

Cabezal de color de punto pequeño, con eliminación de brillo

CZ-H37S



Cabezal de color, con punto de luz ajustable



Cabezal de color, con eliminación de brillo



Cabezal UV, con detección de fluorescencia



El sensor RGB más inteligente de la industria

Dos nuevos modelos de cabezales se han añadido a la línea de productos

Los dos nuevos cabezales amplían el rango de aplicaciones del sensor **SUPER RGB.**

Disponibles cuatro tipos de cabezales para seleccionarse de acuerdo con las condiciones y el tamaño del objeto.

El **cabezal con eliminación de brillo** anula la influencia del brillo en un objeto. El **cabezal de punto de luz ajustable** permite ajustar el tamaño del punto de luz del haz de acuerdo con el objeto. El **cabezal de detección de fluorescencia** puede detectar materiales fluorescentes. Estos cabezales ofrecen una detección extraordinariamente estable al mismo tiempo que resuelven los problemas convencionales.



Cabezal de color de punto pequeño que no se ve afectado por el brillo

Cabezal de color de punto pequeño, con anulación de brillo **CZ-H37S**

Punto pequeño del haz de 1 mm **0.04"** de diámetro a una distancia de trabajo de 16 mm **0.63"**



Cabezal de color, con anulación de brillo CZ-H35S

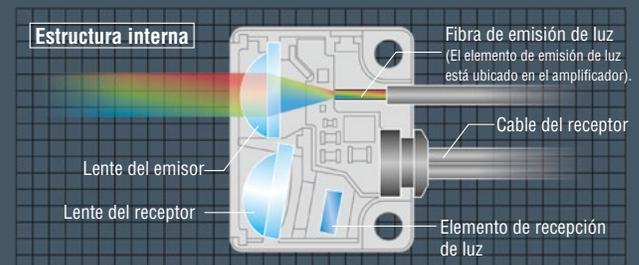
Forma, posición, inclinación y brillo de la superficie

No se ve afectada por los cambios en la condición de los objetos.

Potencia super alta

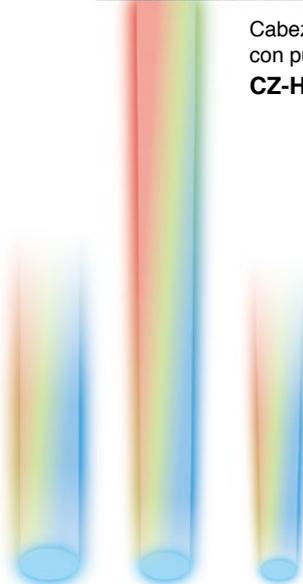
Utiliza la primera estructura híbrida del mundo

El sensor SUPER RGB ha sido desarrollado gracias a un rediseño extraordinariamente innovador de la estructura del cabezal para mejorar el rendimiento global. El emisor emplea la fibra óptica, creando un haz increíblemente uniforme el cual también contribuye a reducir el tamaño del cabezal. El circuito de recepción de luz está incorporado en el cabezal, mejorando su capacidad de detección y optimizando la estabilidad.





Cabezal de color, con punto de luz ajustable
CZ-H32



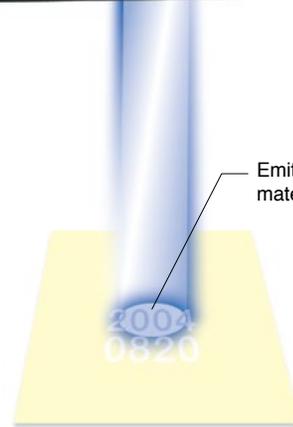
Punto de luz ajustable en 3 tamaños

Detección versátil desde largas distancias



El sensor UV con detección de fluorescencia no se ve afectado por los patrones ni los colores

Cabezal UV, con detección de fluorescencia
CZ-H52



Emite luz UV para detectar materiales fluorescentes y marcas.

Aplicación de luz UV

Detección de materiales y marcas fluorescentes

Fuente de luz RGB y triple cálculo de 16 bits

Fuente de luz de tres colores para un reconocimiento preciso del objeto

El sensor SUPER RGB incorpora tres LEDs de color independientes. La señal de cada color se convierte en datos de 16 bits para permitir el reconocimiento del color. Esto garantiza una detección precisa, independientemente de la vibración del objeto.



Ajuste sencillo de la sensibilidad

Calibración con tan sólo pulsar un botón

El sensor SUPER RGB puede calibrarse simplemente pulsando un botón. Este ajuste sencillo elimina la variación entre los operarios y garantiza una detección continua y estable.



