

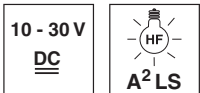
**HRT 96**

**Fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo**

es 01-2013/05 50123117



**100 ... 1800 mm**  
**100 ... 2000 mm**



- Sensor con supresión de fondo ajustable en luz infrarroja
- Carcasa de metal robusta con cubierta de vidrio o de plástico con índice de protección IP 67 para el empleo industrial
- Salidas de conmutación antivalentes para aplicaciones estándar y numerosas variantes de entrada/salida para una adaptación óptima a la aplicación
- Conexión por conector M 12 o confortable área de terminales
- Diversas funciones adicionales como temporizador, conmutación claridad/oscuridad, entrada de activación y calefacción de óptica combinada con temperaturas mínimas

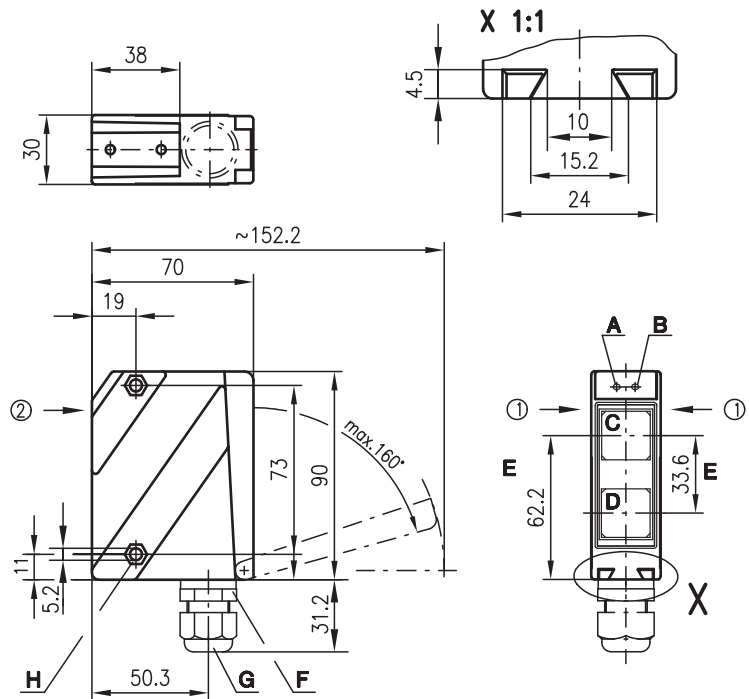


**Accesorios:**

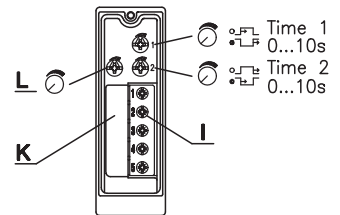
(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Conectores M12 (KD ...)
- Cables confeccionados (K-D ...)

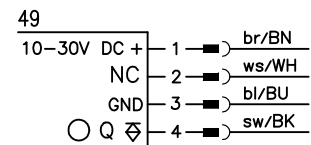
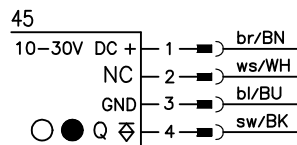
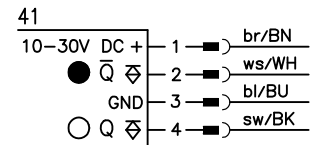
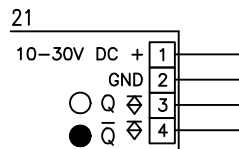
**Dibujo acotado**



- A** Diodo indicador verde
  - B** Diodo indicador amarillo
  - C** Emisor
  - D** Receptor
  - E** Eje óptico
  - F** Conector del aparato M12x1
  - G** Empalme de cable a rosca M16x1.5 para Ø 5 ... 10mm
  - H** Avellanado para tuerca perdida M5, 4.2 de profundidad
  - I** Bornes de conexión
  - K** Entrada de cables
  - L** Ajuste de alcance de palpado
- Dirección preferida de entrada para objetos ① + ②



**Conexión eléctrica**



Derechos a modificación reservados • DS\_HRT96KP16xx\_es\_50123117.fm

## Datos técnicos

### Datos ópticos

Típ. alcance palp. lím. (blanco 90%) <sup>1)</sup>  
 Alcance de palpado de operación <sup>2)</sup>  
 Rango de ajuste  
 Fuente de luz  
 Longitud de onda

### Luz infrarroja

100 ... 1800mm  
 vea tablas  
 150 ... 1200mm  
 LED (luz modulada)  
 880nm

### Luz infrarroja

100 ... 2000mm  
 vea tablas  
 150 ... 1800mm  
 LED (luz modulada)  
 880nm

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación  
 Tiempo de respuesta  
 Tiempo de inicialización

300Hz  
 1,67ms  
 ≤ 200ms

### Datos eléctricos

Tensión de alimentación  $U_B$   
 Ondulación residual  
 Corriente en vacío  
 Salida conmutada  
 Función  
 Tensión de señal high/low  
 Corriente de salida

10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)  
 ≤ 15% de  $U_B$   
 ≤ 35mA  
 transistor PNP  
 conmutación en claridad u oscuridad  
 ≥ ( $U_B - 2V$ ) / ≤ 2V  
 máx. 100mA

