

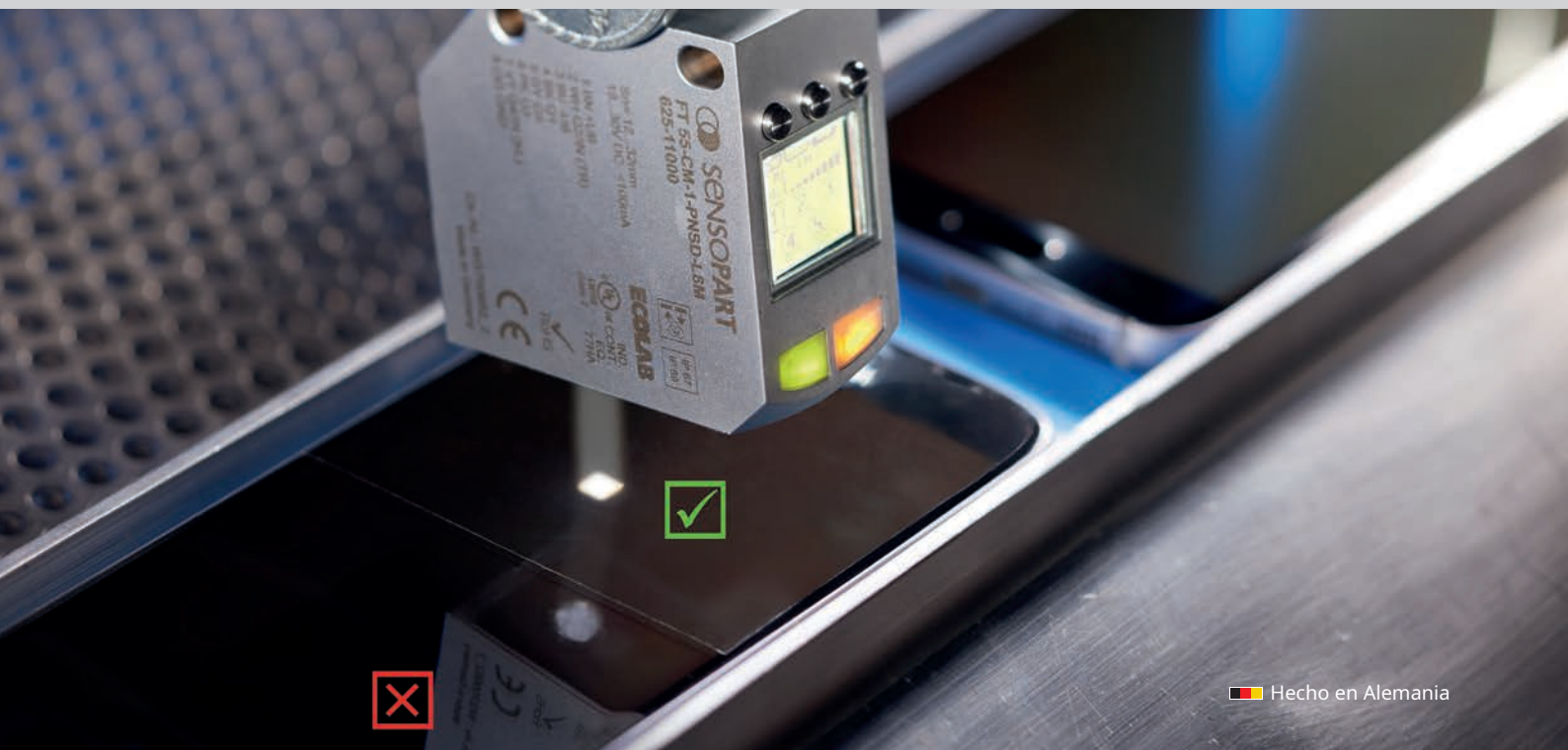
Excelente rendimiento en superficies de color.

FT 55-CM – Sensor de color de espectro completo



FT 55-CM: rendimiento, funcionalidad y alcance.