Amplificador con doble pantalla digital
CZ-V21A(P)/V22A(P)

Seleccione el cabezal más adecuado para su aplicación

CZ-H35S, reflexión directa con eliminación de brillo

CZ-H37S
Distancia: 16 mm 0.63"
Diámetro del haz de luz: \varnothing 1 mm \varnothing 0.04"

CZ-H35S
Distancia: 40 mm 1.57"
Diámetro del haz de luz: \varnothing 4.5 mm \varnothing 0.18"

CZ-H37S Cabezal de punto pequeño

El haz de luz tiene tan sólo 1 mm 0.04" de diámetro a una distancia de trabajo de 16 mm 0.63". Esto garantiza una detección confiable de objetos y componentes más pequeños que los que pueden detectarse con los modelos convencionales.

Distancia vs. diámetro de punto de luz (típica) Unidad: mm pulgada

Distancia	12	14	16	18	20
	0.47"	0.55"	0.63"	0.71"	0.79"
Diámetro del haz de luz	2.9	1.9	1	1.3	2
	0.11"	0.07"	0.04"	0.05"	0.08"

No se ve afectado por el tamaño, la posición, la inclinación y el brillo de la superficie

El sensor CZ-H35S/CZ-H37S incorpora un filtro de polarización que cancela la reflexión de las zonas brillantes y sólo reconoce los objetos por sus componentes de color. CZ-H35S/CZ-H37S mantiene una detección precisa a pesar de los cambios en las condiciones del objeto.

¿Qué es el brillo?

Como muestra el gráfico de la derecha, algunas zonas de la superficie de un pimiento pueden aparecer blancas dependiendo de la iluminación. Al igual que el ojo humano, los sensores convencionales no reconocen los colores correctos del objeto.

CZ-H32, reflexión directa con punto de luz ajustable

\varnothing 5.5 \varnothing 0.22" (Grande)
 \varnothing 4.5 \varnothing 0.18" (Medio)
 \varnothing 3 \varnothing 0.12" (Pequeño)

Punto de luz del haz ajustable

Es posible seleccionar fácilmente tres tamaños de haz de luz mediante el ajuste del conmutador, lo que permite inspeccionar una amplia gama de objetos.

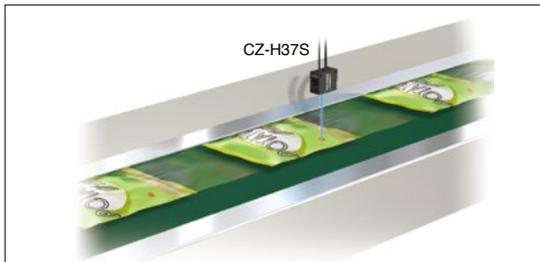
Amplio rango de detección de 50 a 95 mm 1.97" a 3.74"

Detección dentro de un rango de 50 a 95 mm 1.97" a 3.74". El sensor puede montarse a una gran distancia y no se ve afectado por los cambios en la posición del objeto.

Distancia vs. diámetro del haz de luz (típica)

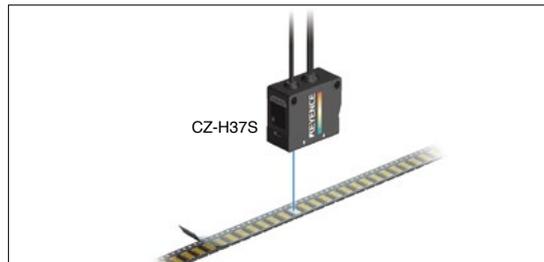
Distancia (mm pulgada)	Grande (mm pulgada)	Medio (mm pulgada)	Pequeño (mm pulgada)
50 (1.97")	0.35"	0.20"	0.12"
60 (2.36")	0.32"	0.16"	0.08"
70 (2.76")	0.28"	0.16"	0.08"
80 (3.15")	0.24"	0.16"	0.08"
90 (3.54")	0.20"	0.16"	0.08"

Una amplia gama de aplicaciones de detección para todo tipo de industrias.



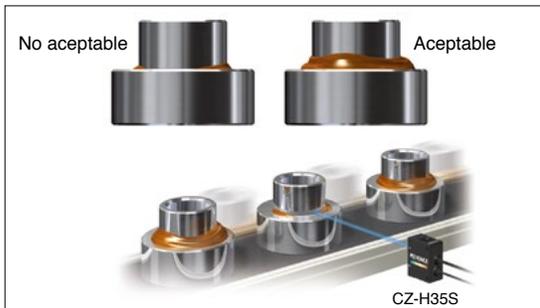
Detección de marcas en bolsas impresas con múltiples colores

El cabezal con eliminación de brillo detecta de forma estable las marcas en bolsas incluso cuando el fondo de la marca vibra o presenta brillo. El punto de luz pequeño garantiza una detección confiable incluso de marcas diminutas.



