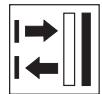


FRK 93

Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo



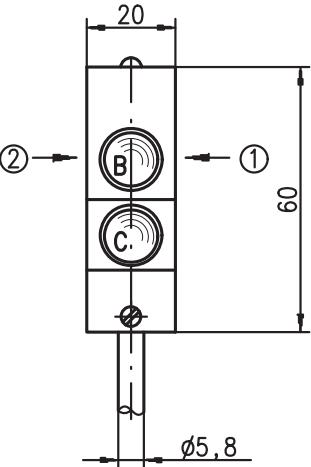
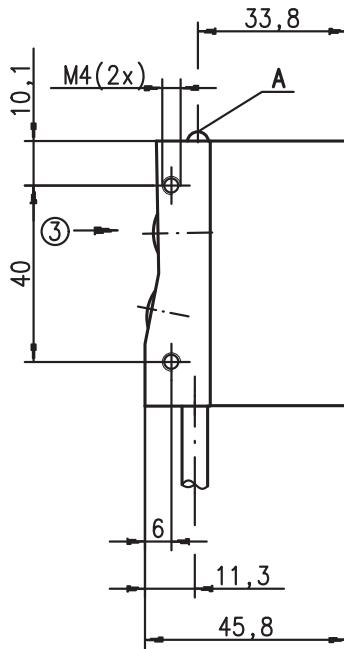
30 ... 70m
m



10 - 30 V
DC

- Tecla con supresión de fondo e inhibición del primer plano ordenando la óptica en forma de V
- Luz infrarroja
- Muy buena detección de objetos oscuros y brillantes
- Agujeros de montaje continuos para un rápido montaje
- Conexión por cable

Dibujo acotado



- A Diodo indicador
B Receptor
C Emisor

Dirección preferida de entrada para objetos ① + ② + ③



Accesorios:

(disponible por separado)

- Cables confeccionados (KB ...)

Conexión eléctrica

10-30V DC +	br/BN
● ↗	ws/WH
○ ↗	sw/BK
GND	bl/BU
⏚	gng/GRYE

Datos técnicos

Datos ópticos

Típ. alcance palp. lím. (blanco 90 %)¹⁾
Ancho del haz

30 ... 70mm
 ≤ 4mm a una distancia de 20 ... 35mm del sensor,
 para detección por ranura;
 ≤ 5mm a una distancia de 40 ... 60mm del sensor
 ≥ 100mm
 LED (luz modulada)
 880nm (infrarrojo)

Supresión de fondo segura
 Fuente de luz
 Longitud de onda

Respuesta temporal

Frecuencia
 Tiempo de respuesta

1000Hz
 0,5ms

Datos eléctricos

Tensión de servicio U_B ²⁾
 Ondulación residual
 Absorción de potencia
 Salida de conmutación
 Función
 Tensión de señal high/low
 Corriente de salida

10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
 ≤ 15% de U_B
 máx. 2W
 salida de transistor PNP
 conmutación en claridad/oscuridad antivaliente
 $\geq (U_B - 3V) / \leq 2V$
 máx. 100mA

Indicadores

LED rojo encendido
 LED rojo intermitente

reflexión, transistor de salida regulado
 reflexión, sin reserva de función

Datos mecánicos

Carcasa
 Óptica
 Peso
 Tipo de conexión

metal
 vidrio
 aprox. 170g
 cable 3000mm

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)
 Clase de seguridad
 Circuito de protección³⁾
 Tipo de protección
 Clase de LED
 Luz externa
 Normas aplicadas

-20°C ... +60°C/-30°C ... +70°C
 I (según EN 61140)
 2, 3
 IP 65 (según EN 60529)
 1 (según EN 60825-1)
 según EN 60947-5-2
 EN 60947-5-2, UL 508

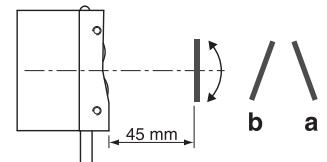
- 1) Típico alcance de palpado límite: máximo alcance de palpado logrado sin reserva de funcionamiento
- 2) Observe las normas de seguridad e instalación referentes a la alimentación de energía y al cableado; en aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 3) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas

Tablas

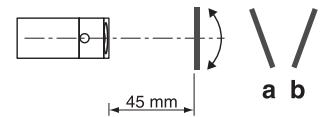
Material	Alcance de palpado de operación	Alcance de palpado límite
A	65mm	70mm
B	63mm	68mm
2	60mm	65mm
7	50mm	55mm
11	65mm	70mm
17	80mm	85mm

A = blanco 90 %
 B = negro 6 %
 2 ... 17 = materiales especificados por HOLZMA

Comportamiento angular



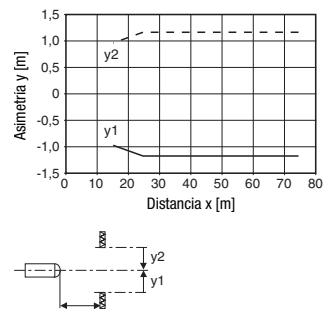
Material	Máx. ángulo basculante admisible	
	a	b
2	30°	30°
7	7°	7°
11	10°	10°
17	7°	7°



Material	Máx. ángulo basculante admisible	
	a	b
2	$\geq 10^\circ$	$\geq 10^\circ$
7		
11		
17		

Diagramas

Comport. tip. de respuesta (TK 100x100)



Indicaciones de pedido

Denominación

FRK 93/44-60.2

Núm. art.

501 06098

Notas

Uso conforme:

Los sensores fotoeléctricos de reflexión son sensores optoelectrónicos para detectar objetos sin contacto.