Manual del producto - Sensor de la serie QS18

Traducido del Documento Original
p/n: 197052 Rev. I
20-ago-26
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Índice

Capítulo 1 Características 3
Modelos 3
Especificaciones 9
FCC Parte 15 Clase A para radiadores no intencionados 9
Industry Canada ICES-003(A) 10
Dimensiones 10
Curvas de rendimiento 12

Capítulo 2 Instrucciones de instalación 18
Diagramas de cableado 18
Instalación de fibras 18
Corte de fibras plásticas sin terminación 18
Instale las fibras de plástico 19
Instale las fibras de vidrio 19
Instalación del dispositivo 19

Capítulo 3 Instrucciones de operación 21
Ajuste de la sensibilidad del sensor 21

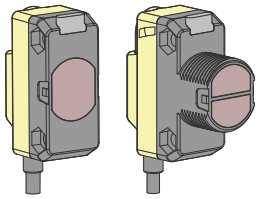
Capítulo 4 Accesorios de QS18 22
Cables conectores 22
Indicadores de estado del sensor 23
Soportes de QS18 23
Objetivo retrorreflectante 23
Fibra óptica de plástico y vidrio 23

Capítulo 5 Soporte y mantenimiento del producto 24
Limpie el sensor con aire comprimido y luego con alcohol isopropílico 24
Repairs and Translations (No Field-Replaceable Parts) 24
Modelos descontinuados 26
Contáctenos 28
Garantía limitada de Banner Engineering Corp 28

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Capítulo 1 Características

Sensor fotoeléctrico autónomo en miniatura con carcasa universal



- Se adapta fácilmente (o acondiciona) a casi cualquier situación de montaje
- Rendimiento óptico excepcional, comparable con el de los sensores de barril o "estilo MINI" de mayor tamaño
- Operación de 10 V DC a 30 V DC, con salidas complementarias (SPDT) NPN o PNP, según el modelo
- Los indicadores LED brillantes para indicación de estado son visibles a 360°
- Carcasa robusta sellada, circuitos protegidos
- Modelos disponibles con o sin "nariz" roscada de 18 mm
- Respuesta de salida de menos de 1 milisegundo para una excelente repetibilidad de detección
- Elija un cable de 2 m (6.5 pies), 9 m (30 pies) o 150 mm (6 pulg.) con un conector de desconexión rápida M8

ADVERTENCIA:

- **No use este dispositivo para protección del personal**
- El uso de este dispositivo para protección del personal podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Este dispositivo no incluye el circuito redundante con auto monitoreo necesario para permitir su uso en las aplicaciones de seguridad de personal. Una falla o un desperfecto del dispositivo puede causar una condición de salida energizada (encendido) o desenergizada (apagado).

Modelos

Modelos de modo opuesto

Modelo	Haz efectivo	Salida	Conexión
QS186EV (rojo visible de 624 nm)	Haz efectivo: 13 mm (0.5 pulgadas) Rango: 20 m (66 pies)	—	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS186EVQ		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida (QD) M8 de 4 pines
QS186EVQ5		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS186EVQ7		—	QD M8 macho de 4 pines
QS186EVQ8		—	QD M12 macho de 4 pines
QS186E (Infrarrojo de 940 nm)		—	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS186EQ		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS186EQ5		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS186EQ7		—	QD M8 macho de 4 pines
QS186EQ8		—	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6R		NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6RQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6RQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6RQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6R		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)

Continued on page 4

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Continued from page 3

Modelo	Haz efectivo	Salida	Conexión
QS18VP6R W/30	Haz efectivo: 13 mm (0.5 pulgadas) Rango: 3 m (10 pies)	PNP	Cable de 9 m
QS18VP6RQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6RQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6RQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6RQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS186EB (Infrarrojo de 940 nm)		—	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS186EB W/30		—	Cable de 9 m
QS186EBQ		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS186EBQ5		—	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS186EBQ7		—	QD M8 macho de 4 pines
QS186EBQ8		—	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6RB		NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6RBQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6RBQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6RB		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6RBQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6RBQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6RBQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6RBQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos de modo retrorreflectante polarizado (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6LP	3.5 m (12 pies)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6LPQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6LPQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6LPQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6LPQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6LP		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6LP W/30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6LPQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6LPQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6LPQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6LPQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Modelos de modo retrorreflectante (rojo visible de 628 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6LV	6.5 m (21 pies)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6LV W/30		NPN	Cable de 9 m
QS18VN6LVQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6LVQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6LVQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6LV		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6LV W/10		PNP	Cable de 3 m
QS18VP6LV W/30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6LVQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6LVQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6LVQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6LVQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos de modo convergente (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6CV15	16 mm (0.63 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6CV15Q		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6CV15Q5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6CV15Q8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6CV15		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6CV15Q		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6CV15Q5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6CV15Q8		PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6CV45	43 mm (1.7 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6CV45Q		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6CV45Q5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6CV45Q8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6CV45		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6CV45 W30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6CV45Q		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6CV45Q5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6CV45Q8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Modelos de modo difuso

Modelo	Modo difuso	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6D	Infrarrojo de 940 nm	450 mm (18 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6D W/30			NPN	Cable de 9 m
QS18VN6DQ			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6DQ5			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6DQ8			NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6D			PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6D W/30			PNP	Cable de 9 m
QS18VP6DQ			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6DQ7			PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6DQ8			PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6DL		600 mm (24 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6DLQ			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6DLQ5			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6DLQ8			NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6DL			PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6DL W/30			PNP	Cable de 9 m
QS18VP6DLQ			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6DLQ5			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6DLQ7			PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6DLQ8			PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6DVS	Rojo visible de 630 nm	250 mm (10 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6DVS W/30			NPN	Cable de 9 m
QS18VN6DVSQ5			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6DVSQ8			NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6DVS			PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6DVS W/30			PNP	Cable de 9 m
QS18VP6DVSQ			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6DVSQ5			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6DVSQ7			PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6DVSQ8			PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6DB (ancho)	Infrarrojo	450 mm (18 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6DBQ			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6DBQ5			NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6DBQ8			NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6DB (ancho)			PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)

Continued on page 6

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Continued from page 6

Modelo	Modo difuso	Rango	Salida	Conexión
QS18VP6DBQ			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6DBQ5			PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6DBQ7			PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6DBQ8			PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos de modo divergente (infrarrojo de 940 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6W	100 mm (4 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6WQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6WQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6WQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6WQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6W		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6WQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6WQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6WQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6WQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos con modo de campo fijo (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6FF50	50 mm (2 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6FF50 W/30		NPN	Cable de 9 m
QS18VN6FF50Q		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6FF50Q5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6FF50Q7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6FF50Q8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6FF50		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6FF50 W/30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6FF50Q		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6FF50Q5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6FF50Q8		PNP	QD M12 macho de 4 pines
QS18VN6FF100	100 mm (4 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6FF100 W/30		NPN	Cable de 9 m
QS18VN6FF100Q5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6FF100Q8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6FF100		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)

Continued on page 8

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Continued from page 7

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VP6FF125	125 mm (5 pulg.)	PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6FF150	150 mm (6 pulg.)	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6FF150Q5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6FF150Q8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6FF150		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6FF150 W/30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6FF150Q		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6FF150Q5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6FF150Q7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6FF150Q8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos de modos de fibra óptica plástica (rojo visible de 660 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6FP	El rango varía según el modo de detección y la fibra óptica utilizada	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6FPQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6FPQ5		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6FPQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6FPQ8		NPN	QD M12 macho de 4 pines
QS18VP6FP		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6FPQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6FPQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6FPQ7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6FPQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Modelos de modos de fibra óptica de vidrio (infrarrojo a 940 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6FQ5	El rango varía según el modo de detección y la fibra óptica utilizada	NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VN6FQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6F		PNP	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VP6FQ		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6FQ5		PNP	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M12 de 4 pines
QS18VP6FQ8		PNP	QD M12 macho de 4 pines

Los modelos con desconexión rápida requieren un cable conector.