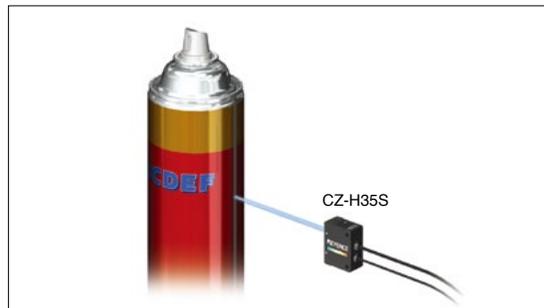
Diferenciación de la cara de un circuito integrado dentro de un empaque de plástico

El cabezal con eliminación de brillo, anula la influencia de la reflexión especular, diferencia entre las caras de los circuitos integrados incluso a través de un empaque transparente.



Detección de la presencia/ausencia de grasa

Mediante la eliminación del brillo de las superficies y la posición de los objetos, el sensor CZ-V20 detecta de forma confiable la grasa, a pesar de su forma y posición no uniformes.



Detección de la unión en un bote de aerosol

Aunque existan dibujos impresos en los botes, el sensor detectará únicamente la junta de unión.



Detección de una marca en un tubo

El uso de un haz de luz de punto pequeño permite una detección estable de marcas pequeñas incluso a larga distancia.



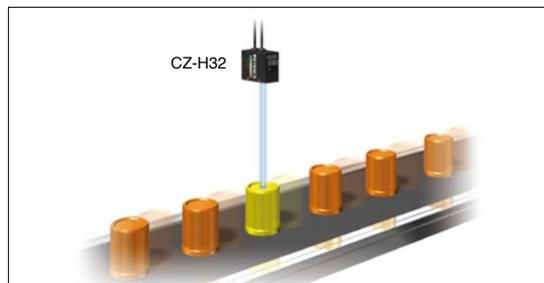
Verificación del montaje de componentes

La capacidad de detección mejorada garantiza una detección estable de objetos de colores oscuros.



Detección de etiquetas mal colocadas

La detección es estable porque el reconocimiento del color no se ve afectado por el cambio de los colores de las botellas. La función de prevención de interferencias garantiza una detección con éxito cuando existen dos cabezales ubicados muy cerca uno del otro.



Detección de tapones de diferentes colores

La serie CZ-V20 detecta de modo estable diferencias sutiles de color que resultan difíciles de detectar con los sensores convencionales. Como la detección está basada en los componentes RGB, se ve menos afectada por la posición o la vibración de los objetos.

Amplificador de alta resolución con triple cálculo de 16 bits

Fuente de luz RGB para reconocimiento de diferentes objetos

El sensor SUPER RGB permite una detección estable mediante el uso de una fuente de luz de tres colores.

Ventaja de la fuente de luz RGB 1 Reconocimiento preciso de los objetos

Fuente de luz de un solo color

Cantidad de luz recibida

Prácticamente no se reconocen diferencias entre determinados colores, lo que tiene como resultado una detección inestable.

Fuente de luz de tres colores

Cantidad de luz recibida

La cantidad de luz recibida se convierte a una relación de tres colores y el objeto se reconoce por su color. Esto garantiza una detección precisa.

Ventaja de la fuente de luz RGB 2 No se afecta por los cambios en la posición de los objetos.

Fuente de luz de un solo color

Cantidad de luz recibida

Cuando cambia la posición del objeto, la cantidad de luz recibida cambia de acuerdo con la distancia entre el objeto y el cabezal, obteniendo como resultado una detección inestable.

Fuente de luz de tres colores

Cantidad de luz recibida

Aunque cambie la posición del objeto y la cantidad de luz recibida, la relación de los tres colores no cambia. Se garantiza una detección estable.

Doble display digital y acceso directo

Se muestran simultáneamente el valor actual y el valor de referencia. La sensibilidad y el ajuste fino también pueden establecerse manualmente.

CZ-V21A(P)/V22A(P) Amplificador con display digital

Calibración con tan sólo pulsar un botón
La sensibilidad se ajusta simplemente pulsando un botón.

Conector de conexión rápida (lado del receptor)

4 salidas x 2 canales

Disipador de calor

Cable de fibra (lado del emisor)

Botón MODE (Modo)

Botón SET (Ajustar)

Display de valor actual

Display de valor de referencia

Botones manuales

Sistema de conexión de 1 línea. Prevención de interferencias hasta en 2 amplificadores

CZ-V21A(P) (Unidad principal)

CZ-V22A(P) (Unidad de expansión)

La alimentación se proporciona a través del conector lateral, lo que ahorra cables de conexión.

