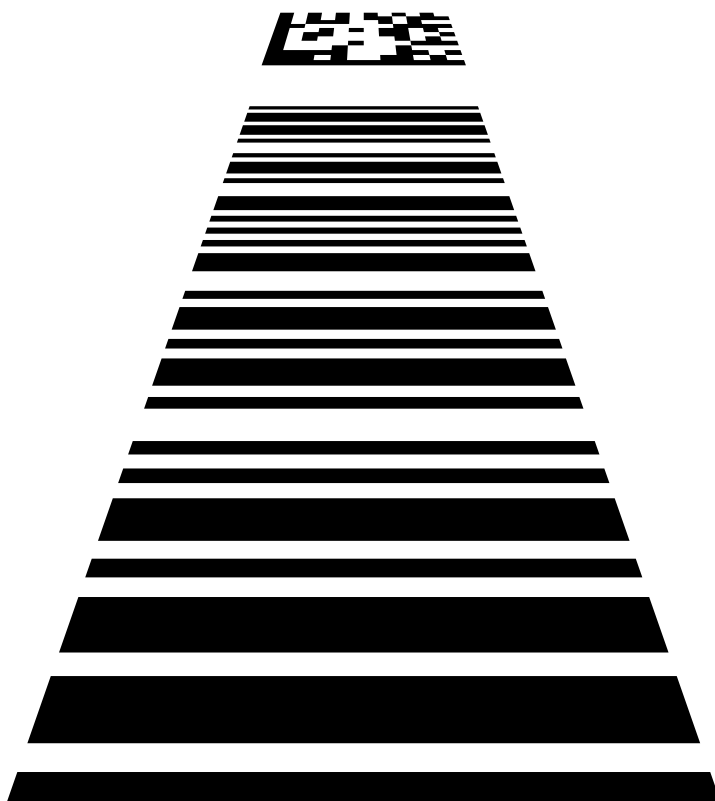


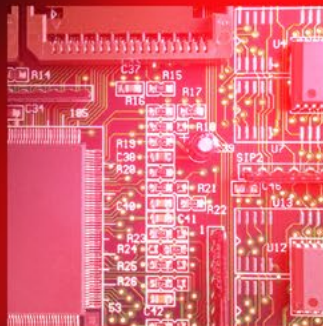


# LECTORES DE CÓDIGOS



# Para un mejor rendimiento, mejor facilidad de uso.

## Presentación de los lectores de código KEYENCE.



Los lectores de código se utilizan en una amplia gama de industrias.

De modo que los requisitos de rendimiento siempre cambian. Por ejemplo, en la industria automotriz, la capacidad de leer un código de barras impreso en metal desde larga distancia. En la industria de dispositivos eléctricos y electrónicos, la capacidad de leer varios códigos en una tarjeta de circuitos impresos, todos de una sola vez. En las industrias farmacéutica y alimentaria, la capacidad para configurar fácilmente la lectura de códigos de los artículos en movimiento sobre una cinta transportadora. En el sector de la logística, la capacidad para leer cajas de diferente altura y ancho en forma confiable.

KEYENCE tiene la capacidad de satisfacer todas estas demandas.

# LECTOR DE CÓDIGOS

Lectores de tipo fijo/  
Tipo cámara



Lector de códigos 1D/2D

Serie **SR-2000**

Autoenfoque

Serie **SR-1000**

PoE

Serie **SR-750**

Ultra Compacto

Serie **SR-700**

Lectores de tipo fijo/  
Láser · tipo CCD



Tipo láser, digital

Serie **BL-1300**

Tipo láser de largo alcance

Serie **BL-700**

Tipo CCD ultra compacto

Serie **BL-180**

Lectores tipo portátiles



Modelo para códigos DPM

Serie **SR-G100**

Modelo para códigos 2D y 1D

Serie **HR-100**

Modelo para códigos de barras

Serie **BL-N70**

Equipos periféricos

Fuentes dedicadas de alimentación de corriente/comunicación

**N-R2/R4/UB/L20**

Controlador de datos

Serie **DV-90**

Unidad maestra

Serie **N-410K**

KEYENCE lo ayuda a abordar los desafíos comerciales que enfrenta

# Una empresa que pueda lograr un alto nivel de visibilidad del sitio de producción ganará una fuerte ventaja competitiva.



Adquirir datos sin interrupciones



Recepción y  
transporte de materiales



Procesamiento/  
Montaje



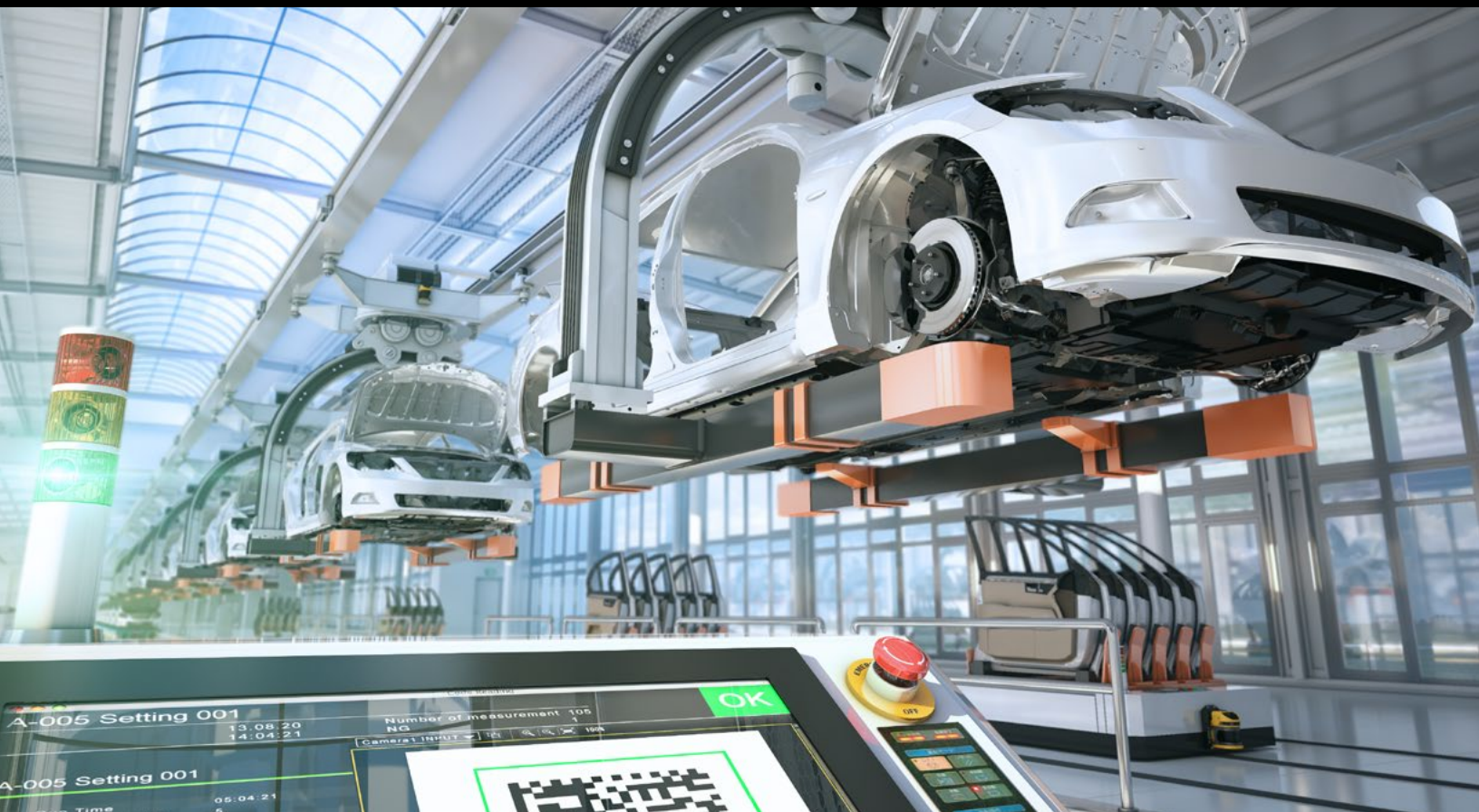
Inspecciones

"Industria 4.0", "IoT", "Trazabilidad".

Un lector de códigos de categoría superior es fundamental para lograr esto.

Las empresas que se han dado cuenta de esto están empezando a introducirlos.

En KEYENCE, ofrecemos los lectores de códigos más adecuados para sitios y aplicaciones, ya sean automatizados o semi-automatizado, para construir sistemas estables de adquisición de datos.



Transporte/envío



Logística



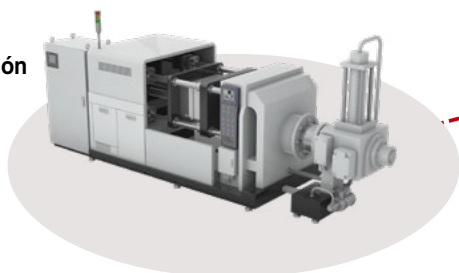
Ventas

**Si alguna vez pensó “Cómo puedo....”,  
comience por preguntar a KEYENCE.  
Ofrecemos productos adaptados a cada sitio de fabricación y de proceso.**

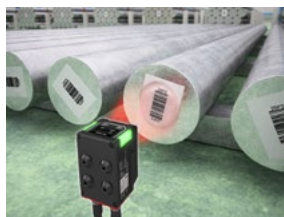
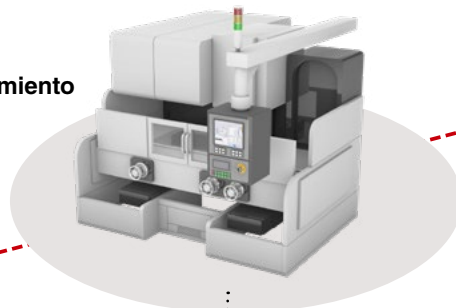


## Industria automotriz y de piezas automotrices

Fundición



Procesamiento



Registro de lotes de  
lingotes de metal



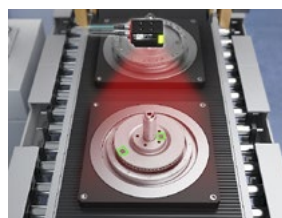
Patrones a prueba de  
errores para fundición en  
molde de arena



Lectura de códigos en la  
superficie fundida de un  
cigüeñal



Trazabilidad durante el  
proceso de ajuste



Lectura de códigos en  
distintas posiciones en  
discos



Gestión de los números de  
serie del inyector



Verificación de marcado de  
códigos DataMatrix para  
motores EV

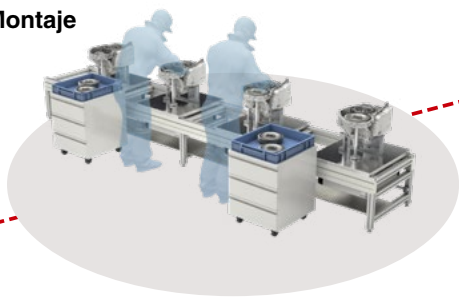


Lectura de las piezas del  
motor durante el transporte  
en una grúa pórtico



Vinculación del Pallet de  
carga y los datos del  
número de serie del motor

## Montaje



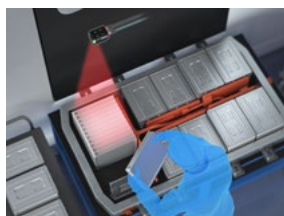
## Inspección



**Lectura de instrucciones durante el transporte en el dispositivo colgante**



**Lectura durante la transferencia en el brazo robótico**



**Lectura por lotes mientras se laminan baterías para EV**



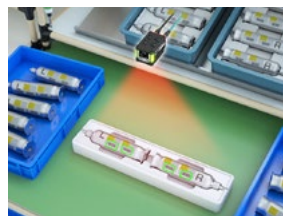
**Lectura de códigos sin interferir con el trabajo**



**Lectura de varios códigos en la parte posterior de un foco delantero**



**Designación a prueba de errores de las piezas de la puerta izquierda y derecha**



**Comprobación de modelos de airbag**



**Lectura de números de las instrucciones de trabajo**



**Registro de la inserción de los productos a reinspeccionar**

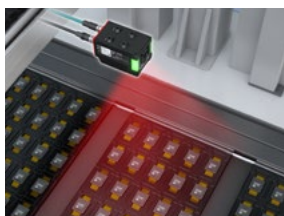
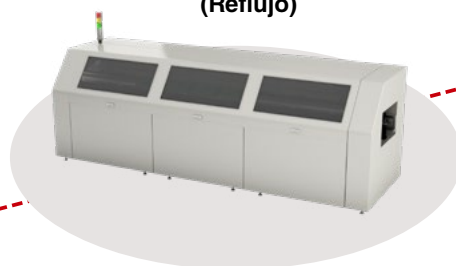


## Industria de dispositivos eléctricos y electrónicos

Montaje de piezas



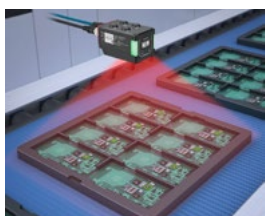
Soldadura (Reflujo)



Lectura por lotes en bandejas de piezas IC



Lectura de varios códigos en carretes de chips



Lectura de diversos PCB a la vez



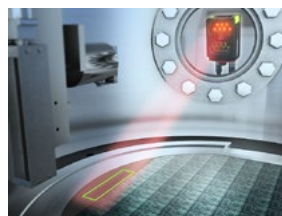
Lectura de códigos integrada en los brazos de montaje



Lectura de códigos en chips LED en tarjetas de circuitos impresos en blanco



Lectura de códigos de ambos lados en tarjetas de circuitos impresos de varias capas



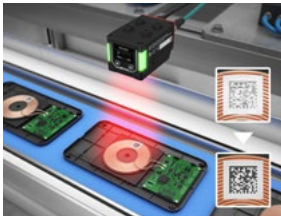
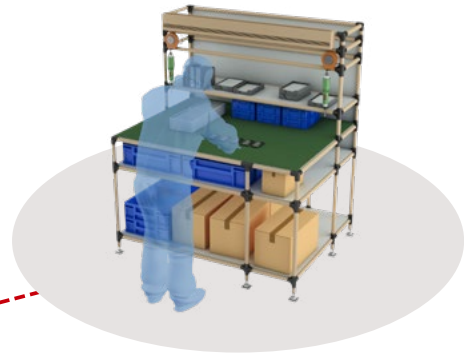
Lectura de códigos a través de ventanas de vidrio



Lectura de códigos en bastidores de conductores

## Montaje/inspección/envío de equipos

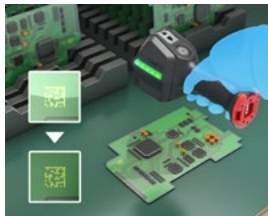
**Inspección de tarjetas de circuitos impresos**



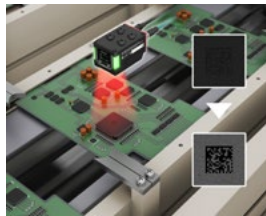
**Lectura de códigos difíciles de leer en bobinas de carga inalámbrica**



**Lectura de códigos diminutos en circuitos impresos flexibles (FPC)**



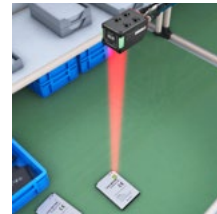
**Lectura de códigos de las tarjetas de circuitos impresos después del proceso de limpieza**



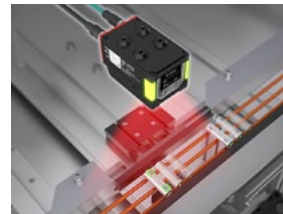
**Lectura de códigos de bajo contraste en resina negra**



**Lectura de códigos de bajo contraste**



**Lectura de códigos diminutos incluso a larga distancia**



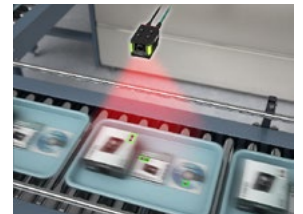
**Lectura de códigos de las baterías de iones de litio durante el transporte**



**Lectura de una hoja de instrucciones de inspección declarada**



**Lectura de códigos de 3 cajas apiladas**

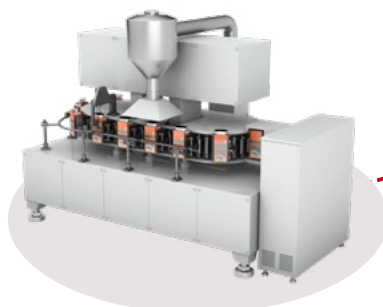


**Comprobación de carcassas de unidades empacadas individualmente**

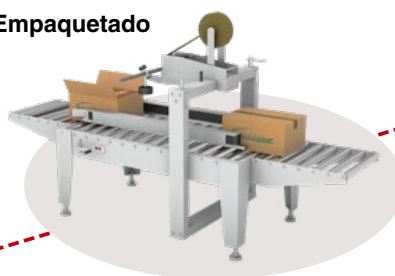


## Industria de alimentos, farmacéutica y de cosméticos

**Procesamiento/empaquetado de materias primas**



**Empaquetado**



**Transporte/envío**



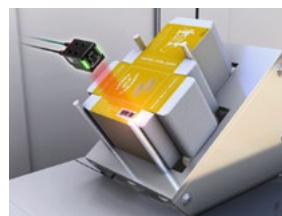
**Tipos de producto a prueba de errores en máquinas de llenado**



**Lectura de códigos de alta velocidad**



**Leer productos en empaques laminados**



**Impedir que la máquina de encartonar empaque productos equivocados**



**Comprobación de la impresión durante el proceso de empaquetado**



**Indicar los tipos de producto para la comprobación del peso**



**Clasificación durante el transporte**



**Lectura de códigos de barras desgastados sobre cartón**



**Lectura con una operación mínima simplemente manteniendo un código**

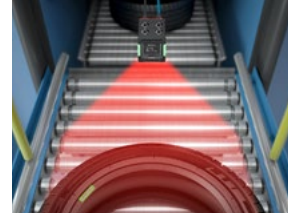
## Industria del transporte y logística



Lectura de etiquetas en distintas posiciones en una grúa pórtico



Lectura de códigos a través de envoltura retráctil

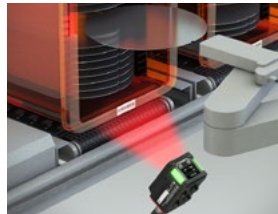


Lectura de códigos de los neumáticos de distinto tamaño y grosor

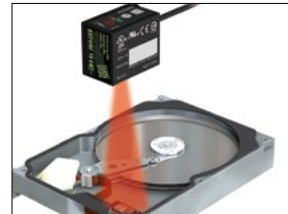
## Industria de LCD/semiconductores/HDD



Lectura de códigos en casetes del portacargas



Lectura de códigos FOUF

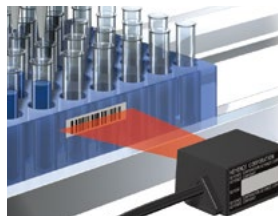


Lectura de códigos de HDD

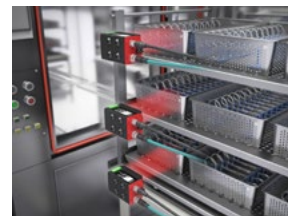
## Industria de análisis bioquímico/dispositivos médicos



Lectura de códigos de tubos de ensayo dentro de equipos de análisis bioquímicos



Lectura de Pallets de carga durante el transporte



Trazabilidad en el proceso de esterilización de instrumental quirúrgico

# Coordinar todo desde la selección de códigos hasta la gestión de datos.

## Esta es la consultoría de código de barras de KEYENCE.

Los códigos de barras y los códigos 2D están profundamente arraigados en la vida cotidiana. Podría comprender cómo funcionan los códigos de barras, pero todavía puede ser una preocupación para el personal en sitio cuando se trata de implementarlos realmente. En casos como estos, consulte a KEYENCE. No solo ofrecemos productos útiles, sino también el conocimiento y la experiencia para que lleve su negocio con estabilidad y tranquilidad mental.

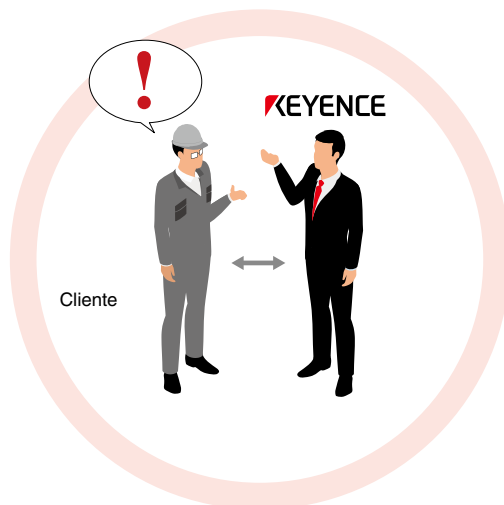
### KEYENCE puede proporcionar tanto la impresión y la lectura como un servicio integral.

Las condiciones de impresión y lectura deben ser óptimas para lograr un funcionamiento estable.

KEYENCE tiene el conocimiento combinado para apoyarlo plenamente cada paso del camino.

#### ● Con KEYENCE

Con KEYENCE, simplemente hable directamente con nosotros para consultar sobre problemas o resolver problemas.



#### ● Sin un servicio integral

Deberá consultar a dos fabricantes distintos sobre todo tipo de asuntos. Esto no solo genera mucho trabajo, pero también con frecuencia afecta la solución.



## Todo acerca de KEYENCE

KEYENCE es uno de los pocos fabricantes en el mundo que está involucrado con el desarrollo y las ventas de soluciones de impresión y lectura. Además, tenemos la experiencia para estar un paso adelante en la optimización de las operaciones.

Lectura



#### Lector de códigos serie SR

Los valores de tolerancia de la lectura se cuantifican utilizando la Función de evaluación del nivel de coincidencia. Las condiciones óptimas no solo se determinan por la apariencia, sino también por los datos numéricos.



Impresión

#### Marcadora láser serie MD

Utiliza la función de marcado de muestras hasta la impresión por lotes con varias condiciones de marcado según los materiales. Completa simplemente y rápidamente el ajuste de la condición sin la necesidad de un operador experto y experimentado.



# Proporcionar diversas soluciones para los clientes en cada etapa

## Caso 1 | Recomendar un código

Primero, cuéntenos acerca de la composición de las operaciones, los productos que corresponda y los procesos de fabricación. Hacemos recomendaciones fáciles de comprender sobre tipos de código, puntos de datos, tamaño del código, etc. según cómo se va a utilizar el código. La posible distancia de lectura y el posible rango del campo visual también varían dependiendo de las condiciones de marcado.



Por ejemplo, incluso con el mismo número de puntos de datos, es posible cambiar la forma dependiendo del espacio de marcado.



## Caso 2 | Recomendar condiciones de marcado óptimas

Las recomendaciones para las condiciones de marcado se hacen de acuerdo con los materiales y el ambiente de lectura. Por supuesto, la productividad se debe considerar y el ritmo de marcado también es un punto importante.



Patrón A

Patrón B

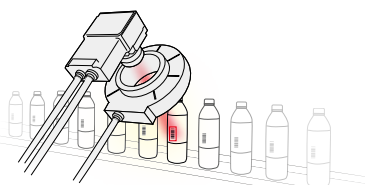
Patrón C

Patrón D



## Caso 3 | Recomendar mejoras de productividad

También hacemos recomendaciones para mejorar la productividad, además de recomendar los procesos operativos para que se adapten a los equipos y las condiciones de montaje.



Por ejemplo, teniendo en cuenta la facilidad de mantenimiento, hacemos recomendaciones para hacer mejoras en el tiempo de procesamiento, como recomendar no utilizar iluminación externa, lectura por lotes de múltiples códigos, etc.



## Caso 4 | Recomendar el mantenimiento predictivo

También hacemos recomendaciones sobre las medidas de mantenimiento predictivo para lograr la estabilidad operativa y la paz mental. Incluso con la misma velocidad de lectura del 100%, la tolerancia de la lectura se puede verificar con el nivel de coincidencia. Cuando desciende por debajo de determinados criterios, se emite una señal antes de que ya no sea posible la lectura.

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Velocidad de lectura | Nivel de coincidencia |
| 100%                 | 43                    |



|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Velocidad de lectura | Nivel de coincidencia |
| 100%                 | 75                    |



**Los ingenieros de ventas asignados a su empresa proporcionarán asistencia dedicada.**

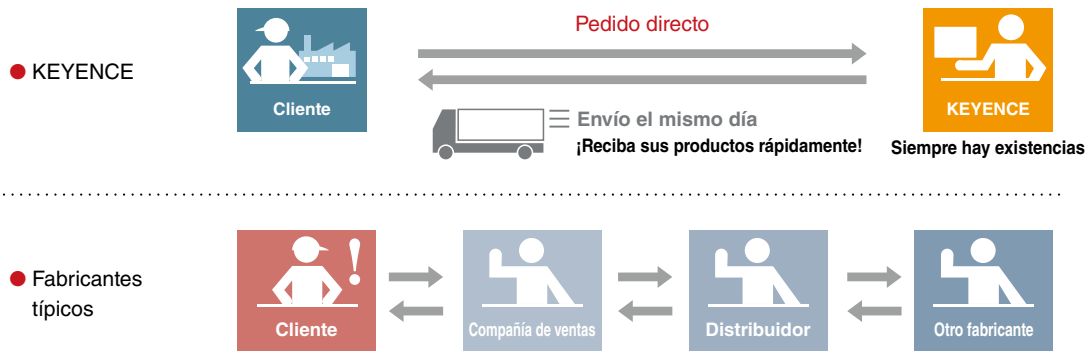
# KEYENCE ofrece un completo sistema de asistencia, antes y después de la instalación.

Hoy en día, los eventos que ocurren, como los de la línea de producción, requieren asistencia rápida a una escala global. Estamos dedicados a proporcionar asistencia flexible y beneficiosa para abordar dichos cambios.

## 1 Envío en el mismo día de todos los productos

Los pedidos realizados en la mañana serán enviados dentro del mismo día.

Como ofrecemos envío gratis a todo el país con todos los pedidos, independientemente de su volumen, los cambios urgentes e imprevistos en la especificación se pueden manejar con confianza.



No solo toma tiempo, además puede que su solicitud no se comunique correctamente.

## 2 Servicio de unidad de prueba gratuita

El servicio de unidad de prueba gratuita le permite tomar el tiempo para evaluar el rendimiento, la facilidad de uso y la fiabilidad de los productos KEYENCE.

Si está pensando "Quiero ver el producto real" o "Quiero ver los resultados reales de su instalación en la línea de producción", siéntase libre de hacer uso de nuestro servicio.



## 3 Envío de reemplazos el mismo día

En el caso improbable de que se produzca una falla en el equipo o surjan problemas, puede solicitar nuestro servicio de préstamo de unidad de reemplazo temporal, con entrega rápida para satisfacer sus necesidades.



## 4 KEYENCE está en 240 lugares en 46 países

KEYENCE comparte información a través de las fronteras para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Ofrecemos un servicio de venta directa en todo el mundo.



## 5 Ofrecemos un sitio dedicado de asistencia al usuario



[www.barcode reader.com](http://www.barcode reader.com)



Catálogo



Documentos técnicos



CAD



Manual

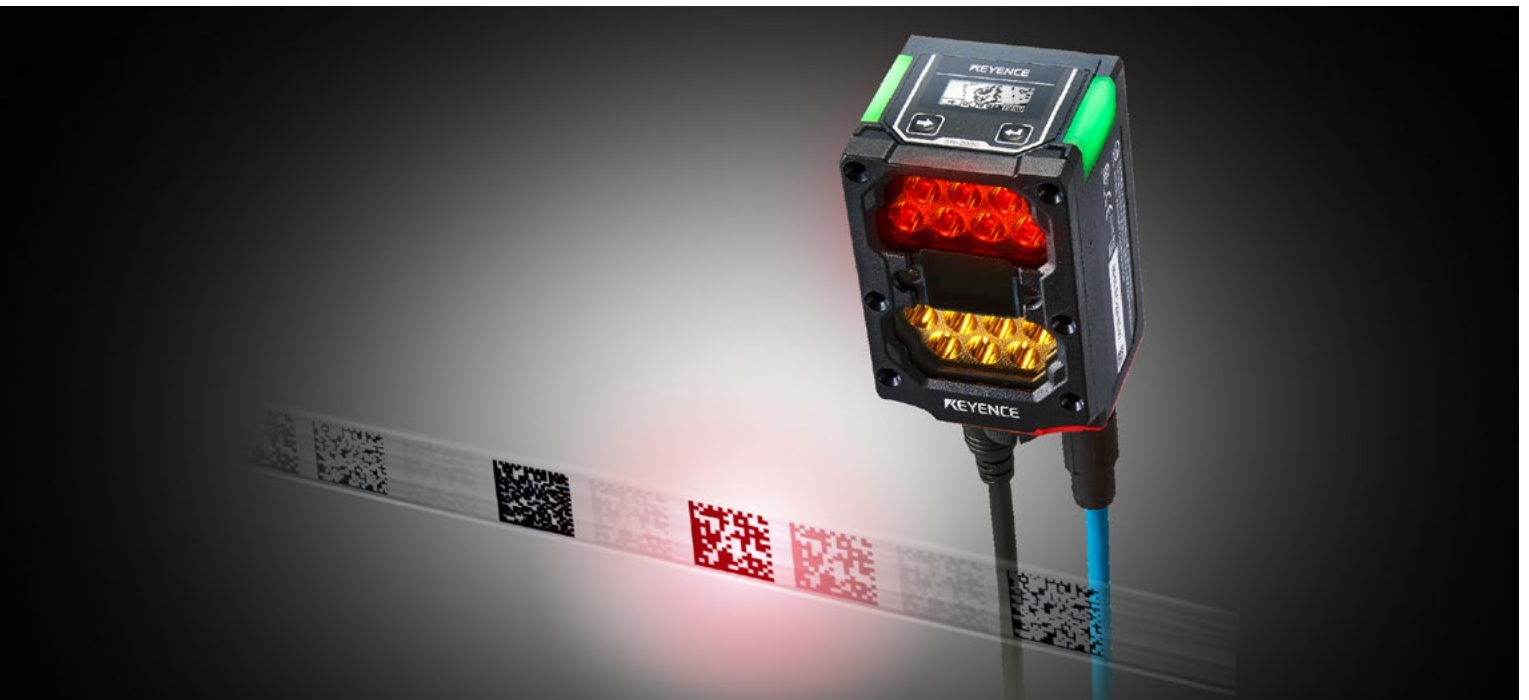
Nosotros proporcionamos

- Guías de configuración sencilla
- Manuales
- Programas de muestras
- Software y controladores

# Lector de códigos 1D/2D

## Serie SR-2000

Diseñado para leer todo tipo de códigos en todo tipo de condiciones



2× mayor que los modelos convencionales

### Campo de visión ultra amplio

- No es necesario comprobar las posiciones del código
- Lea varios códigos a la vez

2× mayor que los modelos convencionales

### Mayor profundidad de campo a distancias más largas

- No se requieren controladores de posición de código ni cambios de herramientas
- Lea códigos diminutos a largas distancias

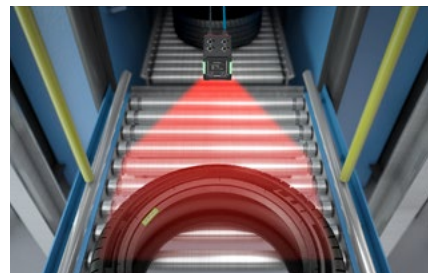
2× mayor que los modelos convencionales

### Lectura de códigos de alta velocidad

- Lea códigos sin tener que detener el objeto
- Lea sin problemas códigos en objetos giratorios

### Calibración totalmente automática

- Diseñado para que sea fácil utilizarlo
- No se requieren conocimientos técnicos de procesamiento de imágenes, ni es necesario seleccionar equipos externos adicionales (lentes, iluminación, etc.)

