



## Serie R55F Sensor de marca de color de fibra óptica

- **Excepcional sensibilidad de contraste de color**
- **Respuesta rápida de 50 us**
- **Posibilidad de escoger entre cuatro colores de haz de luz para optimizar la detección del contraste**
- **Enseñanza estática o dinámica**
- **Ajuste de sensibilidad automático o manual**
- **Posibilidad de escoger entre modelos de fibra de vidrio o plástico**
- **Se monta utilizando los soportes incluidos o se coloca en un raíl DIN de 35 mm**

El sensor de fibra óptica R55F fue desarrollado para ofrecer sencillez de funcionamiento y acceso a zonas estrechas para aplicaciones de detección (registro) de marcas de color. El R55F es un avance tecnológico a partir de los modelos R55 anteriores.

Los sensores R55F disponen de ajuste de sensibilidad en modo ENSEÑANZA, presentando al sensor las condiciones de detección con luz y sin luz. Además, puede realizarse en cualquier momento un ajuste preciso de la sensibilidad simplemente haciendo clic en las teclas "+" o "-" del sensor. La barra de luz de nivel de señal de diez elementos visualiza claramente el nivel relativo de señal recibido.

Las salidas bipolares (una npn y una pnp) pueden programarse para incluir una prolongación del impulso de 20 o 40 milisegundos (retardo a la desconexión), si es preciso. Tanto el ajuste de sensibilidad en modo ENSEÑANZA como la CONFIGURACIÓN de salida se llevan a cabo utilizando los pulsadores del sensor o suministrando pulsos de entrada por medio de la entrada de Enseñanza Remota.

El modo ENSEÑANZA tiene dos opciones: ENSEÑANZA estática y ENSEÑANZA

dinámica. La ENSEÑANZA estática se utiliza para ajustar manualmente los dos estados de detección individualmente. A continuación puede llevarse a cabo un ajuste fino manualmente utilizando los pulsadores.

La ENSEÑANZA dinámica proporciona un medio para programar una serie de estados "sobre la marcha"; el R55F "promedia" los puntos detectados y ajusta automáticamente el punto de conmutación entre las condiciones con y sin luz. El microprocesador interno actualiza de forma periódica el punto de conmutación mediante la función de umbral adaptable.

El R55F está disponible con haces sensores rojo, verde, azul o blanco. Los haces de luz verde son la primera opción para muchas aplicaciones de detección de marcas de color. El azul es excelente para detectar la familia de amarillos, incluyendo el difícil 20 % de amarillo en impresión de periódico. El rojo detecta la familia de colores azules / verdes de forma eficiente.



Los haces de luz blanca son excelentes para aplicaciones especializadas, y mantienen la promesa de convertirse en la mejor opción de todas. Debido a la gran variedad de posibles combinaciones, póngase en contacto con su representante de Banner para que le haga una demostración.

Las fibras son fáciles de instalar sin herramientas, tanto para los modelos de fibra de vidrio como de plástico.

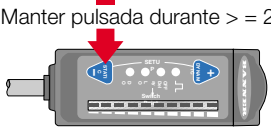

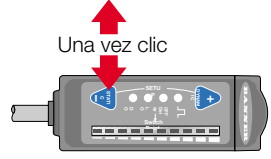

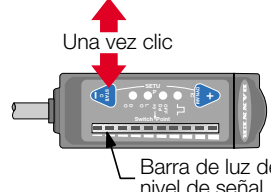
En las fibras de vidrio se han mezclado de forma aleatoria los trenzados de emisores y receptores para obtener los mejores resultados de detección de marcas de color. Ofrecen la mejor resistencia química y pueden funcionar a altas temperaturas. No están recomendadas para aplicaciones que deban ser dobladas ni plegadas continuamente. Las fibras de plástico son más económicas, pueden cortarse a medida en cualquier lugar y soportan ser plegadas continuamente. No están recomendadas para entornos duros.