Para consultar la lista de modelos descontinuados, visite Modelos descontinuados.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Especificaciones

Voltaje de alimentación

10 V DC a 30 V DC (ondulación máxima del 10 %) a menos de 25 mA, sin incluir la carga

Protegido contra polaridad inversa y voltajes transitorios

Fuente de luz

Modelos de fibra óptica de vidrio, modo opuesto y modo difuso: Infrarrojo, 940 nm

Modelos de fibra óptica de plástico, retrorreflectantes y convergentes: Rojo visible, 660 nm

Modelos de campo fijo y DVS: rojo visible, 630 nm

Ajustes

Modelos de fibra óptica de vidrio, fibra óptica de plástico, modo convergente, difuso y retrorreflectante (solamente): potenciómetro de ajuste de sensibilidad (ganancia) de una vuelta

Indicadores

Dos indicadores LED en la parte superior del sensor

Verde: Encendido

Ámbar: Luz detectada

Ámbar intermitente: Exceso de ganancia marginal (de 1 a 1.5 veces el exceso de ganancia)

Material

Carcasa de ABS

Accesorios de montaje de 3 mm incluidos

Conexiones

Cable de PVC de 4 hilos de 2 m (6.5 pies), cable de PVC de 4 hilos de 9 m (30 pies), QD M8 o M12 de 4 pines, o cable de 150 mm (6 pulg.) con QD M8 o M12 de 4 pines, según el modelo

Repetibilidad

Modo opuesto: 100 microsegundos

Modos DVS, DL y FF: 90 microsegundos

Todos los demás modos: 150 microsegundos

Configuración de salida

Complementarios de estado sólido (SPDT): NPN o PNP (corriente entrante o corriente saliente), según el modelo

Capacidad: 100 mA máximo cada salida a 25 °C

Voltaje de saturación en estado encendido para los modos DVS, DL y FF: menos de 1.5 V a 10 mA; menos de 3 V a 100 mA

Todos los demás modos: Voltaje de saturación en estado encendido: menos de 1 V a 10 mA; menos de 1.5 V a 100 mA

Protegido contra pulsos falsos durante el encendido y a la sobrecarga continua y cortocircuitos de salida

Respuesta de salida

Modo opuesto: 750 microsegundos encendido; 375 microsegundos apagado

Modos DVS, FF y DL: 850 microsegundos encendido/apagado

Todos los demás modos: 600 microsegundos encendido/apagado

Retraso de 100 milisegundos durante el encendido; las salidas no conducen durante este período

Medio ambiente

IP67

UL Tipo 1

Condiciones de operación

–20 °C a +70 °C (–4 °F a +158 °F)

95 % a +50 °C de humedad relativa máxima (sin condensación)

Vibración e impacto mecánico

Todos los modelos cumplen con los requisitos de MIL-STD-202F, método 201A (Vibración: 10 Hz a 60 Hz máximo, doble amplitud de 0.06 pulg. (1.52 mm), aceleración máxima de 10 G). También cumple con IEC 60947-5-2 (Impacto: 30 G 11 ms de duración, semionda sinusoidal).

Protección contra sobrecorriente requerida

ADVERTENCIA: Las conexiones eléctricas deben hacerse por personal calificado conforme a los códigos eléctricos locales y nacionales, y los reglamentos.

Se exige que se entregue protección contra sobrecorriente según la tabla final de aplicación de producto final.

La protección contra sobrecorriente puede ser entregada por un fusible externo o por medio de limitación de corriente de una fuente de alimentación Clase 2.

Conductores del cableado de alimentación < 24 AWG no deben juntarse.

Para soporte adicional sobre el producto, visite www.bannerengineering.com.

Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)	Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)
20	5	26	1
22	3	28	0.8
24	2	30	0.5

Certificaciones

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

Nota: Para las especificaciones de rendimiento de los modelos FF50 y FF100 fabricados antes del código de fecha 17090, consulte el documento p/n 63908.

FCC Parte 15 Clase A para radiadores no intencionados

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la Parte 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

dañinas a las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas por su cuenta.

(Parte 15.21) Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por el fabricante puede anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

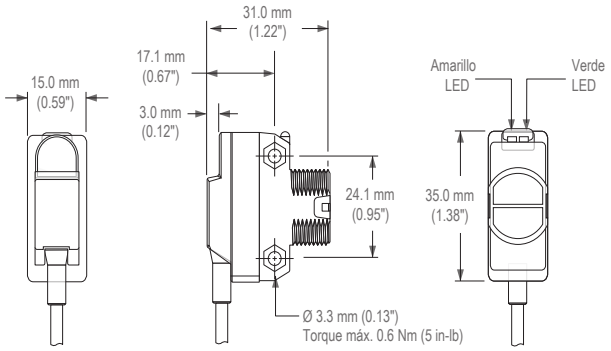
Industry Canada ICES-003(A)

This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

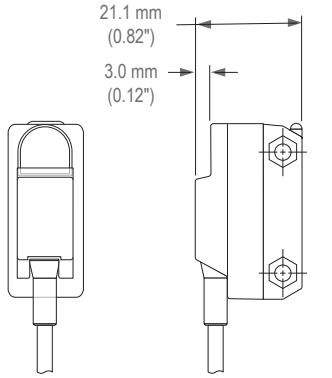
Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(A). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

Dimensiones

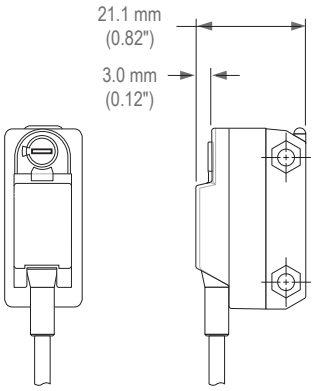
Sufijo de modelo E, EV, R y FF



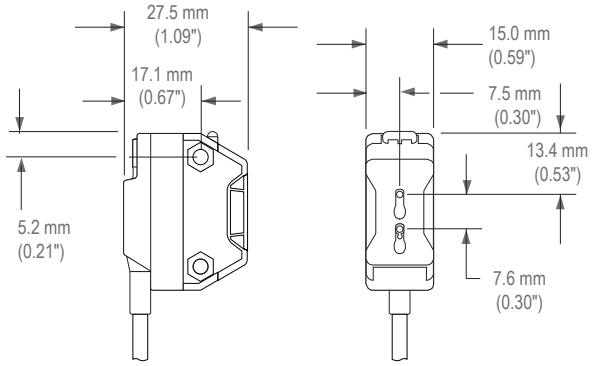
Sufijo del modelo EB, RB



Sufijo del modelo DB, W



Sufijo del modelo FP

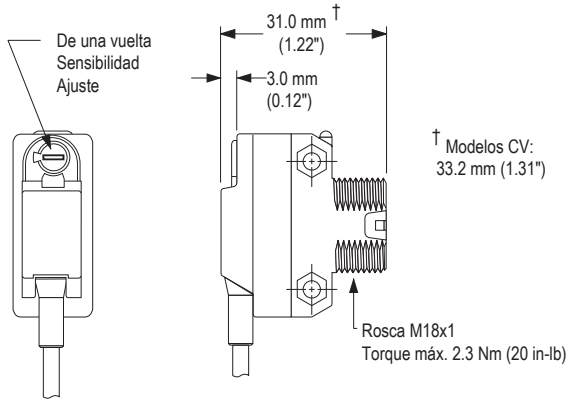


Continued on page 11

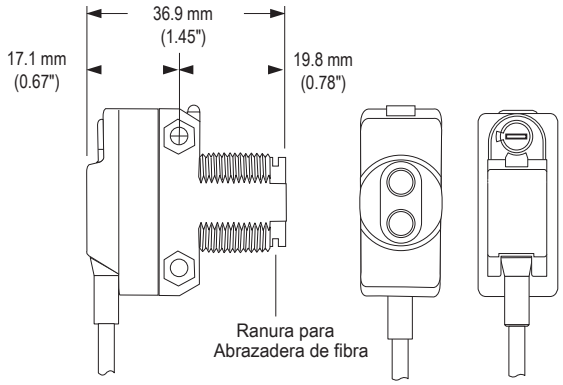
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Continued from page 10

Sufijo del modelo CV15, CV45, D, DL, LV, LP



Sufijo del modelo F

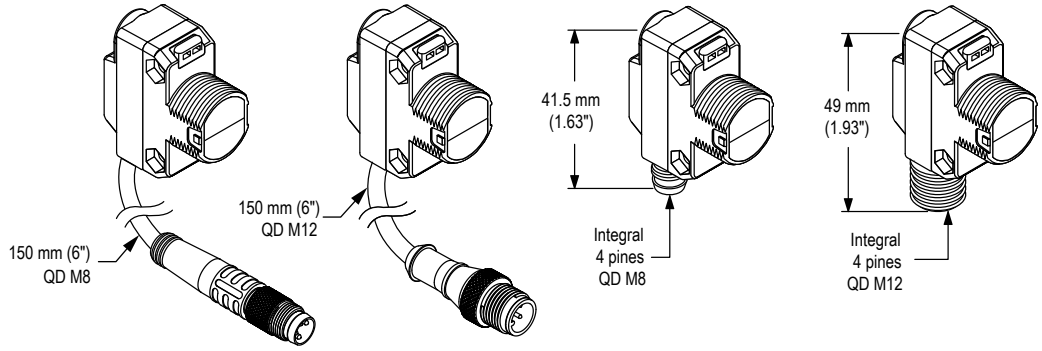


Sufijo del modelo Q
(por ejemplo, QS186EQ)

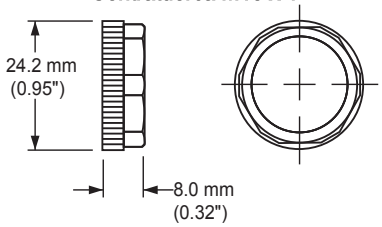
Sufijo del modelo Q5
(por ejemplo, QS186EQ5)

Sufijo del modelo Q7
(por ejemplo, QS186EQ7)

Sufijo del modelo Q8
(por ejemplo, QS186EQ8)



Contratuerca M18 x 1



Contenido del paquete de accesorios de montaje M3:

- 2 - Tornillo de acero inoxidable M3 x 0.5 x 20 mm
- 2 - Tuerca hexagonal de acero inoxidable M3 x 0.5
- 2 - Arandela de acero inoxidable M3