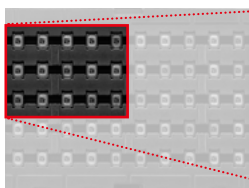


## Campo de visión ultra amplio

### El mejor CMOS de 3.1 megapíxeles en su clase

Campo de visión ultra amplio a través de imágenes de alta resolución

Modelo convencional



SR-2000

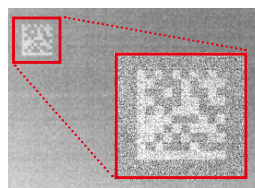


Lea todos los componentes electrónicos en una sola bandeja a la vez.

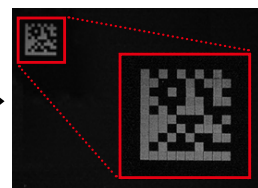
### Sensor CMOS de alta sensibilidad y bajo ruido

Obtenga imágenes brillantes con poco ruido, sobre un campo de visión aún más amplio

Modelo convencional



SR-2000



Logre una lectura estable manteniendo el ruido al mínimo.

## Mayor profundidad de campo a distancias más largas

### Nuevo diseño de lente con mayor profundidad de campo

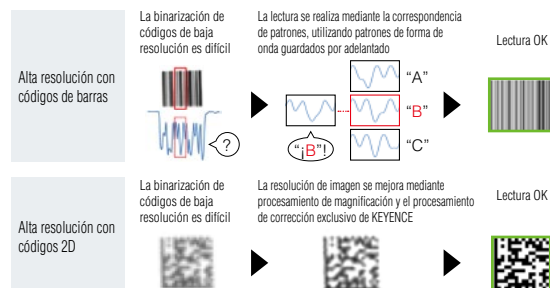
Lente recientemente desarrollada con un amplio alcance de enfoque diseñada para lectores de códigos

Ejemplo de captura de imagen con una posición de enfoque de 700 mm **27.56"**

| Distancia de lectura | 500 mm <b>19.69"</b><br>(-200 mm <b>-7.87"</b> ) | 700 mm <b>27.56"</b><br>(posición de enfoque) | 900 mm <b>35.43"</b><br>(+200 mm <b>+7.87"</b> ) |
|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Modelo convencional  | <br>Cell size ≈0.50mm<br>ERR                     | <br>Cell size ≈0.50mm<br>OK                   | <br>Cell size ≈0.50mm<br>ERR                     |
| SR-2000              | <br>Cell size ≈0.50mm<br>OK                      | <br>Cell size ≈0.50mm<br>OK                   | <br>Cell size ≈0.50mm<br>OK                      |

### Algoritmo de alta resolución

Incluso puede leer códigos de baja resolución a larga distancia



## Lea objetos en movimiento

### Procesamiento de alta velocidad de triple núcleo

Velocidades más altas a través del procesamiento paralelo de CPU, DSP y FPGA

LECTOR DE CÓDIGOS GENERALES [MODELOS DE NÚCLEO SENCILLO]



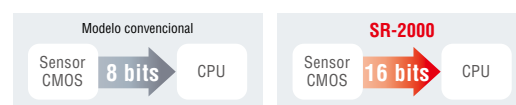
SR-2000 [MODELOS DE TRIPLE NÚCLEO]



Procesamiento de CPU y FPGA paralelo de tiempo reducido  
Sin tiempos de espera de procesamiento posterior, gracias al procesamiento paralelo de CPU y DSP  
Tiempos de decodificación 30% más rápidos que los de los lectores convencionales

### Transferencias de imágenes más rápidas

Dos veces más rápido que los modelos convencionales



■ Tiempo de transferencia de imagen

| Número de píxeles   | 1280 × 1024 píxeles<br>1.3 millones de píxeles | 2048 × 1536 píxeles<br>3.1 millones de píxeles |
|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Modelo convencional | 20 ms                                          | —                                              |
| SR-2000             | 14 ms                                          | 20 ms                                          |

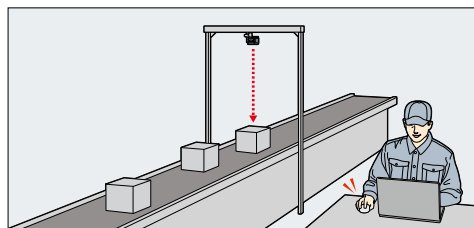
## Ajuste totalmente automático

Es posible establecer condiciones óptimas de lectura con tan solo tocar un botón.

Enfoque automático + extracción de reflejo + ajuste de sensibilidad (brillo) + filtro de procesamiento de imagen

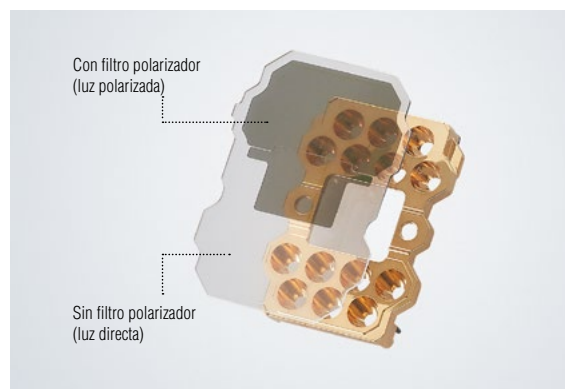
### Función de autoenfoque

No es necesario ajustar el enfoque o la apertura, ni tampoco una selección de lentes de montura C

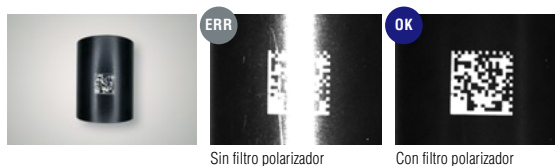


### Función de control de polarización automática

Filtro polarizador para eliminar reflejos



#### [Resina negra] Cilindro



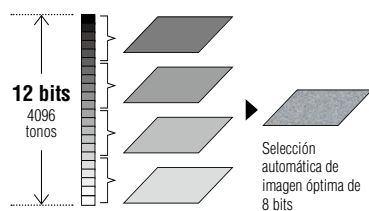
#### [Metal] DPM sobre superficie fundida



### Calibración automática

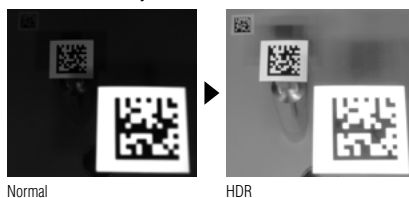
Consigue una configuración óptima con aproximadamente 1.5 millones de parámetros

#### Corrección de rango dinámico **NUEVO**



#### Lectura de códigos de varios niveles (HDR)

El rango ampliado de la luz capturada evita que se atenúen las luces y las sombras.



#### Lectura de códigos de bajo contraste (zoom de contraste)

Amplifica el contraste en lugares donde hay poca diferencia entre la luz y la oscuridad.



| Códigos oscuros                                                                                                                                                                                            | Códigos distorsionados                                                                                                                                                        | Impresión delgada/gruesa                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |
| <b>Corrección del brillo de captura</b><br>Configura automáticamente varias combinaciones de tiempo de exposición, rango dinámico y ganancia, utilizando 186 pasos de brillo para lograr un brillo óptimo. | <b>Corrección geométrica</b><br>Corrige códigos distorsionados, tales como los impresos en cilindros y otras superficies redondas, o cuando el lector está montado en ángulo. | <b>Corrección de filtro</b><br>Selecciona automáticamente el mejor filtro e intensidad del mismo, para corregir la imagen capturada. |
| <br>Resina negra<br>PCB                                                                                                                                                                                    | <br>Distorsión paralela<br>Distorsión trapezoidal                                                                                                                             | <br>Sangrado<br>Impresión gruesa                                                                                                     |

## DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

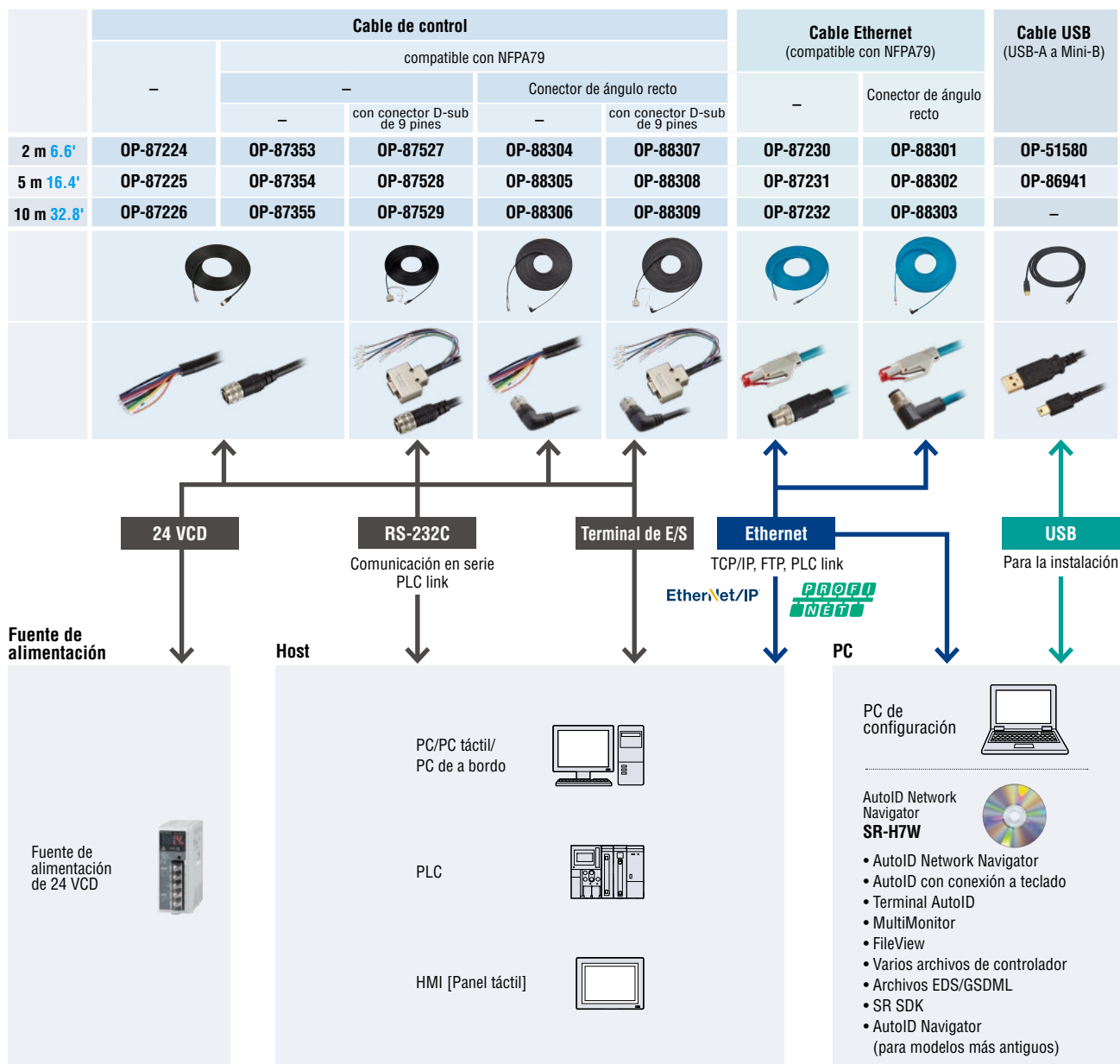
Serie SR-2000

Opción



\* El OP-88176 se ofrece como repuesto para elementos dañados o perdidos, incluidos con la Serie SR-2000.

Cable



## Funciones para una mayor utilidad

Las variadas funciones de procesamiento de datos y de lectura hacen que la configuración sea aún más fácil.

### Función de edición de datos

Dado que es posible personalizar el formato de salida de los datos de las lecturas, no hay necesidad de utilizar un programa de edición en el host (PC, PLC, etc.)

#### ■ Control de secuencia de salida de datos de código múltiple



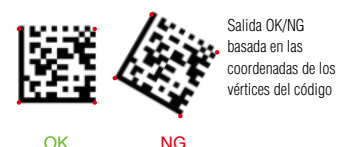
| Output order | Output data | Code length | Code type  | Center |
|--------------|-------------|-------------|------------|--------|
| 1            | ZZ9999      | 5           | OK         |        |
| 2            | ST903       | 5           | DataMatrix |        |
| 3            | 789FGH      | 6           | CODE39     |        |
| 4            | ABC123      | 6           | CODE128    |        |

Se puede cambiar el orden de salida

#### ■ Extracción de datos específicos



#### ■ Control de señal de salida



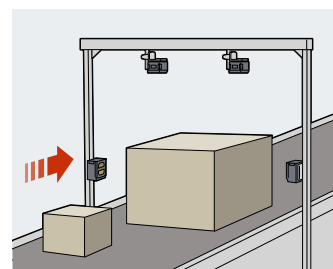
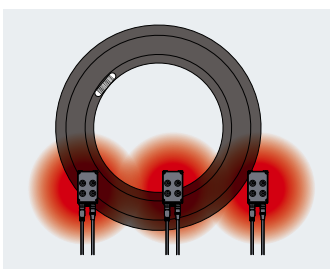
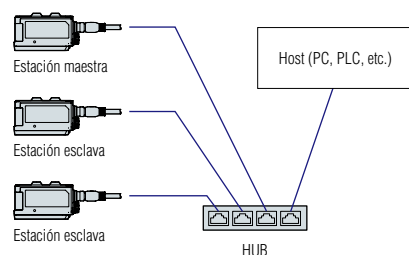
### Función de encendido permanente

Logra una mayor productividad con una operación mínima, ya que los códigos se pueden leer con tan solo exponerlos



### Función avanzada de multicabezal

Amplía el campo visual o de lectura desde varias superficies con varios lectores como si fueran una sola unidad



### Accesorio de lente de alta resolución SR-20AH

Capaz de leer códigos minúsculos con un tamaño de celda tan pequeño como 0.012 mm 0.0004"



**Mejora la lectura estable mediante la reducción de la cantidad de problemas causados por errores de lectura.**

### Función de evaluación del nivel de coincidencia

Los valores de estabilidad de la lectura se pueden comprobar mediante valores numéricos. El mantenimiento predictivo se puede aplicar a los errores de lectura derivados de la calidad de impresión, etc.



Utilice el nivel de coincidencia para distinguir entre códigos con tasas de lectura de 100%

### Función de verificación de códigos

Comprueba los estándares de calidad de marcado en conformidad con los estándares establecidos

#### ■ Código de barras



#### ■ Códigos 2D



[Estándares soportados]

● ISO/IEC 15416 ● ISO/IEC 15415 ● ISO/IEC TR 29158 (AIM-DPM-1-2006) ● ISO/IEC 16022 ● SAE AS9132 ● SEMI T10-0701

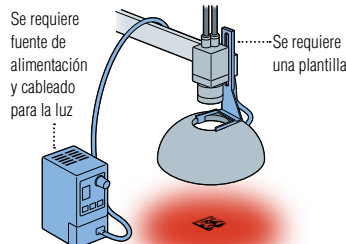
### Accesorio de reflector

No requiere fuente de alimentación y se puede instalar con tan solo tocar un botón. Proporciona una iluminación más estable.

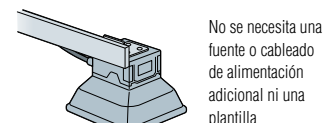
Accesorio de iluminación  
**SR-20AL**



#### Con iluminación externa general



#### Con el SR-20AL



### Monitor WEB SR

Es posible controlar las estadísticas de las lecturas desde un navegador web. Los usuarios también pueden comprobar las imágenes del historial de errores.



Navegadores compatibles Google Chrome 57 o posterior, Internet Explorer 11 o posterior, Microsoft Edge 14 o posterior, Safari 10 o posterior

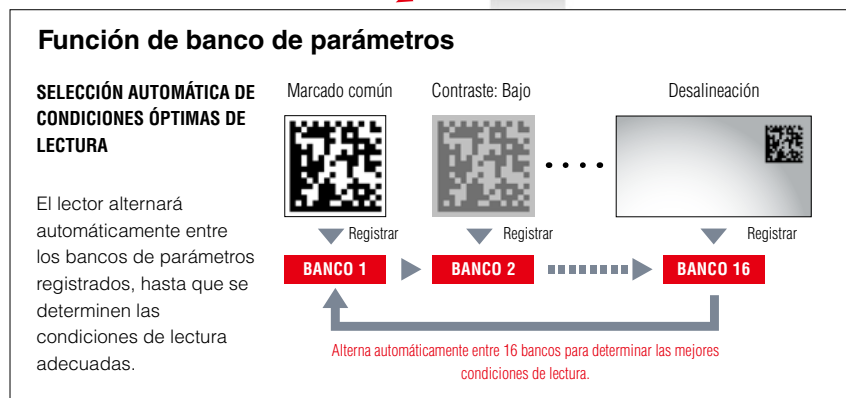
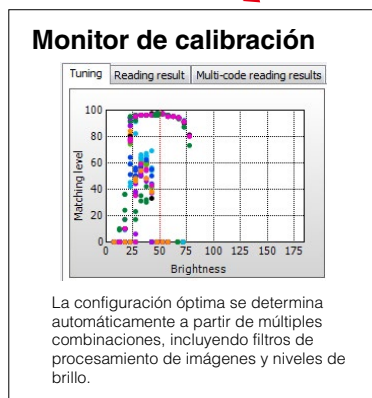
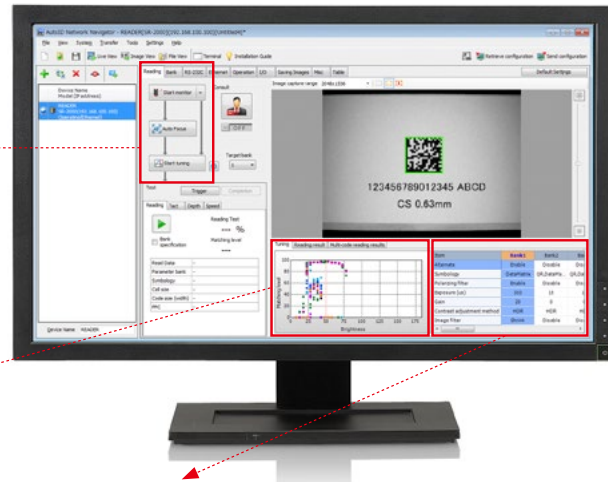
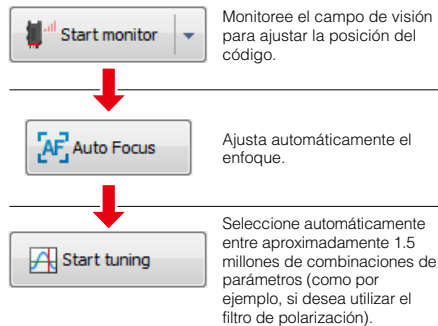
## Software de configuración sencilla

SR-H7W



### Un alto rendimiento en la obtención de imágenes es posible, independientemente del usuario

El software no sólo ayuda a configurar el lector, sino que también mejora la funcionalidad para reducir el esfuerzo requerido durante las pruebas preliminares.



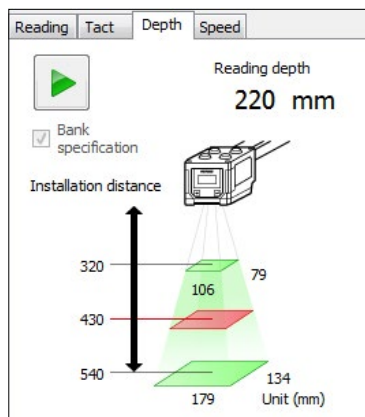
## Cinco modos de prueba

Verifique la estabilidad antes de la instalación de la línea o del equipo

Verifique la estabilidad de la lectura por adelantado, incluso sin realizar pruebas de lectura en la línea real o con el equipo.

### Prueba de medición de profundidad de campo

Determinación de la distancia de instalación, profundidad de lectura y tamaño del campo de visión

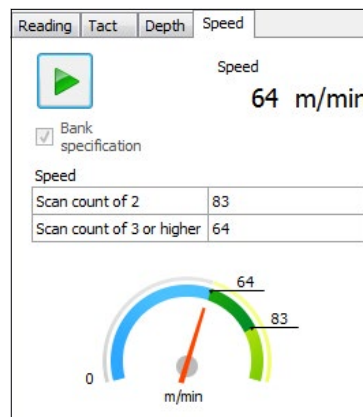


### Prueba de medición de la tasa de lectura

Determinación de la tasa de éxito de lectura\*1

### Prueba de medición de velocidad

Determinación de la velocidad de línea estimada en que se puede realizar la lectura y margen resultante



### Prueba de medición de ciclo

Determinación del tiempo de lectura\*2 (ciclo)

### Prueba de verificación de código

Determinación de la legibilidad de los códigos, con los resultados mostrados en una lista

| Reading            | Tact | Depth | Speed | Verification |
|--------------------|------|-------|-------|--------------|
| Overall            |      |       |       |              |
| A                  |      |       |       |              |
| Bank specification |      |       |       |              |
| ISO/IEC 15416      |      |       |       |              |
| Decode             | A    | 4.0   |       |              |
| EdgeDetermination  | A    | 4.0   |       |              |
| Symbol Contrast    | A    | 4.0   |       |              |
| Min. Reflectance   | A    | 4.0   |       |              |
| Min. Edge Contrast | A    | 4.0   |       |              |
| Modulation         | A    | 4.0   |       |              |
| Quiet Zone         | A    | 4.0   |       |              |
| Decodability       | A    | 4.0   |       |              |
| Defects            | A    | 4.0   |       |              |

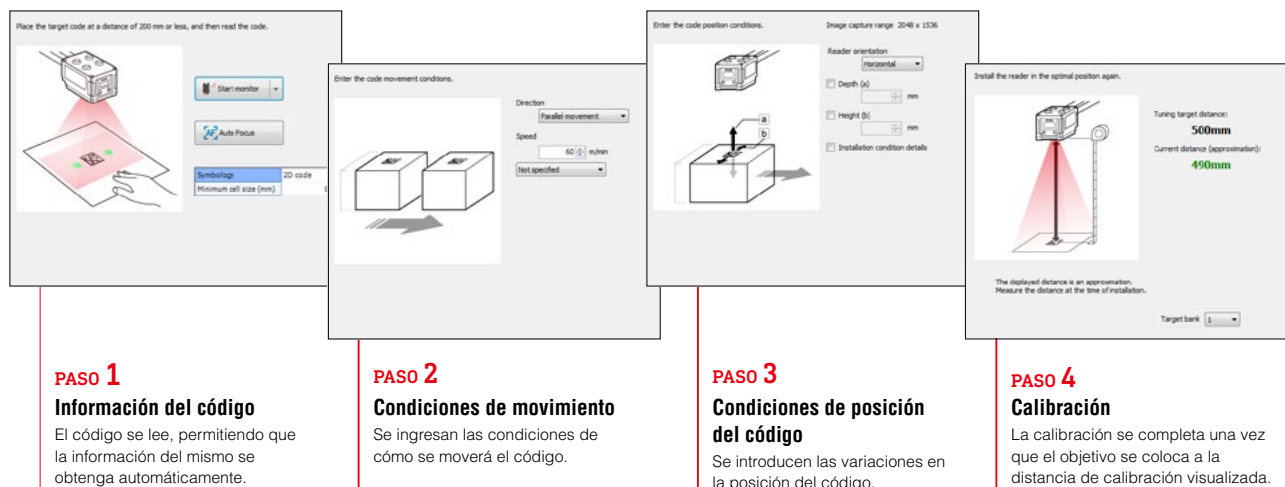
\*1: La proporción de lecturas satisfactorias por cada 10 barridos.

\*2: Tiempo desde el momento en que se activa el disparo hasta que se completa la lectura.

NUEVO

## Consultor de calibración

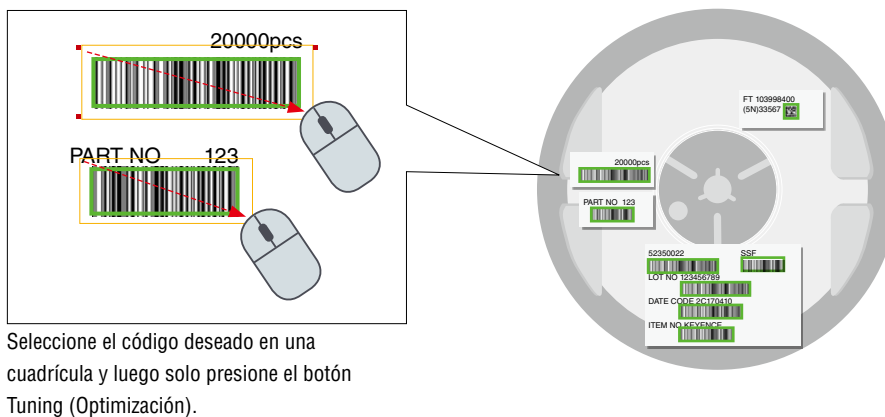
Con la entrada de condiciones, se pueden establecer varios criterios para las condiciones de lectura y de ajuste



NUEVO

## Optimización avanzada para la lectura de varios códigos

Operación intuitiva que consiste simplemente en crear un marco y presionar un botón



## ASISTENTE DE COMUNICACIÓN ETHERNET

La configuración se puede completar en tan sólo cuatro pasos, en forma de preguntas y respuestas con explicaciones visuales.

PASO 1

**AJUSTES DE DISPARO** (entrada de E/S, entrada de comandos)

PASO 2

**DESTINO DE DATOS DE LECTURA** (Red de campo, PC)

PASO 3

**PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN** (EtherNet/IP®, PROFINET, TCP, UDP o PLC link)

PASO 4

**CONFIGURACIÓN AVANZADA** (ajuste detallado para cada protocolo)

# Lector de códigos 1D y 2D con autoenfoque

## Serie SR-1000

Revolución de la dificultad de la lectura de códigos



## Fácil configuración con solo presionar un botón

Configuración simple que cualquier persona puede hacerla con tan solo presionar un botón



**PULSE EL BOTÓN**

**1**

### AUTOENFOQUE

El lector se puede montar a cualquier distancia y mantiene una imagen clara.  
(1000 mm **39.37"** máx.)

**2**

### CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA

Determina la configuración óptima para el tiempo de exposición, filtro de procesamiento de imagen, etc.  
[aprox. 750000 combinaciones]

**3**

### POLARIZACIÓN AUTOMÁTICA

Los reflejos se pueden eliminar. El ajuste del ángulo del lector o la iluminación externa son innecesarios.



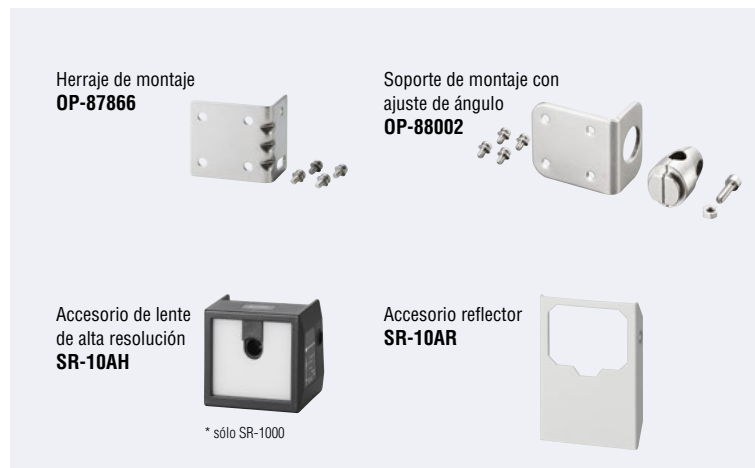
**AJUSTE COMPLETO**

## DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

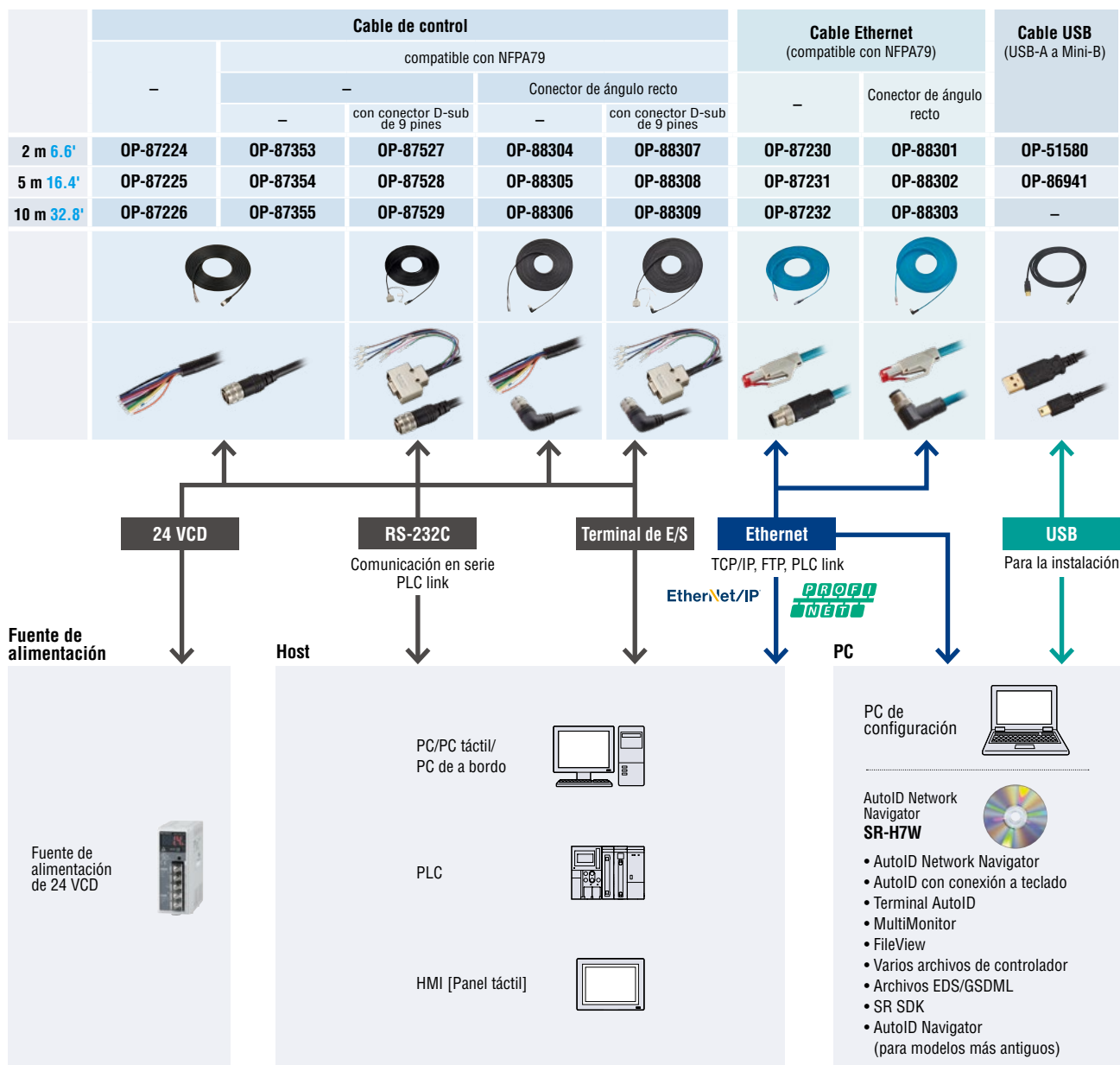
### Serie SR-1000



### Opción



### Cable



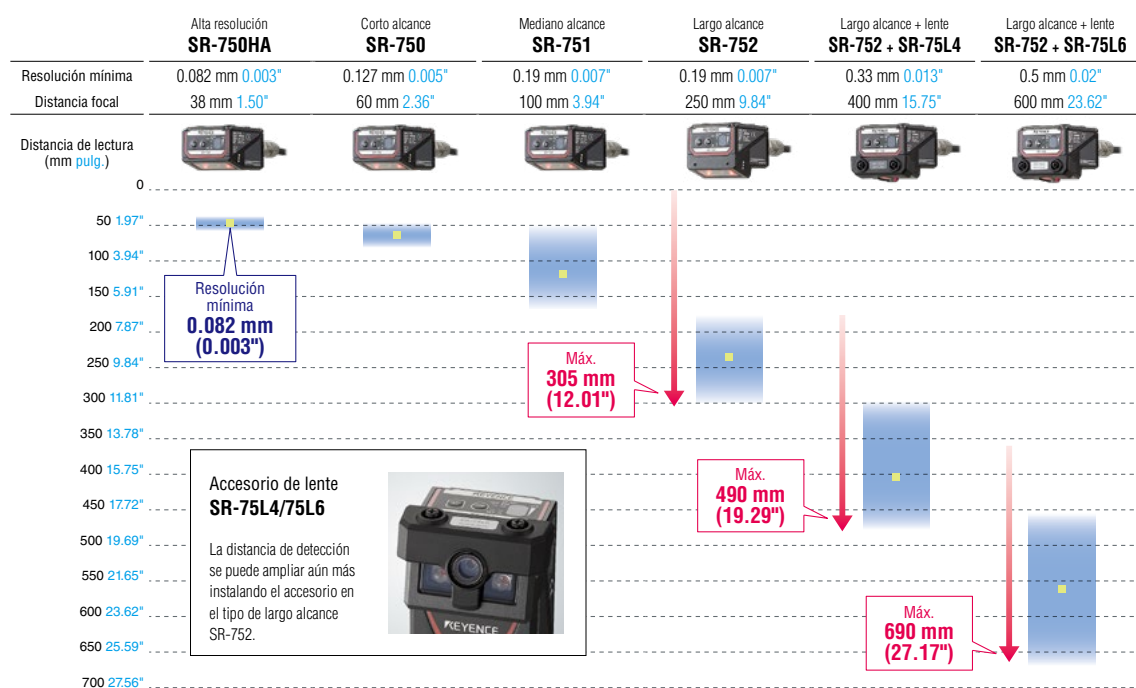
# Lector de códigos 1D y 2D compacto y PoE

## Serie SR-750

Lectura de alto rendimiento de códigos a distancias cortas y largas



### Cuatro modelos y accesorios de lentes especializadas para diversas condiciones de lectura



El rango de lectura superior es un valor medido con una etiqueta de prueba KEYENCE. Máx. 305 mm **12.01"**, 490 mm **19.29"**, y 690 mm **27.17"** para DataMatrix (tamaño de celda de 0.5 mm **0.02"**).

#### SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



Software de configuración  
**SR-H7W**

#### ACCESORIO DE LENTE



Lente de 400 mm **15.75"**: **SR-75L4**  
Lente de 600 mm **23.62"**: **SR-75L6**



Conector Ethernet  
**OP-87362**



Cable de control

2 m **6.56'**: **OP-87224**  
5 m **16.4'**: **OP-87225**  
10 m **32.8'**: **OP-87226**

Cable de control compatible con NFPA79

2 m **6.56'**: **OP-87353**  
5 m **16.4'**: **OP-87354**  
10 m **32.8'**: **OP-87355**



Cable de control compatible NFPA79 con D-sub de 9 pines

2 m **6.56'**: **OP-87527**  
5 m **16.4'**: **OP-87528**  
10 m **32.8'**: **OP-87529**



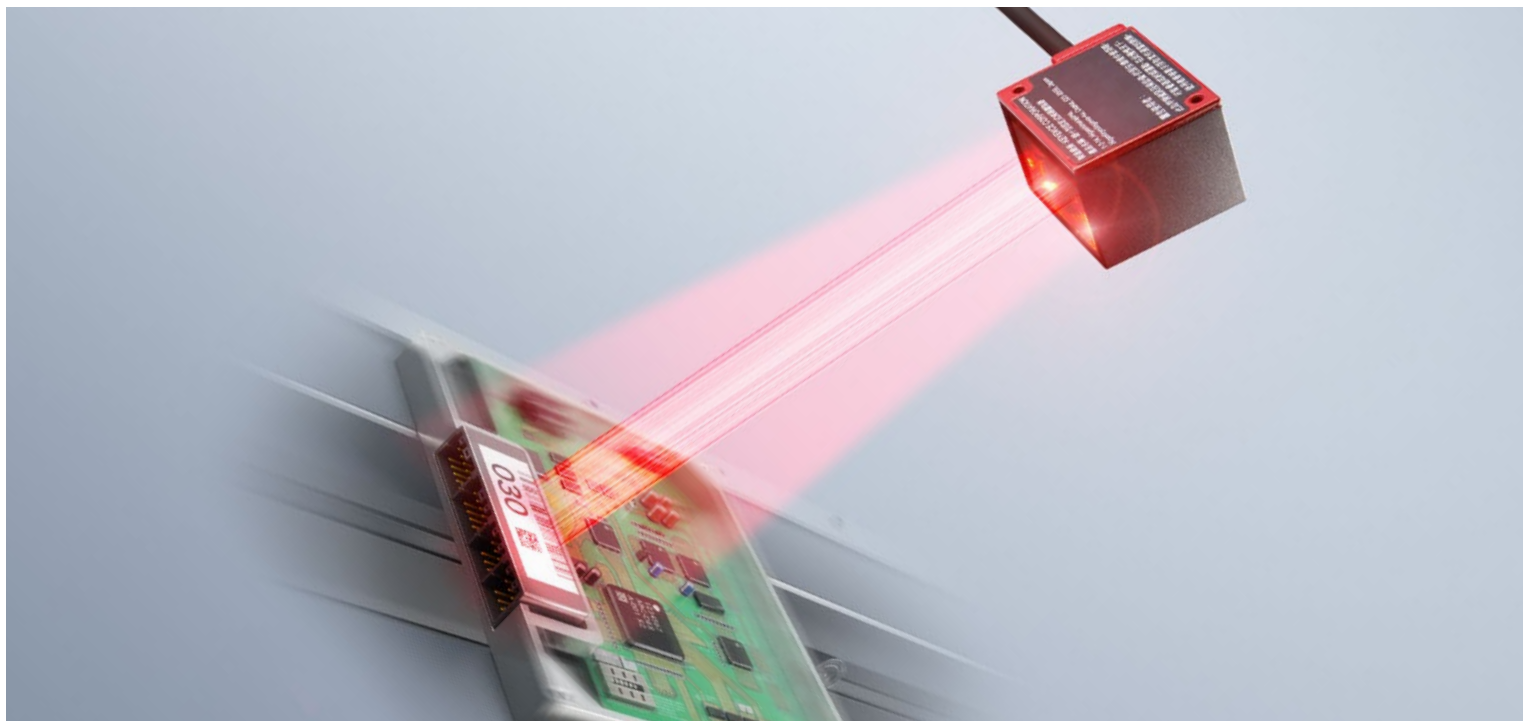
Cable Ethernet compatible con NFPA79

2 m **6.56'**: **OP-87359**  
5 m **16.4'**: **OP-87360**  
10 m **32.8'**: **OP-87361**

# Lector ultra compacto de códigos 1D y 2D

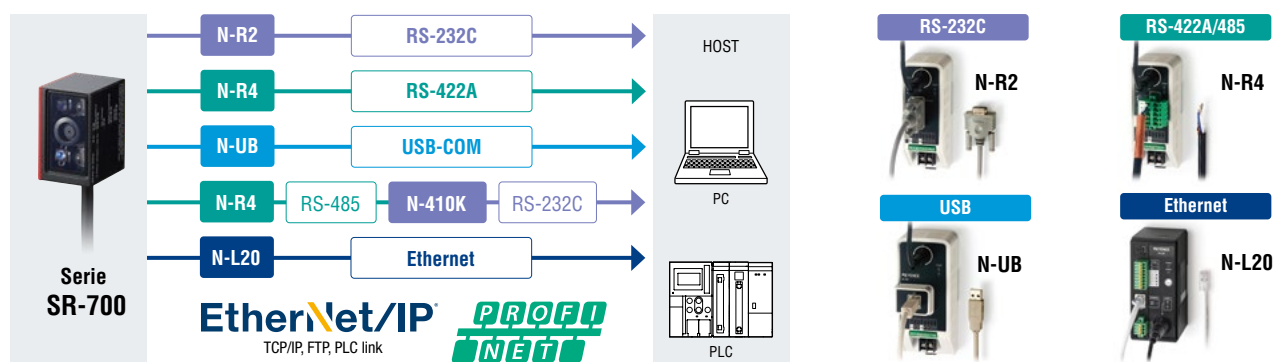
## Serie SR-700

### Cuerpo compacto con un alto rendimiento de lectura



### Una potente interfaz de comunicación compatible con todos los tipos de conexión

#### DIAGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



|                                 | SR-700HA                | SR-700                | SR-710                  |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                 | Tipo de alta resolución | Tipo de corto alcance | Tipo de mediano alcance |
| Resolución mínima               | 0.082 mm 0.003"         | 0.127 mm 0.005"       | 0.19 mm 0.008"          |
| Distancia focal                 | 38 mm 1.50"             | 60 mm 2.36"           | 100 mm 3.94"            |
| Distancia de lectura (mm pulg.) | 0 1.97"                 | 50 1.97"              | 100 3.94"               |
|                                 | 100 3.94"               | 150 5.91"             | 200 7.87"               |
|                                 | 200 7.87"               |                       |                         |

Resolución mínima 0.082 mm (0.003")

#### SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



Software de configuración  
**SR-H7W**

#### CABLE DE EXTENSIÓN



**NX-C03R** (3 m 9.8')  
**NX-C05R** (5 m 16.4')

# Lectores de códigos de barras digitales ultra compactos

## Serie BL-1300

**Alta velocidad, alta resolución y alto rendimiento**  
**Motor de procesamiento digital de primera clase**



### ALTA VELOCIDAD

100% de decodificación a 1300 barridos/seg sin comparación alguna entre los lectores convencionales

Nuevo motor de alta velocidad (2.6 veces más rápido que el modelo anterior) y circuito de procesamiento de alta velocidad (HPPE\*).

\* HPPE = Hi-Speed Parallel Processing Engine



### ALTA RESOLUCIÓN

Ancho mínimo legible para barras angostas: 0.08 mm **0.003"**

El procesamiento digital garantiza una decodificación consistente de los códigos de barras con márgenes increíblemente pequeños. Esto permite que los códigos se impriman más pequeños, sin la preocupación de que el lector se vea afectado por interferencias.

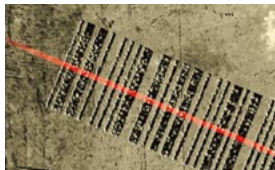


CODE39:16 dígitos

### ALTO RENDIMIENTO

El nuevo procesamiento digital lee códigos de muy baja calidad

Un nuevo proceso de detección de bordes extrae con precisión los puntos de alternación entre las barras y espacios, incluso en los códigos de barras más difíciles de leer, mientras que la compensación digital hace posible leer proporciones de angostura/ancho variables.



### NUEVO MOTOR DE ALTA VELOCIDAD Y LENTE RECEPTOR

Los modelos de la Serie BL-1300 tienen un motor de alta velocidad, 2.6 veces más rápido que los modelos anteriores, facilitando un rendimiento de 1300 barridos y 1300 decodificaciones por segundo. KEYENCE ha desarrollado también un nuevo lente esférico, que duplica la intensidad del haz recibido (la fuente de lectura), reduciendo el ruido y aumentando la distancia efectiva de lectura de la etiqueta.



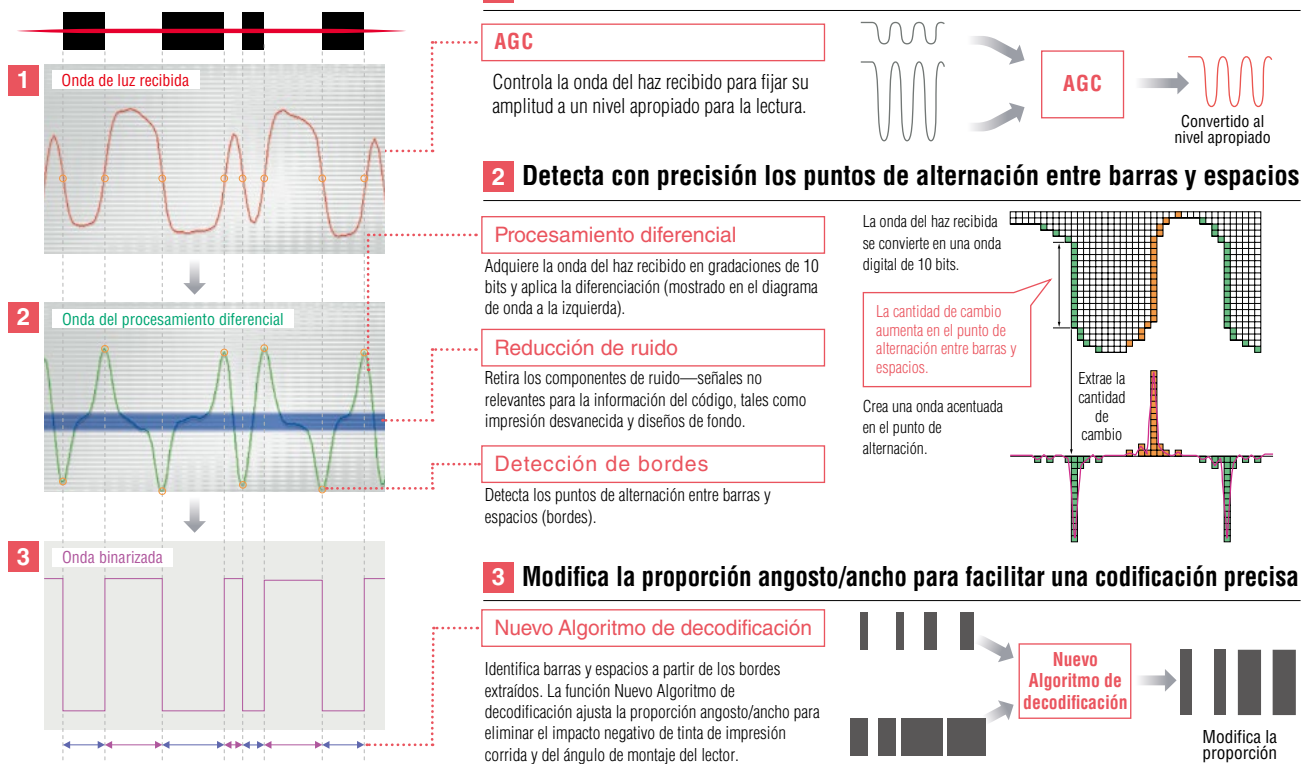
### CIRCUITO DE PROCESAMIENTO DE ALTA VELOCIDAD

El nuevo HPPE\* en los modelos de la Serie BL-1300 proporciona aprox. 100 veces más capacidad de procesamiento de información que los modelos anteriores, proporcionando un rendimiento de lectura que combina alta velocidad y alta precisión.

\* HPPE---Motor de procesamiento paralelo de alta velocidad (Hi-Speed Parallel Processing Engine)

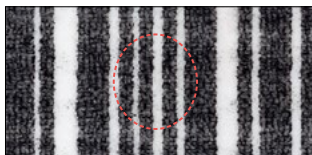
## EL NUEVO PROCESO DE DECODIFICACIÓN PROPORCIONA UN RENDIMIENTO DE LECTURA INCOMPARABLE

### Escanea el código de barras



## LA TECNOLOGÍA ORIGINAL DE PROCESAMIENTO DIGITAL RESUELVE PROBLEMAS DE LECTURA TÍPICOS

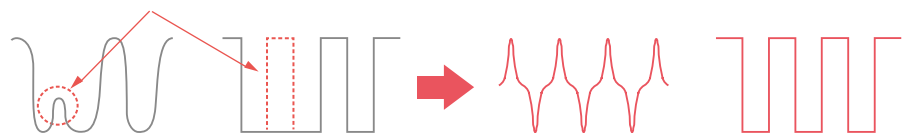
### Líneas de impresión gruesas



Problema: Los espacios son extremadamente angostos

**MODELOS ANTERIORES**  
Las líneas de impresión engrosadas impiden que exista el espacio adecuado entre las barras, ocasionando que el lector continúe con la siguiente barra, y que no se obtenga la amplitud apropiada.

**SOLUCIÓN**  
Los modelos de la Serie BL-1300 utilizan la reducción de ruido y la detección de bordes para reconocer la diferencia entre espacios y una impresión difusa, facilitando una decodificación precisa.



### Lectura desde una posición diagonal (ángulo de inclinación)



Problema: Disminución de la intensidad de luz recibida, y variaciones en las proporciones de las barras

**MODELOS ANTERIORES**  
Los modelos anteriores, cuando leen desde un ángulo oblicuo, no logran obtener la intensidad de luz adecuada, lo que origina fallas en el reconocimiento del código de barras.

**SOLUCIÓN**  
Los modelos de la Serie BL-1300 detectan metódicamente los bordes para reconocer las barras, y utilizan la función Nuevo Algoritmo de decodificación para compensar las variaciones en la proporción del ancho de las barras, causadas por la orientación inclinada.



### ■ LÍNEA DE MODELOS

|             | Tipo frontal   |                |               | Tipo lateral   |
|-------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
|             | Rango estándar | Alta precisión | Largo alcance | Alta precisión |
| Línea única | BL-1300        | BL-1300HA      | BL-1370       | BL-1350HA      |
| Entrelazado | BL-1301        | BL-1301HA      | BL-1371       | BL-1351HA      |

### ■ SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



Software de configuración  
SR-H7W

### ■ CABLE DE EXTENSIÓN



NX-C03R (3 m 9.8')  
NX-C05R (5 m 16.4')  
NX-C08R (8 m 26.2')



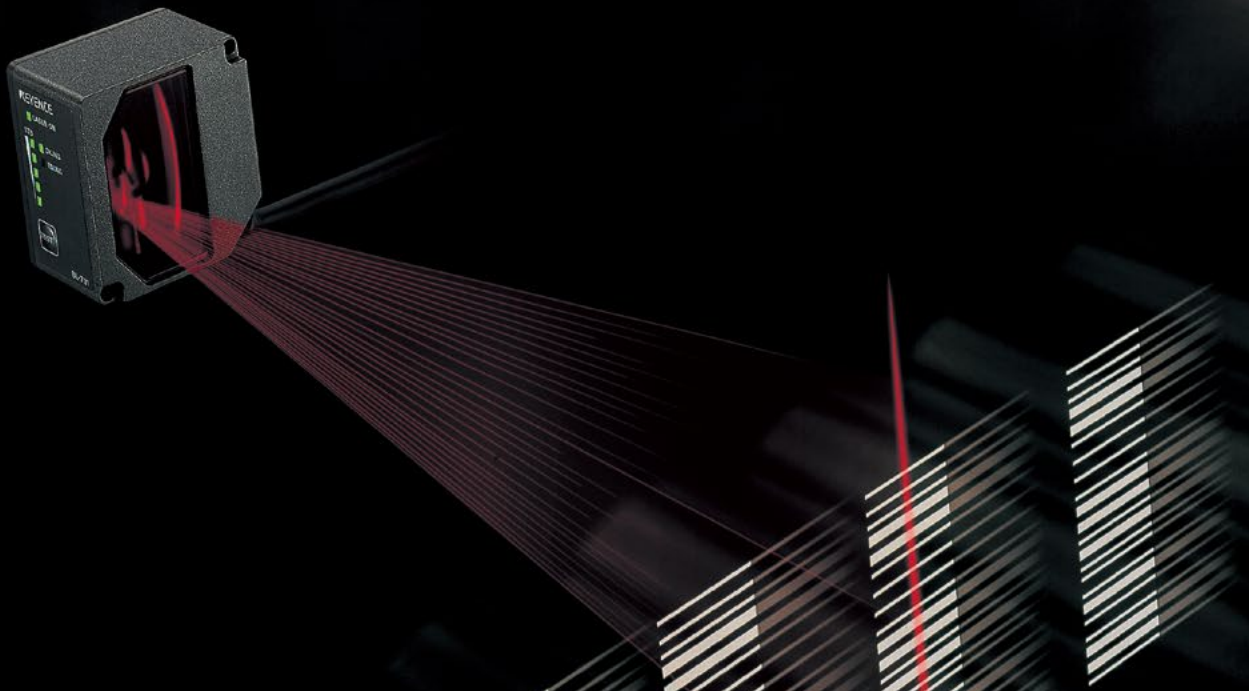
Tipo frontal

Tipo lateral

# Lector de código de barras láser de largo alcance

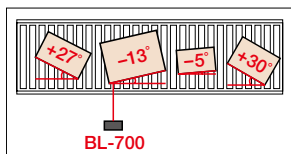
## Serie BL-700

### Lideres Industriales en características de ángulos y lectura de ultralargo alcance



#### CAPACIDAD SUPERIOR EN ÁNGULOS DE LECTURA

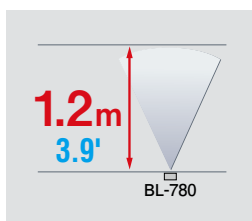
El AGC (Control de Auto Ganancia) original de KEYENCE proporciona capacidades superiores de lectura en ángulo. Esta capacidad de lectura revolucionaria es extraordinaria en comparación con otros modelos. La Serie BL-700 proporciona una lectura confiable, sin importar la orientación ni el tamaño de las etiquetas.



Lee etiquetas en ángulos que van de -55 a +55°.

#### MÁXIMO ALCANCE DE LECTURA EN SU CLASE: 1.2 m 3.9'

Con la tecnología láser de KEYENCE, la Serie BL-700 facilita una distancia ultra larga de lectura. Incluso si el tamaño del objeto varía, la función AGC garantiza una lectura confiable gracias a su profundidad de lectura única.



#### DISEÑO AHORRADOR DE ESPACIO CON ESQUINA SESGADA

La esquina sesgada de la carcasa permite que el cable se oriente en cualquier dirección. Ya que la Serie BL-700 no requiere espacio para el conector, puede ser instalada perfectamente en cualquier sitio, por ejemplo, el costado de una transportadora, con la finalidad de que el espacio sea del tamaño del sensor.



Montaje vertical



Montaje horizontal



Montaje de pared directo

#### ALTA VELOCIDAD : 700 barridos/seg

Con su chip de CPU RISC de 32-bits y la tecnología de control de KEYENCE, la Serie BL-700 alcanza 700 barridos (700 decodificaciones) por segundo. Brinda una respuesta ultra rápida para leer fiablemente códigos de barras, moviéndose a altas velocidades en líneas de producción.



#### EQUIPO PERIFÉRICO

##### UNIDAD DE TRAMA DE BARRIDO BL-R7

Logra una anchura de barrido de área ultra-ancha (hasta 660 mm 25.98") con un solo lector de código de barras

- Simplifica el control, al eliminar la necesidad de posicionamiento
- Los costos de producción de reequipamiento se reducen enormemente
- Equipado con una función de conmutación de anchura de barrido



#### ■ LÍNEA DE MODELOS

|             | Alta resolución | Alcance medio | Largo alcance |
|-------------|-----------------|---------------|---------------|
| Línea única | BL-700          | BL-740        | BL-780        |
| Entrelazado | BL-701          | BL-741        | BL-781        |



# Lector de código de barras CCD

## Serie BL-180

**Tamaño ultracompacto, por lo que se puede integrar en todos los tipos de equipos**

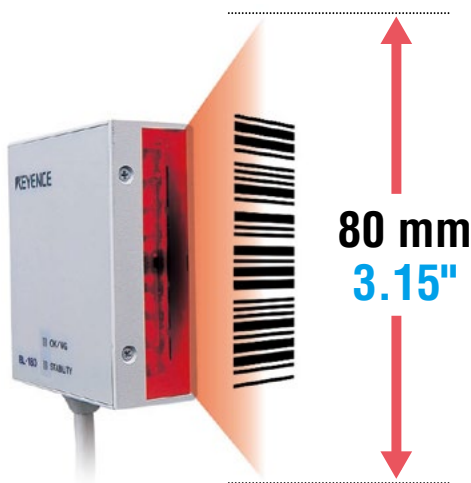


**EL DISPOSITIVO ULTRA PEQUEÑO 47 x 55 x 20 mm**

**1.85" x 2.17" x 0.79"**

**LEE ETIQUETAS CON UN ANCHO DE HASTA 80 mm 3.15"**

El lector de código de barras CCD ultra pequeño Serie BL-180 se monta fácilmente en cualquier dispositivo, permitiendo que todo el sistema se reduzca. A pesar de su pequeño tamaño, la tecnología óptica original de KEYENCE ha logrado un decodificador incorporado, que lee etiquetas con un ancho de hasta 80 mm 3.15".

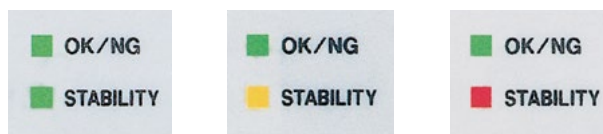


**LEE BARRAS TAN ESTRECHAS COMO 0.125 mm 0.0049"**

La alta resolución de la Serie BL-180 puede leer barras estrechas de tan solo 0.125 mm 0.0049"

## DESEMPEÑO DE LECTURA SUPERIOR

La Serie BL-180 incorpora un indicador LED altamente visible de ESTABILIDAD. La posición de montaje óptima puede determinarse rápida y fácilmente. Además, los errores de lectura se pueden evitar al verificar el porcentaje de rendimiento de lectura o la salida de conteo de decodificación.

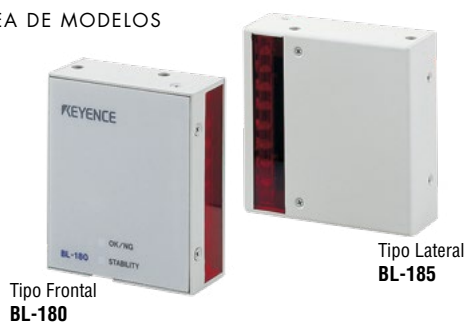


El LED muestra el porcentaje de rendimiento con tres colores: verde, naranja y rojo.

## EXCELENTE PROFUNDIDAD DE LECTURA DE $\pm 10$ mm $\pm 0.39$ "

La lectura puede realizarse incluso cuando hay vibraciones o variaciones de altura en los objetos. La tecnología óptica original de KEYENCE y un LED de alta intensidad garantizan una profundidad de lectura de  $\pm 10$  mm  $\pm 0.39$ ". Esto permite una lectura estable.

### ■ LÍNEA DE MODELOS



# Lo último en capacidad de maniobra de un modelo de mano SR-G100

## Lectura de alta velocidad sin precedentes y fácil funcionamiento



### NUEVO ALGORITMO PARA LECTOR DE MANO DE CÓDIGO DPM

Los algoritmos de corrección de código, desarrollados para los lectores de códigos de montaje fijo Serie SR-1000, han sido optimizados específicamente para su uso con los lectores de códigos portátiles. Esto permite un equilibrio ideal entre consistencia de lectura y velocidad.



Códigos distorsionados sobre superficies curvas



Códigos marcados sobre superficies mecanizadas



Códigos marcados sobre superficies con proyecciones y depresiones

### BOTÓN DE FUNCIÓN INCORPORADA CONFIGURACIÓN FÁCILMENTE PERSONALIZABLE

El ajuste automático se logra simplemente pulsando el botón de función y leyendo un código. Utilice el dispositivo en la planta, sin necesidad de estar cargando una PC.



#### Evalue la estabilidad de la lectura y la comunicación

- Pruebas de velocidad de lectura
- Pruebas de ondas de radio



### FUNCIÓN DE CONTROL DE MULTI-ILUMINACIÓN SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE ILUMINACIÓN ÓPTIMA

#### Iluminación polarizada



Elimina los reflejos del metal, resina negra, etc.

#### Luces multiángulo + iluminación parcial

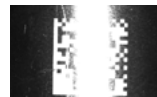


Lee códigos DPM en metales, incluyendo cilindros y superficies de fundición

#### CEPILLADO EN SUPERFICIE METÁLICA



#### CILINDRO



#### DPM EN SUPERFICIES FUNDIDAS

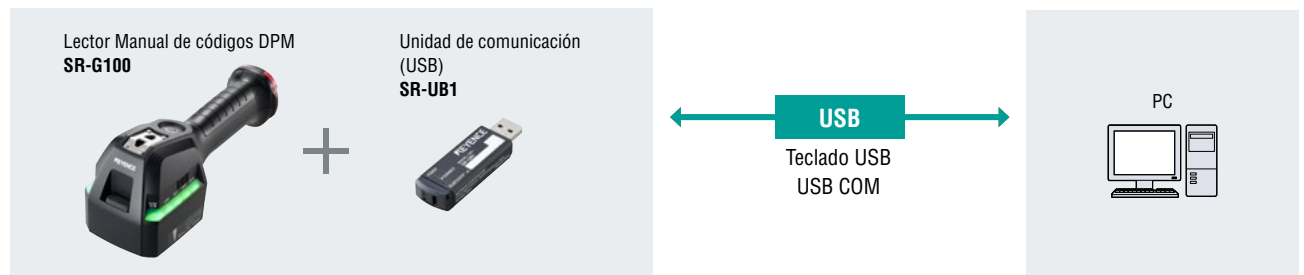


## FORMA ERGONÓMICA QUE REFUERZA EL POSICIONAMIENTO ÓPTIMO DISEÑO DE CENTRO DE GRAVEDAD

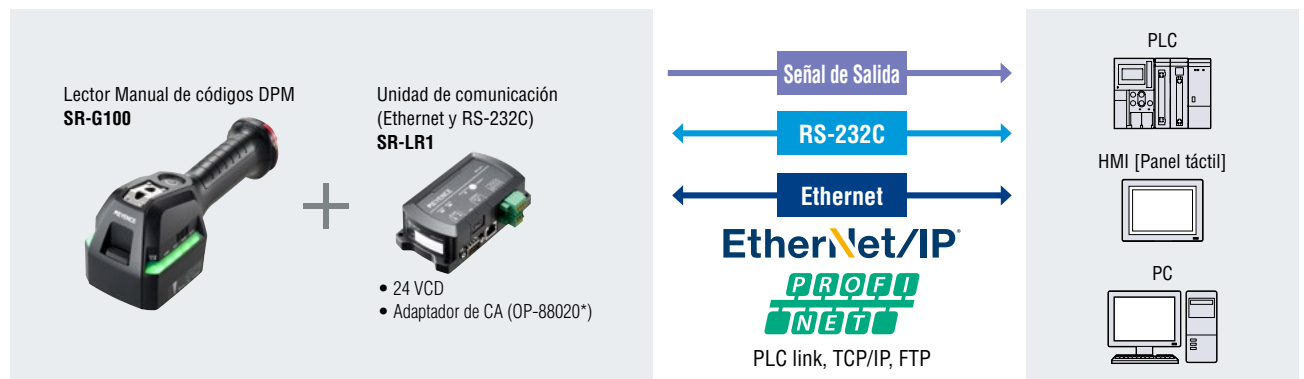
Al inducir naturalmente una posición plana, el SR-G100 reduce el impacto de las variaciones entre los usuarios, así como las variaciones en los estilos de marcado de código. Esto hace posible que cualquier persona pueda leer códigos de forma consistente y estable.