### Indicadores

LED verde  
 LED amarillo

disponible  
 Reflexión

### Datos mecánicos

Carcasa  
 Cubierta de óptica  
 Peso  
 Tipo de conexión

### Carcasa plástica

polycarbonato  
 plástico  
 150g  
 bornes o conector redondo M12

### Carcasa de metal

fundición a presión de cinc  
 vidrio  
 380g

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)  
 Circuito de protección <sup>3)</sup>  
 Clase de protección VDE <sup>4)</sup>  
 Índice de protección  
 Fuente de luz  
 Sistema de normas vigentes

-30°C ... +60°C / -40°C ... +70°C  
 1, 2, 3, 4  
 II, aislamiento de protección  
 IP 67  
 grupo libre (según EN 62471)  
 IEC 60947-5-2

### Funciones adicionales

**Temporizador** (retardo de conexión/desconexión)  
**Entrada de activación** activ (high)  
 Emisor activo/inactivo  
 Retraso de activación/bloqueo  
**Temporizador** (retardo de conexión/desconexión)  
**Calefacción de óptica**

0 ... 10s (regulable separadamente)  
 ≥ 8V / ≤ 2V  
 ≤ 0,5ms  
 0 ... 10s (regulable separadamente)  
 contra empañamiento y en caso de cambio de temperatura hasta -30°C

### Versión para temperaturas mínimas

- 1) Típico alcance de palpado límite: máximo alcance de palpado logrado sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de palpado de operación: alcance de palpado recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas, 4=supresión de interferencias
- 4) Tensión de medición 250VCA

## Notas

### ● Uso conforme:

Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

- En el intervalo de palpado ajustado es posible una tolerancia del límite superior de palpado según la propiedad de reflexión de la superficie del material.
- La fotocélula autorreflexiva está también disponible con chip AS-i incorporado para la conexión directa al sistema AS-i.
- Disponible con toma de cables como kit.

## Tablas

Luz infrarroja 100 ... 1200mm

1	100	1200	1800
2	100	1100	1600
3	100	1000	1350

Luz infrarroja 100 ... 1800mm

1	100	1800	2000
2	100	1700	1850
3	100	1500	1600

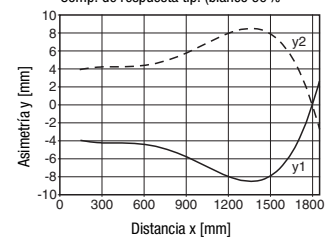
1	blanco 90%
2	gris 18%
3	negro 6%

Alcance de palpado de operación [mm]  
 Alcance de palpado límite típ. [mm]

## Diagramas

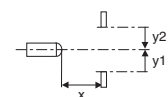
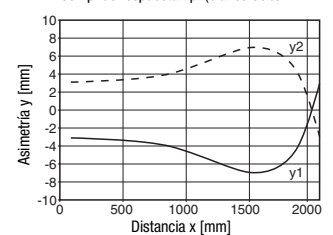
Luz infrarroja 100 ... 1200mm

Comp. de respuesta típ. (blanco 90%)



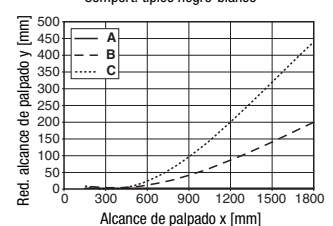
Luz infrarroja 100 ... 1800mm

Comp. de respuesta típ. (blanco 90%)



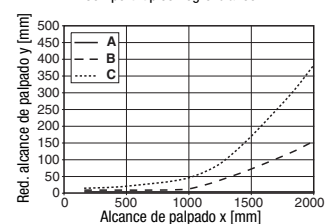
Luz infrarroja 100 ... 1200mm

Comport. típico negro-blanco

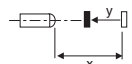


Luz infrarroja 100 ... 1800mm

Comport. típico negro-blanco



A blanco 90%  
 B gris 18%  
 C negro 6%



**Indicaciones de pedido**

Tabla de selección		Denominación de pedido →							
Equipamiento ↓		HRT 96K/P-1600-1200-21 Núm. art. 50025135	HRT 96K/P-1600-1200-41 Núm. art. 50025133	HRT 96K/P-1607-1200-49 Núm. art. 50103090	HRT 96K/P-1600.1-1200-41 Núm. art. 50103217	HRT 96K/P-1600-1800-41 Núm. art. 50105667	HRT 96M/P-1620-1800-41 Núm. art. 50113909		
Fuente de luz	luz infrarroja (1200mm)	●	●	●	●				
	luz infrarroja (1800mm)					●	●		
Conexión	bornes	●							
	conector M12		●	●	●	●	●		
Carcasa	plástico	●	●	●	●	●			
	metal						●		
Características	temporizador								
	entrada de activación								
	PIN 2 = NC (para la conexión directa a módulos de acoplamiento E/S AS-i)			●	●				
	PIN 4 = conmutación en oscuridad								
	PIN 4 = conmutación en claridad			●					
	PIN 4 = claro/oscuro conmutable				●				
	calefacción de la óptica/versión para temperaturas mínimas						●		
certificación UL		●	●	●	●	●	●		