Detecciones que anteriormente resultaban difíciles se consiguen ahora de un modo sencillo y confiable. (Modo Super I)

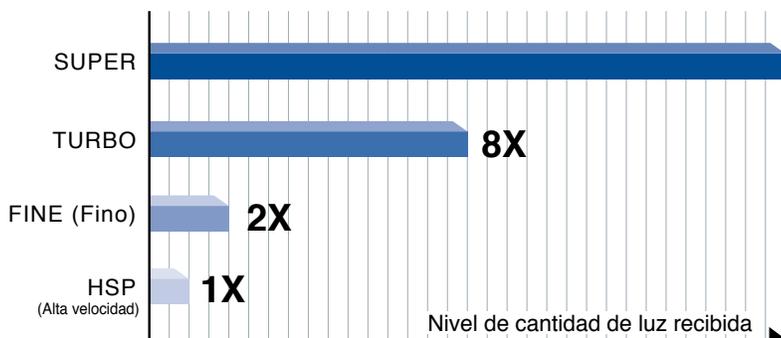
Selección automática de 7 combinaciones de luz diferentes

En el modo Super I, el sensor detecta la cantidad de luz recibida y selecciona automáticamente la luz más estable entre siete patrones (no son necesarios ajustes complicados ya que la fuente de luz se selecciona automáticamente durante la configuración de la sensibilidad).*

* En realidad, el color de la luz emitida no cambia porque la combinación de luz es seleccionada por parte del receptor.



Modo SUPER + 3 LEDs para una detección extraordinariamente potente



16X

3 LEDs
Rojo, verde, azul

La combinación del modo SUPER + los 3 LEDs de alta intensidad supone una potencia de detección sin rival. Incluso los objetos de colores oscuros pueden inspeccionarse de forma confiable.

Tres modos de detección para cada objeto

Super I

Detecta la cantidad de luz recibida

C

Detecta los componentes de color

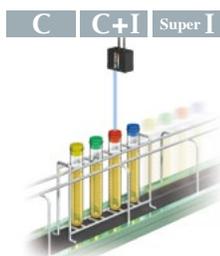
C+I

Detecta los componentes de color y la cantidad de luz recibida

Funciones avanzadas que proporcionan confiabilidad del 100%

Cuatro salidas independientes

Esta función resulta de gran utilidad para la diferenciación de objetos. El sensor almacena datos de cuatro tipos de objetos simultáneamente y permite el ajuste y la salida para cada objeto de forma independiente. Cuando se utiliza al modo C o C+I, la función del banco permite la diferenciación de hasta ocho tipos de objetos diferentes.



Ajuste automático de la calibración

Una vez finalizado el ajuste de la sensibilidad, el valor de referencia puede ajustarse fácilmente mediante la detección de objetos correctos y erróneos e incrementando o decrementando el valor de referencia.

Función de compensación

Esta función es de gran utilidad para detectar sutiles diferencias de color. Cuando se produce un cambio en el entorno circundante en el transcurso del tiempo, el valor mostrado puede compensarse con la entrada de cambio externo.



Quando la diferencia en la sensibilidad entre el objeto y el fondo es pequeña, las entradas de cambio periódicas compensan las variaciones en los datos.

Función de atenuación

Quando la reflexión del objeto es demasiado alta, se utiliza la función de atenuación para reducir la sensibilidad.

Tres tipos de funciones de temporización

Existen tres tipos de temporizadores: ON-delay (Retardo a la activación), OFF-delay (Retardo a la desactivación) y One-shot (Un disparo). El valor del temporizador puede ajustarse entre 1 ms y 1,000 ms.

Función de calibración externa

La sensibilidad puede ajustarse utilizando un dispositivo externo tal como un PLC.

Especificaciones

Cabezal

Tipo	Punto de luz ajustable	Eliminación de brillo	Punto pequeño con eliminación de brillo	UV con detección de fluorescencia
Modelo	CZ-H32	CZ-H35S	CZ-H37S	CZ-H52
Rango de detección	50 a 95 mm 1.97" a 3.74" (recomendado: 70 mm 2.76")	28 a 52 mm 1.10" a 2.05" (recomendado: 40 mm 1.57")	11 a 20 mm 0.43" a 0.79" (recomendado: 15 mm 0.59")	25 a 55 mm 0.98" a 2.17" (recomendado: 35 mm 1.38")
Diámetro del haz de luz	Pequeño: 3 mm 0.12" diám. Medio: 4.5 mm 0.18" diám. Grande: 5.5 mm 0.22" diám. a la distancia de referencia correspondiente 1.	4.5 mm 0.18" diám. a la distancia de referencia de 40 mm 1.57"	1 mm 0.04" diám. a la distancia de referencia de 16 mm 0.63"	Aprox. 10 mm 0.39" diám. a la distancia de referencia de 25 mm 0.98"
Fuente de luz	LED rojo (665 nm)/LED verde (520 nm)/LED azul (465 nm)			LED UV (ultravioleta) (375 nm) 2.
Longitud de onda del receptor	-			425 a 550 nm
Radio de curvatura mínimo de la fibra	25 mm 0.98"		15 mm 0.59"	-
Luz ambiental	Lámpara incandescente: 10000 lux máx., Luz solar: 20000 lux máx.			
Temperatura ambiente	-10 a +55°C (14 a 131°F), sin condensación			
Vibraciones	10 a 55 Hz, amplitud doble de 1.5 mm 0.06" en las direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente			
Carcasa	IP40			
Material	Carcasa	Plástico reforzado con fibra de vidrio		
	Tapa de la lente	Poliarilato	Triacelato, poliarilato (sección metálica: acero inoxidable de TIPO 304)	Cristal
Peso (con cable de 2 m 6.6')	Aprox. 40 g		Aprox. 45 g	Aprox. 40 g

1. Distancia de referencia: 65 mm 2.56" para pequeño, 60 mm 2.36" para medio y 50 mm 1.97" para grande
2. CZ-H52 emite luz ultravioleta desde el emisor. No mire directamente a la fuente de luz durante su funcionamiento.