### CONEXIÓN USB



### RS-232C, CONEXIÓN ETHERNET



|                                                                                       |                                                                          |                                                                               |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Batería recargable SR-B1</b><br>                                                   | <b>Cable SR-G100 SR-PU1</b><br>(Aprox. 2.5 m <a href="#">8.20'</a> )<br> | <b>Adaptador de CA OP-88020*</b><br>(Aprox. 1.2 m <a href="#">3.94'</a> )<br> | <b>Unidad de recarga - 4 en línea SR-CG14*</b><br>(incl. OP-88020)<br>                                                                                                         |
| <b>Base SR-HL1</b><br>Soporta posiciones tanto planas como de montaje en la pared<br> | <b>Cable USB OP-51580</b><br>SR-G100/SR-LR1 para la configuración<br>    | <b>Software de configuración SR-H7W</b><br>                                   | <b>■ Productos relacionados</b><br><b>Lector de código de barras láser portátil Serie BL-N70</b><br>Se logró obtener una lectura de alto rendimiento en un cuerpo compacto<br> |

\* Se requiere un cable de CA separado con los productos OP-88020 y SR-CG14.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>■ LISTA DE CABLES DE CA</b><br><b>OP-99102</b> (México) <b>OP-99022</b> (EE.UU., Canadá) <b>OP-99062</b> (Reino Unido) <b>OP-99032</b> (Alemania, Francia, Italia, Bélgica)<br><b>OP-99042</b> (China) <b>OP-99112</b> (Tailandia) <b>OP-99012</b> (Japón) |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Lector de códigos 2D y 1D portátil

## Serie HR-100

### Lectura de alta velocidad mejorada



**DETECCIÓN SENCILLA**

**DECODIFICACIÓN INSTANTÁNEA**

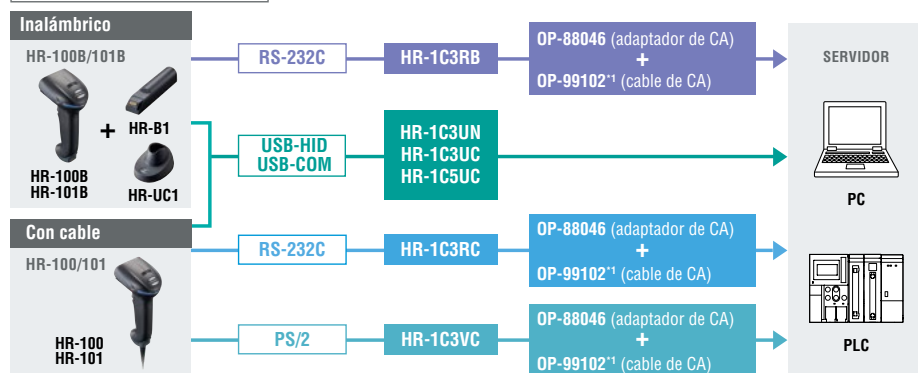
### MAYOR ÁREA DE DETECCIÓN Y MAYOR VELOCIDAD DE LECTURA

Gracias a un campo amplio de visión y una gran profundidad de campo, se puede capturar un código fácilmente con solo pulsar un botón. Además, es posible obtener altas velocidades de lectura, más rápidas que las de los lectores manuales convencionales.

#### CAPACIDADES DE LECTURA

| Tipo            | Inalámbrico    | Con cable     |
|-----------------|----------------|---------------|
| Estándar        | <b>HR-100B</b> | <b>HR-100</b> |
| Alta resolución | <b>HR-101B</b> | <b>HR-101</b> |

#### CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

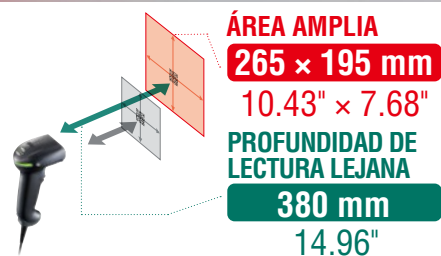


\*1. Varios tipos de cables de CA se encuentran disponibles para su uso en diferentes países o regiones. Comuníquese con nosotros para obtener detalles.

#### ■ Cable de comunicación

| Modelo             | HR-1C3UN         | HR-1C3UC | HR-1C5UC | HR-1C3RC* <sup>1</sup>    | HR-1C3VC* <sup>1</sup> | HR-1C3RB* <sup>2</sup>    |
|--------------------|------------------|----------|----------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| Aspecto            |                  |          |          |                           |                        |                           |
| Tipo de cable      | Recto            |          |          | Ondulado                  |                        |                           |
| Longitud del cable | Aprox. 3 m 9.84' |          |          | Aprox. 3 m 9.84'          |                        |                           |
| Interfaz           | USB              |          |          | RS-232C                   | Teclado PS/2           | RS-232C                   |
| Conector           | USB (tipo A)     |          |          | Sub-D de 9 polos (hembra) | Mini-DIN de 6 polos    | Sub-D de 9 polos (hembra) |

\*1. Solo para uso con HR-100/101 (con cable) \*2. Solo para uso con HR-100B/101B (inalámbrico)



#### OPCIÓN

**OP-87531**  
(Soporte)



**OP-87532**  
(Soporte de brazo flexible)



#### SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

**HR-H1WE**



#### HR-100B/101B OPCIONES ESPECÍFICAS DEL MODELO

**HR-UC1**  
(Unidad de comunicación)



**HR-B1**  
(Batería)



# Lector de código de barras láser portátil

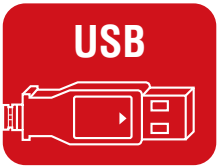
## Serie BL-N70



Lector de códigos de barras fácil de usar con poca configuración requerida. Utilización inmediata en la mayoría de las aplicaciones. Hay diversos modelos de comunicación disponibles para conectar con diferentes sistemas de PC o PLC. Códigos de configuración sencillos para poder activar o desactivar los diferentes tipos de códigos de barras. La configuración de comunicación y salida de datos puede cambiarse para adaptarse a los sistemas existentes.

### CUATRO TIPOS DE CONEXIÓN SEGÚN LA APLICACIÓN

Transmisión de datos de códigos de barras con solo conectar el lector a un PC. No es necesario contar con una fuente de alimentación o software especiales.



**■ GAMA DE MODELOS**  
**BL-N70UBE**  
Teclado USB tipo interfaz



**BL-N70VE**  
Teclado PS/2 tipo entrada



**BL-N70RKE**  
Tipo RS-232C para conexión a DV-90 o N-L20. Este dispositivo funciona con una fuente de alimentación de 5 V CC en el conector D-sub 9.

**■ OPCIÓN**  
Soporte especial para la Serie BL-N70  
**OP-77470**



|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| <b>OP-77470</b> | Soporte para mesa                               |
| <b>OP-77466</b> | Cable de repuesto para la interfaz de teclado   |
| <b>OP-77467</b> | Cable de repuesto para USB                      |
| <b>OP-77469</b> | Cable de reemplazo para el RS-232C para KEYENCE |

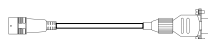
# FUENTE DE ALIMENTACIÓN/UNIDADES DE COMUNICACIÓN DEDICADAS

|                                                                        |               | Fuente de alimentación / unidades de comunicación                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |               | N-R2                                                                                                                                                                                                 | N-R4                                                                              | N-UB                                                                                | N-L20                                                                               |
|                                                                        |               |                                                                                                                     |  |  |  |
| Modelos aplicables                                                     | SR-700        | ✓                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                        | BL-700        | ✓*1                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   | ✓*1                                                                                 | ✓*1                                                                                 |
|                                                                        | BL-1300       | ✓                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                        | BL-180        | ✓*1                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   | ✓*1                                                                                 | ✓*1                                                                                 |
|                                                                        | HR-100        | ✓*5                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   | ✓*5                                                                                 | ✓*5                                                                                 |
|                                                                        | HR-100B       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | ✓*7                                                                                 |
| Tipo de conector del lector de códigos                                 |               | Conector redondo de 12 pines                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Tipo de energía                                                        | DC            | ✓                                                                                                                                                                                                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|                                                                        | C.A.          |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Interfaz                                                               | RS-232C       | ✓                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                        | USB           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   | ✓                                                                                   |                                                                                     |
|                                                                        | RS-422A       |                                                                                                                                                                                                      | ✓                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                        | RS-485        |                                                                                                                                                                                                      | ✓*3                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                        | Ethernet(TCP) |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | ✓                                                                                   |
| Red de campo                                                           | EtherNet/IP®  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | ✓                                                                                   |
|                                                                        | PROFINET      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | ✓                                                                                   |
| Función de comunicación/<br>fuente de alimentación<br>Modelo integrado | SR-2000       | No es necesario utilizar ninguna unidad de comunicación/alimentación, ya que están integradas en la unidad (unidad de 24 VCC)<br>Interfaz : RS-232C<br>: Ethernet (TCP/IP,FTP,EtherNet/IP®,PROFINET) |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                        | SR-1000       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                        | SR-750        |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

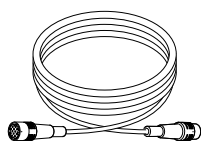
## OPCIONES

| Modelo   | Tipo                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| OP-80616 | Adaptador de conector redondo de 12 pines - conector D-Sub de 9 pines (0.2 m 0.66') |
| NX-C03R  | Cable de extensión (3 m 9.84') para conector redondo de 12 pines                    |
| NX-C05R  | Cable de extensión (5 m 16.40') para conector redondo de 12 pines                   |
| NX-C08R  | Cable de extensión (8 m 26.25') para conector redondo de 12 pines                   |
| NX-CD2M  | Adaptador de conector D-sub de 9 pines - conector redondo de 12 pines               |
| OP-35331 | Cable USB (3 m 9.84')                                                               |

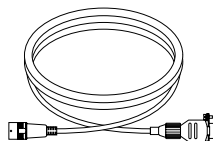
| Modelo   | Tipo                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------|
| OP-22149 | Conector cruzado D-sub de 25 pines                                  |
| OP-27937 | Cable cruzado D-sub de 9 pines - D-sub de 9 pines (2 m 6.56')       |
| OP-29859 | Cable recto D-sub de 9 pines - D-sub de 9 pines (1.5 m 4.92')       |
| OP-29860 | Cable recto D-sub de 25 pines - D-sub de 9 pines (1.5 m 4.92')      |
| OP-25057 | Adaptador de conector D-sub de 9 pines - conector D-sub de 25 pines |
| OP-88081 | Conector cruzado D-sub de 9 pines (sin pin 9)                       |
| OP-87533 | Conector cruzado D-sub de 9 pines                                   |



OP-80616



NX-C03R

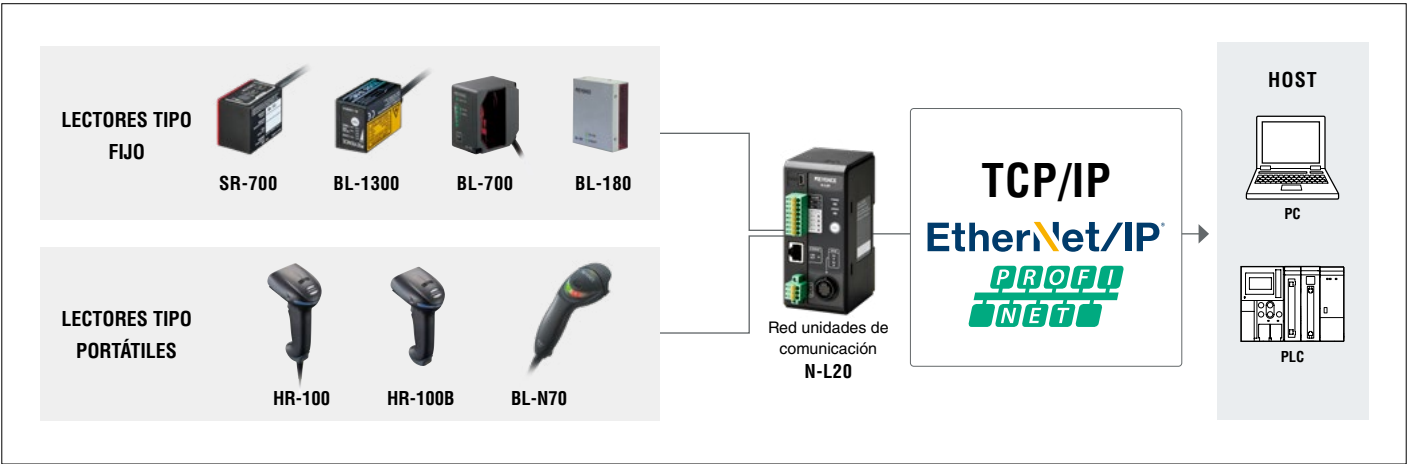


NX-CD2M

| Fuente de alimentación / unidades de comunicación |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Controlador multipunto                                                            | Controlador de Datos Auto ID                                                       |                                        |                                                                        |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | BL-U2                                                                             | N-42                                                                              | N-48                                                                              | N-410K                                                                            | DV-90                                                                              |                                        |                                                                        |
|                                                   |  |  |  |  |  |                                        |                                                                        |
|                                                   | ✓*2                                                                               | ✓*2                                                                               | ✓*2                                                                               | ✓                                                                                 | ✓*2                                                                                | SR-700                                 | Modelos aplicables                                                     |
|                                                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | BL-700                                 |                                                                        |
|                                                   | ✓*2                                                                               | ✓*2                                                                               | ✓*2                                                                               | ✓                                                                                 | ✓*2                                                                                | BL-1300                                |                                                                        |
|                                                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | BL-180                                 |                                                                        |
|                                                   | ✓*6                                                                               | ✓*6                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | ✓*6                                                                                | HR-100                                 |                                                                        |
|                                                   | ✓*8                                                                               | ✓*8                                                                               |                                                                                   |                                                                                   | ✓*8                                                                                | HR-100B                                |                                                                        |
|                                                   | D-sub 9 pines                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | D-sub 9 pines                                                                      | Tipo de conector del lector de códigos |                                                                        |
|                                                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | DC                                     | Tipo de energía                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | AC                                     |                                                                        |
|                                                   | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | RS-232C                                | Interfaz                                                               |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                  | USB                                    |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | RS-422A                                |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ✓*3                                                                               |                                                                                   |                                                                                    | RS-485                                 |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | Ethernet (TCP)                         |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | EtherNet/IP®                           | Red de campo                                                           |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | PROFINET                               |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ✓*4                                                                                | SR-2000                                | Función de comunicación/<br>fuente de alimentación<br>Modelo integrado |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ✓*4                                                                                | SR-1000                                |                                                                        |
|                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ✓*4                                                                                | SR-750                                 |                                                                        |

\*1 Se requiere NX-CD2M. \*2 Se requiere OP-80616. \*3 Se requiere N-410K como una unidad maestra. \*4 Se requiere OP-87533 + OP-87527/87528/87529. \*5 Se requiere HR-1C3RC + OP-87533 + NX-CD2M. \*6 Se requiere HR-1C3RC + OP-87533. \*7 Se requiere HR-UC1 + HR-1C3RB + OP-88081 + NX-CD2N + OP-87530 + OP-99102. \*8 Se requiere HR-UC1 + HR-1C3RB + OP-88081 + OP-87530 + OP-99102.

COMPATIBLE CON REDES DE CAMPO ABIERTO



# Controlador de datos Auto ID

## Serie DV-90

Señales de aprobación/reprobación basadas en la comparación de los datos de los códigos de barras  
Configuración fácil y de bajo costo del sistema de códigos de barras

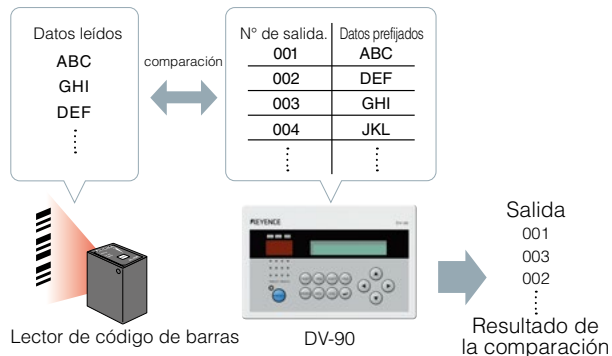


### VERIFICACIÓN INMEDIATA/

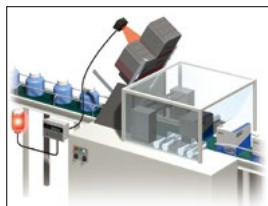
### EVALUACIÓN DE DATOS DE CÓDIGO DE BARRAS

El DV-90 compara la información leída con un lector de código de barras contra los datos registrados previamente (datos prefijados) para su verificación. El resultado de la evaluación se transmite en paralelo \*. La configuración es sencilla sin la necesidad de una programación PLC complicada.

\*Se puede seleccionar la salida de entre bit, binario o BCD. Hasta 900 piezas de datos maestros se pueden registrar.



### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Evita que sean embalados los productos incorrectos



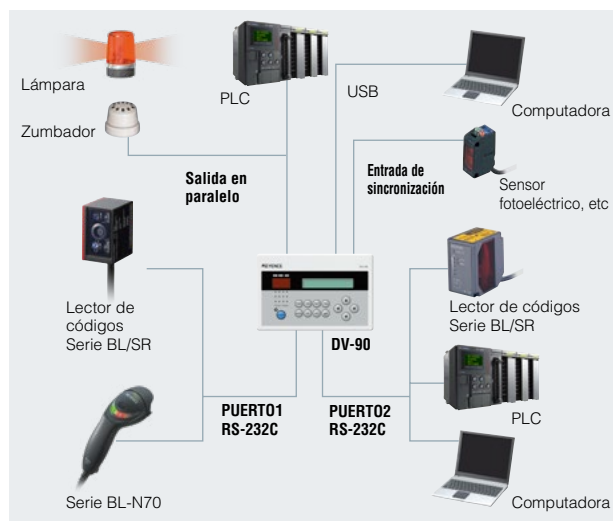
Proporciona instrucciones durante el proceso de montaje



Previene errores por descuido durante el proceso de empaquetado



Previene errores al rellenar botellas de productos químicos



### ■ LÍNEA DE MODELOS

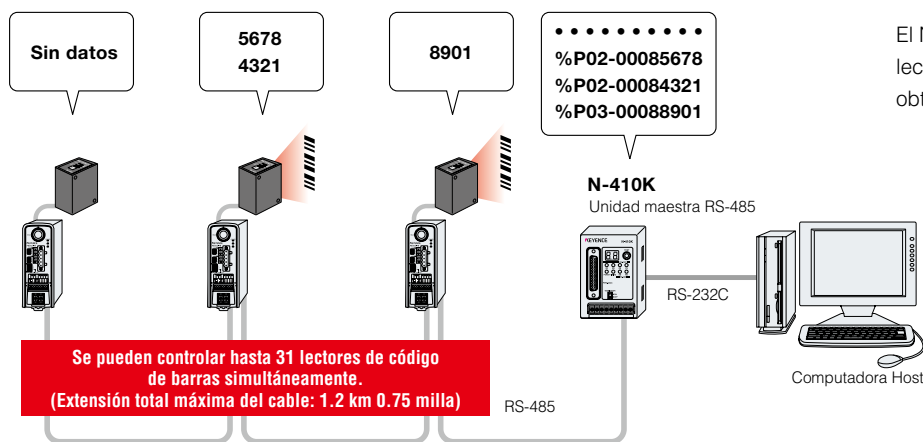
**DV-90NE** (Tipo NPN)

**DV-90PE** (Tipo PNP)

# Controlador multipunto

## Serie N-410K

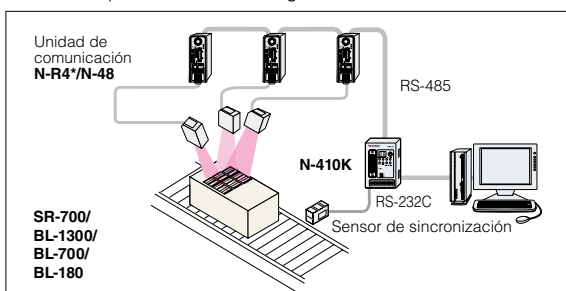
Reduce significativamente la carga de trabajo de programación, ya que opera hasta con 31 lectores de código simultáneamente



El N-410K sondea (solicita datos) a cada lector de códigos y transmite los datos obtenidos al equipo host.

### FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE INTERFERENCIA MUTUA

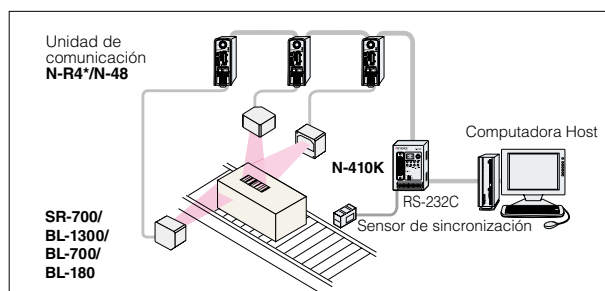
El N-410K controla varios lectores de código de barras para que éstos escaneen alternadamente, eliminando así la interferencia mutua. Esta función es útil cuando varios lectores de código de barras tienen que ser instalados cerca los unos de los otros para leer una etiqueta con varios códigos de barras.



\* El dispositivo que se puede conectar a la N-R4 es el SR-700/BL-1300.

### MODO DE CABEZALES MÚLTIPLES

El N-410K controla varios lectores de código de barras como si fueran una sola unidad, sin utilizar una computadora host. Este modo es útil cuando la posición de las etiquetas de código de barras varían entre las piezas de trabajo.



\* El dispositivo que se puede conectar a la N-R4 es el SR-700/BL-1300.

# Lector de códigos 1D/2D Serie SR-2000



## ESPECIFICACIONES

### ■ Unidad principal



| Modelo                      |                                        | SR-2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SR-2000W                                                                                     | SR-2000 + SR-20AH                              |
|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Tipo                        |                                        | Modelo de rango completo                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Modelo de campo de visión ultra amplio                                                       | Modelo de alta resolución                      |
| Receptor                    | Sensor                                 | Sensor de imágenes CMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                                |
|                             | Número de píxeles                      | 2048 × 1536                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                |
|                             | Enfocar                                | Automático*                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                |
| Emisor de luz               | Fuente de luz                          | LED rojo de alta intensidad                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                |
|                             | Fuente de luz de puntero               | LED verde de alta intensidad                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                                                |
| Especificaciones de lectura | Símbolos admitidos                     | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Compuesto (CC-A/CC-B/CC-C), DotCode, CODE39, ITF, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII, Pharmacode, Postal (Japan Postal, IMB) |                                                                                              |                                                |
|                             | Resolución mínima                      | Código 2D                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.040 mm 0.0016"                                                                             | 0.012 mm 0.0005"                               |
|                             |                                        | Código de barras                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.082 mm 0.0032"                                                                             | 0.082 mm 0.0032"                               |
|                             | Distancia de lectura                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 a 2000 mm 3.94" a 78.74"                                                                 | 35 a 70 mm 1.38" a 2.76"                       |
|                             | Campo de visión de lectura             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 263 × 197 mm 10.35" × 7.76" (a 800 mm 31.50")                                                | 707 × 530 mm 27.83" × 20.87" (a 800 mm 31.50") |
|                             |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 26 × 19 mm 1.02" × 0.75" (a 70 mm 2.76")                                                     |                                                |
| Especificaciones de E/S     | Entrada de control                     | Número de entradas                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                                            |                                                |
|                             |                                        | Tipo de entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Entrada de voltaje bidireccional                                                             |                                                |
|                             |                                        | Valor nominal máximo                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 26.4 VCD                                                                                     |                                                |
|                             |                                        | Voltaje en ON mínimo                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15 VCD                                                                                       |                                                |
|                             |                                        | Corriente en OFF máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.2 mA                                                                                       |                                                |
|                             | Salida de control                      | Número de salidas                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                            |                                                |
|                             |                                        | Tipo de salida                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Salida de relés Photo MOS                                                                    |                                                |
|                             |                                        | Valor nominal máximo                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30 VCD                                                                                       |                                                |
|                             |                                        | Corriente de carga máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Salida única: 50 mA o menos, total de 3 salidas: 100 mA o menos                              |                                                |
|                             |                                        | Corriente de fuga en OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.1 mA o menos                                                                               |                                                |
|                             | Ethernet                               | Voltaje residual en ON                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 V o menos                                                                                  |                                                |
|                             |                                        | Estándar de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cumple con IEEE 802.3, 10BASE-T/100BASE-TX                                                   |                                                |
|                             |                                        | Protocolo soportado                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TCP/IP, SNMP, FTP, BOOTP, EtherNet/IP®, PROFINET, KV STUDIO, MC Protocol, OMRON PLC Link     |                                                |
|                             | Comunicación en serie                  | Estándar de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Compatible con RS-232C                                                                       |                                                |
|                             |                                        | Velocidad de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps                                                        |                                                |
| Resistencia ambiental       | USB                                    | Protocolo soportado                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No-protocol, KV STUDIO, MC protocol, SYSWAY                                                  |                                                |
|                             |                                        | Estándar de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Compatible con USB 2.0 de alta velocidad                                                     |                                                |
|                             | Clasificación de la carcasa            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | IP65                                                                                         |                                                |
|                             | Temperatura ambiente                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 a +45°C 32 a 113°F                                                                         |                                                |
|                             | Temperatura ambiente de almacenamiento |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -10 a +50°C 14 a 122°F                                                                       |                                                |
|                             | Humedad ambiente                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35 a 85% HR (sin condensación)                                                               |                                                |
| Valores nominales           | Humedad ambiente de almacenamiento     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 35 a 85% HR (sin condensación)                                                               |                                                |
|                             | Iluminancia ambiental                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux        |                                                |
|                             | Ambiente de funcionamiento             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                    |                                                |
|                             | Resistencia a vibraciones              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 a 55 Hz: Amplitud doble de 0.75 mm 0.03", 3 horas en cada una en las direcciones X, Y y Z |                                                |
|                             | Voltaje de alimentación                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24 VCD ±10%                                                                                  |                                                |
|                             | Consumo de corriente                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aprox. 1600 mA                                                                               |                                                |
| Peso                        |                                        | Aprox. 300 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              | Aprox. 350 g                                   |

\* La posición focal se puede ajustar automáticamente durante la instalación o calibración.

• SR-2000N y SR-2000WN están disponibles como modelos compatibles para India.

### ■ Software de configuración (AutoID Network Navigator)

| Modelo                          | SR-H7W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemas operativos compatibles | Windows 10 Professional o posterior, 32 bits/64 bits<br>Windows 8 Professional o posterior, 32 bits/64 bits (excepto Windows RT)<br>Windows 7 Professional o posterior, 32 bits/64 bits                                                                                                                                          |
| Entorno de operación            | Procesador de 2.0 GHz o superior, memoria de 8 GB o más,<br>Espacio libre necesario en el disco duro de 1 GB o más (también se necesita espacio para guardar los datos de la herramienta de administración SR Management Tool)<br>Unidad de DVD-ROM necesaria para la instalación, Resolución de pantalla 1440 × 1080 o superior |

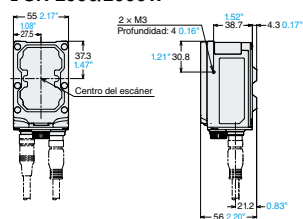
• Instalación de .NET Framework 4.6.1 o superior.

• Instalación de los paquetes redistribuibles de Microsoft Visual C++ (x86) para Visual Studio 2015, 2017 y 2019.

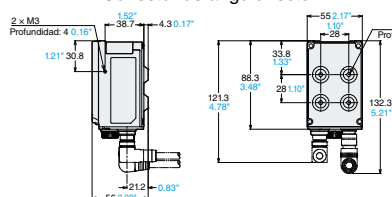
• Windows, Visual Studio, Microsoft Edge, Internet Explorer y Excel son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

## DIMENSIONES

### ■ SR-2000/2000W



#### ■ Conector de ángulo recto



\* Conecte un cable con un radio de curvatura de al menos los siguientes valores.

[Cuando no está en movimiento] R=15 mm 0.59"

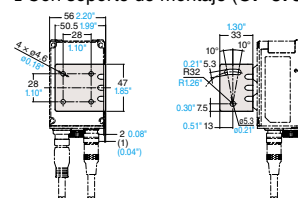
[Cuando está en movimiento]

Cable de control: R=20 mm 0.79"

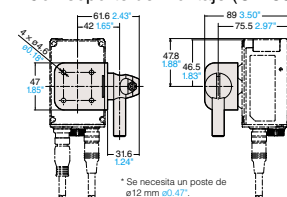
Cable Ethernet: R=50 mm 1.97"

### ■ Con soporte de montaje (OP-87866)

Unidad: mm pulg.



### ■ Con soporte de montaje (OP-88002)



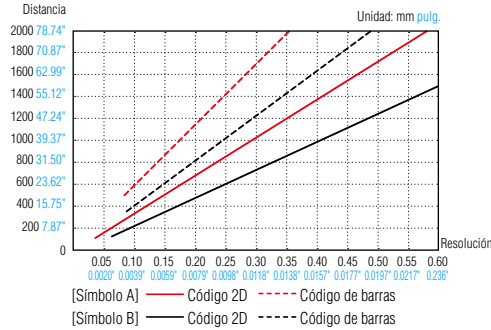
\* Se necesita un poste de ø12 mm ø0.47".

## CARACTERÍSTICAS DEL RANGO DE LECTURA [VALORES TÍPICOS]

|           |                  |                                                                                     |
|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Símbolo A | Código 2D        | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix                                    |
|           | Código de barras | CODE39, ITF, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, JAN/EAN/UPC, CODE39 Full ASCII       |
| Símbolo B | Código 2D        | PDF417, Micro PDF417, GS1 Composite (CC-A, CC-B, CC-C)                              |
|           | Código de barras | GS1 DataBar, CODE93, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, Trioptic CODE39, Pharmacode |

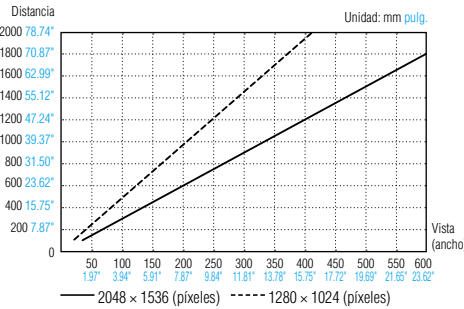
\* Para Códigos tipo: Japan Postal, IMB y DotCode Por favor, consulte el manual del usuario.