Familia de sensores compactos para detección o asignación de color fiable



Hecho en Alemania

El nuevo sensor de color compacto de SensoPart es un verdadero todoterreno:

El sensor de color FT 55-CM ofrece una gama de funciones y un nivel de comodidad para el usuario insuperables en su clase de rendimiento. El amplio rango de funcionamiento, independiente de la distancia, combinado con la función de detección de color flexible, ofrece una amplia gama de aplicaciones. La gran cámara integrada Pantalla LCD y remoto configuración a través de IO-Link o bien, el software del sensor asociado estableció nuevos estándares en cuanto a facilidad de uso y conectividad.

Esta combinación única de características hace que el sensor sea ideal para tareas exigentes de detección y clasificación de colores, por ejemplo, en la construcción de maquinaria y en las industrias automotriz, del plástico, farmacéutica o del embalaje.

TÍPICO FT 55 CM

- Procesos estables gracias a la detección inteligente del color independientemente de la distancia.
- Soluciones económicas mediante hasta doce colores o trabajos almacenables
- Comportamiento de conmutación fiable gracias a una supresión de reflejos eficaz (según el modelo).
- Configuración intuitiva del sensor con pantalla LCD integrada
- Ajuste personalizado a las aplicaciones mediante la salida de valor de color digital utilizando IO-Link.
- Procesos estables con objetos no planos gracias al modo de activación



Sensor versátil para uso universal.

Alta precisión para una amplia gama de aplicaciones.



*Inspección de fusibles de automóviles:
color y material.*



Inspección de envases tipo blíster brillantes



*Distinción entre superficies metálicas
pulidas y no pulidas; detección de
láminas en superficies brillantes.*



Inspección de tapas o etiquetas

Bien equipado con FT 55-CM:

El número de aplicaciones potenciales del FT 55-CM es prácticamente ilimitado. Esto incluye la diferenciación precisa de colores en superficies brillantes o la clasificación y asignación automática de objetos de color. Gracias a este amplio rango de rendimiento, el sensor demuestra una capacidad excepcional en numerosos sectores.



Detección de color de los elementos de embalaje

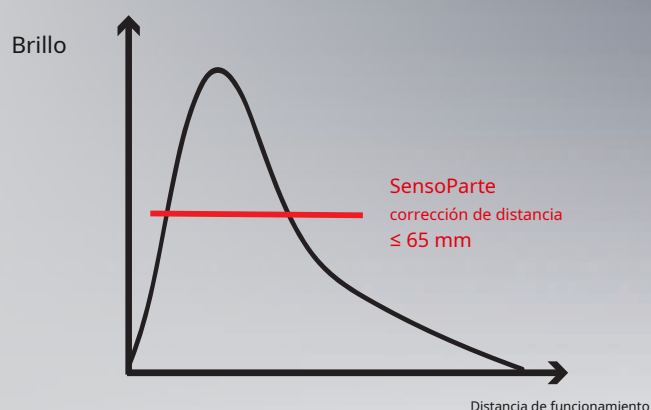
Sectores típicos:

- Automotor
- Construcción de máquinas
- Embalaje
- Plástica
- Procesamiento de metales
- Alimentos y bebidas
- Productos farmacéuticos

Un sensor de color inteligente rebosante de talento.

Rendimiento estable en amplios rangos de funcionamiento.

Curva física



Detección de brillo fiable, independientemente de la distancia.

Los sensores de color suelen tener dificultades debido a que el brillo de los objetos se evalúa de forma diferente según la distancia.

SensoPar t soluciona este problema con una tecnología de corrección de distancia pendiente de patente. Esto permite una evaluación de brillo uniforme en un rango operativo de hasta 65 mm, lo que garantiza procesos estables, incluso cuando los objetos no se suministran en la posición correcta.

12 colores - 12 trabajos - 1 sensor



Solo se necesita un sensor

Muchas aplicaciones requieren múltiples configuraciones de sensores, por ejemplo, debido a la producción de diferentes lotes de objetos.

La opción única de guardar hasta doce colores en el mismo sensor significa que se puede utilizar un solo sensor para diferentes lotes de muestras.

No es necesario realizar ningún cambio de trabajo externo, ya que los doce colores se comprueban simultáneamente.

Por lo tanto, los costes se reducen gracias al ahorro en hardware y a la reducción de los tiempos de procesamiento e instalación.