Lista de empaque:

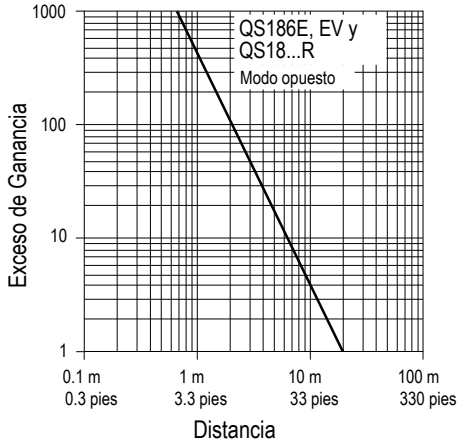
- Sensor
- Contratuerca M18 x 1
- Paquete de accesorios de montaje M3

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

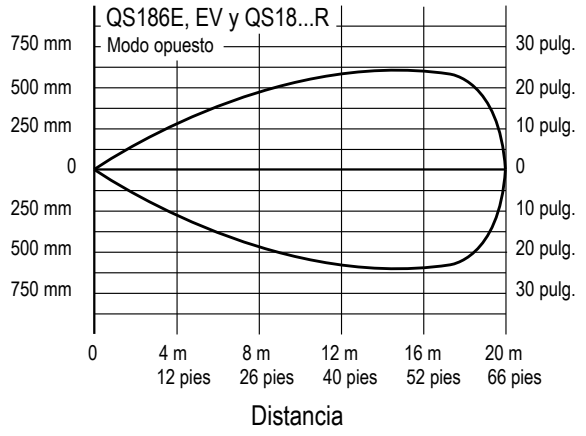
Curvas de rendimiento

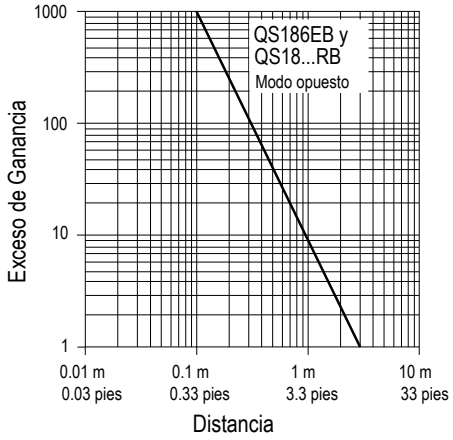
Modo opuesto

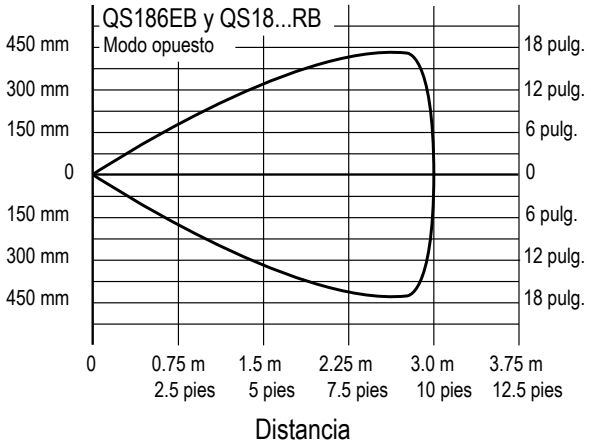
Curva de exceso de ganancia



Patrón de haz

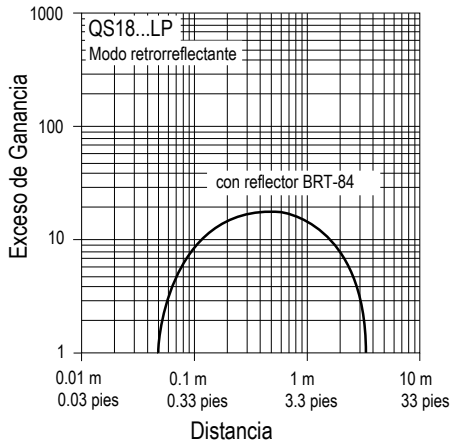




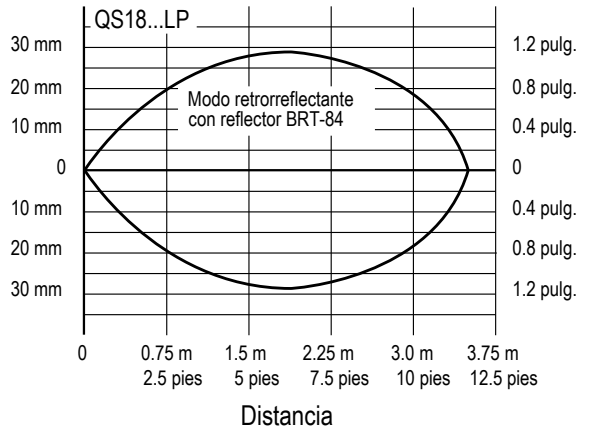


Retrorreflectante polarizado

Curva de exceso de ganancia



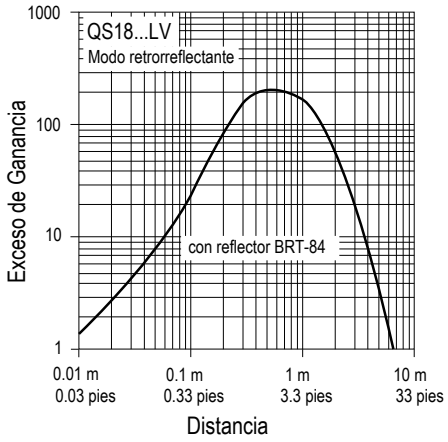
Patrón de haz



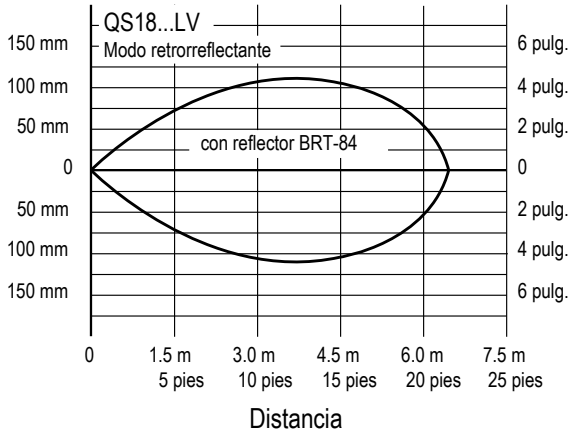
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Retrorreflectante

Curva de exceso de ganancia

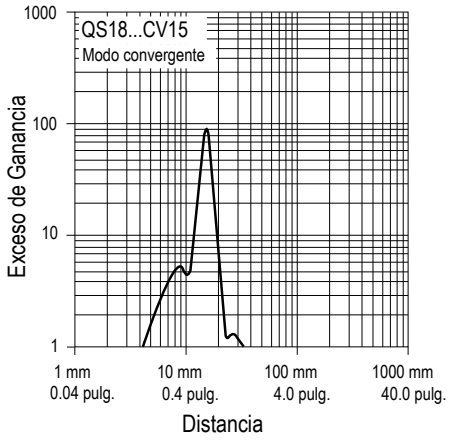


Patrón de haz

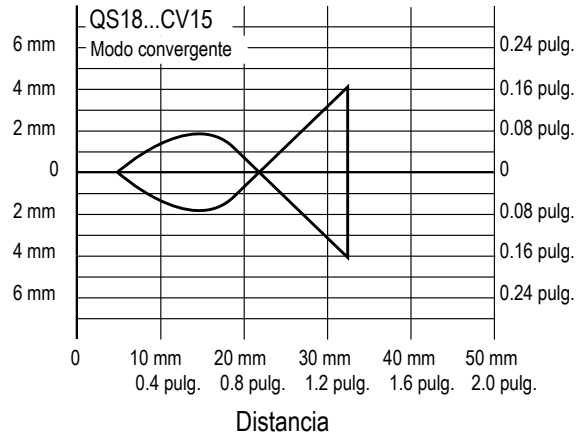


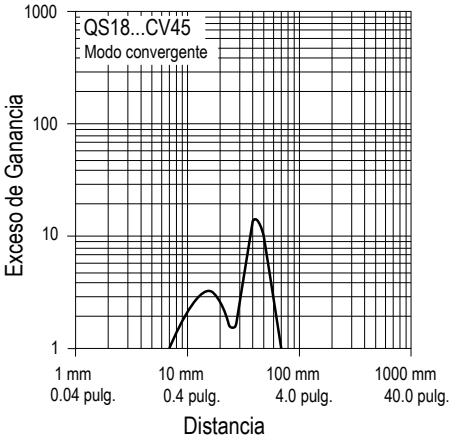
Convergente (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