### SR-2000 Modelo de rango completo



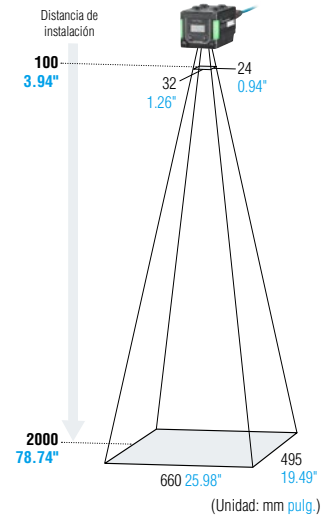
#### Resolución mínima

| Tipo      | Distancia                 | Código 2D    | Código de barras |
|-----------|---------------------------|--------------|------------------|
| Símbolo A | 100 3.94"                 | 0.04 0.0016" | 0.082 0.0032"    |
|           | 100 a 340 3.94" a 13.39"  | 0.10 0.0039" | 0.125 0.0049"    |
|           | 100 a 700 3.94" a 27.56"  | 0.21 0.0083" | 0.25 0.0098"     |
|           | 100 a 1400 3.94" a 55.12" | 0.41 0.0161" | 0.53 0.0209"     |
|           | 100 a 1800 3.94" a 70.87" | 0.53 0.0209" | 0.32 0.0126"     |
| Símbolo B | 100 a 600 3.94" a 23.62"  | 0.25 0.0098" | 0.15 0.0059"     |
|           | 100 a 1000 3.94" a 39.37" | 0.41 0.0161" | 0.25 0.0098"     |

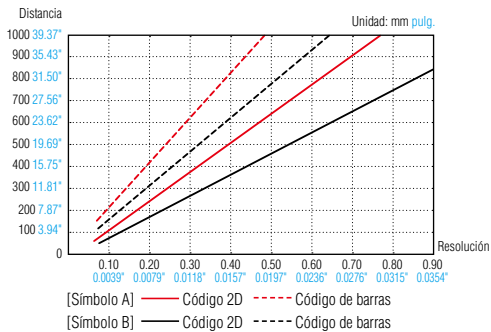


#### Campo de visión (típico)

| Distancia   | 2048 × 1536 (píxeles) |            | 1280 × 1024 (píxeles) |            |
|-------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|             | Anchura               | Altura     | Anchura               | Altura     |
| 100 3.94'   | 32 1.26'              | 24 0.94'   | 20 0.79'              | 16 0.63'   |
| 340 13.39'  | 111 4.37'             | 83 3.27'   | 69 2.72'              | 55 2.17'   |
| 700 27.56'  | 230 9.06'             | 173 6.81'  | 144 5.67'             | 115 4.53'  |
| 1000 39.37' | 329 12.95'            | 247 9.72'  | 206 8.11'             | 164 6.46'  |
| 1400 55.12' | 461 18.15'            | 346 13.62' | 288 11.34'            | 230 9.06'  |
| 1800 70.87' | 594 23.39'            | 445 17.52' | 371 14.61'            | 297 11.69' |
| 2000 78.74' | 660 25.98'            | 495 19.49' | 412 16.22'            | 330 12.99' |

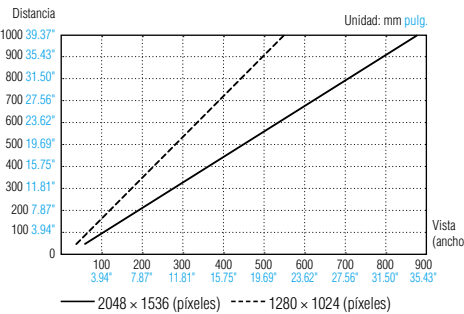


### SR-2000W Modelo de campo de visión ultra amplio



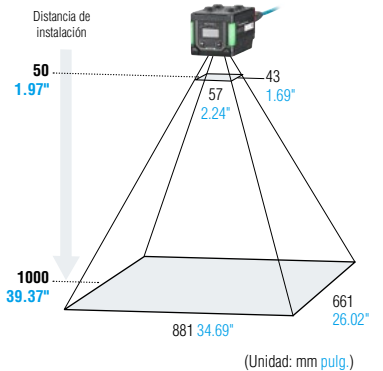
#### Resolución mínima

| Tipo      | Distancia                | Código 2D     | Código de barras |
|-----------|--------------------------|---------------|------------------|
| Símbolo A | 50 1.97"                 | 0.063 0.0025" | 0.082 0.0032"    |
|           | 50 a 150 1.97" a 5.91"   | 0.126 0.0050" | 0.17 0.0067"     |
|           | 50 a 350 1.97" a 13.78"  | 0.28 0.0110"  | 0.40 0.0157"     |
|           | 50 a 500 1.97" a 19.69"  | 0.40 0.0157"  | 0.24 0.0094"     |
|           | 50 a 650 1.97" a 25.59"  | 0.51 0.0201"  | 0.31 0.0122"     |
| Símbolo B | 50 a 1000 1.97" a 39.37" | 0.78 0.0307"  | 0.48 0.0189"     |
|           | 50 a 220 1.97" a 8.66"   | 0.25 0.0098"  | 0.15 0.0059"     |
|           | 50 a 370 1.97" a 14.57"  | 0.41 0.0161"  | 0.25 0.0098"     |



#### Campo de visión (típico)

| Distancia   | 2048 × 1536 (píxeles) |            | 1280 × 1024 (píxeles) |            |
|-------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
|             | Anchura               | Altura     | Anchura               | Altura     |
| 50 1.97"    | 57 2.24"              | 43 1.69"   | 36 1.42"              | 28 1.10"   |
| 150 5.91"   | 144 5.67"             | 108 4.25"  | 90 3.54"              | 72 2.83"   |
| 250 9.84"   | 231 9.09"             | 173 6.81"  | 144 5.67"             | 115 4.53"  |
| 350 13.78"  | 317 12.48"            | 238 9.37"  | 198 7.80"             | 158 6.22"  |
| 500 19.69"  | 447 17.60"            | 335 13.19" | 279 10.98"            | 223 8.78"  |
| 650 25.59"  | 577 22.72"            | 433 17.05" | 361 14.21"            | 288 11.34" |
| 1000 39.37" | 881 34.69"            | 661 26.02" | 550 21.65"            | 440 17.32" |

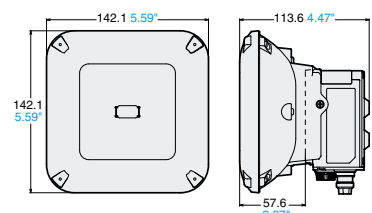


### SR-2000 + SR-20AH Modelo de alta resolución

#### Resolución mínima

| Tipo      | Distancia             | Código 2D     | Código de barras |
|-----------|-----------------------|---------------|------------------|
| Símbolo A | 35 1.38"              | 0.012 0.0005" | 0.082 0.0032"    |
|           | 35 a 45 1.38" a 1.77" | 0.015 0.0006" |                  |
|           | 35 a 70 1.38" a 2.76" | 0.025 0.0010" |                  |

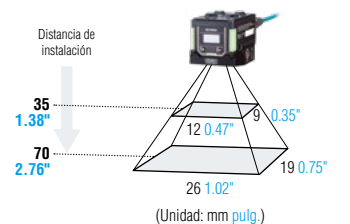
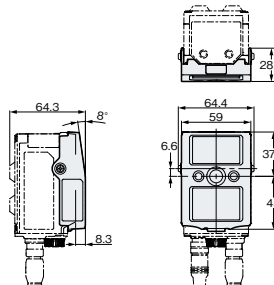
#### Cuando se utiliza el accesorio de luz (SR-20AL)



#### Campo de visión (típico)

| Distancia | 2048 × 1536 (píxeles) |          | 1280 × 1024 (píxeles) |          |
|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|
|           | Anchura               | Altura   | Anchura               | Altura   |
| 35 1.38"  | 12 0.47"              | 9 0.35"  | 7 0.28"               | 6 0.24"  |
| 45 1.77"  | 16 0.63"              | 12 0.47" | 10 0.39"              | 8 0.31"  |
| 70 2.76"  | 26 1.02"              | 19 0.75" | 16 0.63"              | 13 0.51" |

#### Con accesorio de lente de alta resolución (SR-20AH)





## ESPECIFICACIONES

## ■ Unidad principal

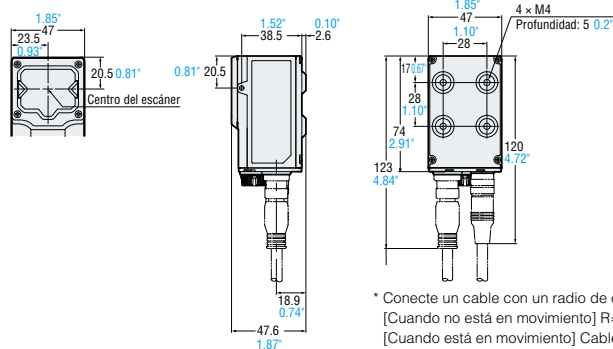


| Modelo                      |                                        | SR-1000                      | SR-1000W                                                                                                                                                           | SR-1000 + SR-10AH                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo                        |                                        | Tipo estándar                | Tipo de campo amplio                                                                                                                                               | Con el accesorio de lente de alta resolución instalado      |
| Receptor                    | Sensor                                 | Sensor de imágenes CMOS      |                                                                                                                                                                    |                                                             |
|                             | Número de píxeles                      | 1280 × 1024 píxeles          |                                                                                                                                                                    |                                                             |
| Emisor de luz               | Fuente de iluminación                  | LED rojo de alta intensidad  |                                                                                                                                                                    |                                                             |
|                             | Fuente de luz de puntero               | LED verde de alta intensidad |                                                                                                                                                                    |                                                             |
| Ajuste del enfoque          |                                        | Autoenfoco*                  |                                                                                                                                                                    |                                                             |
| Especificaciones de lectura | Símbolos admitidos                     | 2D                           | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C)                                                              |                                                             |
|                             |                                        | Código de barras             | CODE39, ITF, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII, Pharmacode |                                                             |
|                             | Resolución mínima                      | 2D                           | 0.063 mm 0.002"                                                                                                                                                    | 0.082 mm 0.003"                                             |
|                             |                                        | Código de barras             | 0.082 mm 0.003"                                                                                                                                                    | 0.025 mm 0.001"                                             |
|                             | Distancia de lectura                   |                              | 110 mm a 1000 mm 4.33" a 39.37"                                                                                                                                    | 50 mm a 600 mm 1.97" a 23.62"                               |
|                             | Campo de visión de lectura             |                              | 122 × 97 mm 4.80" × 3.82" (Ejemplo común a 400 mm 15.75")                                                                                                          | 257 × 206 mm 10.12" × 8.11" (Ejemplo común a 400 mm 15.75") |
| Especificaciones de E/S     | Entrada de control                     | Número de entradas           | 2                                                                                                                                                                  |                                                             |
|                             |                                        | Tipo de entrada              | Entrada de tensión bidireccional                                                                                                                                   |                                                             |
|                             |                                        | Valor nominal máximo         | 26.4 VCD                                                                                                                                                           |                                                             |
|                             |                                        | Tensión mínima en ON         | 15 VCD                                                                                                                                                             |                                                             |
|                             |                                        | Corriente máxima en OFF      | 0.2 mA o menos                                                                                                                                                     |                                                             |
|                             | Salida de control                      | Número de salidas            | 3                                                                                                                                                                  |                                                             |
|                             |                                        | Tipo de salida               | Salida de relés Photo MOS                                                                                                                                          |                                                             |
|                             |                                        | Valor nominal máximo         | 30 VCD                                                                                                                                                             |                                                             |
|                             |                                        | Corriente de carga máxima    | 1 salida: 50 mA o menos, Total de 3 salidas: 100 mA o menos                                                                                                        |                                                             |
|                             |                                        | Fuga de corriente en OFF     | 0.1 mA o menos                                                                                                                                                     |                                                             |
|                             | Ethernet                               | Estándar de comunicación     | Cumple IEEE 802.3, 10BASE-T/100BASE-TX                                                                                                                             |                                                             |
|                             |                                        | Protocolo soportado          | TCP/IP, SNMP, FTP, BOOTP, protocolo MC, Omron PLC link, KV STUDIO, EtherNet/IP®, PROFINET                                                                          |                                                             |
|                             | Comunicación en serie                  | Estándar de comunicación     | RS-232C compatible                                                                                                                                                 |                                                             |
|                             |                                        | Velocidad de transmisión     | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps                                                                                                                              |                                                             |
| Resistencia ambiental       | USB                                    | Protocolo soportado          | No-protocol, protocolo MC, SYSWAY, ESTUDIO KV                                                                                                                      |                                                             |
|                             |                                        | Estándar de comunicación     | Compatible con USB 2.0 de alta velocidad                                                                                                                           |                                                             |
|                             | Grado de protección                    |                              | IP65                                                                                                                                                               |                                                             |
|                             | Temperatura ambiente                   |                              | 0 a +45°C 32 a 113°F                                                                                                                                               |                                                             |
|                             | Temperatura ambiente de almacenamiento |                              | -10 a +50°C 14 a 122°F                                                                                                                                             |                                                             |
|                             | Humedad relativa                       |                              | 35 a 85% HR (sin condensación)                                                                                                                                     |                                                             |
| Valor nominal               | Humedad ambiente de almacenamiento     |                              | 35 a 85% HR (sin condensación)                                                                                                                                     |                                                             |
|                             | Luminosidad ambiental                  |                              | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux                                                                              |                                                             |
|                             | Ambiente de funcionamiento             |                              | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                                                                                          |                                                             |
|                             | Vibración                              |                              | 10 a 55 Hz Doble amplitud de 0.75 mm 0.03", 3 horas en las direcciones X, Y y Z                                                                                    |                                                             |
| Peso                        | Voltaje de alimentación                |                              | 24 VCD ±10%                                                                                                                                                        |                                                             |
|                             | Consumo de corriente                   |                              | Aprox. 700 mA                                                                                                                                                      |                                                             |

\* La posición de enfoque se puede ajustar automáticamente durante la instalación.  
 • SR-1000N y SR-1000WN están disponibles como modelos compatibles para India.

## DIMENSIONES

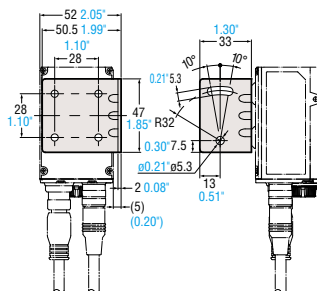
## ■ Unidad principal SR-1000/1000W



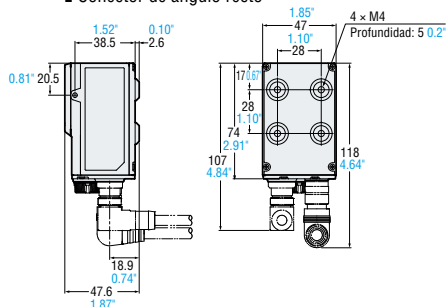
\* Conecte un cable con un radio de curvatura de al menos los siguientes valores.  
 [Cuando no está en movimiento] R=15 mm 0.59"  
 [Cuando está en movimiento] Cable de control: R=20 mm 0.79"  
 Cable Ethernet: R=50 mm 1.97"

## ■ Soporte de montaje con ajuste de ángulo OP-87866

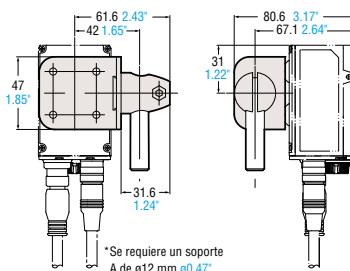
Unidad: mm pulg.



## ■ Conector de ángulo recto



## ■ Soporte de montaje con ajuste de ángulo OP-88002



\*Se requiere un soporte  
 A de ø12 mm ø0.47".

# CARACTERÍSTICAS DEL RANGO DE LECTURA [VALORES TÍPICOS]

## SR-1000

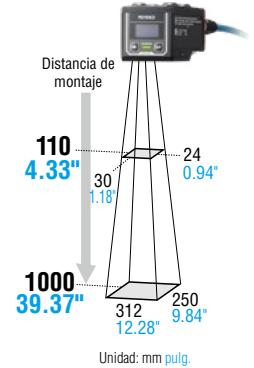
### RESOLUCIÓN MÍNIMA

| Unidad: mm pulg.          |              |                  |
|---------------------------|--------------|------------------|
| Distancia                 | 2D           | Código de barras |
| 110 4.33"                 | 0.063 0.002" | 0.082 0.003"     |
| 110 a 140 4.33" a 5.51"   | 0.082 0.003" |                  |
| 110 a 230 4.33" a 9.06"   | 0.14 0.006"  |                  |
| 110 a 300 4.33" a 11.81"  | 0.18 0.007"  | 0.11 0.004"      |
| 110 a 400 4.33" a 15.75"  | 0.24 0.009"  | 0.15 0.006"      |
| 110 a 600 4.33" a 23.62"  | 0.37 0.015"  | 0.22 0.009"      |
| 110 a 1000 4.33" a 39.37" | 0.61 0.024"  | 0.37 0.015"      |

### CAMPO DE VISIÓN

Unidad: mm pulg.

| Distancia   | Rango de captura de imagen (1280 × 1024 píxeles) |           | Rango de captura de imagen (800 × 600 píxeles) |           |
|-------------|--------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|
|             | Anchura                                          | Altura    | Anchura                                        | Altura    |
| 110 4.33"   | 30 1.18"                                         | 24 0.94"  | 19 0.75"                                       | 14 0.55"  |
| 140 5.51"   | 40 1.57"                                         | 32 1.26"  | 25 0.98"                                       | 18 0.71"  |
| 230 9.06"   | 68 2.68"                                         | 54 2.13"  | 42 1.65"                                       | 32 1.26"  |
| 300 11.81"  | 90 3.54"                                         | 72 2.83"  | 56 2.20"                                       | 42 1.65"  |
| 400 15.75"  | 122 4.80"                                        | 97 3.82"  | 76 2.99"                                       | 57 2.24"  |
| 600 23.62"  | 185 7.28"                                        | 148 5.83" | 116 4.57"                                      | 87 3.43"  |
| 1000 39.37" | 312 12.28"                                       | 250 9.84" | 195 7.68"                                      | 146 5.75" |



## SR-1000W

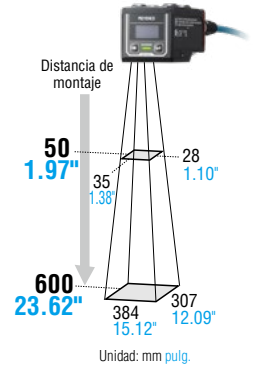
### RESOLUCIÓN MÍNIMA

| Unidad: mm pulg.        |              |                  |
|-------------------------|--------------|------------------|
| Distancia               | 2D           | Código de barras |
| 50 1.97"                | 0.082 0.003" | 0.082 0.003"     |
| 50 a 100 1.97" a 3.94"  | 0.14 0.006"  |                  |
| 50 a 150 1.97" a 5.91"  | 0.20 0.008"  |                  |
| 50 a 230 1.97" a 9.06"  | 0.30 0.012"  | 0.18 0.007"      |
| 50 a 300 1.97" a 11.81" | 0.38 0.015"  | 0.23 0.009"      |
| 50 a 400 1.97" a 15.75" | 0.51 0.020"  | 0.31 0.012"      |
| 50 a 600 1.97" a 23.62" | 0.76 0.030"  | 0.45 0.018"      |

### CAMPO DE VISIÓN

Unidad: mm pulg.

| Distancia  | Rango de captura de imagen (1280 × 1024 píxeles) |            | Rango de captura de imagen (800 × 600 píxeles) |           |
|------------|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------|
|            | Anchura                                          | Altura     | Anchura                                        | Altura    |
| 50 1.97"   | 35 1.38"                                         | 28 1.10"   | 22 0.87"                                       | 16 0.63"  |
| 100 3.94"  | 67 2.64"                                         | 54 2.13"   | 42 1.65"                                       | 31 1.22"  |
| 150 5.91"  | 99 3.90"                                         | 79 3.11"   | 62 2.44"                                       | 46 1.81"  |
| 230 9.06"  | 150 5.91"                                        | 120 4.72"  | 93 3.66"                                       | 70 2.76"  |
| 300 11.81" | 194 7.64"                                        | 155 6.10"  | 121 4.76"                                      | 91 3.58"  |
| 400 15.75" | 257 10.12"                                       | 206 8.11"  | 161 6.34"                                      | 120 4.72" |
| 600 23.62" | 384 15.12"                                       | 307 12.09" | 240 9.45"                                      | 180 7.09" |



## SR-1000 + SR-10AH

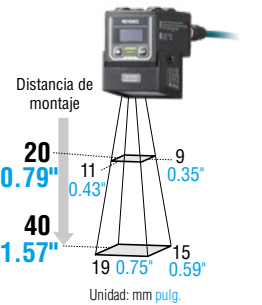
### RESOLUCIÓN MÍNIMA

| Unidad: mm pulg.      |              |                  |
|-----------------------|--------------|------------------|
| Distancia             | 2D           | Código de barras |
| 20 0.79"              | 0.025 0.001" | 0.082 0.003"     |
| 20 a 30 0.79" a 1.18" | 0.03 0.001"  |                  |
| 20 a 40 0.79" a 1.57" | 0.04 0.002"  |                  |

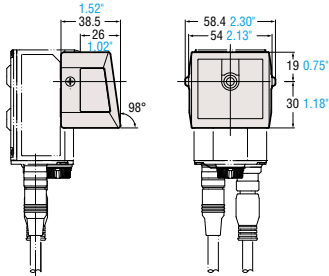
### CAMPO DE VISIÓN

Unidad: mm pulg.

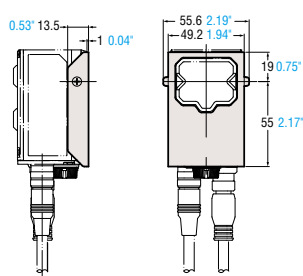
| Distancia | Rango de captura de imagen (1280 × 1024 píxeles) |          | Rango de captura de imagen (800 × 600 píxeles) |         |
|-----------|--------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------|---------|
|           | Anchura                                          | Altura   | Anchura                                        | Altura  |
| 20 0.79"  | 11 0.43"                                         | 9 0.35"  | 7 0.28"                                        | 5 0.20" |
| 30 1.18"  | 15 0.59"                                         | 12 0.47" | 9 0.35"                                        | 7 0.28" |
| 40 1.57"  | 19 0.75"                                         | 15 0.59" | 11 0.43"                                       | 8 0.31" |



### Accesorio de lente de alta resolución SR-10AH



### Accesorio reflector SR-10AR





## ESPECIFICACIONES

## ■ Unidad principal



| Modelo                      |                                         |                                                                                                                                         | SR-750HA                                                                                              | SR-750                                                                                                                                                | SR-751                                                                   | SR-752                                                                     | SR-752 + SR-75L4                                                           | SR-752 + SR-75L6                                                            |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                        |                                         |                                                                                                                                         | Alta resolución                                                                                       | Corto alcance                                                                                                                                         | Mediano alcance                                                          | Largo alcance                                                              | Con lente de 400 mm 15.75"                                                 | Con lente de 600 mm 23.62"                                                  |
| Receptor                    | Sensor                                  | Sensor de imágenes CMOS                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Número de píxeles                       | 752 × 480 píxeles                                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Iluminación                 | Fuente de luz                           | LED rojo                                                                                                                                |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Apuntador láser             | Fuente de luz                           | Láser semiconductor visible, longitud de onda de 660 nm                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Salida                                  | 60 µW                                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Duración del pulso                      | 200 µs                                                                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Clase de láser                          | Producto láser clase 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part 1040.10*2)                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Especificaciones de lectura | Símbolo permitido                       | 2D                                                                                                                                      | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C) |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Código de barras                                                                                                                        | *1                                                                                                    | CODE39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Resolución mínima                       | 2D                                                                                                                                      | 0.082 mm 0.003"                                                                                       | 0.127 mm 0.005"                                                                                                                                       | 0.19 mm 0.007"                                                           | 0.19 mm 0.007"                                                             | 0.33 mm 0.013"                                                             | 0.5 mm 0.02"                                                                |
|                             |                                         | Código de barras                                                                                                                        | —                                                                                                     | 0.127 mm 0.005"                                                                                                                                       | 0.127 mm 0.005"                                                          | 0.17 mm 0.007"                                                             | 0.22 mm 0.009"                                                             | 0.33 mm 0.013"                                                              |
|                             | Distancia de lectura (ejemplos típicos) | DataMatrix QR                                                                                                                           | 22 a 50 mm<br>0.87" a 1.97"<br>(Tamaño de celda = 0.25 mm 0.01")                                      | 40 a 80 mm<br>1.58" a 3.15"<br>(Tamaño de celda = 0.25 mm 0.01")                                                                                      | 45 a 165 mm<br>1.77" a 6.50"<br>(Tamaño de celda = 0.5 mm 0.02")         | 180 a 305 mm<br>7.09" a 12.01"<br>(Tamaño de celda = 0.5 mm 0.02")         | 300 a 490 mm<br>11.81" a 19.29"<br>(Tamaño de celda = 0.5 mm 0.02")        | 460 a 690 mm<br>18.11" a 27.17"<br>(Tamaño de celda = 0.5 mm 0.02")         |
|                             |                                         | Código de barras                                                                                                                        | —                                                                                                     | 30 a 100 mm<br>1.18" a 3.94"<br>(Ancho de barra estrecha = 0.33 mm 0.013")                                                                            | 45 a 195 mm<br>1.77" a 7.68"<br>(Ancho de barra estrecha = 0.5 mm 0.02") | 180 a 330 mm<br>7.09" a 12.99"<br>(Ancho de barra estrecha = 0.5 mm 0.02") | 250 a 540 mm<br>9.84" a 21.26"<br>(Ancho de barra estrecha = 0.5 mm 0.02") | 400 a 760 mm<br>15.75" a 29.92"<br>(Ancho de barra estrecha = 0.5 mm 0.02") |
|                             | Distancia focal                         |                                                                                                                                         | 38 mm 1.50"                                                                                           | 60 mm 2.36"                                                                                                                                           | 100 mm 3.94"                                                             | 250 mm 9.84"                                                               | 400 mm 15.75"                                                              | 600 mm 23.62"                                                               |
|                             | Campo de visión (en la distancia focal) |                                                                                                                                         | 26 × 17 mm 1.02" × 0.67"                                                                              | 42 × 27 mm 1.65" × 1.06"                                                                                                                              | 70 × 45 mm 2.76" × 1.77"                                                 | 65 × 41 mm 2.56" × 1.61"                                                   | 108 × 69 mm 4.25" × 2.72"                                                  | 165 × 106 mm 6.50" × 4.17"                                                  |
| Especificaciones de E/S     | Entrada de control                      | Número de entradas                                                                                                                      | 2                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Tipo de entrada                                                                                                                         | Entrada de voltaje bidireccional                                                                      |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Valor máximo                                                                                                                            | 26.4 VCD                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Voltaje mínimo en ON                                                                                                                    | 15 VCD                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Corriente máxima en OFF                                                                                                                 | 0.2 mA o menos                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Salida de control                       | Número de salidas                                                                                                                       | 3                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Tipo de salida                                                                                                                          | Salida de relevadores Photo MOS                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Valor máximo                                                                                                                            | 30 VCD                                                                                                |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Máxima corriente de carga                                                                                                               | 1 salida: 50 mA o menos, Total de 3 salidas: 100 mA o menos                                           |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Fuga de corriente en OFF                                                                                                                | 0.1 mA o menos                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Ethernet                                | Voltaje residual en ON                                                                                                                  | 1 V o menos                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Estándar de comunicación                                                                                                                | 10BASE-T/100BASE-TX                                                                                   |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Protocolo soportado                                                                                                                     | TCP/IP, FTP, SNMP, BOOTP, protocolo MC, KV STUDIO, EtherNet/IP®, PROFINET                             |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Comunicación en serie                   | Estándar de comunicación                                                                                                                | RS-232C compatible                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Velocidad de transmisión                                                                                                                | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps                                                                 |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             |                                         | Protocolo soportado                                                                                                                     | No-protocol, protocolo MC, SYSWAY, KV STUDIO                                                          |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Resistencia ambiental       | Grado de protección                     | IP65                                                                                                                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Temperatura ambiente                    | 0 a 45°C 32 a 113 °F                                                                                                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Temperatura ambiente de almacenamiento  | -10 a +50°C 14 a 122 °F                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Humedad relativa                        | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Humedad ambiente de almacenamiento      | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Luz ambiental                           | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Ambiente de funcionamiento              | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Vibración                               | 10 a 55 Hz Doble amplitud de 1.5 mm 0.06"/55 a 500 Hz: Aceleración 5G, 3 horas en las direcciones X, Y y Z                              |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Valor nominal               | Fuente de alimentación*3                | Puerto de control: 24 VCD±10% o Puerto Ethernet: PoE TipoA/B 36 a 57 V (No puede suministrar al mismo tiempo)                           |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
|                             | Consumo de corriente                    | Puerto de control: 220 mA (Cuando se utiliza una fuente de alimentación de 24 VCD) Puerto Ethernet: Alimentación por Ethernet clase 2** |                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                                            |                                                                            |                                                                             |
| Peso                        |                                         |                                                                                                                                         | Aprox. 160 g                                                                                          |                                                                                                                                                       |                                                                          | Aprox. 175 g                                                               |                                                                            | Aprox. 185 g                                                                |

\*1 SR-750HA puede leer códigos de barras que se ajustan al campo de visión.

\*2 La clasificación láser FDA (CDRH) se elige en base a IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice No.50.

\*3 Para cumplir con CSA No.61010-1/UL61010-1/IEC61010-1, utilice una fuente de alimentación que cumpla con los siguientes criterios:

- proporciona una salida de clase 2 según se define en CEC y NEC, o

- se evalúa como una Limited Power Source según se define en CAN/CSA-C22.2 No.60950-1/UL60950-1/IEC60950-1.

\*4 Corriente de alimentación de operación pico para PoE Clase 2: 210 mA máximo.

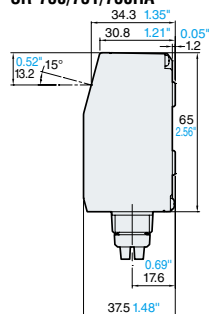
• PROFINET es una marca comercial o marca registrada de PROFIBUS International.

• EtherNet/IP® es una marca comercial o marca registrada de ODVA.

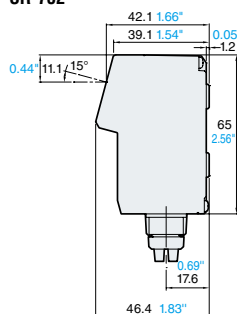
## DIMENSIONES

### ■ Unidad principal

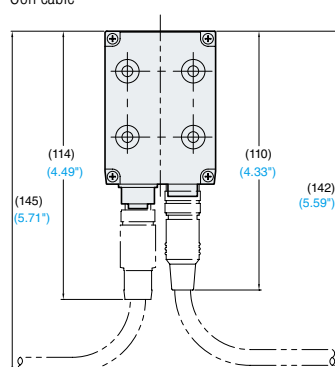
#### SR-750/751/750HA



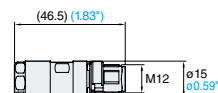
#### SR-752



### Con cable

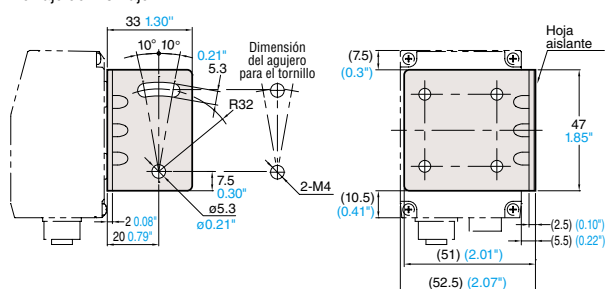


### Conector Ethernet OP-87362

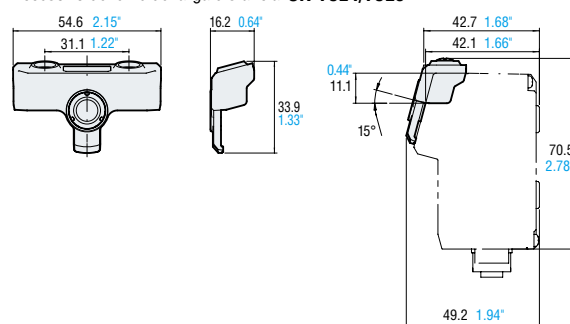


Unidad: mm pulg.