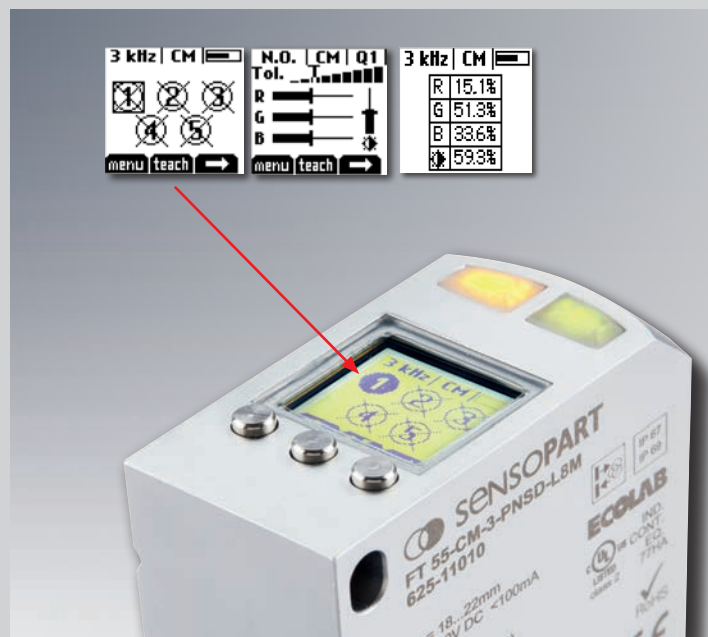
FT 55-CM – más fácil que nunca

Configuración intuitiva de los sensores

Configuración intuitiva y fácil de usar mediante pantalla LCD.

Durante la fase de desarrollo de este sensor, la prioridad fue lograr un uso sencillo e intuitivo. Para garantizar un acceso sencillo a todas sus funciones y una gran facilidad de uso, SensoPar t optó por una gran pantalla LCD con teclas programables, en lugar de la críptica pantalla estándar de 7 segmentos, para una mayor comodidad del usuario.

La retroalimentación instantánea de los valores actuales garantiza una configuración precisa, rápida e intuitiva de las aplicaciones.



La pantalla LCD de fácil lectura simplifica la configuración.

Salida de valor de color digital a través de IO-Link

Todas las versiones del sensor FT 55-CM están equipadas con una interfaz IO-Link. Esto permite una comunicación rápida y sencilla para la configuración y el cambio entre diferentes configuraciones del sensor.

Mediante la salida de valor de color digital, se pueden analizar y configurar con precisión las aplicaciones más complejas.

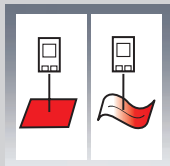
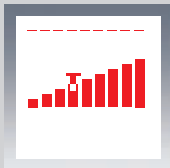
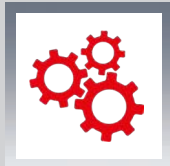
Para mayor comodidad, el sensor se puede conectar directamente a un PC con Windows mediante USB utilizando la herramienta de configuración SensoIO opcional.



SensoIO: una herramienta de configuración para sensores IO-Link con su correspondiente interfaz de software.

No es solo el hardware lo que marca la diferencia.

El sensor se puede adaptar perfectamente a cada aplicación con tan solo unos clics.

Descripción general de las funciones del software			
Modo de color		Modos del sensor Modo de color (CM) Inspección y evaluación de colores.	Modo de color Comprueba si un color determinado está disponible dentro de las tolerancias establecidas. Mejor ajuste Este modo requiere el aprendizaje de al menos 2 colores. El sensor decide entonces cuál de los dos es el más parecido al color que se está viendo en ese momento.
		Mejor ajuste (BF) Clasificación y asignación de colores	
		Enseñar Enseñanza rápida Enseñanza detallada	Configuración rápida posible directamente desde la pantalla de inicio.
		Modos de enseñanza Punto de color Gama de colores	Se pueden registrar rangos de color mediante un escaneo de aprendizaje con pausa. Ideal para objetos no planos o degradados de color.
		Ajustes Tolerancias; velocidad de detección de brillo; vincular o excluir colores	Ajustes de tolerancia de 9 niveles. Velocidad y tasa de promediado ajustables.
		Funciones inteligentes Contador; retardo; disparo único; NO/NC (por Q); Autodetección / PNP / NPN	El sensor incorpora funciones adicionales muy útiles, por ejemplo, para contar objetos.
		Entradas y salidas Desencadenar IO-Link Salida binaria	Salidas conmutadas vinculadas con operadores lógicos para obtener más colores. Salida de valor de color digital a través de IO-Link.