Amplificador

Modelo	NPN	CZ-V21A	CZ-V22A
	PNP	CZ-V21AP	CZ-V22AP
Tipo de unidad (principal/expansión)	Unidad principal		Unidad de expansión
Tiempo de respuesta	200 µs (HIGH SPEED)/1 ms (FINE)/4 ms (TURBO)/8 ms (SUPER)		
Salida de control 1	Colector abierto NPN (PNP) x 4 canales, 40 VCD (30 VCD) máx.; hasta 100 mA para una salida; hasta 200 mA en total de 4 salidas; tensión residual: 1.0 V máx.		
Circuito de protección	Protección polaridad inversa, protección sobre corrientes, protección transitorios		
Entrada de calibración externa	Tiempo de entrada: 20 ms mín.		
Entrada de conmutación del banco externo (modo C/C+I), entrada de cambio externo (modo Super I)	Tiempo de entrada: 20 ms mín.		
Función de temporizador	Temporizador OFF(desactivado)/OFF-delay (Retardo de desactivación)/ON-delay (Retardo de activación)/One-shot (Un disparo); tiempo del temporizador: ajustable entre 1 y 1000 ms (para cada banco respectivamente)		
Alimentación	24 VCD; ondulación (P-P): 10% máx.		
Consumo de corriente	Modo normal: 1.5 W (62.5 mA máx.); modo Eco: 1 W (42.0 mA máx.)		
Temperatura ambiente 2	-10 a +55°C (14 a 131°F), sin condensación		
Vibraciones	10 a 55 Hz, amplitud doble de 1.5 mm 0.06" en las direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente		
Material	Carcasa, tapa: Policarbonato		
Peso (con cable de 2 m 6.6')	Aprox. 110 g		Aprox. 100 g

1. 20 mA máx. cuando se conecten varias unidades.
2. Cuando existan varias unidades conectadas, la temperatura ambiente aceptable variará dependiendo de las condiciones que se presentan a continuación. Para conectar varias unidades, asegúrese de montarlas en un perfil DIN y de limitar la corriente de salida a un máximo de 20 mA.
Cuando se conecten 1 ó 2 unidades: -10 a +50°C (14 a 122°F)
Cuando se conecten 3 unidades: -10 a +45°C (14 a 113°F)
Nota: La unidad de expansión de la serie FS-V20 no se puede conectar a la unidad principal de la serie CZ-V20. Para conectar las unidades de las series FS y CZ, conecte la unidad de expansión de la serie CZ-V20 a la unidad principal de la serie FS-V20. Para conectar dos o más unidades de expansión, conecte las unidades de la serie CZ-V20 a la derecha de las unidades de la serie FS-V20.

Sensor UV con detección de fluorescencia adecuado para la detección de materiales y pinturas fluorescentes



CZ-H52

Indicadores de detección/funcionamiento

Los indicadores de detección y funcionamiento muestran el estado actual de la detección.



Detección de marcas fluorescentes sin afectarse por patrones ni colores

El CZ-H52 emite luz UV desde el emisor y detecta la luz reflejada que ha sido convertida en luz visible por el material fluorescente. Los materiales y las pinturas fluorescentes son normalmente invisibles; sin embargo, reflejan luz visible cuando se les aplica luz UV.

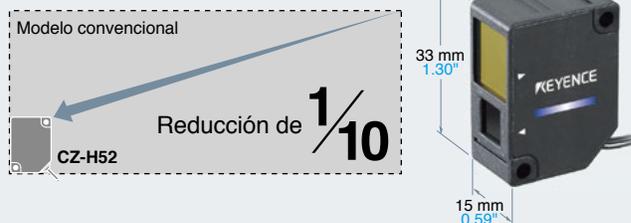
Objetos que pueden contener materiales/pinturas fluorescentes

- Etiqueta fluorescente ■ Tiza fluorescente ■ Lubricante fluorescente
- Tinte fluorescente ■ Papel ■ Adhesivo
- Marcador/impresora de inyección de tinta ■ Color fluorescente
- Etiqueta ■ Pegatina ■ Materiales ópticamente brillantes
- Película transparente ■ Tinta de marcado ■ Grasa
- Tinta y barniz/laca ■ Rotulador ■ Tinta de impresión etc.