### Herraje de montaje



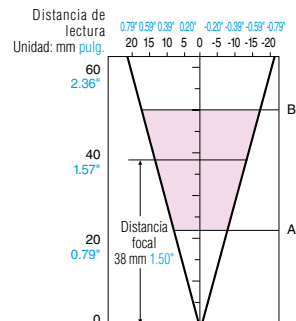
### Accesorio de lente de larga distancia SR-75L4/75L6



## CARACTERÍSTICAS DEL RANGO DE LECTURA [VALORES TÍPICOS]

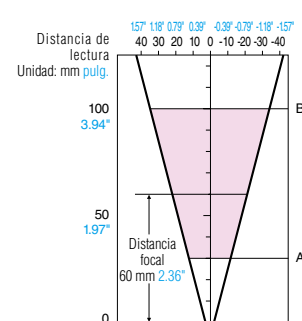
### SR-750HA: Alta resolución

| Unidad: mm pulg. |                                            |          |          |
|------------------|--------------------------------------------|----------|----------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A        | B        |
| DataMatrix<br>QR | 0.08 0.003"                                | 31 1.22" | 39 1.54" |
|                  | 0.127 0.005"                               | 27 1.06" | 42 1.66" |
|                  | 0.25 0.010"                                | 22 0.87" | 50 1.97" |



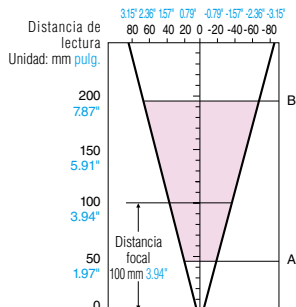
### SR-750: Corto alcance

| Unidad: mm pulg. |                                            |          |           |
|------------------|--------------------------------------------|----------|-----------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A        | B         |
| DataMatrix<br>QR | 0.127 0.005"                               | 50 1.97" | 70 2.76"  |
|                  | 0.25 0.010"                                | 40 1.57" | 80 3.15"  |
| Code39           | 0.127 0.005"                               | 46 1.81" | 74 2.91"  |
|                  | 0.33 0.013"                                | 30 1.18" | 100 3.94" |
| Code128          | 0.25 0.010"                                | 34 1.34" | 90 3.54"  |



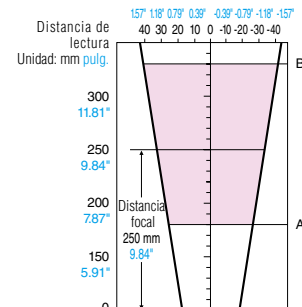
### SR-751: Mediano alcance

| Unidad: mm pulg. |                                            |          |           |
|------------------|--------------------------------------------|----------|-----------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A        | B         |
| DataMatrix<br>QR | 0.25 0.010"                                | 65 2.56" | 130 5.12" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 45 1.77" | 165 6.50" |
| Code39           | 0.127 0.005"                               | 75 2.95" | 110 4.33" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 45 1.77" | 195 7.68" |
| Code128          | 0.25 0.010"                                | 50 1.97" | 150 5.91" |



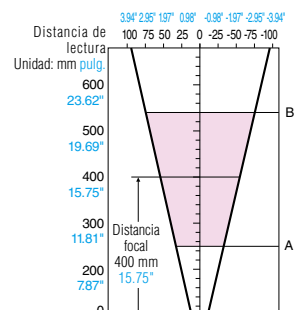
### SR-752: Largo alcance

| Unidad: mm pulg. |                                            |           |            |
|------------------|--------------------------------------------|-----------|------------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A         | B          |
| DataMatrix<br>QR | 0.19 0.007"                                | 220 8.66" | 260 10.24" |
|                  | 0.25 0.010"                                | 210 8.27" | 270 10.63" |
|                  | 0.33 0.013"                                | 200 7.87" | 280 11.02" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 180 7.09" | 305 12.01" |
| Code39           | 0.17 0.007"                                | 220 8.66" | 260 10.24" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 180 7.09" | 330 12.99" |
| Code128          | 0.25 0.010"                                | 195 7.68" | 275 10.83" |



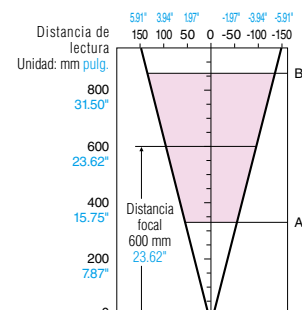
### SR-752 + SR-75L4 (lente de 400 mm 15.75")

| Unidad: mm pulg. |                                            |            |            |
|------------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A          | B          |
| DataMatrix<br>QR | 0.33 0.013"                                | 350 13.78" | 450 17.72" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 300 11.81" | 490 19.29" |
| Code39           | 0.22 0.009"                                | 370 14.57" | 440 17.32" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 250 9.84"  | 540 21.26" |
| Code128          | 0.25 0.010"                                | 350 13.78" | 450 17.72" |



### SR-752 + SR-75L6 (lente de 600 mm 23.62")

| Unidad: mm pulg. |                                            |            |            |
|------------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Ancho de barra estrecha | A          | B          |
| DataMatrix<br>QR | 0.5 0.02"                                  | 460 18.11" | 690 27.17" |
|                  | 1 0.04"                                    | 330 12.99" | 860 33.86" |
| Code39           | 0.33 0.013"                                | 500 19.69" | 690 27.17" |
|                  | 0.5 0.02"                                  | 400 15.75" | 760 29.92" |
| Code128          | 0.33 0.013"                                | 500 19.69" | 690 27.17" |





ESPECIFICACIONES

Unidad principal



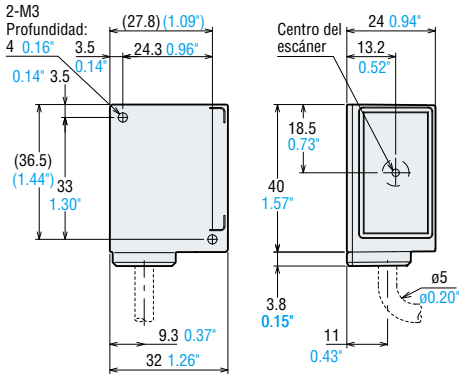
| Modelo                |                                                       |                          | SR-700HA                                                                                                                                         | SR-700                                                                                                                                                             | SR-710                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                  |                                                       |                          | Tipo de alta resolución                                                                                                                          | Tipo de corto alcance                                                                                                                                              | Tipo de mediano alcance                                                |
| Puntero láser         | Fuente de luz                                         |                          | Láser semiconductor de haz visible (Longitud de onda: 660 nm)                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Salida                                                |                          | 60 µW                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Duración del pulso                                    |                          | 200 µs                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Clase de láser                                        |                          | Producto Láser de Clase 1 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part 1040.10*1)                                                                                |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| Iluminación           | Fuente de luz                                         |                          | LED rojo de alta intensidad                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| Lectura               | Códigos soportados                                    | Código de barras         | *2                                                                                                                                               | CODE39, ITF, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII, Pharmacode |                                                                        |
|                       |                                                       | Código 2D                | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A, CC-B, CC-C)                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Resolución mínima                                     | Código de barras         | –                                                                                                                                                | 0.127 mm 0.005"                                                                                                                                                    | 0.127 mm 0.005"                                                        |
|                       |                                                       | Código 2D                | 0.082 mm 0.003"                                                                                                                                  | 0.127 mm 0.005"                                                                                                                                                    | 0.19 mm 0.008"                                                         |
|                       | Distancia de lectura (ejemplos típicos)               | Código de barras         | –                                                                                                                                                | 30 a 100 mm 1.18" a 3.94"<br>(Anchura de barra angosta = 0.33 mm 0.01")                                                                                            | 45 a 195 mm 1.77" a 7.68"<br>(Anchura de barra angosta = 0.5 mm 0.02") |
|                       |                                                       | Código 2D                | 22 a 50 mm 0.87" a 1.97"<br>(Tamaño de celda = 0.25 mm 0.01")                                                                                    | 40 a 80 mm 1.57" a 3.15"<br>(Tamaño de celda = 0.25 mm 0.01")                                                                                                      | 45 a 165 mm 1.77" a 6.50"<br>(Tamaño de celda = 0.5 mm 0.02")          |
|                       | Distancia focal                                       |                          | 38 mm 1.50"                                                                                                                                      | 60 mm 2.36"                                                                                                                                                        | 100 mm 3.94"                                                           |
|                       | Campo de visión (Ejemplo común en la distancia focal) |                          | 26 mm × 17 mm 1.02" × 0.67"                                                                                                                      | 42 mm × 27 mm 1.65" × 1.06"                                                                                                                                        | 70 mm × 45 mm 2.76" × 1.77"                                            |
| E/S                   | Entrada de control                                    |                          | 2 entradas (IN1 e IN2), entrada de no-voltaje (contacto, estado sólido)                                                                          |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Salida de control                                     |                          | 4 salidas NPN de colector abierto (OUT1 a 4)<br>30 mA o menos (24 V o menos)<br>Voltaje residual 0.8 V o menos, corriente de fuga 0.1 mA o menos |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | RS-232C                                               | Velocidad de transmisión | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       |                                                       | Protocolo soportado      | No-protocol, protocolo MC, SYSWAY, KV STUDIO                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | USB                                                   |                          | Compatible con USB 2.0 de alta velocidad                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| Resistencia ambiental | Grado de protección                                   |                          | IP65                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Temperatura ambiente                                  |                          | 0 a +45°C 32 a 113°F                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Temperatura ambiente de almacenamiento                |                          | -10 a +50°C 14 a 122°F (sin congelación)                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Humedad relativa                                      |                          | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Luminosidad ambiental                                 |                          | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux                                                            |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Ambiente de funcionamiento                            |                          | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Vibración                                             |                          | 10 a 55 Hz, amplitud doble de 1.5 mm 0.06", 3 horas en las direcciones X, Y y Z                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| Valor nominal         | Voltaje de alimentación                               |                          | 5 VCD +5%, -10%                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
|                       | Consumo de corriente                                  |                          | 630 mA o menos                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                        |
| Peso                  |                                                       |                          | Aprox. 160 g (incluyendo cable)                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                        |

\*1 La clasificación láser FDA (CDRH) se electúa en base a IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice No.50.  
\*2 Los códigos de barras que caben en el campo visual se puede leer.

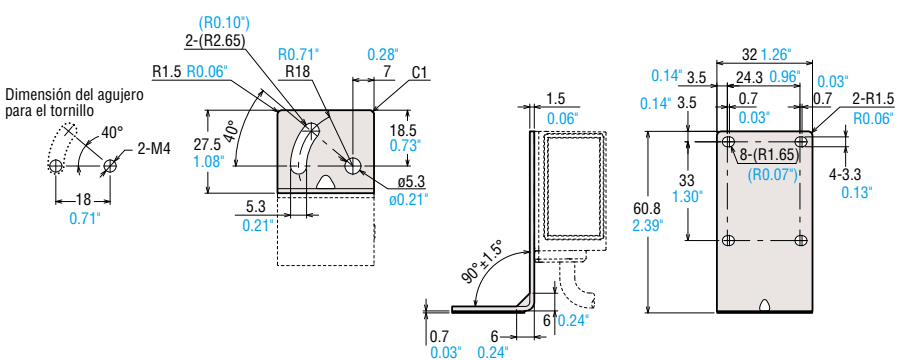
DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.

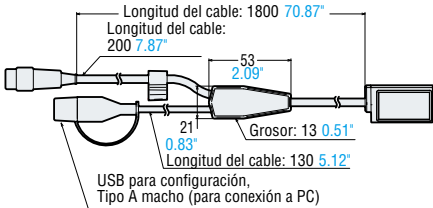
UNIDAD PRINCIPAL  
SR-700/710/700HA



SOPORTE DE MONTAJE



CABLE DE CABEZAL

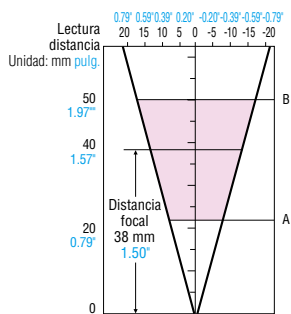


## CARACTERÍSTICAS DEL RANGO DE LECTURA [VALORES TÍPICOS]

### ■ SR-700HA

Unidad: mm pulg.

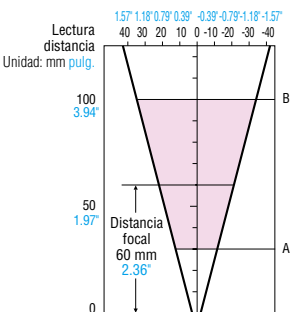
| Tipo de código | Tamaño de celda | A        | B        |
|----------------|-----------------|----------|----------|
| 2D             | 0.08 0.003"     | 31 1.22" | 39 1.54" |
|                | 0.127 0.005"    | 27 1.06" | 42 1.66" |
|                | 0.25 0.010"     | 22 0.87" | 50 1.97" |



### ■ SR-700

Unidad: mm pulg.

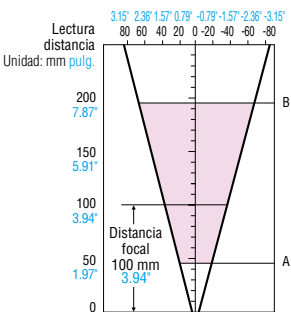
| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Anchura de barra estrecha | A        | B         |
|------------------|----------------------------------------------|----------|-----------|
| 2D               | 0.127 0.005"                                 | 50 1.97" | 70 2.76"  |
|                  | 0.25 0.010"                                  | 40 1.57" | 80 3.15"  |
| Código de barras | 0.127 0.005"                                 | 46 1.81" | 74 2.91"  |
|                  | 0.33 0.013"                                  | 30 1.18" | 100 3.94" |



### ■ SR-710

Unidad: mm pulg.

| Tipo de código   | Tamaño de celda<br>Anchura de barra estrecha | A        | B         |
|------------------|----------------------------------------------|----------|-----------|
| 2D               | 0.25 0.010"                                  | 65 2.56" | 130 5.12" |
|                  | 0.5 0.020"                                   | 45 1.77" | 165 6.50" |
| Código de barras | 0.127 0.005"                                 | 75 2.95" | 110 4.33" |
|                  | 0.5 0.020"                                   | 45 1.77" | 195 7.68" |





## ESPECIFICACIONES



## ■ Unidad principal

| Modelo                                |                                                                 | BL-1300                                                                                                         | BL-1301     | BL-1300HA                                                                     | BL-1301HA   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tipo                                  |                                                                 | Estándar                                                                                                        |             | Alta resolución                                                               |             |
| Dirección de lectura                  |                                                                 | Frontal                                                                                                         |             |                                                                               |             |
| Fuente de luz                         | Láser semiconductor de haz visible (longitud de onda de 660 nm) |                                                                                                                 |             |                                                                               |             |
|                                       | Emisión                                                         | 85 µW                                                                                                           |             |                                                                               |             |
|                                       | Duración del impulso                                            | 112 µs                                                                                                          |             |                                                                               |             |
|                                       | Clase de láser                                                  | Producto Láser de Clase 2 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part1040.10**)                                                |             |                                                                               |             |
| Método de barrido                     |                                                                 | Sencillo                                                                                                        | Entrelazado | Sencillo                                                                      | Entrelazado |
| Distancia Focal                       |                                                                 | 120 mm 4.72"                                                                                                    |             | 90 mm 3.54"                                                                   |             |
| Distancia de lectura                  |                                                                 | 65 a 500 mm 2.56" a 19.69" ** (ancho de barra angosta 1.0 mm 0.04")                                             |             | 45 a 270 mm 1.77" a 10.63" ** (ancho de barra angosta 0.5 mm 0.02")           |             |
| Ancho de barra legible                |                                                                 | 0.125 mm 0.005"                                                                                                 |             | 0.08 mm 0.003"                                                                |             |
| Ancho máximo de etiqueta legible      |                                                                 | 339 mm 13.35" ** (distancia 350 mm 13.78", ancho de barra angosta 1.0 mm 0.04")                                 |             | 189 mm 7.44" ** (distancia 189 mm 7.44", ancho de barra angosta 0.5 mm 0.02") |             |
| PCS (Señal de contraste de impresión) |                                                                 | 0.4 ó más                                                                                                       |             |                                                                               |             |
| Velocidad de barrido                  |                                                                 | 500 a 1300 barridos/seg                                                                                         |             |                                                                               |             |
| Códigos de barras manejados           |                                                                 | CODE39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), COOP2of5, NW-7(Codabar), CODE128, GS1-128, CODE93, JAN/EAN/UPC, GS1 DataBar |             |                                                                               |             |
| Cantidad de dígitos legibles          |                                                                 | 74 dígitos (148 dígitos con CODE128 caracter de inicio C)                                                       |             |                                                                               |             |
| Resistencia ambiental                 | Grado de protección                                             | IP65                                                                                                            |             |                                                                               |             |
|                                       | Iluminación ambiente de funcionamiento                          | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux                                                           |             |                                                                               |             |
|                                       | Temperatura ambiente de funcionamiento                          | 0 a 45°C 32 a 113°F                                                                                             |             |                                                                               |             |
|                                       | Temperatura ambiente de almacenamiento                          | -20 a +60°C -4 a +140°F                                                                                         |             |                                                                               |             |
|                                       | Humedad ambiente de funcionamiento                              | 35 a 85% HR, sin condensación                                                                                   |             |                                                                               |             |
|                                       | Ambiente de funcionamiento                                      | Sin polvo ni gases corrosivos                                                                                   |             |                                                                               |             |
|                                       | Vibración                                                       | 10 a 55 Hz, 1.5 mm 0.06" amplitud doble en direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente                        |             |                                                                               |             |
| Valor nominal                         | Fuente de alimentación                                          | 5 VCD ±5%                                                                                                       |             |                                                                               |             |
|                                       | Consumo de corriente                                            | 400 mA máx.                                                                                                     |             |                                                                               |             |
| Peso                                  |                                                                 | Aprox. 115 g                                                                                                    |             |                                                                               |             |

| Modelo                                |                                        | BL-1350HA                                                                                                       | BL-1351HA   | BL-1370                                                                         | BL-1371     |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tipo                                  |                                        | Lateral de alta resolución                                                                                      |             | De gran alcance                                                                 |             |
| Dirección de lectura                  |                                        | Lateral                                                                                                         |             | Frontal                                                                         |             |
| Fuente de luz                         |                                        | Láser semiconductor de haz visible (longitud de onda de 660 nm)                                                 |             |                                                                                 |             |
|                                       | Emisión                                | 85 µW                                                                                                           |             |                                                                                 |             |
|                                       | Duración del impulso                   | 112 µs                                                                                                          |             |                                                                                 |             |
|                                       | Clase de láser                         | Producto Láser de Clase 2 (IEC60825-1, FDA (CDRH) Part1040.10**)                                                |             |                                                                                 |             |
| Método de barrido                     |                                        | Sencillo                                                                                                        | Entrelazado | Sencillo                                                                        | Entrelazado |
| Distancia focal                       |                                        | 65 mm 2.56"                                                                                                     |             | 230 mm 9.06"                                                                    |             |
| Distancia de lectura                  |                                        | 40 a 250 mm 1.57" a 9.84" ** (ancho de barra angosta 0.5 mm 0.02")                                              |             | 160 a 600 mm 6.30" a 23.62" ** (ancho de barra angosta 1.0 mm 0.04")            |             |
| Ancho de barra legible                |                                        | Desde 0.08 mm 0.003"                                                                                            |             | Desde 0.15 mm 0.006"                                                            |             |
| Ancho máximo de etiqueta legible      |                                        | 201 mm 7.91" ** (distancia 175 mm 6.89", ancho de barra angosta 0.5 mm 0.02")                                   |             | 404 mm 15.91" ** (distancia 420 mm 16.54", ancho de barra angosta 1.0 mm 0.04") |             |
| PCS (Señal de contraste de impresión) |                                        | 0.4 ó más                                                                                                       |             |                                                                                 |             |
| Velocidad de barrido                  |                                        | 500 a 1300 barridos/segundo                                                                                     |             |                                                                                 |             |
| Códigos de barras manejados           |                                        | CODE39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), COOP2of5, NW-7(Codabar), CODE128, GS1-128, CODE93, JAN/EAN/UPC, GS1 DataBar |             |                                                                                 |             |
| Cantidad de dígitos legibles          |                                        | 74 dígitos (148 dígitos con CODE128 caracter de inicio C)                                                       |             |                                                                                 |             |
| Resistencia ambiental                 | Grado de protección                    | IP65                                                                                                            |             |                                                                                 |             |
|                                       | Iluminación ambiente de funcionamiento | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux                                                           |             |                                                                                 |             |
|                                       | Temperatura ambiente de funcionamiento | 0 a 45°C 32 a 113°F                                                                                             |             |                                                                                 |             |
|                                       | Temperatura ambiente de almacenamiento | -20 a +60°C -4 a +140°F                                                                                         |             |                                                                                 |             |
|                                       | Humedad ambiente de funcionamiento     | 35 a 85% HR, sin condensación                                                                                   |             |                                                                                 |             |
|                                       | Ambiente de funcionamiento             | Sin polvo ni gases corrosivos                                                                                   |             |                                                                                 |             |
|                                       | Vibración                              | 10 a 55 Hz, 1.5 mm 0.06" amplitud doble en direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente                        |             |                                                                                 |             |
| Valor nominal                         | Fuente de alimentación                 | 5 VCD ±5%                                                                                                       |             |                                                                                 |             |
|                                       | Consumo de corriente                   | 400 mA máx.                                                                                                     |             |                                                                                 |             |
| Peso                                  |                                        | Aprox. 130 g                                                                                                    |             | Aprox. 115 g                                                                    |             |

\*1 La clasificación láser FDA (CDRH) se elige en base a IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice No.50.

\*2 Especificaciones para una operación de 500 barridos/segundo

• Utilice la Fuente de Alimentación Limitada definida en UL/IEC60950-1 para cumplir con UL/IEC60950-1.

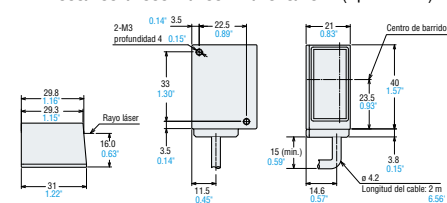
• La configuración interna del dispositivo se escribe en el área interna de memoria (puede ser reescrita 100000 veces).

## ■ Especificaciones de E/S

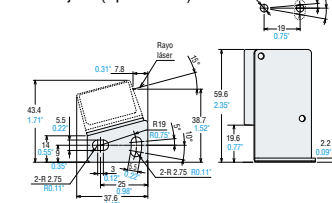
|                       |                            |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Terminales de entrada |                            | 2 entradas (IN1, IN2), entrada sin voltaje (contacto, estado sólido) |
| Terminales de salida  | Formato de salida          | 4 (OUT1 a OUT4), colector abierto NPN                                |
|                       | Carga nominal              | 24 VCD, 30 mA                                                        |
|                       | Corriente de fuga en OFF   | 0.1 mA máx.                                                          |
|                       | Voltaje residual en ON     | 0.5 V máx.                                                           |
| Interfaz en serie     | Estándar de comunicación   | Conforme a EIA, RS-232C                                              |
|                       | Velocidades de transmisión | 600/1200/2400/4800/9600/19200/31250/38400/57600/115200 bps           |
|                       | Método de sincronización   | Sincronización de inicio/paro                                        |
|                       | Número de bits del dato    | 7/8 bits                                                             |
|                       | Número de bits de parada   | 1/2 bits                                                             |
| Control de paridad    |                            | Ninguna/par/impar                                                    |

## DIMENSIONES

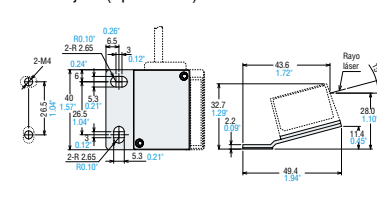
## ■ BL-1300/1301/1300HA/1301HA/1370/1371 (tipo frontal)



## ■ Montaje A (tipo frontal)



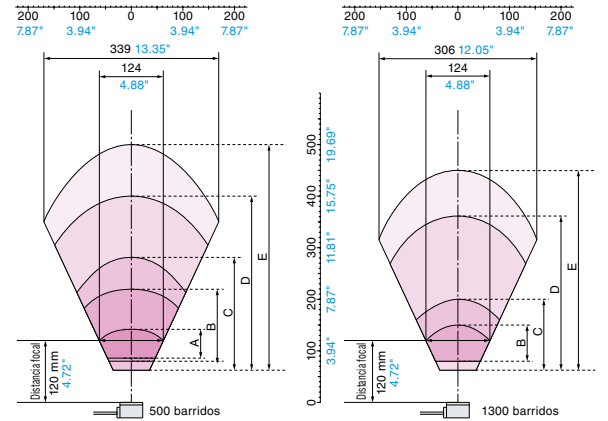
## ■ Montaje B (tipo frontal)



Unidad: mm pulg.

## DISTANCIAS DE LECTURA

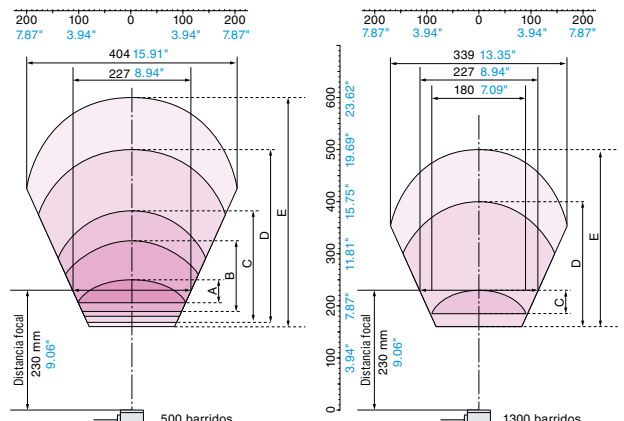
### ■ BL-1300/1301 (Modelo estándar)



|   | Tipo de código de barras | Ancho de barra estrecha | Distancia de lectura (500 barridos) | Distancia de lectura (1300 barridos) |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| A | CODE39                   | 0.125 0.005"            | 85 a 140 3.35" a 5.51"              | —                                    |
| B | CODE39                   | 0.19 0.008"             | 80 a 220 3.15" a 8.66"              | 80 a 150 3.15" a 5.91"               |
| C | CODE39                   | 0.25 0.01"              | 65 a 280 2.56" a 11.02"             | 60 a 200 2.36" a 7.87"               |
| D | CODE39                   | 0.5 0.02"               | 65 a 400 2.56" a 15.75"             | 60 a 360 2.36" a 14.17"              |
| E | CODE39                   | 1.0 0.04"               | 65 a 500 2.56" a 19.69"             | 60 a 450 2.36" a 17.72"              |

Condiciones de medición: Código de barras estándar KEYENCE (proporción angosto/ancho de barras de 1:2.5);  
Condiciones de montaje: 15° inclinación, 0° giro, 0° torsión

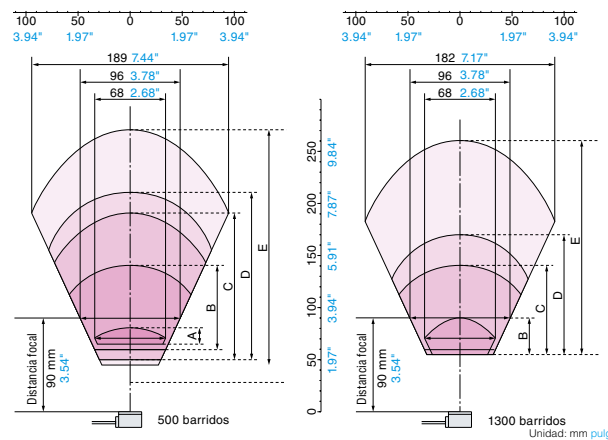
### ■ BL-1370/1371 (Modelo de gran alcance)



|   | Tipo de código de barras | Ancho de barra estrecha | Distancia de lectura (500 barridos) | Distancia de lectura (1300 barridos) |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| A | CODE39                   | 0.15 0.006"             | 205 a 250 8.07" a 9.84"             | —                                    |
| B | CODE39                   | 0.19 0.008"             | 190 a 330 7.48" a 12.99"            | —                                    |
| C | CODE39                   | 0.25 0.01"              | 180 a 380 7.09" a 14.96"            | 190 a 230 7.48" a 9.06"              |
| D | CODE39                   | 0.5 0.02"               | 170 a 500 6.69" a 19.69"            | 160 a 400 6.30" a 15.75"             |
| E | CODE39                   | 1.0 0.04"               | 160 a 600 6.30" a 23.62"            | 160 a 500 6.30" a 19.69"             |

Condiciones de medición: Código de barras estándar KEYENCE (proporción angosto/ancho de barras de 1:2.5);  
Condiciones de montaje: 15° inclinación, 0° giro, 0° torsión

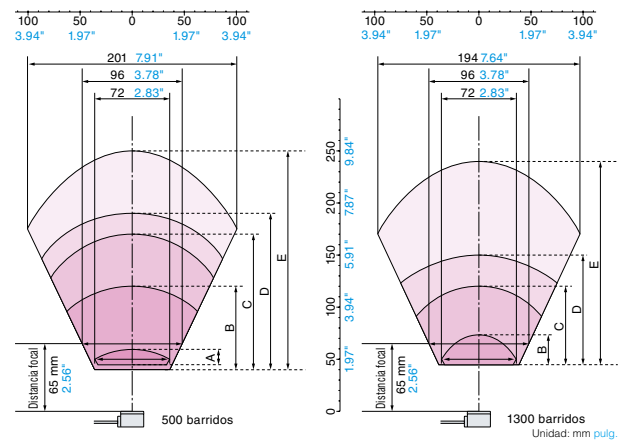
### ■ BL-1300HA/1301HA (Modelo frontal de alta resolución)



|   | Tipo de código de barras | Ancho de barra estrecha | Distancia de lectura (500 barridos) | Distancia de lectura (1300 barridos) |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| A | CODE39                   | 0.08 0.003"             | 65 a 80 2.56" a 3.15"               | —                                    |
| B | CODE39                   | 0.125 0.005"            | 60 a 140 2.36" a 5.51"              | 55 a 90 2.17" a 3.54"                |
| C | CODE39                   | 0.19 0.008"             | 50 a 190 1.97" a 7.48"              | 55 a 140 2.17" a 5.51"               |
| D | CODE39                   | 0.25 0.01"              | 45 a 210 1.77" a 8.27"              | 55 a 170 2.17" a 6.69"               |
| E | CODE39                   | 0.5 0.02"               | 45 a 270 1.77" a 10.63"             | 55 a 260 2.17" a 10.24"              |

Condiciones de medición: Código de barras estándar KEYENCE (proporción angosto/ancho de barras de 1:2.5);  
Condiciones de montaje: 15° inclinación, 0° giro, 0° torsión

### ■ BL-1350HA/1351HA (Modelo lateral de alta resolución)

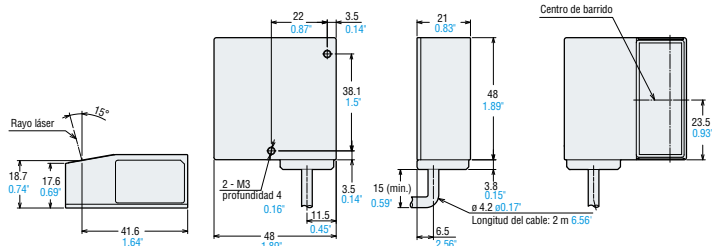


|   | Tipo de código de barras | Ancho de barra estrecha | Distancia de lectura (500 barridos) | Distancia de lectura (1300 barridos) |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| A | CODE39                   | 0.08 0.003"             | 45 a 60 1.77" a 2.36"               | —                                    |
| B | CODE39                   | 0.125 0.005"            | 40 a 120 1.57" a 4.72"              | 45 a 75 1.77" a 2.95"                |
| C | CODE39                   | 0.19 0.008"             | 40 a 170 1.57" a 6.69"              | 45 a 120 1.77" a 4.72"               |
| D | CODE39                   | 0.25 0.01"              | 40 a 190 1.57" a 7.48"              | 45 a 150 1.77" a 5.91"               |
| E | CODE39                   | 0.5 0.02"               | 40 a 250 1.57" a 9.84"              | 45 a 240 1.77" a 9.45"               |

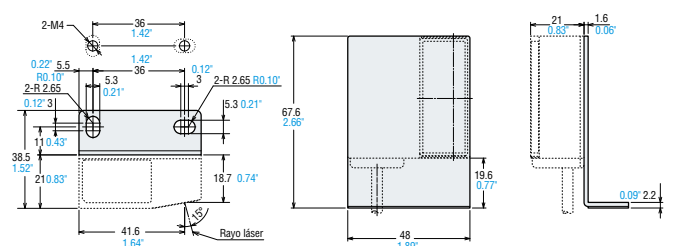
Condiciones de medición: Código de barras estándar KEYENCE (proporción angosto/ancho de barras de 1:2.5);  
Condiciones de montaje: 15° inclinación, 0° giro, 0° torsión

## DIMENSIONES

### ■ BL-1350HA/1351HA (tipo lateral)



### ■ Montaje (tipo lateral)



Unidad: mm pulg.