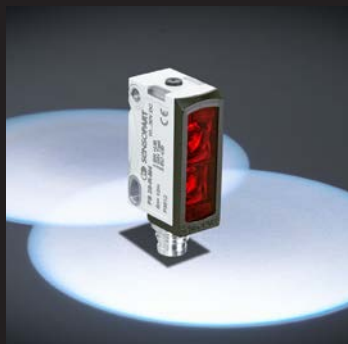


La versión adecuada para cada aplicación.

La nueva generación de sensores de color se presenta en seis versiones, cuidadosamente adaptadas a diferentes aplicaciones. El CM-1 incorpora un filtro polarizador integrado, ideal para superficies brillantes.

El CM-3 es la solución ideal cuando se requiere una detección precisa y puntual, por ejemplo, para la detección de marcas de contraste. Si el sensor se va a instalar a mayor distancia del objeto, el CM-4 ofrece un amplio rango de funcionamiento de hasta 150 mm.

Referencia del pedido	Rango	Característica	Salidas	Bandera	Artículo n.
FT 55-CM-1-PNSDL-L5M	de 18 a 32 mm	Supresión del deslumbramiento	3	7	625-11001
FT 55-CM-3-PNSD-L8M	de 18 a 60 mm	Pequeño punto de luz	5	12	625-11010
FT 55-CM-3-PNSDL-L5M			3	7	625-11011
FT 55-CM-3-PNSDL-L4M			1	1	625-11012
FT 55-CM-4-PNSD-L8M	de 20 a 150 mm	Gama alta	5	12	625-11020
FT 55-CM-4-PNSDL-L5M			3	7	625-11021
FT 55-CM-4-PNSDL-L4M			1	1	625-11022



“No nos medimos por lo que es posible hoy, sino por nuestra visión de lo que se puede lograr”: este ha sido nuestro lema desde la fundación de SensoPart en 1994. Nuestro objetivo es estar siempre un paso por delante y poder ofrecer a nuestros clientes el sensor más innovador para la automatización industrial.

Con nuestra VISOR de fácil integración. Con nuestros sensores de visión y nuestros sensores láser compactos, fabricados en Alemania y con una increíble supresión de fondo, nos mantenemos fieles a este lema.

Prepárense, todavía tenemos muchas ideas para el futuro.

TECNOLOGÍA DE SENSORES

barreras de luz
Interruptores de proximidad
sensores láser
sensores en miniatura
sensores de distancia
Sensores de color
Sensores de contraste
Sensores anticolisión
Sensores de ranura
Amplificadores de fibra óptica
sensores inductivos
Sensores capacitivos
sensores ultrasónicos

VISIÓN

sensores de visión
cámaras inteligentes
Sistemas de visión
Detección de objetos
Medición de objetos
Detección de color
Lectura de códigos
Iluminación
Lentes

Alemania
SensoPart
Industriesensorik GmbH
79288 Gottenheim
Telf. +49 7665 94769-0
info@sensopart.de

Francia
SensoPart France SARL
77420 Champs-sur-Marne
Tel. +33 164 730061
info@sensopart.fr

Gran Bretaña
SensoPart UK Limited
Parque Empresarial Pera, Nottingham Road,
Melton Mowbray, Leicestershire, LE13 0PB Tel.
+44 1664 561539
uk@sensopart.com

EE.UU.
SensoPart Inc.
Perrysburg, OH 43551,
Tel. +1 866 282-7610
usa@sensopart.com

Porcelana
SensoPart China
201803 Shanghai
Tel. +86 21 69017660
china@sensopart.cn

FT 25-C

Sensor de color RGB en carcasa miniatura



FT 25-C

Sensor de color RGB en carcasa miniatura con alta frecuencia de conmutación.