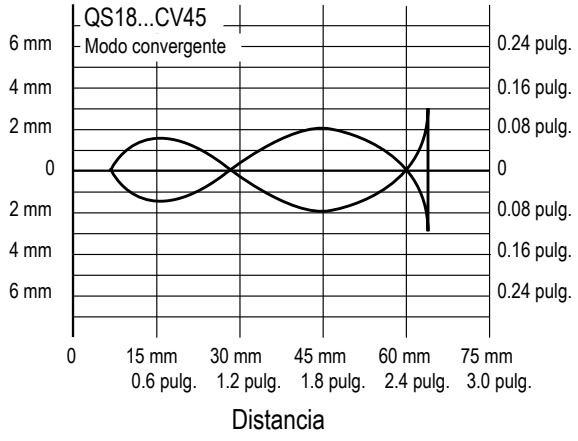
Curva de exceso de ganancia



Patrón de haz



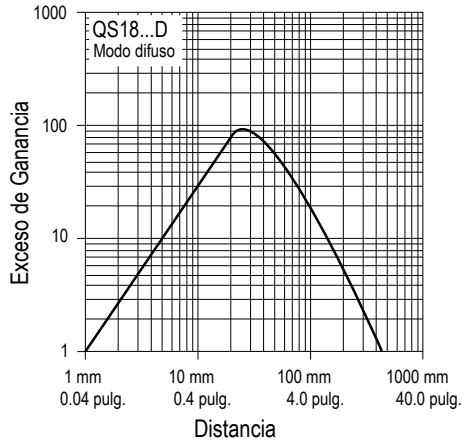




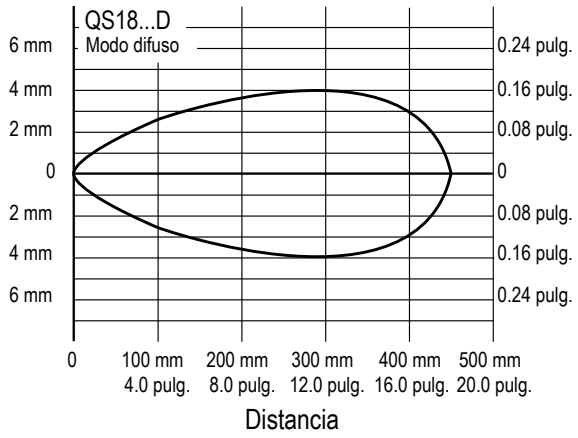
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

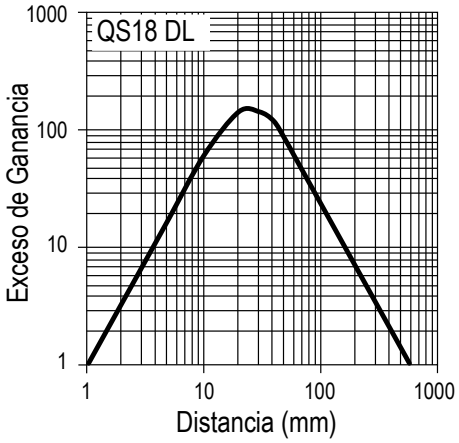
Difuso (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

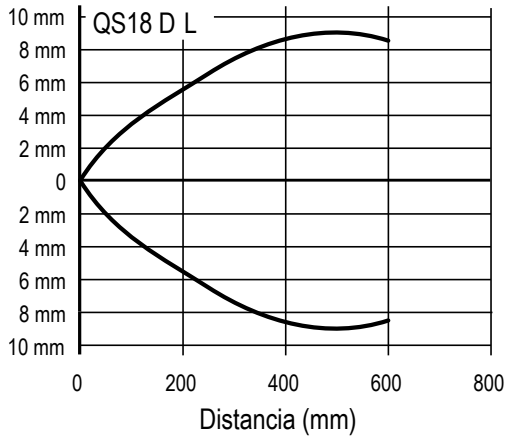
Curva de exceso de ganancia



Patrón de haz

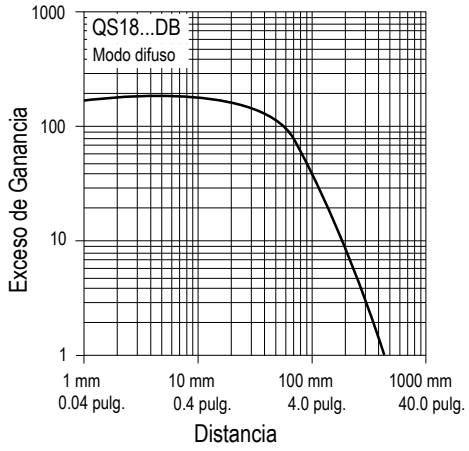




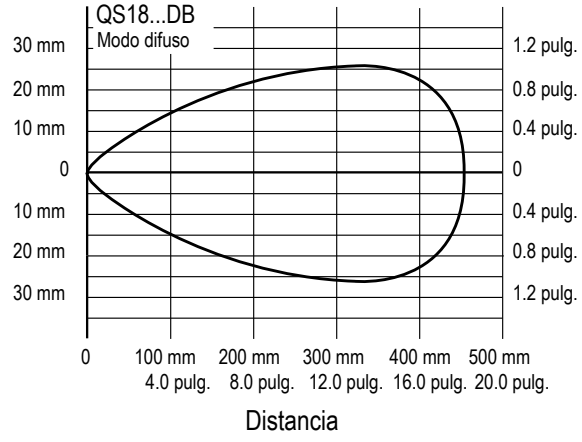


Difuso (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia



Patrón de haz



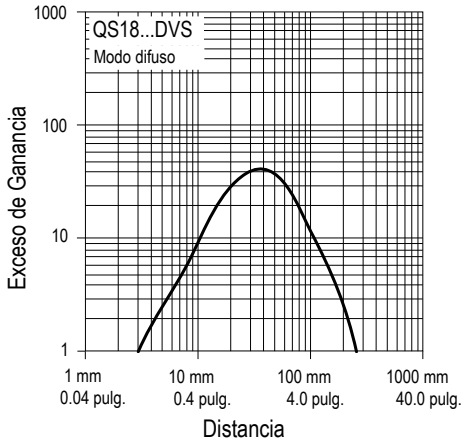
Continued on page 15

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

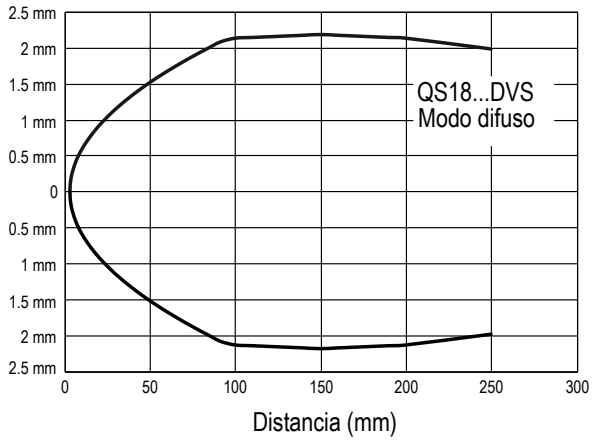
Continued from page 14

Difuso (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia

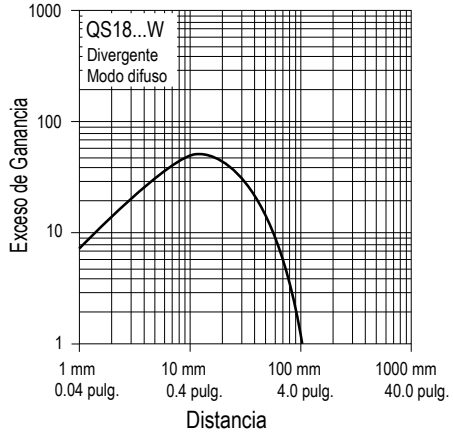


Patrón de haz

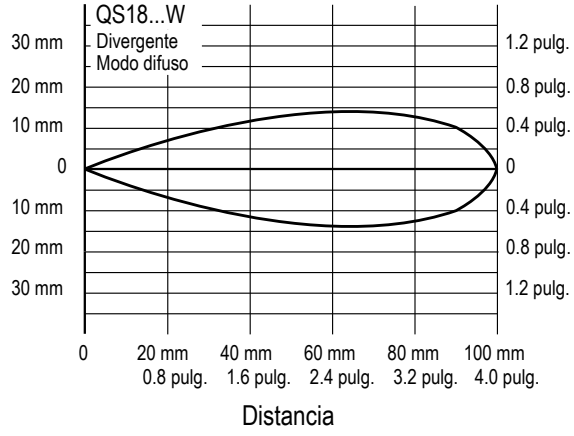


Divergente (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia

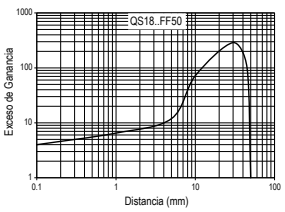


Patrón de haz

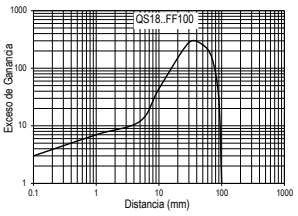


Campo fijo

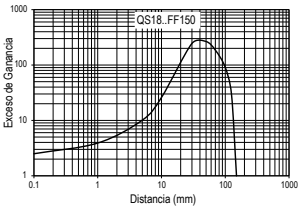
Curva de exceso de ganancia (50 mm)



Curva de exceso de ganancia (100 mm)



Curva de exceso de ganancia (150 mm)