El CZ-H52 puede resultar eficaz para detectar los objetos anteriores.

Cabezal súper pequeño para ahorrar espacio

El diminuto cabezal mide tan sólo 15 x 33 x 24 mm $0.59" \times 1.30" \times 0.94"$. Puede montarse fácilmente en espacios reducidos.



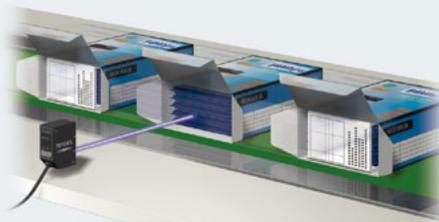
Aplicaciones

Muchos objetos contienen materiales o pinturas fluorescentes. El sensor UV con detección de fluorescencia puede detectar objetos que no se detectan con sensores fotoeléctricos. Pruebe su objeto en una situación real.



Detección de etiquetas sobre recipientes blancos

Se detecta el componente fluorescente contenido en una etiqueta para verificar la presencia/ausencia de la etiqueta. Como la detección utiliza componentes fluorescentes, puede detectar de una forma estable incluso etiquetas blancas colocadas sobre recipientes blancos.



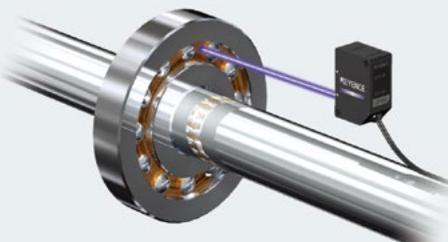
Detección de presencia/ausencia de hojas de instrucciones (prospecto)

CZ-H52 detecta el componente fluorescente contenido en el papel para verificar si la hoja de instrucciones (prospecto) se ha insertado adecuadamente en cada caja.



Detección de presencia/ausencia de impresión invisible

CZ-H52 detecta la presencia o ausencia de impresión en tinta invisible que contenga un componente fluorescente. El sensor UV con detección de fluorescencia puede detectar de forma estable la impresión que no se detecta con los sensores fotoeléctricos de reflexión directa.



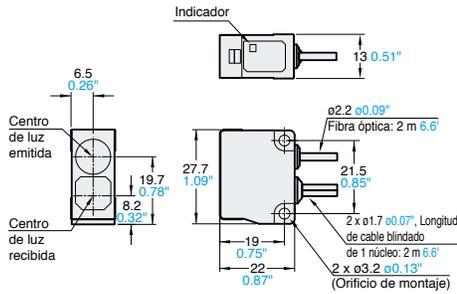
Verificación de aplicación de grasa en rodamientos

La aplicación de grasa se comprueba detectando la presencia/ausencia del componente fluorescente contenido en la misma. Incluso los objetos metálicos brillantes pueden detectarse de modo estable ignorando la influencia de la reflexión especular.

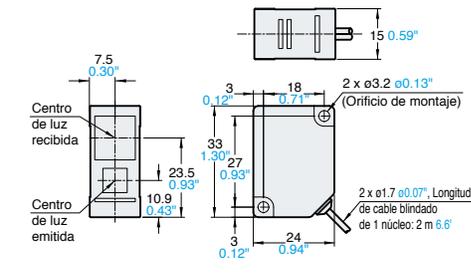
Dimensiones

Unidad: mm pulgada

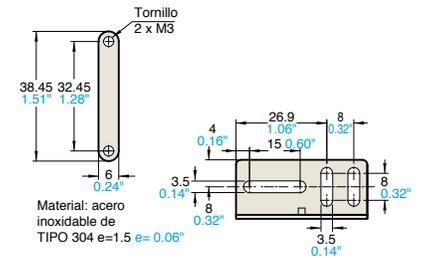
CZ-H37S



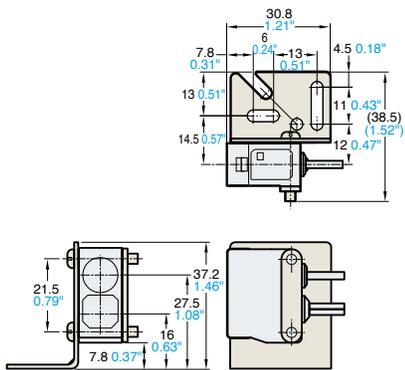
CZ-H52



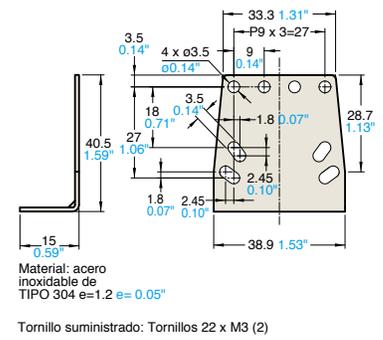
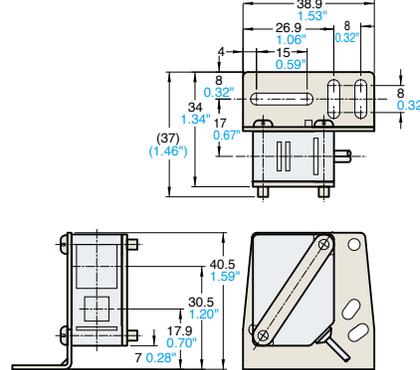
Herraje de montaje (suministrado con CZ-H52)