 Hecho en Alemania



Detección de color fiable:

La función principal del sensor de color RGB FT 25-C es la detección de un color específico. Además, es ideal para aplicaciones de alta velocidad gracias a su elevada frecuencia de conmutación. Su montaje mediante una cola de milano y la varilla de montaje MBD F25ST, disponible como accesorio, permite una alineación precisa y sencilla.

Típico FT 25-C



- El sensor de color cúbico más pequeño del mercado (34 x 20 x 12 mm³)
- Alta frecuencia de conmutación de 10 kHz para aplicaciones rápidas.
- Detección de un color aprendido
- Detección de “no colores”, por ejemplo, negro, blanco y gris.
- Punto de luz brillante con contorno nítido para una fácil alineación y una detección precisa del borde frontal.
- Enseñanza estática o externa
- Punto de luz “comunicativo” para una configuración más sencilla
- Carcasas herméticamente selladas (IP 69K e IP 67)

El sensor de color RGB FT 25-C no solo es el sensor de color cúbico más pequeño disponible actualmente en el mercado, sino también uno de los más rápidos: con una frecuencia de conmutación de hasta 10 kHz, es tan rápido como un sensor de contraste y, por lo tanto, adecuado para las aplicaciones de marcado impreso más rápidas. El FT 25-C puede identificar cualquier color en el espectro visible, incluidos todos los "no colores", y también detecta con gran fiabilidad las más mínimas diferencias de color. Mantiene visibles incluso las marcas de impresión más estrechas y las marcas más pequeñas gracias a su punto de luz brillante con un contorno alargado y nítido (1 x 5 mm²).

Se adapta a cualquier espacio.

Gracias a su diseño en miniatura, el sensor de color más pequeño de SensoPart se adapta fácilmente a espacios de instalación muy reducidos, donde el montaje de cola de milano patentado permite una instalación sencilla y precisa.

Alineación. El concepto de funcionamiento también es ingenioso: el FT 25-C se configura de forma rápida y sencilla mediante programación o línea de control. La calidad de la detección de color se indica mediante un punto luminoso: el parpadeo del LED de transmisión rojo, azul o verde proporciona una indicación clara de la estabilidad del proceso.

Gracias a su diseño compacto y su rapidez, la FT 25-C es adecuada para su uso en numerosos sectores y aplicaciones, como por ejemplo, máquinas de envasado y etiquetado, así como líneas de embotellado.

FT 25-C – Descripción general del producto				
	Tipo de luz	Distancia de escaneo	Características especiales	Página
FT 25-C	LED rojo, LED verde, LED azul	12 ± 3 mm	El sensor de color RGB más pequeño del mundo con una frecuencia de conmutación de ≤ 10 kHz.	4

FT 25-C

sensor de color RGB



CARACTERÍSTICAS DESTACADAS DEL PRODUCTO

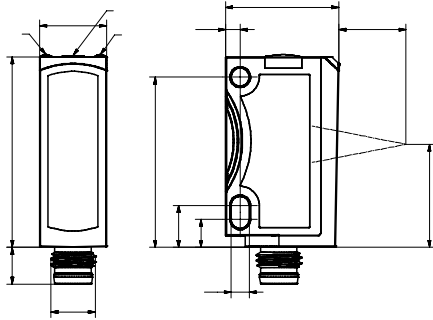
- El sensor de color RGB más pequeño con alta frecuencia de conmutación ≤ 10 kHz
- Detección precisa de las más mínimas diferencias de contraste.
- Funcionamiento muy robusto a pesar de los objetos brillantes y que revolotean.
- Retroalimentación a través de un "punto de luz de respuesta" sobre la calidad del valor de color aprendido.