# Sensores Fotoeléctricos

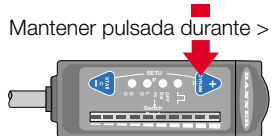



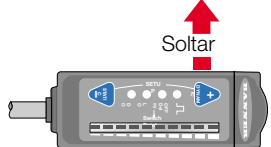
## Serie R55F

### Sensor de marca de color de fibra óptica

#### Procedimiento de ENSEÑANZA estática

Pulsador		Estado resultante del indicador
Pulsar y mantener pulsada la tecla ESTÁTICA hasta que los indicadores LO y DO destellen alternativamente, y a continuación soltar la tecla.		<b>LO y DO:</b> alternativamente destellan en color verde  : ámbar encendido (indicando estar listo para aprender la condición de salida activada) <b>Barra de Luz:</b> se apaga
<b>Estado de ENSEÑANZA # 1 (estado de salida activada)</b>  Presentar la condición de detección de salida activada y hacer una vez clic en la tecla ESTÁTICA.		<b>LO y DO:</b> alternativamente destellan en color verde  : apagado (indicando estar listo para aprender la condición de salida desactivada) <b>Barra de Luz:</b> permanece apagada
<b>Estado de ENSEÑANZA # 2 (estado de salida desactivada)</b>  Presentar la condición de detección de salida desactivada y hacer una vez clic en la tecla ESTÁTICA.		Si el contraste es aceptado, uno de los diez segmentos de la barra de luz de nivel de señal destella durante 3 s para indicar el contraste relativo, y a continuación el sensor entra en el modo FUNCIONAMIENTO. Si el contraste es demasiado bajo, cada uno de los otros segmentos de la barra de luz destella durante 3 s para indicar un contraste bajo, y el sensor vuelve al estado de ENSEÑANZA # 1.

#### Procedimiento de ENSEÑANZA dinámica

Pulsador		Estado resultante del indicador
Pulsar y mantener pulsada la tecla DINÁMICA.		<b>LO y DO:</b> alternativamente destellan en color verde  : apagado <b>Barra de Luz:</b> se apaga
Presentar alternativamente los estados de detección con y sin luz.		<b>LO y DO:</b> alternativamente destellan en color verde  : apagado <b>Barra de Luz:</b> permanece apagada
Suelta la tecla DINÁMICA		La barra de luz muestra el contraste relativo durante 3 s, o destella todos los otros segmentos de la barra de luz para indicar que las condiciones no son aceptables. El sensor vuelve al modo FUNCIONAMIENTO con el ajuste nuevo o antiguo.

#### Procedimiento de CONFIGURACIÓN de la salida

Pulsar y mantener pulsados ambos pulsadores hasta que la barra de luz se apague. Hacer clic en uno de los pulsadores para cambiar entre seis posibles ajustes

Configuración de salida	Indicador de retardo	Indicador LO	Indicador DO
Funcionamiento con luz sin ningún retardo	apagado	encendido	apagado
Funcionamiento con luz con retardo de 20 ms	destellando	encendido	apagado
Funcionamiento con luz con retardo de 40 ms	encendido	encendido	apagado
Funcionamiento sin luz sin ningún retardo	apagado	apagado	encendido
Funcionamiento sin luz con retardo de 20 ms	destellando	apagado	encendido
Funcionamiento sin luz con retardo de 40 ms	encendido	apagado	encendido

#### ENSEÑANZA remota

La R55F también puede configurarse enviando pulsos por la línea de Enseñanza remota. Conecte el cable de Enseñanza al común de CC durante más de 0'04 s y menos de 0'8 s para crear un pulso. La ENSEÑANZA estática puede conseguirse presentando la condición de activado y dando un pulso, y a continuación presentando la condición de desactivado y dando otro pulso. La ENSEÑANZA dinámica puede conseguirse manteniendo conectada al común la línea de Enseñanza durante > 2 s mientras se presentan las condiciones con luz y sin luz.

Los pulsadores pueden activarse / desactivarse con cuatro pulsos consecutivos.

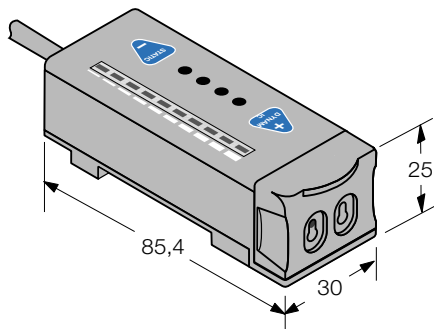


## Serie R55F Sensor de marca de color de fibra óptica

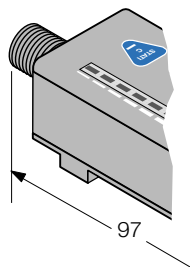


### Dimensiones [mm]

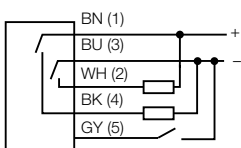
#### ● Cable



#### ● Conector



### Cableado



### Longitud de onda

Roja visible	650 nm
Verde visible	525 nm
Azul visible	475 nm
Blanco visible	450-650 nm
<b>Calibración</b>	sensibilidad (automatic)
	activación con o sin luz
	salida con retardo a la desconexión
	(ninguno, 20 ms, 40 ms)
	bloqueo del pulsador

### Alimentación

Tensión de alimentación	10...30 VCC
Tensión de rizado	10 %
Corriente sin carga	< 70 mA
Retardo de respuesta al encendido	100 ms

### Protección

inversión de polaridad	
picos transitorios	
cortocircuitos	
sobrecarga	
falso pulso al encender el aparato	