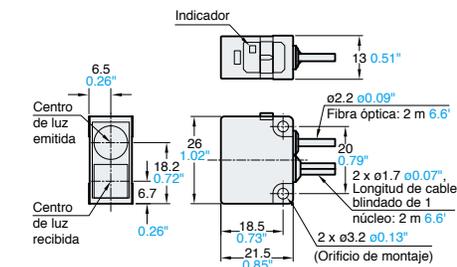
Cuando existe un herraje de montaje acoplado



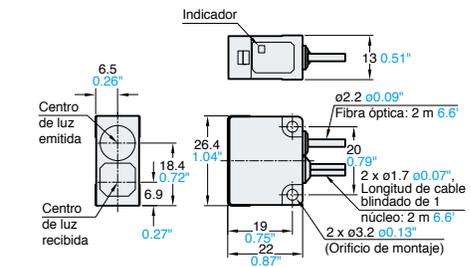
Cuando existe un herraje de montaje acoplado



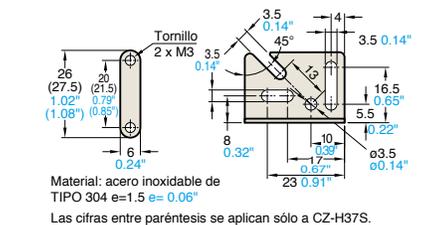
CZ-H32



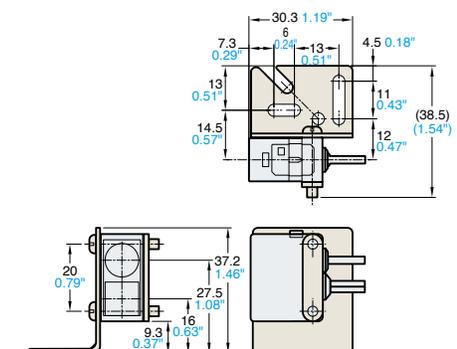
CZ-H35S



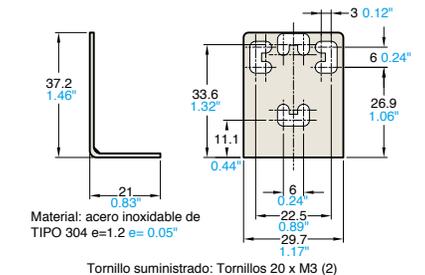
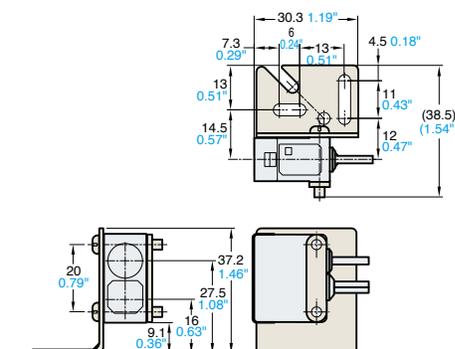
Herraje de montaje (suministrado con CZ-H32, H35S, y H37S)



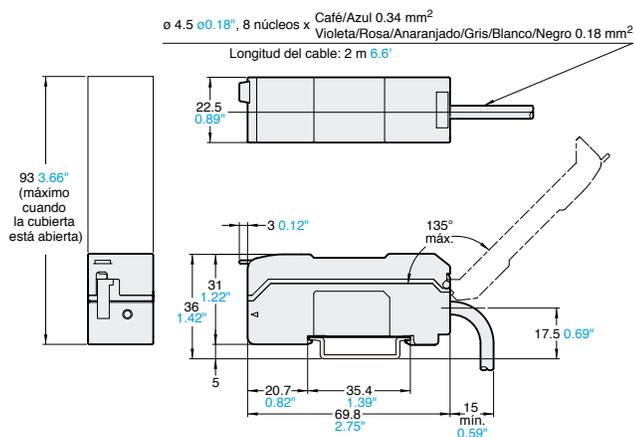
Cuando existe un herraje de montaje acoplado



