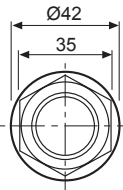
■ Dimensiones

(unidad: mm)

● CR18-8 □ □

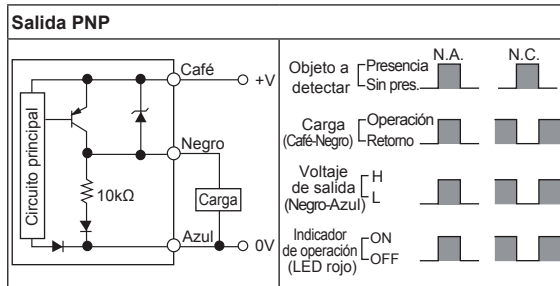
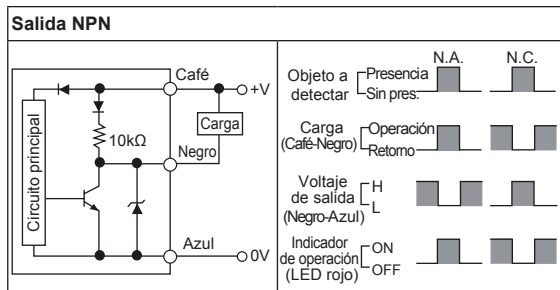


● CR30-15 □ □

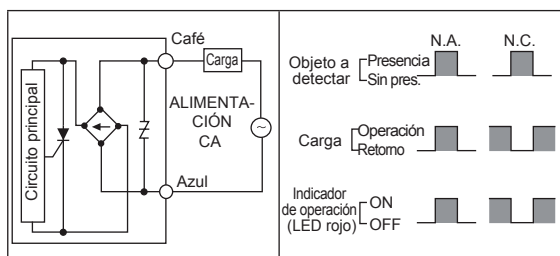


■ Diagrama de salidas de control y operación de carga

◎ 3-hilos CC

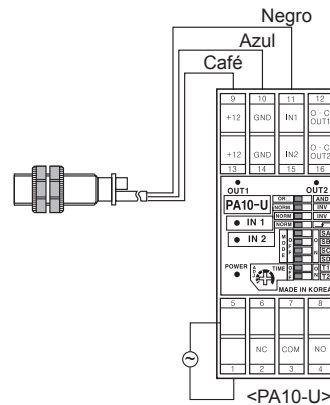


◎ 2-hilos CA

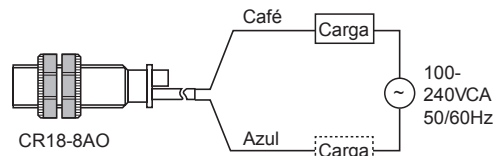


■ Conexiones

◎ 3 hilos CC



◎ 2 hilos CA



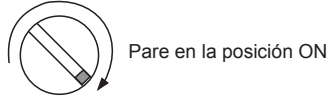
- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Cables conectores / Cajas de distribución / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSRs / Controladores 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) Sensores de visión
- (T) Dispositivos de redes de campo
- (U) Software

Serie CR

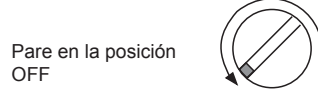
■ Ajuste de sensibilidad

Gire el potenciómetro y haga el ajuste como indica el procedimiento.

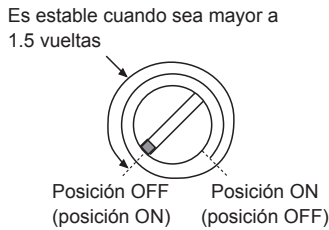
1. Sin el objeto a detectar, gire el potenciómetro hacia la derecha y deténgase cuando el sensor de proximidad este en ON(OFF).



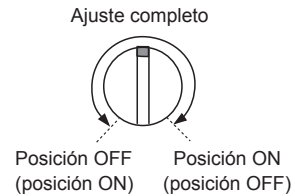
2. Coloque el objeto en la posición de detección, gire el potenciómetro hacia la izquierda y deténgase cuando el sensor de proximidad este en OFF(ON).



3. Si la diferencia del numero en el giro del potenciómetro entre el punto ON(OFF) y el punto OFF(ON) es mayor a 1.5 vueltas, la operación de detección sera estable.



4. Si se sitúa la posición de ajuste de sensibilidad del potenciómetro al centro entre 1 y 2, el ajuste de sensibilidad se habrá completado.



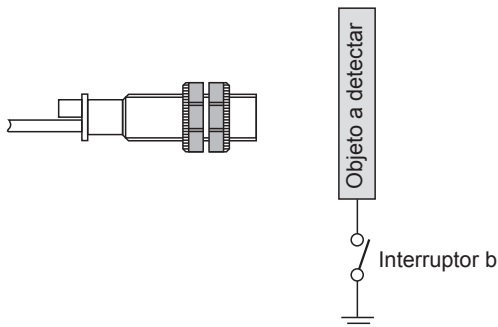
- ※ Cuando existe una variación en distancia entre el sensor de proximidad y el objeto, ajuste 2 en la parte mas lejana de la unidad.
- ※ Al girar el potenciómetro en sentido del reloj, estará en la posición Max. y al girarlo en sentido contrario del reloj, estará en la posición Min. el numero de ajuste deberá ser 15 ± 3 revoluciones y si se gira hacia la derecha y hacia la izquierda excesivamente, no se detendrá, pero, se desactivara sin problemas.
- ※ () es para el normalmente cerrado.