Tamaños de punto

Modelos de 50 mm

A 25 mm: 8 × 5.5 mm
A 50 mm: 6 × 5 mm

Modelos de 100 mm

A 50 mm: 6 × 4 mm
A 100 mm: 3 × 3 mm

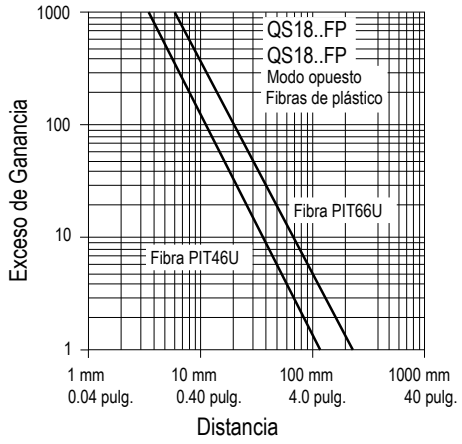
Modelos de 150 mm

A 75 mm: 5 × 3.5 mm
A 150 mm: 6 × 6 mm

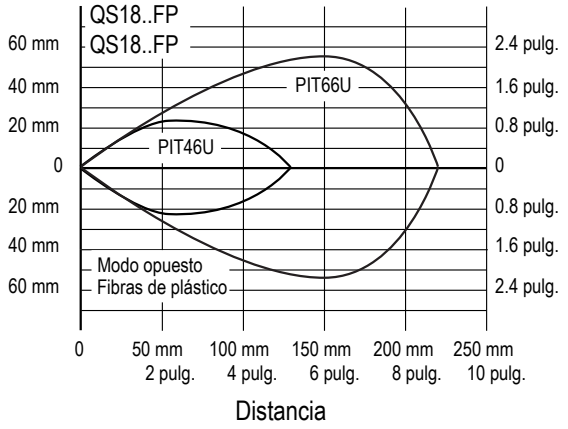
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Opuesto - Fibra plástica

Curva de exceso de ganancia

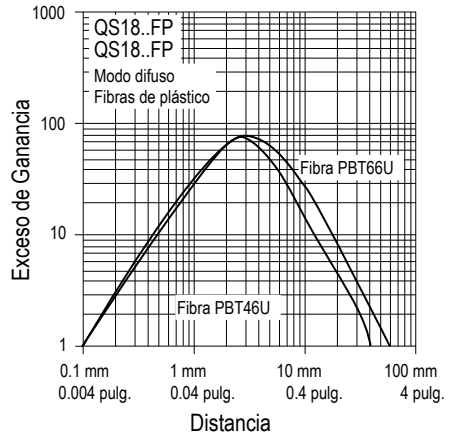


Patrón de haz

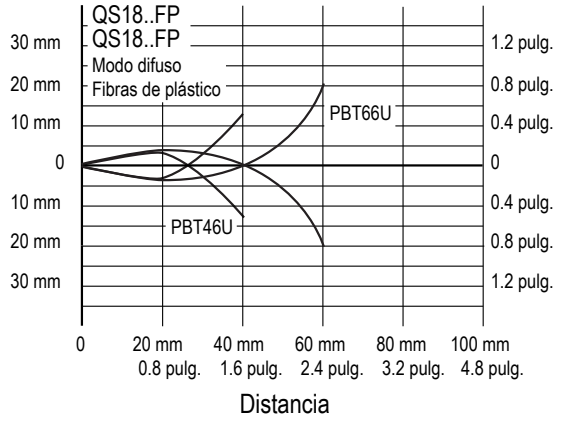


Bifurcado - Fibra plástica (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia

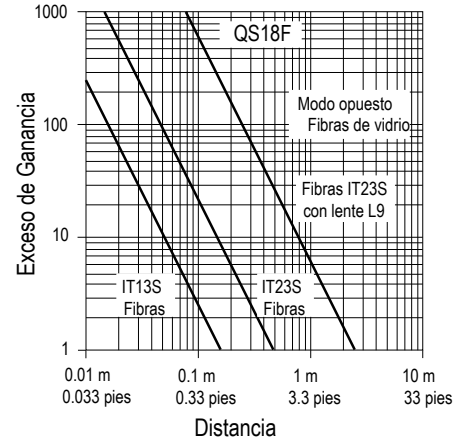


Patrón de haz

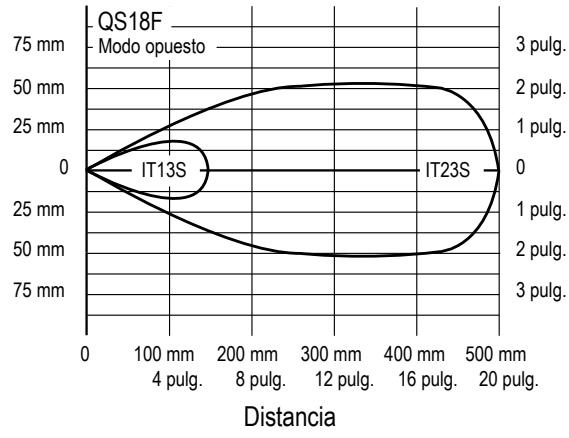


Opuesto - Fibra de vidrio (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia



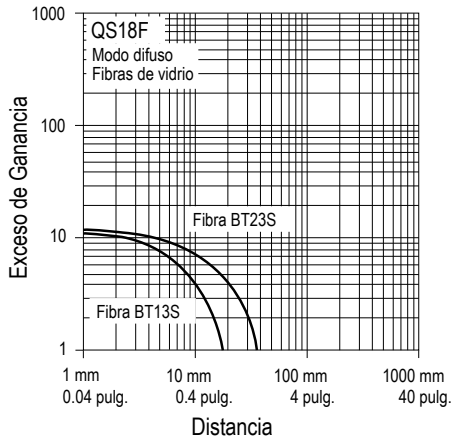
Patrón de haz



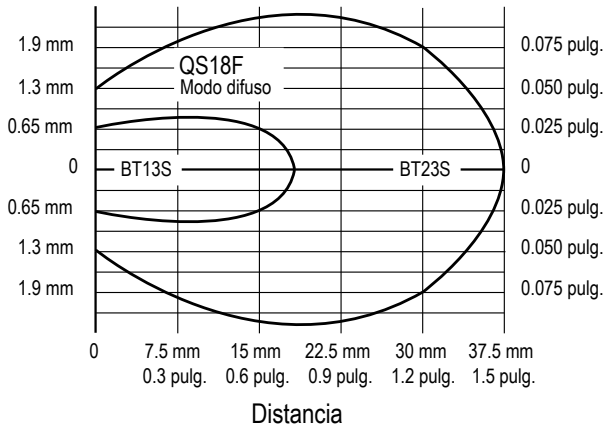
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Bifurcado - Fibra de vidrio (el rendimiento se basa en una tarjeta de prueba blanca de reflectancia al 90 %).

Curva de exceso de ganancia



Patrón de haz

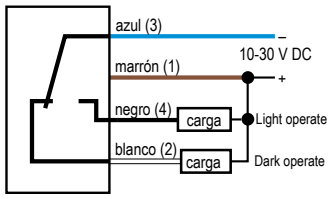


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

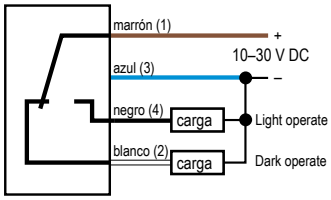
Capítulo 2 Instrucciones de instalación

Diagramas de cableado

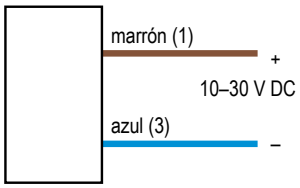
QS18 con salidas NPN



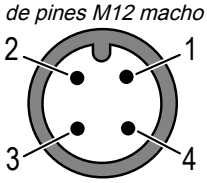
QS18 con salidas PNP



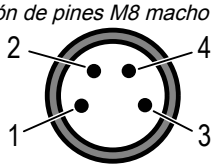
Emisores QS18



Disposición de pines M12 macho de 4 pines



Disposición de pines M8 macho de 4 pines



1 = Café
2 = Blanco
3 = Azul
4 = Negro

En el modo de operación en oscuridad (DO), la salida está activada cuando el objetivo devuelve menos luz al sensor que el objetivo configurado y está desactivada cuando el sensor detecta más luz que el objetivo configurado/enseñado.

En el modo de operación con luz (LO), la salida está activada cuando el objetivo devuelve la misma cantidad o más luz al sensor y está desactivada cuando el sensor detecta menos luz que el objetivo configurado/enseñado.

En los **modos de detección opuestos y retrorreflectantes**, la operación con luz se activa cuando el haz está desbloqueado y la operación en oscuridad se activa cuando el haz está bloqueado.

En los **modos de detección difusa y de campo fijo**, la operación con luz se activa cuando el objetivo está presente y la operación en oscuridad se activa cuando el objetivo está ausente.

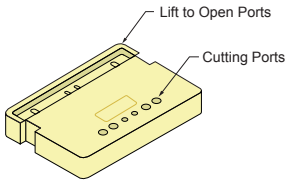
Instalación de fibras

Corte de fibras plásticas sin terminación

Las fibras de plástico sin terminación están diseñadas para que el usuario las corte a la longitud necesaria para la aplicación.