# Lector de código de barras láser de largo alcance Serie BL-700



## ESPECIFICACIONES



### ■ Unidad principal

| Modelo                                         |                            | BL-700                                                                                              | BL-701      | BL-740                                                                                              | BL-741      | BL-780                                                                                               | BL-781      |                            |  |
|------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|--|
| Tipo                                           |                            | Alta resolución                                                                                     |             | Alcance medio                                                                                       |             | Largo alcance                                                                                        |             |                            |  |
| Método de barrido <sup>*1</sup>                |                            | Sencillo                                                                                            | Entrelazado | Sencillo                                                                                            | Entrelazado | Sencillo                                                                                             | Entrelazado |                            |  |
| Fuente de luz                                  |                            | Láser semiconductor de haz visible (Longitud de onda: 650 nm)                                       |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                |                            | Emisión                                                                                             |             | 1.4 mW (FDA), 100 μW (IEC)                                                                          |             | 1.8 mW (FDA), 100 μW (IEC)                                                                           |             | 2.0 mW (FDA), 100 μW (IEC) |  |
|                                                |                            | Duración del impulso                                                                                |             | 50 μs (FDA (CDRH) Part1040.10), 99.2 μW (IEC60825-1)                                                |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Clase de láser                                 |                            | Producto Láser de Clase II (FDA (CDRH) Part1040.10), Producto Láser de Clase 2 (IEC60825-1)         |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Distancia de lectura                           |                            | 160 a 370 mm <b>6.30" a 14.57"</b><br>(Cuando el ancho de la barra angosta es 0.5 mm <b>0.02"</b> ) |             | 150 a 750 mm <b>5.91" a 29.53"</b><br>(Cuando el ancho de la barra angosta es 1.0 mm <b>0.04"</b> ) |             | 200 a 1200 mm <b>7.87" a 47.24"</b><br>(Cuando el ancho de la barra angosta es 2.0 mm <b>0.08"</b> ) |             |                            |  |
| Ancho de barra legible <sup>*2</sup>           |                            | 0.15 a 1.0 mm <b>0.006" a 0.04"</b>                                                                 |             | 0.25 a 2.0 mm <b>0.01" a 0.08"</b>                                                                  |             | 0.32 a 2.0 mm <b>0.01" a 0.08"</b>                                                                   |             |                            |  |
| Ancho máximo de etiqueta legible <sup>*3</sup> |                            | 310 mm <b>12.20"</b><br>(Cuando la distancia de lectura es 335 mm <b>13.19"</b> )                   |             | 600 mm <b>23.62"</b><br>(Cuando la distancia de lectura es 680 mm <b>26.77"</b> )                   |             | 1010 mm <b>39.76"</b><br>(Cuando la distancia de lectura es 1080 mm <b>42.52"</b> )                  |             |                            |  |
| PCS (Señal de contraste de impresión)          |                            | 0.6 ó más (Reflexión de la parte blanca: 75% ó más)                                                 |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Velocidad de barrido                           |                            | 700 barridos/seg                                                                                    |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Códigos de barras manejados                    |                            | CODE39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), COOP2of5, NW-7(Codabar), CODE128, GS1-128, CODE93, JAN/EAN/UPC  |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Cantidad de dígitos legibles                   |                            | 32 dígitos máx. <sup>*4</sup>                                                                       |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Entrada de disparo                             |                            | Entrada sin voltaje (contacto, estado sólido), entrada TTL también posible.                         |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Interfaz serie                                 | Estándar aplicado          | RS-232C                                                                                             |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Sincronización             | Inicio-paro                                                                                         |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Código de transmisión      | ASCII                                                                                               |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Velocidad de transmisión   | 600/1200/2400/4800/9600/19200/31250/38400 bps                                                       |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Longitud del dato          | 7/8 bits                                                                                            |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Control de paridad         | Ninguna/par/impar                                                                                   |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Salida OK/NG                                   | Número de bits de parada   | 1 bit/2 bits                                                                                        |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Forma de salida            | NPN                                                                                                 |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Carga nominal              | 24 VCD, 30 mA                                                                                       |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Corriente de fuga (en OFF) | 0.1 mA máx.                                                                                         |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Resistencia ambiental                          | Voltaje residual (en ON)   | 0.5 V máx.                                                                                          |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Grado de protección        | IP65                                                                                                |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Luz ambiental              | Luz solar: 10000 lux,<br>Lámpara incandescente: 6000 lux                                            |             | Luz solar: 10000 lux,<br>Lámpara incandescente: 4000 lux                                            |             | Luz solar: 8000 lux,<br>Lámpara incandescente: 3000 lux                                              |             |                            |  |
|                                                | Temperatura ambiente       | 0 a 40°C <b>32 a 104°F</b> , sin condensación                                                       |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Humedad relativa           | 35 a 85%, sin condensación                                                                          |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Ambiente de funcionamiento | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                           |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Valor nominal                                  | Vibración                  | 10 a 55 Hz, 1.5 mm <b>0.06"</b> amplitud doble en direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente     |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                | Fuente de alimentación     | 5 VCD ±5%                                                                                           |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
| Peso                                           | Consumo de corriente       | 510 mA máx.                                                                                         |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |
|                                                |                            | Aprox. 300 g (incluyendo cable)                                                                     |             |                                                                                                     |             |                                                                                                      |             |                            |  |

\*1 Ancho del entrelazado del BL-701: 10 ±1 mm **0.39" ±0.04"** (distancia de lectura: 200 mm **7.87"**) Ancho del entrelazado del BL-741: 20 ±2 mm **0.79" ±0.08"** (distancia de lectura: 300 mm **11.81"**)

Ancho del entrelazado del BL-781: 30 ±3 mm **1.18" ±0.12"** (distancia de lectura: 450 mm **17.72"**)

\*2 Cuando el código de barras es tipo CODE39.

\*3 El ancho máximo de lectura de etiquetas incluye los márgenes del código de barras (zona quieta).

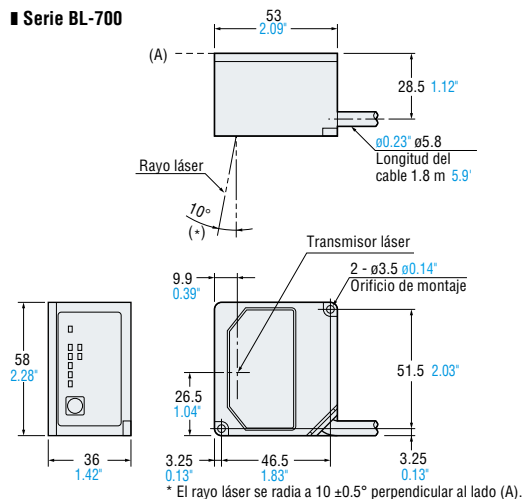
\*4 Cuando el carácter de inicio/paro del CODE128 es CODE-C, se permiten hasta 64 dígitos.

• La configuración interna del BL está escrita en su EEPROM interno (puede ser borrada hasta 100000 veces).

## DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.

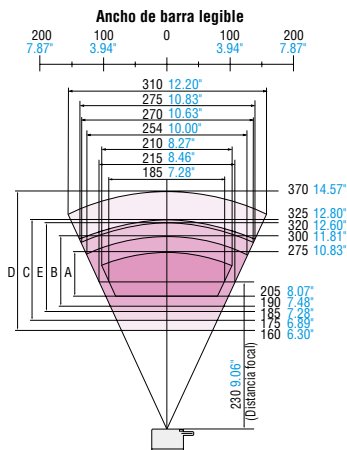
### ■ Serie BL-700



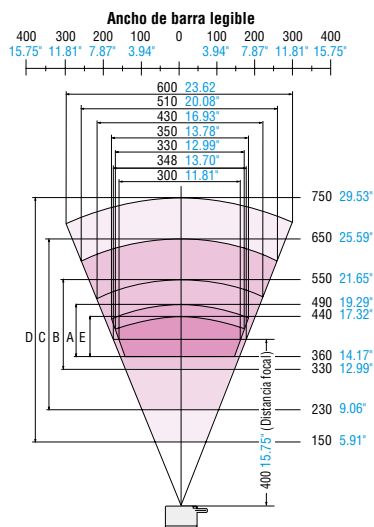
## DISTANCIAS DE LECTURA

Unidad: mm pulg.

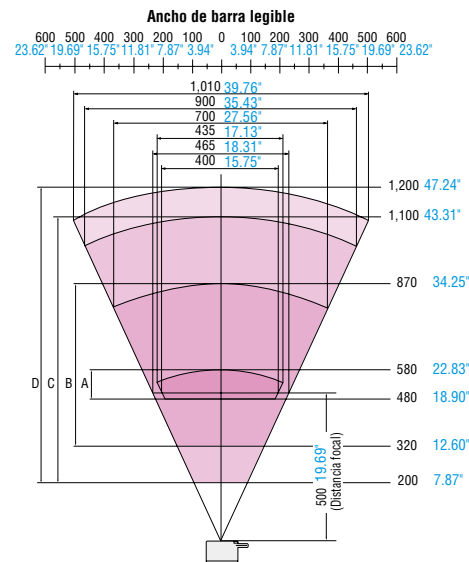
### ■ BL-700/701



### ■ BL-740/741



### ■ BL-780/781





## ESPECIFICACIONES



## ■ Unidad principal

| Modelo                                 | BL-180                                                                                   | BL-185                                                                                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo (con conector)                  | BL-180SO (7030)                                                                          | BL-185SO (7031)                                                                          |
| Dirección de lectura                   | Frontal                                                                                  | Lateral                                                                                  |
| Fuente de luz/Elemento receptor de luz | LED/Sensor de imagen CCD                                                                 |                                                                                          |
| Distancia de barrido                   | 33 ±10 mm 1.30" ±0.39" <sup>*1</sup> (ancho de barra angosta de al menos 0.19 mm 0.008") |                                                                                          |
| Ancho de barra legible <sup>*2</sup>   | 0.125 a 1.0 mm 0.005" a 0.04"                                                            |                                                                                          |
| Ancho máximo de etiqueta legible       | 80 mm 3.15" <sup>*3</sup> (ancho de barra angosta de al menos 0.19 mm 0.008")            |                                                                                          |
| PCS (Señal de contraste de impresión)  | 0.45 ó más (Reflexión de la parte blanca: 75% o más)                                     |                                                                                          |
| Velocidad de barrido                   | 500 barridos/seg                                                                         |                                                                                          |
| Códigos de barras manejados            | CODE39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), COOP2of5, NW-7(Codabar), CODE128, JAN/EAN/UPC        |                                                                                          |
| Cantidad de dígitos legibles           | 32 dígitos                                                                               |                                                                                          |
| Entrada de disparo                     | Entrada sin voltaje (contacto, estado sólido), entrada TTL también posible.              |                                                                                          |
| Interfaz serie                         | Estándar aplicado                                                                        | RS-232C                                                                                  |
|                                        | Sincronización                                                                           | Inicio-paro                                                                              |
|                                        | Código de transmisión                                                                    | ASCII                                                                                    |
|                                        | Velocidad de transmisión                                                                 | 600/1200/2400/4800/9600/19200/31250/38400 bps                                            |
|                                        | Longitud del dato                                                                        | 7/8 bits                                                                                 |
|                                        | Control de paridad                                                                       | Ninguna/par/impar                                                                        |
| Salida OK/NG                           | Número de bits de parada                                                                 | 1 bit/2 bits                                                                             |
|                                        | Forma de salida                                                                          | NPN                                                                                      |
|                                        | Carga nominal                                                                            | 24 VCD, 100 mA                                                                           |
|                                        | Corriente de fuga (en OFF)                                                               | 0.1 mA máx.                                                                              |
|                                        | Voltaje residual (en ON)                                                                 | 0.5 V máx.                                                                               |
| Resistencia ambiental                  | Luz ambiental                                                                            | Luz solar, Lámpara incandescente: 10000 lux, Lámpara incandescente: 3000 lux             |
|                                        | Temperatura ambiente                                                                     | 0 a 40°C 32 a 104°F, sin condensación                                                    |
|                                        | Humedad relativa                                                                         | 35 a 85%, sin condensación                                                               |
|                                        | Ambiente de funcionamiento                                                               | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                |
|                                        | Vibración                                                                                | 10 a 55 Hz, 1.5 mm 0.06" amplitud doble en direcciones X, Y y Z, 2 horas respectivamente |
| Valor nominal                          | Fuente de alimentación                                                                   | 5 VCD ±5% <sup>*4</sup>                                                                  |
|                                        | Consumo de corriente                                                                     | 300 mA máx.                                                                              |
| Peso                                   | Aprox. 165 g                                                                             | Aprox. 180 g                                                                             |

\*1 33 ±5 mm 1.30" ±0.20" cuando la barra más angosta es menor a 0.19 mm 0.008".

\*2 El ancho de barra legible indica el rango de la barra más angosta legible.

\*3 60 mm 2.36" cuando la barra más angosta es menor a 0.19 mm 0.008".

\*4 Utilice una fuente de alimentación estable de 5 VCD ±5%. La unidad de energía especial BL-U2 está disponible como opción.

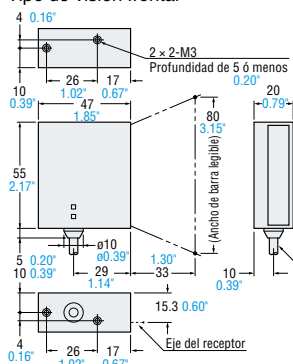
• La configuración interna del BL está escrita en su EEPROM interno (puede ser borrada hasta 100000 veces).

## DIMENSIONES

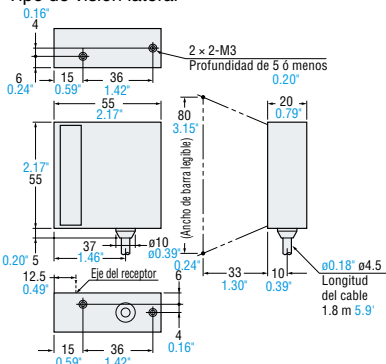
## ■ Serie BL-180

Unidad: mm pulg.

## Tipo de visión frontal



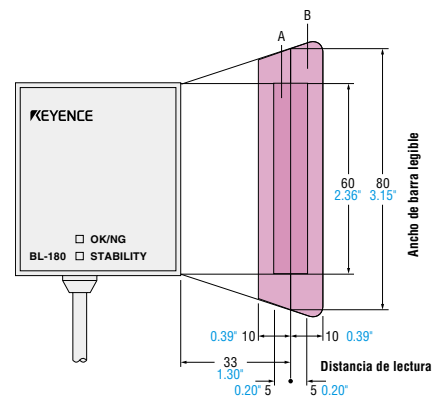
## Tipo de visión lateral



## DISTANCIAS DE LECTURA

## ■ BL-180/185

Unidad: mm pulg.



| Ancho de barra estrecha |                      |
|-------------------------|----------------------|
| A                       | Menos de 0.19 0.008" |
| B                       | 0.19 0.008" min.     |

(Condiciones de medición)

- Se utiliza el código de barras estándar de KEYENCE.
- Oblicuidad: -10°
- Rotación: 0°
- Inclinación: 0°

## Controlador de datos Auto ID Serie DV-90



### ESPECIFICACIONES

#### Unidad principal

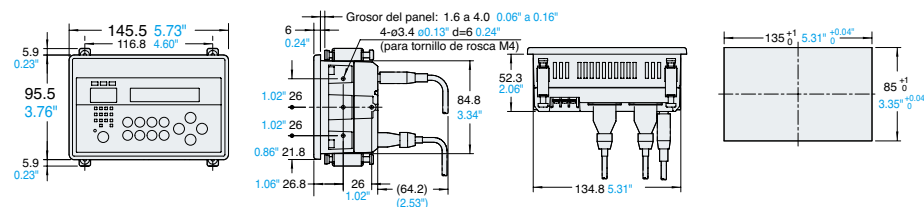


| Modelo                                   |                                                                                                                               |                            | DV-90NE (Tipo salida NPN), DV-90PE (Tipo salida PNP)                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lectores de código de barras conectables |                                                                                                                               |                            | Serie SR-2000/1000/750/700/G100*, Serie BL-1300/700/600/500/180/N70RKE                                                                           |
| Número de datos de preajuste registrados |                                                                                                                               |                            | 900 máx.                                                                                                                                         |
| Respaldo de memoria                      |                                                                                                                               |                            | Flash ROM (Reescribible: 100000 veces)                                                                                                           |
| Terminales de E/S                        | Entrada (4 puntos)<br>• Entrada de disparo (2 puntos)<br>• Entrada de desbloqueo<br>• Entrada remota                          | Entrada de voltaje nominal | 10 a 26 VCD, 10 mA, clase 2                                                                                                                      |
|                                          |                                                                                                                               | Corriente máxima en OFF    | 1.0 mA                                                                                                                                           |
|                                          | Salida (16 puntos)<br>• De 1 hasta 12<br>• Salida OK<br>• Salida NG<br>• Salida error de lectura<br>• Salida error de calidad | Forma de salida            | DV-90NE: Colector abierto NPN<br>DV-90PE: Colector abierto PNP                                                                                   |
|                                          |                                                                                                                               | Carga nominal              | 30 VCD, 100 mA                                                                                                                                   |
|                                          |                                                                                                                               | Corriente de fuga en OFF   | 0.1 mA máx.                                                                                                                                      |
|                                          |                                                                                                                               | Voltaje residual en ON     | Menos de 1 V                                                                                                                                     |
| Interfaz serie                           | PUERTO1<br>(Para conexión del lector de código de barras)                                                                     | Estándares aplicados       | RS-232C                                                                                                                                          |
|                                          |                                                                                                                               | Sincronización             | Asíncrono                                                                                                                                        |
|                                          | PUERTO2<br>(Para conexión del PC, PLC, o lector de código de barras)                                                          | Velocidad de transmisión   | 600 a 115200 bps                                                                                                                                 |
|                                          |                                                                                                                               | Longitud del dato          | 7/8 bits                                                                                                                                         |
|                                          | USB (especial para conexión de PC)                                                                                            | Control de paridad         | Ninguna/par/impar                                                                                                                                |
|                                          |                                                                                                                               | Número de bits de parada   | 1 bit/2 bits                                                                                                                                     |
| Salida de potencia                       | Potencia para lector de código de barras                                                                                      |                            | 5 VCD ±5%, 1100 mA máx. (a una temperatura ambiente de 0 a 40°C 32 a 104°F)<br>850 mA máx. (a una temperatura ambiente de 40 a 50°C 104 a 122°F) |
|                                          | Potencia para el sensor                                                                                                       |                            | 24 VCD ±10%, 250 mA máx.                                                                                                                         |
| Resistencia ambiental                    | Grado de protección                                                                                                           |                            | IP65 (sólo el panel frontal cuando se monta en panel)                                                                                            |
|                                          | Temperatura ambiente                                                                                                          |                            | 0 a 50°C 32 a 122°F, sin condensación                                                                                                            |
|                                          | Humedad relativa                                                                                                              |                            | 35 a 85%, sin condensación                                                                                                                       |
|                                          | Ambiente de funcionamiento                                                                                                    |                            | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                                                                        |
| Valor nominal                            | Fuente de alimentación                                                                                                        |                            | 24 VCD ±10%, clase 2                                                                                                                             |
|                                          | Consumo de corriente                                                                                                          |                            | 850 mA máx.                                                                                                                                      |
| Peso                                     | Aprox. 360 g                                                                                                                  |                            |                                                                                                                                                  |

\* Para conectar el SR-1000/750, se requiere el OP-87533 y el OP-87527/87528/87529. Para conectar el SR-G100, se requiere el SR-LR1/OP-27934.

### DIMENSIONES

#### DV-90N



Unidad: mm pulg.

## Controlador multipunto Serie N-410K



### ESPECIFICACIONES

#### Unidad principal

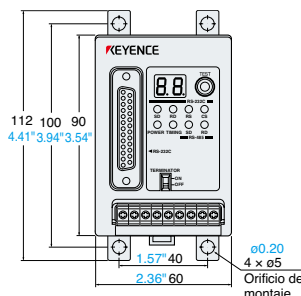


| Modelo                                   |                                     | N-410K                                  |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Lectores de código de barras conectables |                                     | Serie SR-700, Serie BL-1300/700/600/180 |
| Entrada de disparo                       | Entrada de voltaje nominal          | 15 a 26.4 VCD, 10 mA máx                |
|                                          | Corriente máx. en OFF               | 1.0 mA                                  |
| RS-232C                                  | Estándares aplicados                | RS-232C                                 |
|                                          | Sincronización                      | Inicio-paro (Full-duplex)               |
|                                          | Código de transmisión               | ASCII                                   |
|                                          | Velocidad de transmisión            | 9600/19200/38400/57600/115200 bps       |
|                                          | Longitud del dato                   | 7/8 bits                                |
|                                          | Control de paridad                  | Par/impar/ninguna                       |
| RS-485                                   | Número de bits de parada            | 1 bit/2 bits                            |
|                                          | Estándares aplicados                | RS-485                                  |
|                                          | Sincronización                      | Inicio-paro (Full-duplex)               |
|                                          | Código de transmisión               | ASCII                                   |
|                                          | Velocidad de transmisión            | 600 a 115200 bps                        |
|                                          | Longitud del dato                   | 7/8 bits                                |
|                                          | Control de paridad                  | Par/impar/ninguna                       |
|                                          | Número de bits de parada            | 1 bit/2 bits                            |
|                                          | Número máx. de unidades conectables | 31                                      |
| Resistencia ambiental                    | Temperatura ambiente                | 0 a 55°C 32 a 131°F, sin condensación   |
|                                          | Humedad relativa                    | 35 a 85%, sin condensación              |
|                                          | Fuente de alimentación              | 24 VCD $\pm 10\%$ , -20%                |
| Valor nominal                            | Consumo de corriente                | 80 mA máx.                              |
| Peso                                     |                                     | Aprox. 180 g                            |

### DIMENSIONES

#### N-410K

Unidad: mm pulg.



FUENTE DE ALIMENTACIÓN/UNIDADES DE COMUNICACIÓN DEDICADAS

ESPECIFICACIONES

FUENTE DE ALIMENTACIÓN/UNIDADES DE COMUNICACIÓN DEDICADAS



| Modelo                                           |                                                    |                                 | N-R2                                                                           | N-R4                                  | N-UB               |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Fuente de alimentación para el lector de códigos |                                                    |                                 | 5 VCD ± 5% (650 mA)                                                            |                                       |                    |
| Resistencia ambiental                            | Temperatura de funcionamiento del aire circundante |                                 | 0 a 50°C 32 a 122°F                                                            |                                       |                    |
|                                                  | Temperatura ambiente de almacenamiento             |                                 | -20 a +60°C -4 a +140°F                                                        |                                       |                    |
|                                                  | Humedad ambiente de funcionamiento                 |                                 | 35 a 85% HR, sin condensación                                                  |                                       |                    |
|                                                  | Ambiente de funcionamiento                         |                                 | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                      |                                       |                    |
|                                                  | Vibración                                          |                                 | 10 a 55 Hz, amplitud compleja 1.5 mm 0.06", 2 horas en cada dirección X, Y y Z |                                       |                    |
| Valor nominal                                    | Voltaje de alimentación                            |                                 | 24 VCD (+10%, -20%)                                                            |                                       |                    |
|                                                  | Consumo de corriente                               |                                 | 380 mA ó menos                                                                 |                                       |                    |
| Peso                                             |                                                    |                                 | Aprox. 135 g                                                                   | Aprox. 135 g (excluyendo el conector) | Aprox. 155 g       |
| Bloque de terminales                             | Entrada                                            | Número de pines                 | 2 (IN1 e IN2)                                                                  |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Formato de entrada              | Entrada de voltaje bidireccional                                               |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Valor de entrada máximo         | 26.4 VCD                                                                       |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Voltaje mínima en ON            | 15 VCD                                                                         |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Corriente máxima en OFF         | 1 mA                                                                           |                                       |                    |
|                                                  | Salida                                             | Número de pines                 | 4 (OUT1 a 4)                                                                   |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Formato de salida               | Salida de relevadores Photo MOS*                                               |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Carga nominal de salida         | 30 VCD, 100 mA                                                                 |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Corriente de fuga en tiempo OFF | 0.1 mA ó menos                                                                 |                                       |                    |
|                                                  |                                                    | Voltaje residual en tiempo ON   | 1 V ó menos                                                                    |                                       |                    |
| Interfaz al host                                 |                                                    |                                 | 15 m 49.21' o menos<br>(incluyendo el cable del cabezal)                       | 1.2 km 0.75 milla ó menos             | 5 m 16.40' ó menos |

\* Dispositivos de entrada tanto NPN como PNP son compatibles.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN/UNIDADES DE COMUNICACIÓN DEDICADAS



| Model                                            |                                                    |                                 | N-L20                                                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuente de alimentación para el lector de códigos |                                                    |                                 | 5 VCD ± 5% (650 mA)                                                                            |
| Resistencia ambiental                            | Temperatura de funcionamiento del aire circundante |                                 | 0 a 50°C 32 a 122°F                                                                            |
|                                                  | Temperatura ambiente de almacenamiento             |                                 | -20 a +60°C -4 a +140°F                                                                        |
|                                                  | Humedad ambiente de funcionamiento                 |                                 | 35 a 85% HR, sin condensación                                                                  |
|                                                  | Ambiente de funcionamiento                         |                                 | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                      |
|                                                  | Vibración                                          |                                 | 10 a 55 Hz Amplitud de vibración: 0.3 mm 0.01" 2 horas en cada una de las direcciones X, Y y Z |
| Valor nominal                                    | Voltaje de alimentación                            |                                 | 24 VDC (+10%, -20%)                                                                            |
|                                                  | Consumo de corriente                               |                                 | 380 mA ó menos                                                                                 |
| Peso                                             |                                                    |                                 | Aprox. 150 g                                                                                   |
| Bloque de terminales                             | Entrada                                            | Número de pines                 | 2 (IN1 e IN2)                                                                                  |
|                                                  |                                                    | Formato de entrada              | Entrada de voltaje bidireccional                                                               |
|                                                  |                                                    | Valor de entrada máximo         | 26.4 VCD                                                                                       |
|                                                  |                                                    | Voltaje mínima en ON            | 15 VCD                                                                                         |
|                                                  |                                                    | Corriente máxima en OFF         | 1 mA                                                                                           |
|                                                  | Salida                                             | Número de pines                 | 4 (OUT1 a 4)                                                                                   |
|                                                  |                                                    | Formato de salida               | Salida de relevadores Photo MOS *                                                              |
|                                                  |                                                    | Carga nominal de salida         | 30 VCD, 100 mA                                                                                 |
|                                                  |                                                    | Corriente de fuga en tiempo OFF | 0.1 mA ó menos                                                                                 |
|                                                  |                                                    | Voltaje residual en tiempo ON   | 1 V ó menos                                                                                    |
| Interfaz al host                                 |                                                    |                                 | 100 m 328.09' ó menos                                                                          |

FUENTE DE ALIMENTACIÓN/UNIDADES DE COMUNICACIÓN DEDICADAS



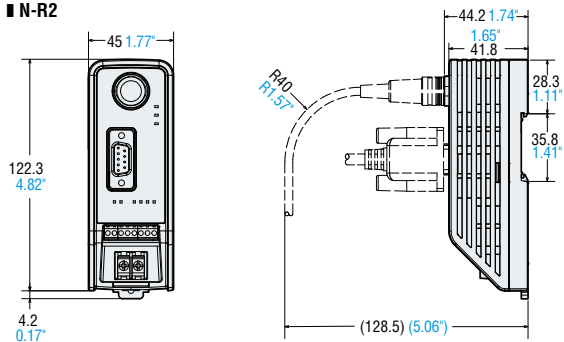
| Modelo                                         |                          | BL-U2                               | N-42                                                           | N-48                                                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfaz de conversión                         |                          | —                                   | RS-232C ↔ RS-422A (conversión de nivel)                        | RS-232C ↔ RS-485 (conversión de nivel)                                                                  |
| Lectores de código de barras conectables       |                          | Serie BL-1300/700/600/180, SR-700*  |                                                                |                                                                                                         |
| Alimentación para lectores de código de barras |                          | 5 VCD ± 5% (630 mA)                 |                                                                |                                                                                                         |
| Entrada de disparo                             | Valor de entrada nominal | 15 a 26 VCD, 10 mA máx.             |                                                                |                                                                                                         |
|                                                | Corriente máx. en OFF    | 1.0 mA                              |                                                                |                                                                                                         |
| Interfaz                                       |                          | Conforme a RS-232C aprobado por EIA | RS-422A (Distancia máx. de extensión total: 1.2 km 0.75 milla) | RS-485 (Número máx. de unidades conectables: 31) (Distancia máx. de extensión total: 1.2 km 0.75 milla) |
| Valor nominal                                  | Fuente de alimentación   | 24 VCD +10%, -20%                   |                                                                |                                                                                                         |
|                                                | Consumo de corriente     | 250 mA máx.                         | 260 mA máx.                                                    |                                                                                                         |
| Peso                                           |                          | Aprox. 80 g                         | Aprox. 100 g                                                   |                                                                                                         |

\* Para conectar el BL-1300 o SR-700, se requiere el cable de conversión OP-80616 (que se vende por separado). En esta situación, la velocidad de transmisión de comunicación tiene un tope de 38400 bps.

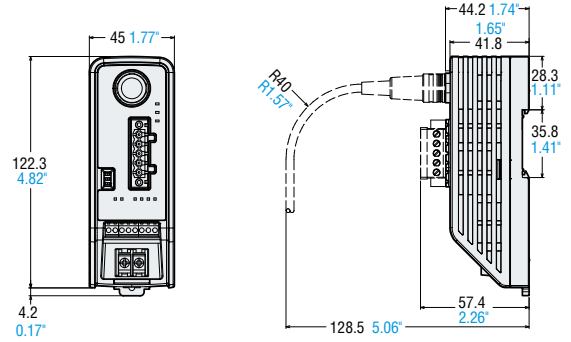
## DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.

