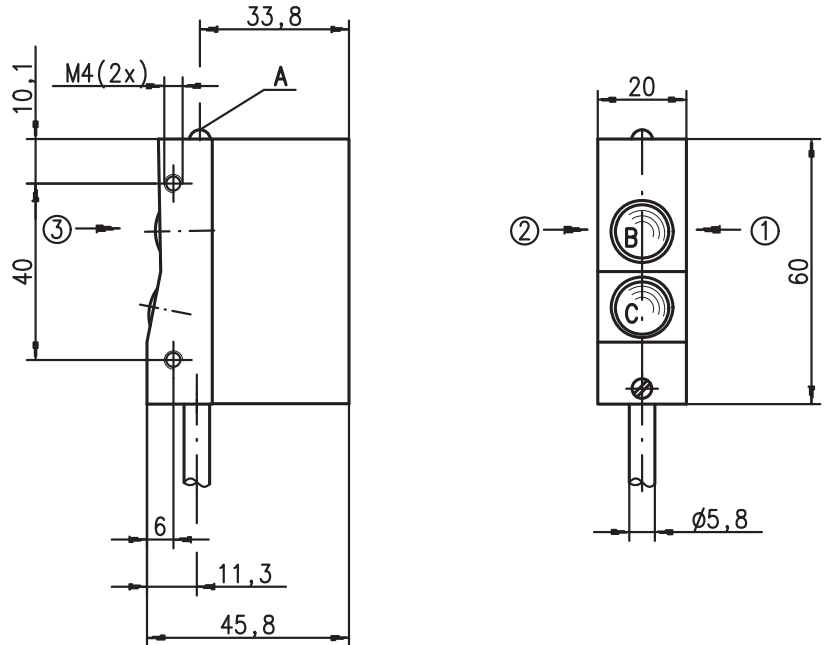


FRK 93

Sensores fotoeléctricos de reflexión con supresión de fondo



Dibujo acotado



**30 ... 70m
m**



- 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

A Diodo indicador
B Receptor
C Emisor
 Dirección preferida de entrada para objetos ① + ② + ③

Conexión eléctrica

10-30V DC +	br/BN
●	ws/WH
○	sw/BK
GND	bl/BU
⊕	gnge/GNYE



Accesorios:

(disponible por separado)

- Cables confeccionados (KB ...)

Derechos a modificación reservados • 93_d04es.fm

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 1000Hz
Tiempo de respuesta 0,5ms

Datos eléctricos

Tensión de servicio U_B ²⁾ 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual ≤ 15% de U_B
Absorción de potencia máx. 2W
Salida de conmutación salida de transistor PNP
Función conmutación en claridad/oscuridad antivalente
Tensión de señal high/low ≥ ($U_B - 3V$) ≤ 2V
Corriente de salida máx. 100mA

Indicadores

LED rojo encendido reflexión, transistor de salida regulado
LED rojo intermitente reflexión, sin reserva de función

Datos mecánicos

Carcasa metal
Óptica vidrio
Peso aprox. 170g
Tipo de conexión cable 3000mm

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) -20°C ... +60°C/-30°C ... +70°C
Clase de seguridad I (según EN 61140)
Circuito de protección ³⁾ 2, 3
Tipo de protección IP 65 (según EN 60529)
Clase de LED 1 (según EN 60825-1)
Luz externa según EN 60947-5-2
Normas aplicadas EN 60947-5-2, UL 508

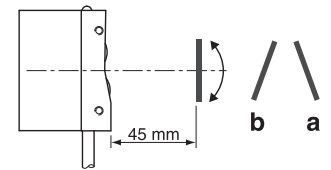
- 1) Típico alcance de palpado límite: máximo alcance de palpado logrado sin reserva de funcionamiento
- 2) Observe las normas de seguridad e instalación referentes a la alimentación de energía y al cableado; en aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 3) 2=protección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

Tablas

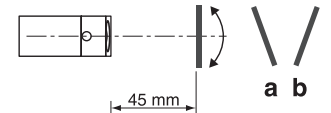
Material	Alcance de palpado de operación	Alcance de palpado límite
A	65mm	70mm
B	63mm	68mm
2	60mm	65mm
7	50mm	55mm
11	65mm	70mm
17	80mm	85mm

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

Comportamiento angular



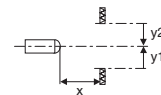
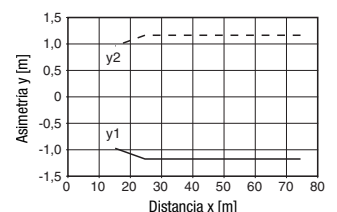
Material	Máx. ángulo basculante admisible	
	a	b
2	30°	30°
7	7°	7°
11	10°	10°
17	7°	7°



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

Diagramas

Comport. típ. de respuesta (TK 100x100)



Indicaciones de pedido

Denominación	Núm. art.
FRK 93/44-60.2	501 06098

Notas

Uso conforme:

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