Datos ópticos		Funciones	
Distancia de escaneo	12 mm	LED indicador, verde	Indicador de tensión de funcionamiento
Profundidad de campo	± 3 mm	LED indicador, amarillo	Indicador de salida de conmutación
Tipo de luz	LED rojo, 633 nm LED verde, 525 nm; LED azul, 460 nm	Ajuste de sensibilidad	Entrada de control y botón de entrada de ViaTeach
Tamaño del punto de luz	1 x 5 mm ²	Posibilidades de ajuste	NO/NC mediante botón de aprendizaje y entrada de control.
		Configuración predeterminada	Bloqueo de botones mediante entrada de control
			NO
Datos eléctricos		Datos mecánicos	
Tensión de funcionamiento, +U _B	10 ... 30 V CC ₁	Dimensiones	34 x 20 x 12 mm ₃
Corriente en vacío, I ₀	≤ 30 mA	Clasificación de la carcasa	IP 67 / IP 69K ₃
Corriente de salida, I _e	≤ 100 mA	Material, vivienda	ABS
circuitos de protección	Protección contra polaridad inversa, U / protección contra cortocircuitos (Q)	Material, pantalla frontal	pMMA
clase de protección	2	Tipo de conexión	(Ver tabla de selección)
Tiempo de espera	< 300 ms	Temperatura ambiente: funcionamiento	- 20 ... +55 °C ₄
Salida de conmutación, Q	empujar-tirar	Temperatura ambiente: almacenamiento	- 20 ... +80 °C
Función de salida	NO / NC	Peso (dispositivo de enchufe metálico)	10 g
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	(Ver tabla de selección)	Resistencia a vibraciones e impactos	EN 60947-5-2
Tiempo de respuesta	(Ver tabla de selección)		

₁Ondulación máxima del 10 %, dentro de U, ~ 50 Hz / 100 Hz ₂f = 1 / (T x Nyq x 2) ₃Con enchufe IP 67 / IP 69K conectado ₄UL: -20 ... +50 °C

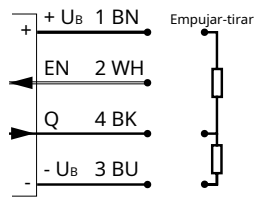
Frecuencia de conmutación, f (ti/tp 1:1) ₂	Respuesta tiempo	Exploración distancia	Tipo de conexión	Número de pieza	Artículo número
≤ 10000 Hz	≤ 50 μ s	12 $\pm$ 3 mm	Conector metálico, M8x1, 4 pines	FT 25-C1-GS-M4M	607-21020
≤ 2500 Hz	≤ 200 μ s	12 $\pm$ 3 mm	Conector metálico, M8x1, 4 pines	FT 25-C2-GS-M4M	607-21021

Conexión de enchufe



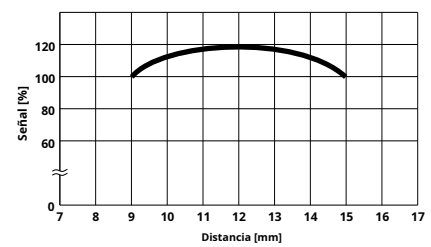
153-00995

Conexión de 4 pines



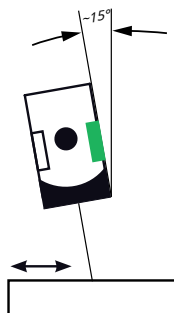
154-00320

Proceso de señal



155-01648

Instalación



155-01726

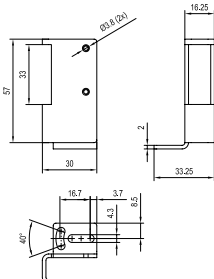
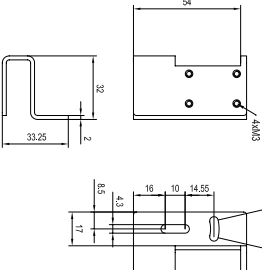
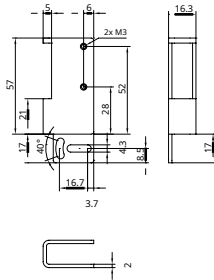
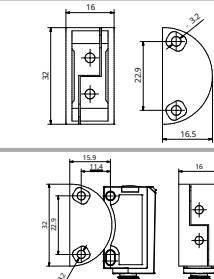
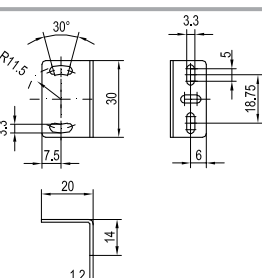
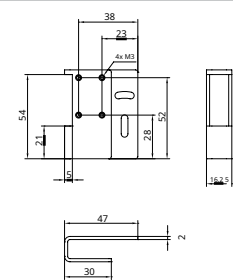
Accesorios