A fin de facilitar el corte, se incluye con la fibra un dispositivo de corte modelo **PFC-1** de Banner. Corte la fibra de la siguiente manera:

Dispositivo de corte PFC-1



Utilice puertos pequeños según el tamaño de la fibra:

- 0.25 mm (0.01 pulg.)
- 0.5 mm (0.02 pulg.)

Utilice puertos grandes según el tamaño de la fibra:

- 0.75 mm (0.03 pulg.)
- 1.0 mm (0.04 pulg.)
- 1.5 mm (0.06 pulg.)

1. Encuentre el extremo de control de la fibra (el extremo sin terminación).
2. Determine la longitud de fibra necesaria para la aplicación. Si utiliza una fibra bifurcada, separe las dos mitades de la fibra al menos 51 mm (2 pulgadas) más allá del lugar de corte de la fibra.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

3. Levante la parte superior (hoja) del cortador para abrir los agujeros de corte.
4. Inserte uno de los extremos de control a través de uno de los puertos de corte del cortador, de modo que la fibra sobrante sobresalga por la parte posterior del cortador.
5. Vuelva a revisar la longitud de la fibra y cierre el cortador hasta que la fibra esté cortada.
6. Con un puerto de corte diferente, corte el segundo extremo de control a la longitud requerida.

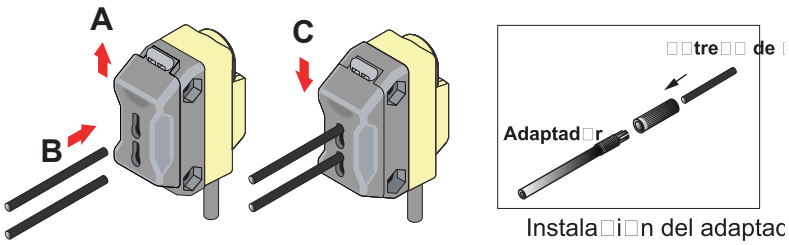
Nota: Para garantizar un corte limpio cada vez, no utilice un puerto de corte más de una vez.

7. Limpie suavemente los extremos cortados de la fibra con un paño limpio y seco para eliminar cualquier contaminante. No utilice disolventes ni abrasivos en ninguna fibra óptica expuesta.

Instale las fibras de plástico

Siga estos pasos para instalar las fibras de plástico.

Instalación de fibras de plástico



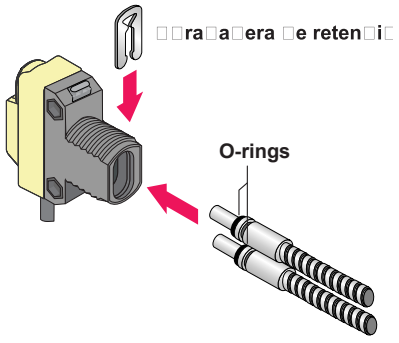
Instala□i□n del adaptac

1. Deslice la pinza de fibra hacia arriba para desbloquearla (A).
2. Si utiliza fibras con núcleo de 0.25 mm o 0.5 mm, deslice los adaptadores de fibra de plástico sobre las fibras, nivele con los extremos de las fibras.
3. Introduzca con cuidado los extremos de fibra de plástico preparados en los puertos (B) tanto como sea posible sin aplicar fuerza adicional.
4. Deslice la pinza de fibras hacia abajo para bloquear las fibras en su lugar (C).

Instale las fibras de vidrio

Siga estos pasos para instalar las fibras de vidrio.

Instalación de las fibras de vidrio en un sensor QS18



1. Deslice en el extremo del sensor de las fibras el o-ring incluido, como se muestra.
2. Presione firmemente los extremos de la fibra en los puertos situados en la parte delantera del sensor.
3. Deslice en la ranura del cuerpo del sensor la brida de retención en forma de U que se incluye, hasta que encaje en su sitio.

Instalación del dispositivo

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

1. Si se requiere de un soporte, instale el dispositivo en el soporte.
2. Instale el dispositivo (o el dispositivo y el soporte) en la máquina o el equipo en la ubicación deseada. No apriete los tornillos de montaje en este momento.
3. Verifique la alineación del dispositivo.
4. Apriete los tornillos de montaje para fijar el dispositivo (o el dispositivo y el soporte) en la posición alineada.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Capítulo 3 Instrucciones de operación

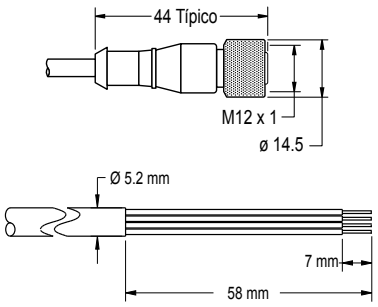
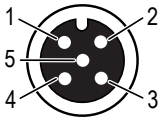
Ajuste de la sensibilidad del sensor

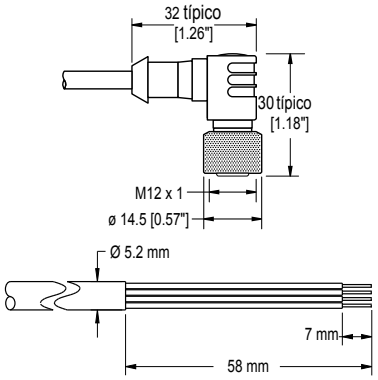
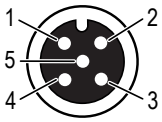
Una vez que se instalan correctamente el sensor y el retrorreflector, se puede ajustar el sensor, para garantizar la detección del objeto deseado. La sensibilidad del sensor se ajusta con el regulador de un solo giro.

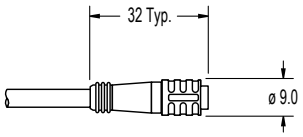
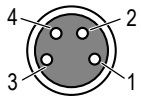
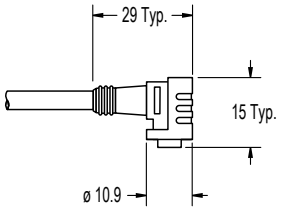
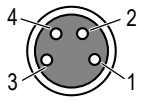
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Capítulo 4 Accesorios de QS18

Cables conectores

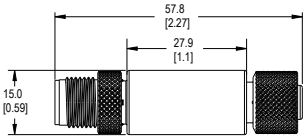
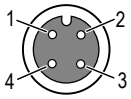
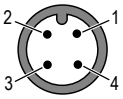
Cables conectores M12 hembra de 4 pines y terminación única (hoja de datos p/n 235937)				
Modelo	**Longitud**	**Dimensiones (mm)**	**Disposición de pines (hembra)**	
BC-M12F4-22-1	1 m (3.28 pies)			1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
BC-M12F4-22-2	2 m (6.56 pies)			
BC-M12F4-22-5	5 m (16.4 pies)			
BC-M12F4-22-8	8 m (26.25 pies)			
BC-M12F4-22-10	10 m (30.81 pies)			
BC-M12F4-22-15	15 m (49.2 pies)			
BC-M12F4-22-20	20 m (65.61 pies)			
BC-M12F4-22-25	25 m (82.02 pies)			
BC-M12F4-22-30	30 m (98.42 pies)			

Cables conectores M12 hembra de 4 pines, terminación única y ángulo recto (hoja de datos p/n 235937)				
Modelo	**Longitud**	**Dimensiones (mm)**	**Disposición de pines (hembra)**	
BC-M12F4A-22-1	1 m (3.28 pies)			1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
BC-M12F4A-22-2	2 m (6.56 pies)			
BC-M12F4A-22-5	5 m (16.4 pies)			
BC-M12F4A-22-8	8 m (26.25 pies)			
BC-M12F4A-22-10	10 m (30.81 pies)			
BC-M12F4A-22-15	15 m (49.2 pies)			

Cables conectores M8 hembra a presión de 4 pines de terminación única					
Modelo	**Longitud**	**Estilo**	**Dimensiones**	**Disposición de pines (hembra)**	
PKG4-2	2.03 m (6.66 pies)	Recto			1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro
PKW4Z-2	2 m (6.56 pies)	Ángulo recto			

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Indicadores de estado del sensor

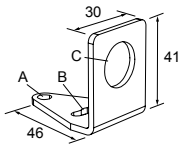
Indicador de estado del sensor en línea de la serie S15L						
Modelo	**Tipo de entrada**	**LED de color**	**Dimensiones**	**Hembra**	**Macho**	**Cableado**
S15LGYPQ	PNP	Encendido = Verde Entrada activa = Amarillo				1 = Café, 10 V DC a 30 V DC 2 = Blanco 3 = Azul, DC común 4 = Negro, entrada de sensor
S15LGYNQ	NPN					

Soportes de QS18

SMB18A

- Soporte de montaje en ángulo recto con ranura curva para una orientación versátil
- Acero inoxidable de calibre 12
- Agujero de montaje del sensor de 18 mm
- Espacio libre para los accesorios de montaje M4 (#8)
- Archivos CAD: DXF, PDF, IGS, STP

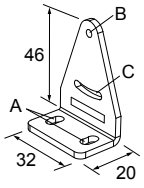
Distancia entre los centros de agujeros: A a B = 24.2
Tamaño del agujero: A = ø 4.6, B = 17.0 × 4.6, C = ø 18.5



SMB312S

- Soporte de montaje lateral de acero inoxidable y 2 ejes
- Archivos CAD: DXF, PDF, IGS, STP

A = 4.3 × 7.5, B = diám. 3, C = 3 × 15.3



Todas las medidas están en milímetros.