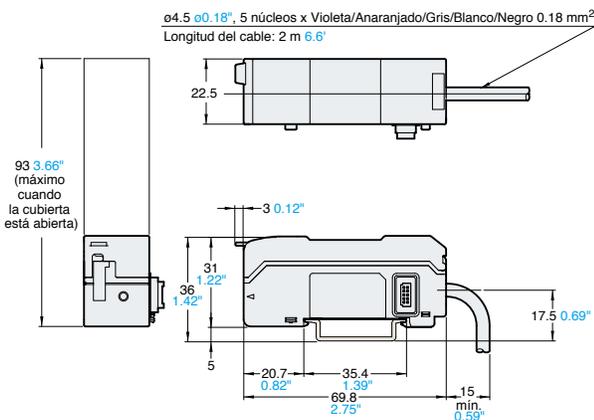
Cuando existe un herraje de montaje acoplado



CZ-V21A/CZ-V21AP



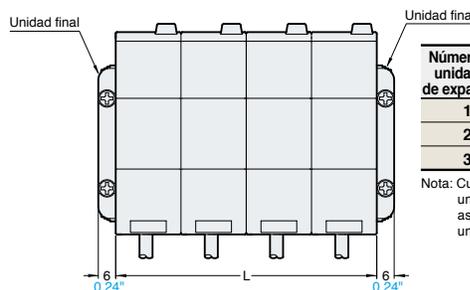
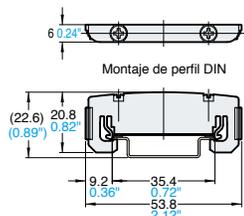
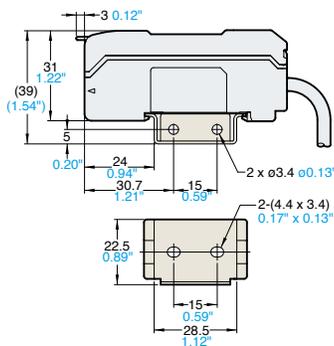
CZ-V22A/CZ-V22AP



Quando existe un herraje de montaje acoplado (suministrado con CZ-V21A/V21AP)

Unidad final (suministrada con CZ-V22A/V22AP)

Quando se conectan varias unidades

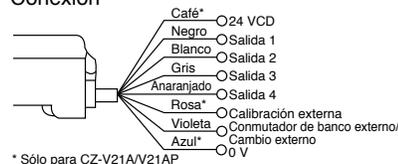


Número de unidades de expansión	L
1	45 1.77"
2	67.5 2.66"
3	90 3.54"

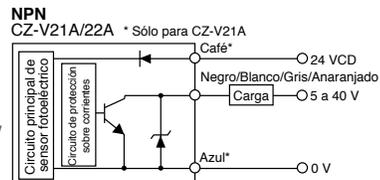
Nota: Cuando se conecten unidades de expansión, asegúrese de utilizar las unidades finales.

Diagrama de circuitos de entrada/salida

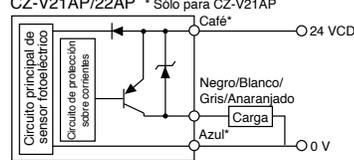
Conexión



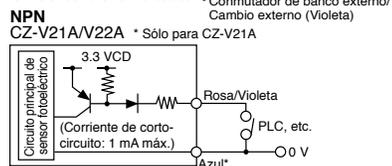
Circuito de salida



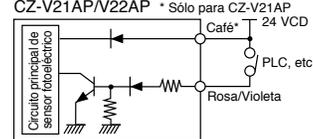
PNP
CZ-V21AP/22AP * Sólo para CZ-V21AP



Circuito de entrada



PNP
CZ-V21AP/V22AP * Sólo para CZ-V21AP



SENSOR SUPER RGB



KEYENCE

LLAME
SIN
COSTO

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL
800-KEYENCE
8 0 0 - 5 3 9 - 3 6 2 3
*Solo para México

www.keyence.com.mx
E-mail : keyencemexico@keyence.com



AVISO DE SEGURIDAD

Por favor lea cuidadosamente el manual de instrucciones para operar de manera segura cualquier producto KEYENCE.

CONTACTE SU OFICINA MAS CERCANA PARA SABER EL ESTADO DE LIBERACIÓN DEL PRODUCTO

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.

CORPORATIVO Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México **Teléfono** +52-55-8850-0100 **Fax** +52-81-8220-9097

OFICINAS LOCALES Tijuana Ciudad Juárez Hermosillo Monterrey Leon Querétaro Ciudad de Mexico

La información publicada en este documento se basa en evaluaciones e investigaciones hechas por KEYENCE al momento del lanzamiento del producto y puede cambiar sin previo aviso.

Los nombres de las compañías y productos mencionados en este catálogo, son marcas registradas de sus respectivas compañías.

Unidades expresadas en sistema métrico decimal. Las unidades en sistema inglés fueron convertidas directamente de las unidades métricas originales. La reproducción no autorizada de este catálogo está estrictamente prohibida.

Copyright © 2009 KEYENCE CORPORATION. All rights reserved.

KMX1-1089

CZV20-KMX-C-MX 2030-6 **613006**