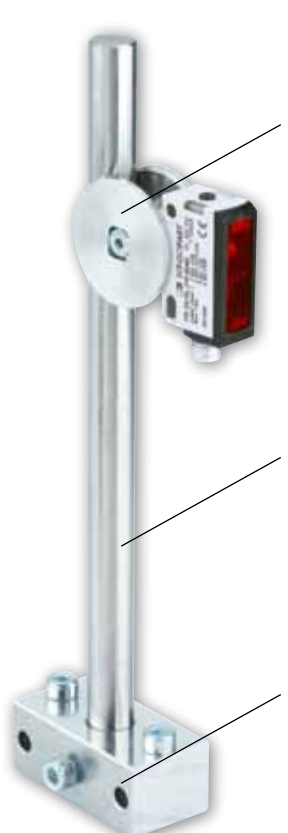
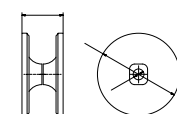
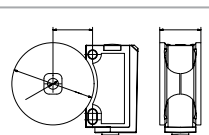
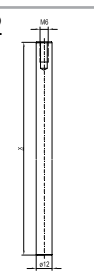
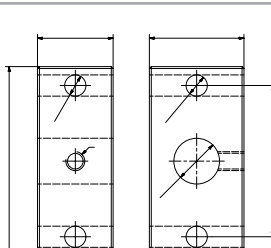
Cables de conexión
Corchetes

Consulte el catálogo de productos/
accesorios

Accesorios

Corchetes

Corchetes			
	 153-01017	Número de pieza / Número de artículo	MSP F 20-11 / 558-41006
		Descripción	Soporte angular protector para sensor con tornillos, muy robusto. Material: acero inoxidable V2A
		Adecuado para	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FI 20 UT 20-240
	 153-00908	Número de pieza / Número de artículo	MSP F 20-23 / 558-41011
		Descripción	Soporte angular protector para sensor con tornillos, muy robusto. Material: acero inoxidable V2A
		Adecuado para	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FI 20 UT 20-240
	 153-00973	Número de pieza / Número de artículo	MSP F 20-13 / 558-41008
		Descripción	Soporte angular protector para sensor con tornillos, muy robusto. Material: acero inoxidable V2A
		Adecuado para	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FI 20 UT 20-240
	 153-00945	Número de pieza / Número de artículo	MBD F 25 / 661-01000
		Descripción	Montaje mediante abrazadera de cola de milano, ajustable $\pm 15^\circ$, con tornillos. Material: aluminio anodizado.
		Adecuado para	F 25
	 153-00241	Número de pieza / Número de artículo	MS F 20 / 558-41000
		Descripción	Soporte de montaje con tornillos. Material: acero niquelado.
		Adecuado para	F 20 F 25 UT 20 FI 20
	 153-000974	Número de pieza / Número de artículo	MSP F 20-21 / 558-41009
		Descripción	Soporte angular protector para sensor con tornillos, muy robusto. Material: acero inoxidable V2A
		Adecuado para	F 20 UT 20-150 F 25 UT 20-S150 FI 20 UT 20-240