Objetivo retrorreflectante

Visite www.bannerengineering.com para obtener información más completa.

Nota: Los sensores polarizados solo requieren objetivos retrorreflectantes de tipo triédico.

Fibra óptica de plástico y vidrio

Visite www.bannerengineering.com para obtener una lista de cables de fibra óptica de plástico y vidrio.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Capítulo 5 Soporte y mantenimiento del producto

Limpie el sensor con aire comprimido y luego con alcohol isopropílico

Manipule el sensor con cuidado durante la instalación y el funcionamiento. Las ventanas del sensor sucias con huellas dactilares, polvo, agua, aceite, etc. pueden crear luz parásita que puede degradar el máximo rendimiento del sensor.

Elimine el polvo del sensor con aire comprimido filtrado. Si el sensor sigue sucio, límpielo suavemente con un paño óptico seco. Si el paño óptico seco no elimina todos los residuos, utilice alcohol isopropílico al 70 % en un paño óptico limpio y, a continuación, seque con un paño óptico limpio y seco, y sople con aire comprimido filtrado. No utilice ningún otro producto químico para la limpieza.

Repairs and Translations (No Field-Replaceable Parts)

English

Contact Banner Engineering for troubleshooting of this device. **Do not attempt any repairs to this Banner device; it contains no field-replaceable parts or components.** If the device, device part, or device component is determined to be defective by a Banner Applications Engineer, they will advise you of Banner's RMA (Return Merchandise Authorization) procedure.

```
IMPORTANT: If instructed to return the device, pack it with care. Damage that occurs in return shipping is not covered by warranty.
```

Obtain assistance with product repairs by contacting your local Banner Engineering Corp distributor or by calling Banner directly at (763) 544-3164. Access literature translated into your native language on the Banner website at www.bannerengineering.com or contact Banner directly at (763) 544-3164.

Deutsch

Wenden Sie sich zur Fehlerbehebung dieses Geräts an Banner Engineering. **Versuchen Sie nicht, Reparaturen an diesem Banner-Gerät vorzunehmen. Das Gerät enthält keine am Einsatzort auszuwechselnden Teile oder Komponenten.** Wenn ein Banner-Anwendungstechniker zu dem Schluss kommt, dass dieses Gerät, ein Teil oder eine Komponente davon defekt ist, erhalten Sie von dem Techniker Erläuterungen zu Banners RMA-Verfahren (Return Merchandise Authorization) für die Warenrückgabe.

```
WICHTIG: Wenn Sie der Techniker anweist, das Gerät zurückzusenden, verpacken Sie es bitte sorgfältig. Transportschäden bei der Rücksendung werden von der Garantie nicht abgedeckt.
```

Unterstützung bei Produktreparaturen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Banner Engineering Corp Händler oder direkt von Banner unter Tel. (763) 544-3164. Die in Ihre Muttersprache übersetzte Literatur finden Sie auf der Banner-Website unter www.bannerengineering.com oder kontaktieren Sie Banner direkt unter Tel. (763) 544-3164.

Français

Pour plus d'informations sur le dépannage du produit, contactez Banner Engineering. **Ne tentez pas de réparer ce dispositif Banner. Il ne contient aucun composant ou pièce qui puisse être remplacé sur place.** Si un ingénieur de Banner conclut que le dispositif ou l'une de ses pièces ou composants est défectueux, il vous informera de la procédure à suivre pour le retour des produits (RMA).

```
Important : Si vous devez retourner le dispositif, emballez-le avec soin. Les dégâts occasionnés pendant le transport de retour ne sont pas couverts par la garantie.
```

Pour vous aider lors de la réparation de produits, contactez votre distributeur Banner local our appelez directement Banner au (763) 544-3164. La documentation traduite dans votre langue est disponible sur le site internet de Banner www.bannerengineering.com ou contactez directement Banner au (763) 544-3164.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Italiano

Per le procedure di individuazione e riparazione dei guasti di questo dispositivo, contattare Banner Engineering. **Non tentare di riparare questo dispositivo Banner, in quanto non contiene parti o componenti sostituibili dall'utente.** Se il dispositivo, una parte del dispositivo o un componente del dispositivo viene riscontrato difettoso da un tecnico Banner, il nostro personale vi comunicherà la procedura da seguire per ottenere l'autorizzazione al reso.

Importante: Se si ricevono istruzioni di rispedire il dispositivo al produttore, imballarlo con cura. I danni dovuti al trasporto non sono coperti dalla garanzia.

Per assistenza nelle riparazioni dei prodotti, contattare il distributore locale Banner Engineering Corp o contattare direttamente Banner al numero (763) 544-3164. È possibile accedere alla documentazione tradotta nella propria lingua madre sul sito Web Banner all'indirizzo www.bannerengineering.com o contattare direttamente Banner al numero (763) 544-3164.

Español

Comuníquese con Banner Engineering para solucionar de problemas de este dispositivo. **No intente ninguna reparación a este dispositivo de Banner, contiene piezas o componente que no se pueden cambiar en terreno.** Si algún ingeniero de aplicaciones de Banner determina que el dispositivo, alguna de las piezas o alguno de los componentes del dispositivo está defectuoso, le informará el procedimiento de autorización de devolución de mercancía (RMA, por sus siglas en inglés) de Banner.

Importante: Si se le solicita devolver el dispositivo, empáquelo con cuidado. Puede haber daños durante el envío de devolución que no estén cubiertos por la garantía.

Para reparaciones de productos, por favor contacte a su distribuidor local de Banner Engineering o llame a Banner directamente al 00 1 (763) 544-3164. Vea la literatura traducida en su idioma en el sitio web Banner en www.bannerengineering.com o comuníquese con Banner directamente al 00 1 (763) 544-3164.

中国人

如需对本装置进行故障排查，请联系邦纳。**请勿尝试自行维修该邦纳装置；本装置不包含任何可在现场更换的部件或组件。** 若经邦纳应用工程师确认设备、设备部件或组件存在缺陷，他们将告知您邦纳退货授权 (RMA) 流程。

重要注意事项： 如被要求退回装置，请妥善包装后寄回。退货运输过程中发生的损坏不在保修范围内。

请联系当地的 Banner Engineering Corp 经销商或直接致电 Banner +1 (763) 544-3164，以获得产品维修帮助。请访问邦纳网站 www.bannerengineering.com 或直接拨打 +1 (763) 544-3164 联系邦纳，获取翻译成您母语的资料。

한국인

이 장치의 문제를 해결하려면 Banner Engineering에 문의하십시오. **이 Banner 장치에는 현장에서 교체할 수 있는 부품 또는 구성품이 없으므로 수리를 시도하지 마십시오.** Banner 애플리케이션 엔지니어가 장치, 장치 부품 또는 장치 구성품에 결함이 있는 것으로 판정하면, Banner의 RMA(제품 반송 승인)절차에 대해 안내해 드립니다.

중요: 제품을 반송하도록 안내 받으셨다면 잘 포장해주십시오. 반송 도중에 발생한 손상은 보증 서비스가 적용되지 않습니다.

제품 수리에 대한 지원은 지역 Banner Engineering Corp 대리점에 문의하거나 Banner에 직접 (763) 544-3164로 문의하실 수 있습니다. 사용자의 모국어로 번역된 자료는 Banner 웹사이트 www.bannerengineering.com에서 액세스하거나 Banner에 직접 (763) 544-3164로 문의하실 수 있습니다.

日本語

この装置のトラブルシューティングについては、バナーエンジニアリングにお問い合わせください。**このバナー装置には、現場では交換できない部品またはコンポーネントが含まれているため、修理を試みてはいけません。** バナーのアプリケーションエンジニアが装置、装置の部品、または装置のコンポーネントに欠陥があると判断した場合、バナーのRMA（返品承認）手続きについてお知らせします。

重要 ： 返品を指示された場合は、装置を丁寧に梱包してください。返品時に発生した破損は保証の対象外となります。

製品の修理については、最寄りのBanner Engineering Corp代理店にお問い合わせいただくか、米国+1 (763) 544-3164まで直接お電話でお問い合わせください。バナーのウェブサイト（www.bannerengineering.com）でお客様の言語に翻訳された資料にアクセスするか、米国+1 (763) 544-3164まで直接お電話でお問い合わせください。

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

čeština

Pro řešení problémů se zařízením kontaktujte společnost Banner Engineering. **Neprovádějte žádné opravy zařízení Banner. Neobsahují žádné komponenty nebo části, které by byly vyměnitelné.** Pokud je zařízení, jeho část nebo díl označen technikem společnosti Banner jako poškozený, bude Vám doporučeno vyplnit reklamační RMA protokol.

```
Důležité: Pokud byl vydán požadavek na vrácení zařízení, pečlivě ho zabalte. Poškození vzniklé
při dopravě není považováno za záruční opravu.
```

Pokud produkt potřebuje opravu, vyžádejte si pomoc od místního distributora společnosti Banner Engineering Corp nebo přímo na telefonním čísle (763) 544-3164. Dokumentaci přeloženou do vašeho jazyka si vyhledejte na webových stránkách společnosti Banner na adrese www.bannerengineering.com nebo se obraťte přímo na společnost Banner na telefonním čísle (763) 544-3164.