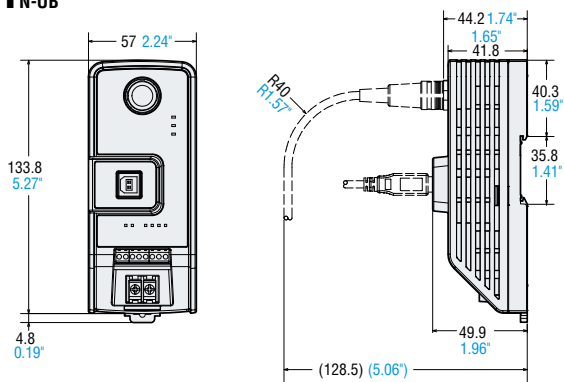
### ■ N-R2



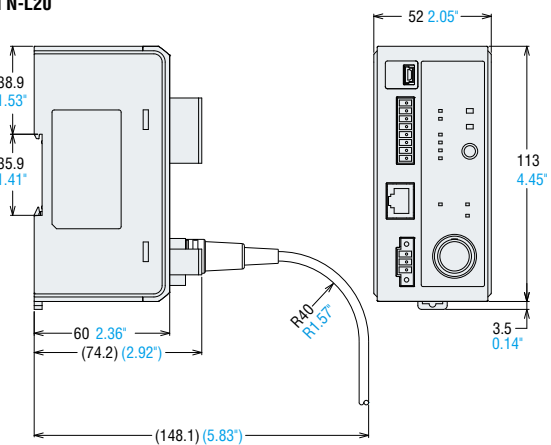
### ■ N-R4



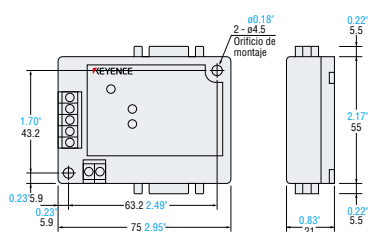
### ■ N-UB



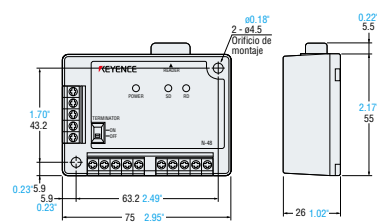
### ■ N-L20



### ■ BL-U2



### ■ N-42/N-48





## ESPECIFICACIONES



## ■ Lector Manual de códigos DPM

| Modelo                                 |                                                   |                                                                      | SR-G100                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Receptor                               | Sensor                                            | Sensor de imágenes CMOS                                              |                                                                                                                                                                    |
|                                        | Número de píxeles                                 | 900 × 900 píxeles (código 2D), 1280 × 900 píxeles (código de barras) |                                                                                                                                                                    |
| Emisor de luz                          | Fuente de iluminación                             |                                                                      | LED rojo de alta intensidad, LED azul de alta intensidad                                                                                                           |
| Especificaciones de lectura            | Símbolos admitidos                                | Código 2D                                                            | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), GS1 DataMatrix, PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C)                                                              |
|                                        |                                                   | Código de barras                                                     | CODE39, ITF, 2of5 (Industrial 2of5), COOP 2of5, NW-7 (Codabar), CODE128, GS1-128, GS1 DataBar, CODE93, JAN/EAN/UPC, Trioptic CODE39, CODE39 Full ASCII, Pharmacode |
|                                        | Resolución mínima                                 | Código 2D                                                            | 0.127 mm <b>0.005*</b>                                                                                                                                             |
|                                        |                                                   | Código de barras                                                     | 0.1 mm <b>0.004*</b>                                                                                                                                               |
|                                        | Distancia focal                                   |                                                                      | 30 mm <b>1.18*</b>                                                                                                                                                 |
| Especificaciones de comunicación       | Comunicación inalámbrica                          |                                                                      | Bluetooth Ver. 2.1 + EDR Clase 2                                                                                                                                   |
|                                        | Distancia de comunicación inalámbrica             |                                                                      | Aprox. 10 m <b>32.81'</b> (línea de visión)                                                                                                                        |
|                                        | Comunicación de configuración                     |                                                                      | USB 2.0 de alta velocidad                                                                                                                                          |
| Resistencia ambiental                  | Grado de protección                               |                                                                      | IP54                                                                                                                                                               |
|                                        | Temperatura ambiente                              |                                                                      | 0 a +45°C <b>32 a +113°F</b> /Durante la carga: 0 a +40°C <b>32 a +104°F</b>                                                                                       |
|                                        | Temperatura ambiente de almacenamiento            |                                                                      | -10 a +50°C <b>14 a +122°F</b>                                                                                                                                     |
|                                        | Humedad relativa                                  |                                                                      | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                                                     |
|                                        | Humedad ambiente de almacenamiento                |                                                                      | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                                                     |
|                                        | Luz ambiental                                     |                                                                      | Luz solar: 10000 lux, Lámpara incandescente: 6000 lux, Lámpara fluorescente: 2000 lux                                                                              |
|                                        | Ambiente de funcionamiento                        |                                                                      | Sin presencia de polvo o gases corrosivos                                                                                                                          |
|                                        | Caída de resistencia *                            |                                                                      | 2.0 m <b>6.56'</b> , 50 veces                                                                                                                                      |
| Valor nominal                          | Consumo eléctrico                                 |                                                                      | Aprox. 8.5 W                                                                                                                                                       |
| Dimensiones                            | 214 × 78.5 × 97.4 mm <b>8.43" × 3.09" × 3.83"</b> |                                                                      |                                                                                                                                                                    |
| Peso                                   | Aprox. 375 g (incluyendo batería recargable)      |                                                                      |                                                                                                                                                                    |
| Tiempo de uso continuo (valor central) |                                                   | Aprox. 10 horas (cuenta de lectura: 10000)                           |                                                                                                                                                                    |
| Tiempo de carga                        |                                                   | Aprox. 4.5 horas                                                     |                                                                                                                                                                    |

\* Este es un valor de prueba y no está garantizado.

## ■ Unidad de comunicación (USB)

| Modelo                           |                                        | SR-UB1                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especificaciones de comunicación | Comunicación inalámbrica               | Bluetooth Ver. 2.1 + EDR Clase 2                                                                                                                                                                             |
|                                  | Distancia de comunicación inalámbrica  | Aprox. 10 m <b>32.81'</b> (línea de visión)                                                                                                                                                                  |
|                                  | Comunicación USB                       | USB 2.0 de alta velocidad                                                                                                                                                                                    |
|                                  | Interfaz                               | USB-COM, teclado USB                                                                                                                                                                                         |
| Resistencia ambiental            | Temperatura ambiente                   | 0 a +45°C <b>32 a +113°F</b>                                                                                                                                                                                 |
|                                  | Temperatura ambiente de almacenamiento | -10 a +50°C <b>14 a +122°F</b>                                                                                                                                                                               |
|                                  | Humedad relativa                       | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                                                                                               |
|                                  | Humedad ambiente de almacenamiento     | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                                                                                                               |
| Valor nominal                    | Consumo de corriente                   | Aprox. 80 mA                                                                                                                                                                                                 |
| Dimensiones                      |                                        | 20.6 × 11.2 × 65.4 mm <b>0.81" × 0.44" × 2.57"</b>                                                                                                                                                           |
| Peso                             |                                        | Aprox. 15 g                                                                                                                                                                                                  |
| Sistemas operativos soportados   |                                        | Microsoft Windows 10 Professional o posterior de 32/64 bits,Microsoft Windows 8 Professional o posterior de 32/64 bits (excepto para Windows RT), Microsoft Windows 7 Professional o posterior de 32/64 bits |

## ■ Unidad de comunicación (Ethernet y RS-232C)

| Modelo                           |                                              | SR-LR1                                                                                                         |
|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especificaciones de comunicación | Comunicación inalámbrica                     | Bluetooth Ver. 2.1 + EDR Clase 2                                                                               |
|                                  | Distancia de comunicación inalámbrica        | Aprox. 10 m <b>32.81'</b> (línea de visión)                                                                    |
|                                  | RS-232C                                      | 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps<br>Sin protocolo, MC protocol, SYSWAY, KV STUDIO                         |
|                                  | Ethernet                                     | IEEE 802.3, 10BASE-T/100BASE-TX<br>TCP/IP, FTP, MC protocol, Omron PLC link, KV STUDIO, EtherNet/IP®, PROFINET |
| Salida de control                | Número de puntos                             | 3                                                                                                              |
|                                  | Formato de salida                            | Relé Photo MOS                                                                                                 |
|                                  | Valor nominal máximo                         | 30 VCD, 100 mA                                                                                                 |
|                                  | Fuga de corriente en OFF                     | 0.1 mA o menos                                                                                                 |
|                                  | Voltaje residual en ON                       | 1 V o menos                                                                                                    |
| Resistencia ambiental            | Temperatura ambiente                         | 0 a +45°C <b>32 a +113°F</b>                                                                                   |
|                                  | Temperatura ambiente de almacenamiento       | -10 a +50°C <b>14 a +122°F</b>                                                                                 |
|                                  | Humedad relativa                             | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                 |
|                                  | Humedad ambiente de almacenamiento           | 35 a 95% HR (sin condensación)                                                                                 |
| Valor nominal                    | Voltaje de alimentación/consumo de corriente | 24 VCD ±10%/Aprox. 120 mA, o utilice el adaptador de CA dedicado (12 VCD)/Aprox. 230 mA                        |
| Dimensiones                      |                                              | 62 × 125.8 × 40 mm <b>2.44" × 4.95" × 1.57"</b>                                                                |
| Peso                             |                                              | Aprox. 160 g                                                                                                   |

## ■ Adaptador de CA

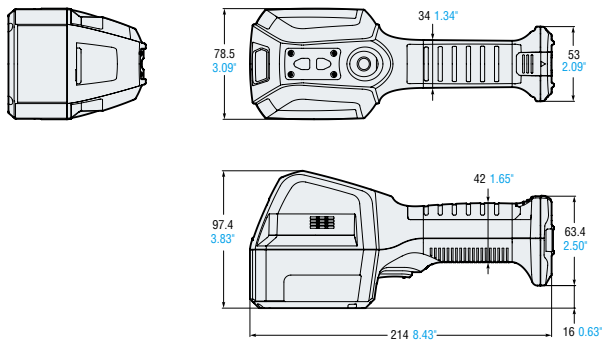
| Modelo          | OP-88020                                                      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| Entrada nominal | 100 a 240 VCA, 50/60 Hz                                       |
| Salida nominal  | 12 VCD, 1.5 A máx.                                            |
| Dimensiones     | 104 × 43 × 31 mm 4.09" × 1.69" × 1.22" (excl. área del cable) |
| Peso            | Aprox. 125 g                                                  |

\* Usando SR-PU1 o SR-LR1. Requiere cable de CA separado.

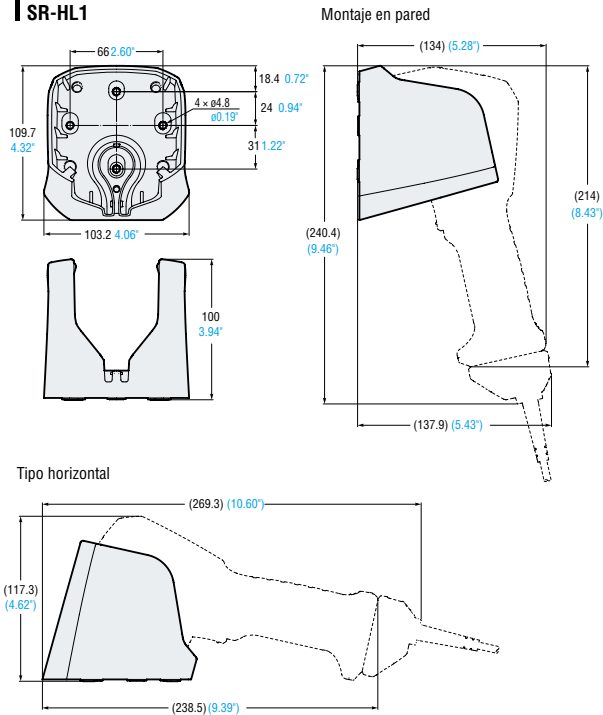
## DIMENSIONES

Unidad: mm pulg.

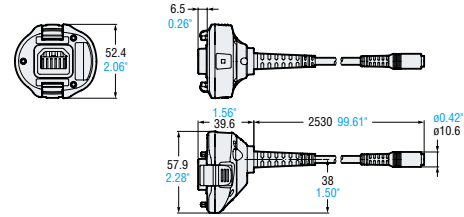
### Lector Manual de códigos DPM SR-G100



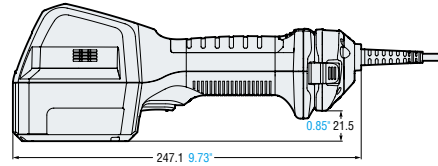
### Base SR-HL1



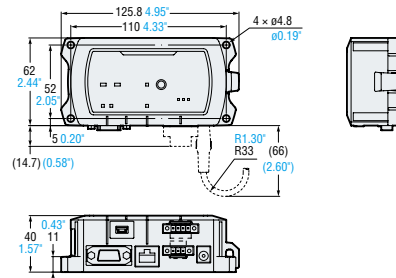
### Cable SR-G100 SR-PU1



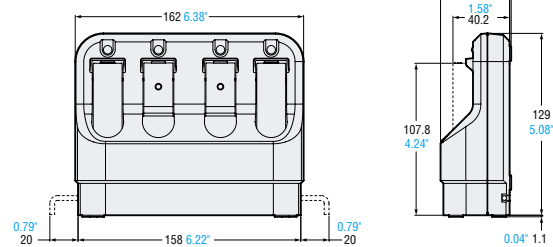
### Conectado (SR-G100 + SR-PU1)



### Unidad de comunicación (Ethernet y RS-232C) SR-LR1



### Unidad de recarga - 4 en línea SR-CG14



## CAMPO DE VISIÓN DE LECTURA (TÍPICO)

### ■ Código 2D

Unidad: mm pulg.

| Distancia | Resolución mínima | Horizontal | Vertical |
|-----------|-------------------|------------|----------|
| 30 1.18"  | 0.127 0.005"      | 45 1.77"   | 45 2.56" |
| 70 2.76"  | 0.25 0.009"       | 65 2.56"   | 65 2.56" |
| 110 4.33" | 0.5 0.020"        | 85 3.35"   | 85 3.35" |

### ■ Código de barras

Unidad: mm pulg.

| Distancia | Resolución mínima | Horizontal | Vertical  |
|-----------|-------------------|------------|-----------|
| 80 3.15"  | 0.25 0.010"       | 99 3.90"   | 70 2.76"  |
| 120 4.72" | 0.5 0.020"        | 127 5.00"  | 90 3.54"  |
| 200 7.87" | 1 0.039"          | 184 7.24"  | 129 5.08" |

## Lector de códigos 2D y 1D manual de la Serie **HR-100**



### ESPECIFICACIONES

#### ■ Unidad principal



| Modelo                                              |                                 |                                                                                         | HR-100                                                                                                                            | HR-100B               | HR-101                                                                        | HR-101B                                                            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tipo                                                |                                 |                                                                                         | Estándar                                                                                                                          |                       | Alta resolución                                                               |                                                                    |
| Interfaz                                            |                                 |                                                                                         | Con cable                                                                                                                         | Inalámbrico           | Con cable                                                                     | Inalámbrico                                                        |
| Fuente de luz                                       |                                 |                                                                                         | LED rojo                                                                                                                          |                       |                                                                               |                                                                    |
| Especificaciones de lectura                         | Simbolos admitidos              | 2D                                                                                      | QR, MicroQR, DataMatrix (ECC200), PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C), MaxiCode, AztecCode                        |                       |                                                                               |                                                                    |
|                                                     |                                 | Código de barras                                                                        | Code39, ITF, 2of5(Industrial 2of5), NW-7 (Codabar), Code128, GS1-128, GS1 DataBar, Code93, JAN/EAN/UPC, MSI, Postal, Code11, 2of5 |                       |                                                                               |                                                                    |
|                                                     | Resolución mínima               | 2D                                                                                      | 0.169 mm <b>0.007"</b>                                                                                                            |                       |                                                                               | 0.127 mm <b>0.005"</b>                                             |
|                                                     |                                 | Código de barras                                                                        | 0.127 mm <b>0.005"</b>                                                                                                            |                       |                                                                               | 0.076 mm <b>0.003"</b>                                             |
|                                                     | Distancia de lectura            | 2D                                                                                      | 15 a 180 mm <b>0.59" a 7.09"</b> (tamaño de celda = 0.254 mm <b>0.01"</b> )                                                       |                       |                                                                               | 0 a 114 mm <b>4.49"</b> (tamaño de celda = 0.254 mm <b>0.01"</b> ) |
|                                                     | Código de barras                | 25 a 115 mm <b>0.98" a 4.53"</b> (ancho de la barra estrecha = 0.127 mm <b>0.005"</b> ) |                                                                                                                                   |                       | 0 a 96 mm <b>3.78"</b> (ancho de la barra estrecha = 0.127 mm <b>0.005"</b> ) |                                                                    |
| Inalámbrico                                         | Estándar                        |                                                                                         | —                                                                                                                                 | Versión Bluetooth 2.1 | —                                                                             | Versión Bluetooth 2.1                                              |
| Resistencia ambiental                               | Temperatura ambiente            |                                                                                         | 0 a 50 °C <b>32 a 122 °F</b>                                                                                                      |                       |                                                                               |                                                                    |
|                                                     | Humedad relativa                |                                                                                         | 5 a 95 % de HR (sin condensación)                                                                                                 |                       |                                                                               |                                                                    |
|                                                     | Luz ambiental                   |                                                                                         | Luz solar: 10,000 lux, lámpara fluorescente: 2000 lux                                                                             |                       |                                                                               |                                                                    |
|                                                     | Resistencia al impacto de caída |                                                                                         | 1.8 m <b>5.91'</b> 50 veces en concreto                                                                                           |                       |                                                                               |                                                                    |
| Clasificación                                       | Voltaje de alimentación         |                                                                                         | 4.0 a 5.5 V CC                                                                                                                    | —                     | 4.0 a 5.5 V CC                                                                | —                                                                  |
|                                                     | Consumo de corriente            |                                                                                         | Lectura: 450 mA, modo de espera: 90 mA                                                                                            | —                     | Lectura: 450 mA, modo de espera: 90 mA                                        | —                                                                  |
| Tiempo de funcionamiento (cuando se utiliza HR-B1)* |                                 |                                                                                         | —                                                                                                                                 | Aprox. 14 horas       | —                                                                             | Aprox. 14 horas                                                    |
| Dimensiones                                         |                                 |                                                                                         | 161 × 86 (cabezal) × 71 mm (cabezal) <b>6.34" × 3.39" × 2.80"</b>                                                                 |                       |                                                                               |                                                                    |
| Peso                                                |                                 |                                                                                         | Aprox. 150 g                                                                                                                      | Aprox. 225 g          | Aprox. 150 g                                                                  | Aprox. 225 g                                                       |

\* Ejemplo común a 1 exam/s

#### ■ Opciones para HR-100B/101B

| Modelo                                |                                            | HR-UC1                                         |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Tipo                                  |                                            | Unidad de comunicación                         |
| Inalámbrico                           | Estándar                                   | Versión Bluetooth 2.1                          |
| Clasificación                         | Voltaje de alimentación                    | 4.5 a 5.5 V CC                                 |
|                                       | Consumo de corriente (con adaptador de CA) | 1000 mA                                        |
| Tiempo de carga (con adaptador de CA) |                                            | Aprox. 4.5 horas                               |
| Dimensiones                           |                                            | 81 × 132 × 101 mm <b>3.19" × 5.20" × 3.98"</b> |
| Peso                                  |                                            | Aprox. 180 g                                   |

## Lector de código de barras láser portátil Serie **BL-N70**



### ESPECIFICACIONES

#### ■ Unidad principal

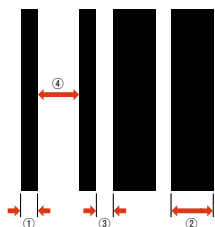


| Modelo                                |                                                            | BL-N70VE                                                                                   | BL-N70UBE    | BL-N70RKE                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Interfaz                              |                                                            | PS2                                                                                        | USB          | RS-232C<br>Para productos KEYENCE |
|                                       | Tipo de conector                                           | Mini-DIN de 6 pines                                                                        | USB (Tipo A) |                                   |
| Fuente de luz                         | Láser semiconductor visible rojo (Longitud de onda 650 nm) |                                                                                            |              |                                   |
|                                       | Emisión                                                    | 40 µW                                                                                      |              |                                   |
|                                       | Duración del impulso                                       | 1.5 ms                                                                                     |              |                                   |
|                                       | Clase de láser                                             | Producto Láser de Clase 1 (IEC 60825-1, FDA (CDRH) Part1040.10*)                           |              |                                   |
| Distancia de lectura                  |                                                            | 0 a 177 mm <b>0 a 6.97"</b> (cuando el ancho de la barra angosta es 0.66 mm <b>0.03"</b> ) |              |                                   |
| Resolución                            |                                                            | 0.125 mm <b>0.005"</b> mín.                                                                |              |                                   |
| PCS (Señal de contraste de impresión) |                                                            | 0.35 mín.                                                                                  |              |                                   |
| Velocidad de barrido                  |                                                            | 72 barridos por segundo                                                                    |              |                                   |
| Códigos objetivo                      |                                                            | EAN/UPC (A-E), CODE39, CODE128/EAN128, Codabar, CODE93, ITF, 2of5, GS1 Databar (RSS)       |              |                                   |
| Ancho de barra legible                |                                                            | Máximo 3 a 40 dígitos (80 dígitos con CODE128 CODE-C)                                      |              |                                   |
| Resistencia ambiental                 | Luz ambiental                                              | 4800 lux                                                                                   |              |                                   |
|                                       | Temperatura ambiente                                       | 0 a 40°C <b>32 a 104°F</b>                                                                 |              |                                   |
|                                       | Humedad relativa                                           | 35 a 85% HR, sin condensación                                                              |              |                                   |
|                                       | Ambiente de funcionamiento                                 | Sin polvo ni gases corrosivos                                                              |              |                                   |
| Valor nominal                         | Fuente de alimentación                                     | 5 VCD ±5%                                                                                  |              |                                   |
|                                       | Consumo de corriente                                       | 200 mA máx.                                                                                |              |                                   |
| Interferencia electromagnética        |                                                            | EN55022, Clase B                                                                           |              |                                   |
| Peso                                  |                                                            | Aprox.100 g                                                                                |              |                                   |

\* La clasificación láser FDA (CDRH) se efectúa en base a IEC60825-1, de conformidad con los requisitos de la Laser Notice No.50.

# Información y consejos de los códigos de barras

## CÓDIGO DE BARRAS



- (1) Ancho de la barra estrecha (NB): barras más delgadas
- (2) Ancho de la barra amplia (WB): barras más gruesas
- (3) Ancho del espacio estrecho (NS): espacio más estrecho
- (4) Ancho del espacio amplio (WS): espacio más amplio

Relación: NB:WB = NS:WS = de 1:2 a 1:3



Zona muda

Es el espacio en blanco de 10 veces más amplitud que el ancho de la barra estrecha. Debe estar incluida al comienzo y al final de un código de barras con el fin de que el lector identifique el comienzo y el final de un código.

## CÓDIGO 2D

**DataMatrix**



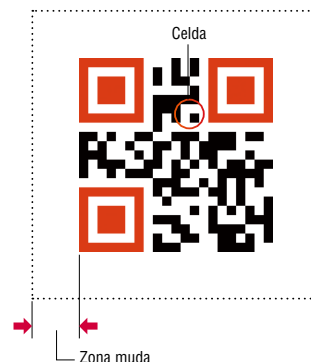
Zona muda

(necesaria en las 4 direcciones que rodean el código)

Ancho de la zona muda → Ancho de 1 celda

**Patrón de alineación** → pieza en forma de L

**QR**



Zona muda

(necesaria en las 4 direcciones que rodean el código)

**QR**

Ancho de la zona muda → Ancho de 4 celdas

**MicroQR**

Ancho de la zona muda → Ancho de 2 celdas

**Patrón de alineación** → 3 esquinas (QR) o 1 esquina (microQR)

## TIPOS DE NORMAS DE VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS 2D

En esta sección aparece una introducción a las normas típicas de verificación de calidad de códigos.

### ISO/IEC 15415

Es una norma de verificación de calidad de códigos 2D establecida por la Organización Internacional de Normalización.

Esta norma se utiliza principalmente para la evaluación de códigos 2D impresos en etiquetas.

### ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM-1-2006)

Es una norma de verificación de calidad de códigos 2D de calidad estándar de verificación para el marcado directo de piezas (DPM) establecido por los fabricantes de la identificación automática. Esta norma se estableció en conformidad con la norma ISO/IEC15415 y también se normalizó en conformidad con la Organización Internacional de Normalización el 2011.

# Pasos básicos para seleccionar un lector de códigos

Es importante elegir el modelo correcto para garantizar una lectura estable. Los tres pasos a continuación son clave.

## Paso 1

### Comprobar las condiciones del código

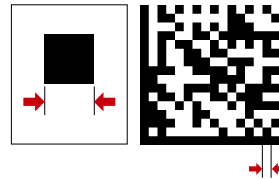
Lo más importante es comprobar la resolución del código que está leyendo.

Los códigos de barras se definen por el ancho de las barras estrechas (NB), mientras que los códigos 2D se definen por los tamaños de celda (CS).

**NB: El ancho de la barra más estrecha**



**CS: El tamaño de la celda más pequeña**

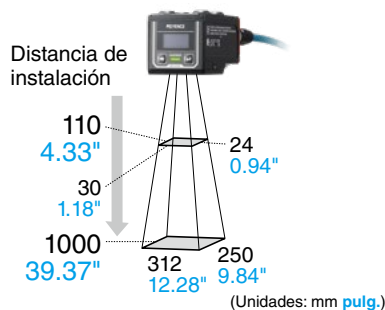


## Paso 2

### Comprobar la distancia de lectura/campo visual

La posible distancia de lectura depende del NB o CS mencionado anteriormente.

Cuando la distancia de lectura es restringida, debe considerar tanto las especificaciones del rango de lectura del lector de códigos así como las condiciones del código. Además, mientras mayor es la distancia de lectura, mayor se hace el campo visual.



Resolución mínima y posible distancia de instalación

Unidades (mm pulg.)

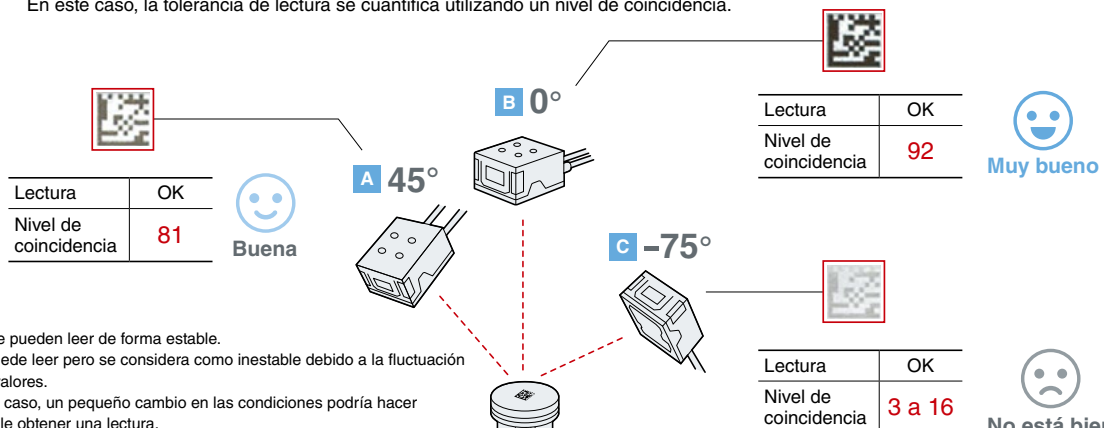
| Distancia                 | Código 2D    | Código de barras |
|---------------------------|--------------|------------------|
| 110 4.33"                 | 0.063 0.002" |                  |
| 110 a 140 4.33" a 5.51"   | 0.082 0.003" | 0.082 0.003"     |
| 110 a 230 4.33" a 9.05"   | 0.14 0.006"  |                  |
| 110 a 300 4.33" a 11.81"  | 0.18 0.007"  | 0.11 0.004"      |
| 110 a 400 4.33" a 15.74"  | 0.24 0.009"  | 0.15 0.006"      |
| 110 a 600 4.33" a 23.62"  | 0.37 0.015"  | 0.22 0.009"      |
| 110 a 1000 4.33" a 39.37" | 0.61 0.024"  | 0.37 0.015"      |

## Paso 3

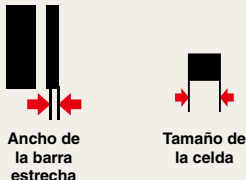
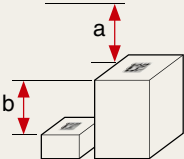
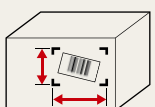
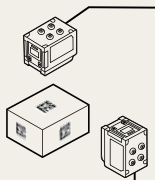
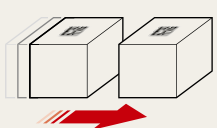
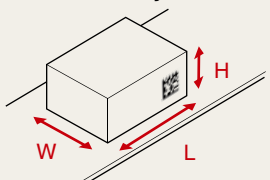
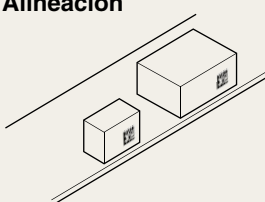
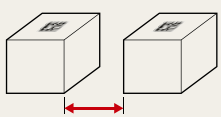
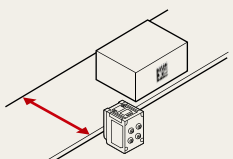
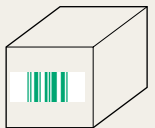
### Pruebas de campo

Basado en los valores del paso 2, realice una prueba de lectura en vivo con objetivos reales.

En este caso, la tolerancia de lectura se cuantifica utilizando un nivel de coincidencia.



# Hoja de consulta

| Información básica del código de barras/código 2D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipos de códigos</b><br>(Matriz de datos, QR, EAN, CODE128...) <div>  <div></div> </div>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Resolución</b> <div>  <div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tamaño del código</b> <div>  <div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> <div>×</div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                 | <b>Método de impresión</b> <div> <input type="checkbox"/> Marcadora láser<br/> <input type="checkbox"/> Impresora de inyección de tinta<br/> <input type="checkbox"/> Impresión/etiqueta         </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Condiciones de instalación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Distancia de instalación/distancia de lectura</b> <div>  <div> <div>a <input type="text"/></div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> <div>×</div> <div>b <input type="text"/></div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div> | <b>Campo visual de lectura</b> <div>  <div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> <div>×</div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Lectura de varios códigos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Cantidad de códigos para la lectura</b> <div>  <div></div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Cantidad de lados para la lectura</b> <div>  <div></div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lectura mientras está en movimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Velocidad de la línea</b> <div>  <div> <div>m/min <input type="text"/></div> <div>pulg./min <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                | <b>Tamaño del objetivo</b> <div>  <div> <div>L <input type="text"/></div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> <div>×</div> <div>W <input type="text"/></div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> <div>×</div> <div>H <input type="text"/></div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div> |
| <b>Alineación</b> <div>  <div> <input type="checkbox"/> Sí<br/> <input type="checkbox"/> No         </div> </div>                                                                                                                                                                                                      | <b>Distancia entre objetivos</b> <div>  <div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ancho del transportador</b> <div>  <div> <div>mm <input type="text"/></div> <div>pulgadas <input type="text"/></div> </div> </div>                                                                                                                                                                                  | <b>Color del código</b> <div>  <div> <input type="checkbox"/> Sí<br/> <input type="checkbox"/> No         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

CODE39

NB=0.25 mm 0.01", NB:WB=1:2.5



NB=1.0 mm 0.04", NB:WB=1:2.5



ITF

NB=0.25 mm 0.01", NB:WB=1:2.5



NB=1.0 mm 0.04", NB:WB=1:2.5



UPC-A

NB=0.33 mm 0.013",  
Relación de ancho de barra=1:2:3:4



EAN

NB=0.33 mm 0.013",  
Relación de ancho de barra=1:2:3:4



CODE128

NB=0.25 mm 0.01",  
Relación de ancho de barra=1:2:3:4

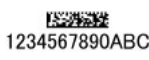


Data Matrix

Tamaño de celda=0.25 mm 0.01"



Tamaño de celda=0.25 mm 0.01"



QR

Tamaño de celda=0.25 mm 0.01"



Tamaño de celda=0.63 mm 0.025"



Tamaño de celda=0.63 mm 0.025"



Tamaño de celda=0.63 mm 0.025"



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

KEYENCE MÉXICO S.A. DE C.V.  
Av. Paseo de la Reforma 243, P11, Col. Cuauhtémoc, C.P. 06500, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

+52-55-8850-0100

keyencemexico@keyence.com

LLAME SIN COSTO \*Solo para México

800-539-3623

800-KEYENCE

PARA CONTACTAR A SU OFICINA LOCAL