■ Puesta a tierra

La distancia de detección cambiara por el estatus a tierra del sensor de proximidad y el objeto [50 X 50X1mm(hierro)]. Verifique el material al instalarlo en un panel.

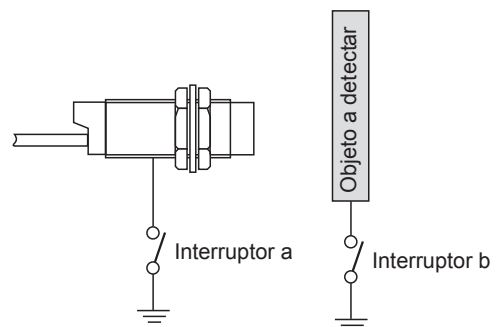
● Tipo CR18

Condición a tierra (interruptor b)	ON	OFF
Distancia de operación (mm)	8	4



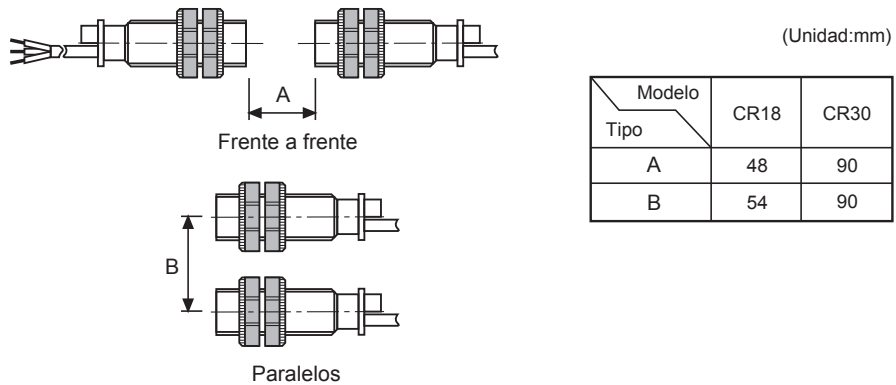
● Tipo CR30

Condición a tierra	Interruptor a	ON	OFF	ON	OFF
	Interruptor b	ON	ON	OFF	OFF
Distancia de operación (mm)		15	18	6	6

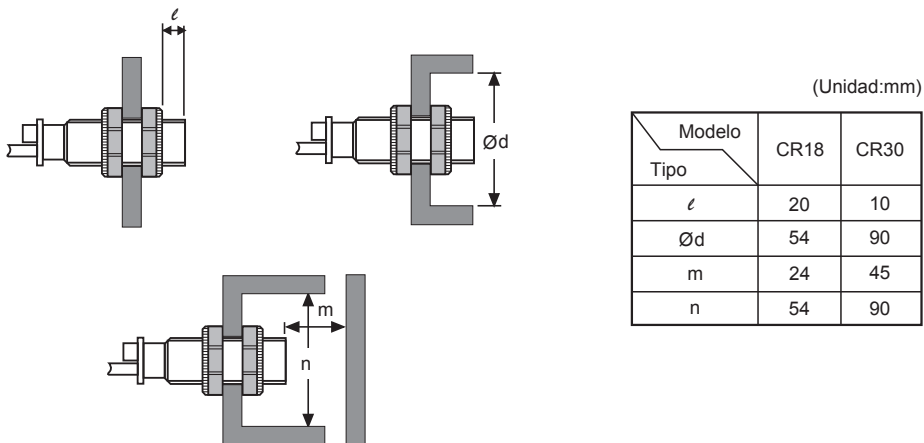


■ Interferencia mutua e Influencia de metales cercanos

Cuando varios sensores de proximidad se montan cerca, se puede producir un mal funcionamiento 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.



■ Materiales

◎Materiales de los objetos a detectar

La distancia de detección quizá sea diferente debido a las características eléctricas del objeto a detectar (conductividad, constante no dieléctrica) y el nivel de absorción de agua, tamaño etc.

◎Efectos del campo eléctrico de alta frecuencia

Puede provocar malfuncionamiento por maquinaria que genere un campo eléctrico de alta frecuencia tal como las lavadoras.

◎Ambiente cercano

Si hay agua o aceite en la superficie de detección, puede haber un malfuncionamiento.

Si la botella para detección de nivel esta cubierta de aceite o algo mas puede haber un mal funcionamiento.

De manera especial el de 15mm tiene una gran sensibilidad, tenga cuidado con la entrada de líquidos.

◎Aceite

No permita que líquidos abrasivos o aceites entren al interior del sensor, la cubierta es de plástico.

- (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 / Cables conectores / Cajas de distribución / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSRs / 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) Sensores de visión
- (T) Dispositivos de redes de campo
- (U) Software