Polski

W celu rozwiązania problemów z urządzeniem należy skontaktować się z działem technicznym firmy Banner Engineering. **Pod żadnym pozorem nie próbuj naprawiać tego urządzenia firmy Banner; nie zawiera ono części ani elementów, które można wymieniać samodzielnie.** Jeśli urządzenie, jego część lub element zostaną uznane za wadliwe przez inżyniera technicznego Banner, poinformuje on użytkownika o firmowej procedurze zwrotu towaru (RMA) firmy Banner.

```
Ważne: Jeśli urządzenie ma zostać zwrócone, należy je starannie zapakować. Uszkodzenia powstałe
podczas odsyłki nie są objęte gwarancją.
```

Aby uzyskać pomoc w zakresie naprawy produktu, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem Banner Engineering Corp lub zadzwonić bezpośrednio do firmy Banner pod numer (763) 544-3164. Dostęp do literatury przetłumaczonej na swój język ojczysty można uzyskać na stronie internetowej firmy Banner pod adresem www.bannerengineering.com lub kontaktując się bezpośrednio z firmą Banner pod numerem (763) 544-3164.

Português

Entre em contato com a Engenharia da Banner para a solução de problemas deste dispositivo. **Não tente fazer nenhum reparo neste dispositivo Banner; ele não contém peças ou componentes substituíveis em campo.** Se um técnico de aplicações da Banner determinar que o dispositivo, peça ou componente do dispositivo está com defeito, ele o informará sobre o procedimento de RMA (Autorização de Devolução de Mercadoria) da Banner.

```
Importante: Se for instruído a devolver o dispositivo, embale-o com cuidado. Os danos ocorridos
no transporte de devolução não são cobertos pela garantia.
```

Obtenha assistência para reparos do produto entrando em contato com o distribuidor local da Banner Engineering Corp ou ligando diretamente para a Banner no telefone (763) 544-3164. Acesse a literatura traduzida para seu idioma nativo no site da Banner em www.bannerengineering.com ou entre em contato diretamente com a Banner pelo telefone (763) 544-3164.

Türkçe

Bu cihazda sorun giderme işlemleri için Banner Engineering ile iletişime geçin. **Bu Banner cihazını onarmaya çalışmayın; cihaz sahada değiştirilebilir parça veya bileşen içermez.** Bir Banner Uygulama Mühendisi tarafından cihazın, cihazın bir parçasının veya bir cihaz bileşeninin kusurlu olduğu tespit edilirse, Banner RMA (İade Mal Yetkilendirme) prosedürü hakkında bilgilendirilirsiniz.

```
ÖNEMLİ: İade etmeniz istenirse, cihazı dikkatli bir şekilde paketleyin. İade nakliyesinde
meydana gelecek hasarlar garanti kapsamında değildir.
```

Yerel Banner Engineering Corp distribütörünüzle iletişime geçerek veya doğrudan (763) 544-3164 numaralı telefondan Banner'ı arayarak ürün onarımlarıyla ilgili yardım alın. Ana dilinize çevrilmiş dokümanlara www.bannerengineering.com adresindeki Banner web sitesinden erişebilir veya (763) 544-3164 numaralı telefondan doğrudan Banner ile iletişime geçebilirsiniz.

Modelos descontinuados

Los siguientes modelos ya no están disponibles para pedidos, pero siguen cubiertos por la información de este documento.

Modelos de modo opuesto

Modelo	Haz efectivo	Salida	Conexión
QS186EV W/30	Haz efectivo: 13 mm (0.5 pulgadas) Rango: 20 m (66 pies)	—	Cable de 9 m
QS186E W/30 (Infrarrojo de 940 nm)		—	Cable de 9 m
QS18VN6R W/30		NPN	Cable de 9 m

Continued on page 27

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Continued from page 26

Modelo	Haz efectivo	Salida	Conexión
QS18VN6RQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6RB W/30	Haz efectivo: 13 mm (0.5 pulgadas) Rango: 3 m (10 pies)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6RBQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6RBQ7		NPN	QD M8 macho de 4 pines

Modelos de modo retrorreflectante polarizado (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6LP W/30	3.5 m (12 pies)	NPN	Cable de 9 m

Modelos de modo retrorreflectante (rojo visible de 628 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6LVQ7	6.5 m (21 pies)	NPN	QD M8 macho de 4 pines

Modelos de modo convergente (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6CV15 W/30	16 mm (0.63 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6CV15Q7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6CV15 W/30		PNP	Cable de 9 m
QS18VP6CV15Q7		PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6CV45 W/30	43 mm (1.7 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6CV45Q7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6CV45Q7		PNP	QD M8 macho de 4 pines

Modelos de modo difuso

Modelo	Modo difuso	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6DQ7	Infrarrojo de 940 nm	450 mm (18 pulg.)	NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6DL W/30		600 mm (24 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6DLQ7			NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6DVSQ	Rojo visible de 630 nm	250 mm (10 pulg.)	NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6DVSQ7			NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6DB W/30 (ancho)	Infrarrojo	450 mm (18 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6DBQ7			NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VP6DB W/30 (ancho)			PNP	Cable de 9 m

Modelos de modo divergente (infrarrojo de 940 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6W W/30	100 mm (4 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VP6W W/30		PNP	Cable de 9 m

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Modelos con modo de campo fijo (rojo visible de 630 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VP6FF50Q7	50 mm (2 pulg.)	PNP	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6FF100Q	100 mm (4 pulg.)	NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6FF100Q7		NPN	QD M8 macho de 4 pines
QS18VN6FF150 W/30	150 mm (6 pulg.)	NPN	Cable de 9 m
QS18VN6FF150Q		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VN6FF150Q7		NPN	QD M8 macho de 4 pines

Modelos de modos de fibra óptica plástica (rojo visible de 660 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6FP W/30	El rango varía según el modo de detección y la fibra óptica utilizada	NPN	Cable de 9 m
QS18VP6FP W/30		PNP	Cable de 9 m

Modelos de modos de fibra óptica de vidrio (infrarrojo a 940 nm)

Modelo	Rango	Salida	Conexión
QS18VN6F	El rango varía según el modo de detección y la fibra óptica utilizada	NPN	Cable de 2 m (6.5 pies)
QS18VN6F W/30		NPN	Cable de 9 m
QS18VN6FQ		NPN	Cable de 150 mm (6 pulg.) con desconexión rápida M8 de 4 pines
QS18VP6F W/30		PNP	Cable de 9 m

Contáctenos

Banner Engineering Corp. | 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, EE. UU. | Teléfono: + 1 888 373 6767

Para obtener información sobre nuestras sucursales y representantes locales en todo el mundo, visite www.bannerengineering.com.

Garantía limitada de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiza que sus productos están libres de defectos de material y mano de obra durante un año a partir de la fecha de envío. Banner Engineering Corp. reparará o reemplazará sin cargo cualquier producto de su fabricación que, al momento de ser devuelto a la fábrica, haya estado defectuoso durante el período de garantía. Esta garantía no cubre los daños o responsabilidad por el mal uso, abuso, o la aplicación inadecuada o instalación del producto de Banner.

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN ESPECÍFICO), Y SE DERIVEN DE LA EJECUCIÓN, NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL.

Esta Garantía es exclusiva y se limita a la reparación o, a juicio de Banner Engineering Corp., el reemplazo. **EN NINGÚN CASO, BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD POR COSTOS ADICIONALES, GASTOS, PÉRDIDAS, PÉRDIDA DE GANANCIAS NI DAÑOS IMPREVISTOS, EMERGENTES O ESPECIALES QUE SURJAN DE CUALQUIER DEFECTO DEL PRODUCTO O DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO, YA SEA QUE SE DERIVE DEL CONTRATO O GARANTÍA, ESTATUTO, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA, NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO.**

Banner Engineering Corp. se reserva el derecho a cambiar, modificar o mejorar el diseño del producto sin asumir obligaciones ni responsabilidades en relación con productos fabricados anteriormente por Banner Engineering Corp. Todo uso indebido, abuso o aplicación o instalación incorrectas de este producto, o el uso del producto en aplicaciones de protección personal cuando este no se ha diseñado para dicho fin, anulará la garantía. Cualquier modificación a este producto sin la previa aprobación expresa de Banner Engineering Corp anulará las garantías del producto. Todas las especificaciones publicadas en este documento están sujetas a cambios; Banner se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto o actualizar la documentación en cualquier momento. Las especificaciones y la información de los productos en idioma Inglés tienen prioridad sobre la información presentada en cualquier otro lenguaje. Para obtener la versión más reciente de cualquier documentación, consulte: www.bannerengineering.com.

Para obtener información de patentes, consulte www.bannerengineering.com/patents.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

LinkedIn

X

Facebook

Instagram



© 2026. All rights reserved.