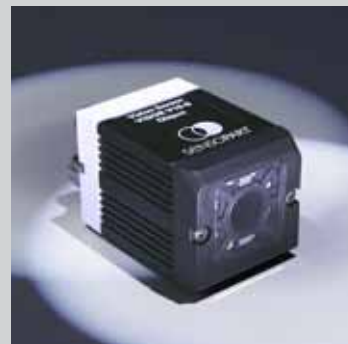
Corchetes											
	1  153-01001		Número de pieza / Número de artículo Descripción Adecuado para		MBD F 25ST / 661-01001 Soporte para cola de milano en varilla de montaje, con tornillo de sujeción. Material: aluminio F 25FT 25-RGB1-GS-KL4						
	 153-01002										
	2  <table><tr><td>x = 200</td><td>MST 45-20</td></tr><tr><td>x = 300</td><td>MST 45-30</td></tr><tr><td>x = 400</td><td>MST 45-40</td></tr></table> 153-00545		x = 200	MST 45-20	x = 300	MST 45-30	x = 400	MST 45-40	Número de pieza / Número de artículo Descripción Adecuado para		MST 45-20 / 543-11005 MST 45-30 / 543-11006 MST 45-40 / 543-11007 Varilla de montaje con rosca interna M6. Material: acero inoxidable. MB ST1MP 45 MBD F 25STMZ 45 MS F88-2MG 45 MS F88-3
	x = 200	MST 45-20									
	x = 300	MST 45-30									
x = 400	MST 45-40										
3  153-01000		Número de pieza / Número de artículo Descripción Adecuado para		MB ST1 / 661-01002 Soporte para varillas de montaje, con tornillo de sujeción. Material: aluminio MST 45-20 MST 45-30 MST 45-40							

Cables		
Número de pieza	Número de artículo	Descripción
M8, 4 pines		
K4-2m-G-PUR	902-50801	2 m, recto, PUR
K4-5m-G-PUR	902-51617	5 m, recto, PUR
K4-10m-G-PUR	902-51610	10 m, recto, PUR
K4-2m-W-PUR	902-50803	2 m, 90°, PUR
K4-5m-W-PUR	902-51618	5 m, 90°, PUR
K4-10m-W-PUR	902-51629	10 m, 90°, PUR
K4-2m-W-PL-PUR	902-51642	2 m, 90°, PUR, con indicador LED
K4-5m-W-PL-PUR	902-51643	5 m, 90°, PUR, con indicador LED
CM4 FG-E-5m-pVC	902-50221	5 m, recto, PVC, con tuerca hexagonal SW 9 de acero inoxidable (IP 69K)
CM4 FW-E-5m-pVC	902-50222	5 m, 90°, PVC, con tuerca hexagonal SW 9 de acero inoxidable (IP 69K)

Para ver más accesorios, consulte el catálogo completo de SensoPart, capítulo Accesorios, o www.sensopart.com.

Miramos hacia adelante.

Ayer, hoy y en el futuro.



“No nos medimos por lo que es posible hoy, sino por nuestra visión de lo que se puede lograr”: este ha sido nuestro lema desde la fundación de SensoPart en 1994. Nuestro objetivo es estar siempre un paso por delante y poder ofrecer a nuestros clientes el sensor más innovador para la automatización industrial.

Con nuestra VISOR de fácil integración® Con nuestros sensores de visión y nuestros sensores láser compactos, fabricados en Alemania y con una increíble supresión de fondo, nos mantenemos fieles a este lema.

Prepárense, todavía tenemos muchas ideas para el futuro.

TECNOLOGÍA DE SENSORES

barreras de luz
Interruptores de proximidad
sensores láser
sensores en miniatura
sensores de distancia
Sensores de color
Sensores de contraste
sensores anticolidión
Sensores de ranura
Amplificadores de fibra óptica
sensores inductivos
Sensores capacitivos
sensores ultrasónicos

VISIÓN

sensores de visión
Cámaras inteligentes
Sistemas de visión
Detección de objetos
Medición de objetos
Detección de color
Lectura de código OCR
iluminación
lentes

Alemania
SensoPart
Industriesensorik GmbH
79288 Gottenheim
Tel. +49 7665 94769-0
info@sensopart.de

Francia
SensoPart France SARL
77420 Champs-sur-Marne
Tel. +33 164 730061
info@sensopart.fr

Reino Unido
SensoPart UK Ltd.
Burton en Trent, DE14 2WQ
Tel. +44 1283 567470
uk@sensopart.com

EE.UU
SensoPart Inc.
Perrysburg, Ohio 43551
Tel. +1866 2827610
usa@sensopart.com

Porcelana
SensoPart (Shanghai) Co. Ltd.
201803 Shanghai
Tel. +86 21 31261880
china@sensopart.com