### Salida

2 salidas de transistores	1 salida npn y 1 salida pnp
Corriente de carga continua	≤ 150 mA (cada salida)
Tiempo de respuesta	50 μs

### Materiales

Caja	ABS negro, mezcla de policarbonato
Clip	fibra de nylon
Tipo de protección	IP67
Intervalo de temperatura	-10...+55 °C
Cable	2 m, PVC 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Conector	eurocon

### LEDs indicadores

Pantalla de barra gráfica de 10 segmentos verdes	nivel de la señal
LO, verde	funcionamiento con luz seleccionado
DO, verde	funcionamiento con oscuridad seleccionado
□, amarillo	salidas activadas
retardo a la desconexión, verde	retado a la desconexión seleccionado

### Accesorios

<b>Soportes</b>	
SMBR55FRA	soporte de montaje lateral (suministrado)
SMBR55F01	soporte de montaje plano (suministrado)

### Conectores

WAK4.5-2/P00	80 085 76	recto
WWAK4.5-2/P00	80 085 83	en ángulo recto (acodado)

# Sensores Fotoeléctricos

## Serie R55F

### Sensor de marca de color de fibra óptica

Modelos	Alcance	Tipo de fibras	Fuente de luz	Conexión	N° identificación
R55F-V	110 mm*	vidrio	roja	cable	30 580 06
R55F-V-Q	110 mm*	vidrio	roja	conector	30 580 08
R55F-VG	50 mm*	vidrio	verde	cable	30 580 09
R55F-VG-Q	50 mm*	vidrio	verde	conector	30 580 11
R55F-VB	50 mm*	vidrio	azul	cable	30 580 12
R55F-VB-Q	50 mm*	vidrio	azul	conector	30 580 14
R55F-VW	50 mm*	vidrio	blanco	cable	30 580 15
R55F-VW-Q	50 mm*	vidrio	blanco	conector	30 580 17
R55F-P	60 mm**	plástico	roja	cable	30 580 18
R55F-P-Q	60 mm**	plástico	roja	conector	30 580 20
R55F-PG	28 mm**	plástico	verde	cable	30 580 21
R55F-PG-Q	28 mm**	plástico	verde	conector	30 580 23
R55F-PB	28 mm**	plástico	azul	cable	30 580 24
R55F-PB-Q	28 mm**	plástico	azul	conector	30 580 26
R55F-PW	28 mm**	plástico	blanco	cable	30 580 27
R55F-PW-Q	28 mm**	plástico	blanco	conector	30 580 29

\* utilizando una fibra BF23S

\*\* utilizando una fibra PBT46U

#### ● Utilización del sensor R55F

##### Modo de FUNCIONAMIENTO

El modo de funcionamiento normal para la R55F se llama modo de FUNCIONAMIENTO. Tanto si funciona con o sin luz el LED está encendido. El LED indicador de retardo de configuración puede estar encendido o apagado, indicando el estado. El LED de salida está encendido cuando las salidas están conduciendo. La barra de luz de 10 segmentos muestra el nivel de señal con relación al umbral de detección. La sensibilidad se puede ajustar manualmente pulsando la tecla "+" o "-"; cada clic se traduce en 1/2 segmento en la barra de luz de nivel de señal.

##### Modo de ENSEÑANZA

La R55F tiene 2 modos de ENSEÑANZA:

###### Modo de ENSEÑANZA estática

Si se pueden presentar individualmente las distintas condiciones, la condición que se enseña primero es la condición de salida activada. El sensor ajusta el promedio en el centro entre las condiciones sin y con luz

###### Dynamic TEACH mode Modo de ENSEÑANZA dinámica

Las condiciones con y sin luz se presentan durante los estados reales de la máquina; la condición de salida activada debe enseñarse utilizando el modo de CONFIGURACIÓN. El umbral se ajusta automáticamente siempre que no se haga ningún ajuste manual.

##### Modo de CONFIGURACIÓN

El modo de CONFIGURACIÓN se utiliza para seleccionar el funcionamiento sin o con luz y para seleccionar un Retardo a la desconexión de 20 ms, 40 ms o sin retardo.

#### ● Notas de aplicación

No montar el extremo de la fibra directamente perpendicular a superficies brillantes. Colocarlo con un ángulo de aproximadamente 15 ° con relación a la superficie. Minimice la "oscilación" del producto o cinta siempre que sea posible para maximizar la fiabilidad de la detección

Sujeto a cambios sin previo aviso • Edición 09.00 • P/N SD06310A



ADVERTENCIA ! Estos sensores fotoeléctricos de presencia NO incluyen los circuitos redundantes de autocomprobación necesarios para usarlos en situaciones que comprometan la seguridad de las personas. El fallo o mal funcionamiento de un sensor puede hacer que sus bornes de salida queden en condición tanto activa como inactiva.