

The OMRON logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letters are thick and rounded, with the 'O' being a simple circle. The entire logo is set against a light yellow rectangular background.

Automatización Eléctrica
Especialistas en Automatización

Al final del presente documento encontrará enlaces a los productos relacionados con este catálogo.
Puede acceder directamente a nuestra tienda haciendo click [AQUÍ](#)

Sensor de nivel de fluido (tipo de contacto)

E32-D82F

Detección del nivel de fluido en un tanque de lavado con alta precisión.

- Uso de PTFE con excelente resistencia a aceites y sustancias químicas.
- Capacidad de detectar fluidos a alta temperatura, como el ácido sulfúrico en un tanque de lavado. (de -40 a +200°C).
- Alta precisión de repetición (0,5 mm en agua pura).
- Mecanismo de prevención de goteo.



Tabla de selección

Fibras ópticas

Tipo de sensor	Forma	Modelo	Observaciones
Reflexión sobre objeto		E32-D82F1	Longitud de sección no flexible: 150 mm desde el extremo
		E32-D82F2	Longitud de sección no flexible: 350 mm desde el extremo

Amplificador aplicable

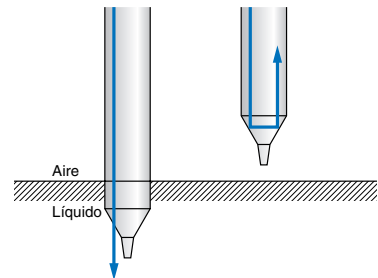
Modelo
E3X-DA-N
E3X-NA

Valores nominales/Especificaciones

Tipo de sensor		Reflexión sobre objeto	
Elemento	Modelo	E32-D82F1	E32-D82F2
Objeto detectable estándar		Agua pura a 25°C	
Distancia diferencial		3 mm máx.	
Precisión de repetición		Hasta 0,5 mm	
Ángulo de inclinación permisible del objeto detectable		±10° o menor	
Temperatura de perímetro	Sección de PTFE hasta 1,5 m del extremo de la fibra	En servicio: -40 a +200°C; Almacenamiento: -40°C a +85°C (sin hielo ni condensación)	
	Resto de piezas	En servicio/almacenamiento: -40 a +85°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Humedad ambiente		En servicio/almacenamiento: 35 a 85% HR	
Presión periférica		En servicio: -50 kPa a 500 kPa	
Radio de curvatura admisible (10% bajo el nivel del fluido)		40 mm o mayor (25 mm para la sección de fibra óptica de plástico)	
(promedio)	Longitud de sección no flexible	150 mm desde el extremo	350 mm desde el extremo
Material	Cubierta del sensor	PTFE	
	Revestimiento de la fibra	Polietileno negro	
	Conector	Baño de latón niquelado	
Grado de protección		Estándar IEC IP68*	
Peso (embalado)		Aprox. 75 g	
Accesorios		Cortador de fibra	

* Sólo para la sección de PTFE, el estándar requiere que no se formen burbujas cuando se inyecta aire a 98 kPa durante 30 segundos y a una profundidad de 100 mm en agua.

Principio de operación



- En el aire, la diferencia entre el índice de refracción de la sección de PTFE y el del aire es mayor, con lo que la superficie detectada refleja la luz y vuelve al receptor.
- En el fluido, prácticamente no hay diferencia entre el índice de refracción de la sección de PTFE y el del fluido, por lo que la luz se propaga hacia el fluido.

Operación

● Tipo de teaching

1. Teaching de un punto sin fluido objeto

Efectúe el teaching con el extremo de la fibra en el fluido (la sensibilidad se establece en el 10% superior de la intensidad recibida en el fluido con el fin de obtener una respuesta más definida frente a fluctuaciones de intensidad debidas a fugas de fluido, y por lo tanto el teaching sin trabajo es efectivo en el caso de fluidos de alta viscosidad).

● Tipo de control de sensibilidad

Secuencia	Estado de detección	Ajuste de sensibilidad	Estado del indicador	Procedimiento de ajuste	
1			Verde ○ OFF	Rojo ⊗ OFF	Determine la posición de A para la que el indicador de luz incidente (rojo) se enciende al girar gradualmente el control de sensibilidad desde el mínimo después de haber retirado el fluido objeto.
2			Verde ○ OFF	Rojo ● OFF	<ul style="list-style-type: none"> Si el indicador rojo se enciende para el valor de sensibilidad máxima, gire el control gradualmente para reducir la sensibilidad desde el valor máximo con el fluido objeto, y determine la posición B en la que el indicador de luz incidente (rojo) se apaga. Si el indicador rojo se apaga para el valor máximo de la sensibilidad, B es la posición de sensibilidad máxima.
3	---		Verde ⊗ ON	Rojo ● OFF	Sítue el control de sensibilidad en C, a medio camino entre A y B. Compruebe entonces que el indicador de estabilidad (verde) se enciende con y sin fluido.

2. Teaching de dos puntos con y sin fluido objeto

Efectúe el teaching después de retirar el fluido objeto, y a continuación repita el teaching con el fluido objeto (el teaching con y sin fluido es efectivo en el caso de fluidos en los que se forman burbujas a altas temperaturas).

Nota: Si se establece la sensibilidad máxima sin el fluido objeto, la detección del fluido ya no será posible.

Precauciones

Uso correcto

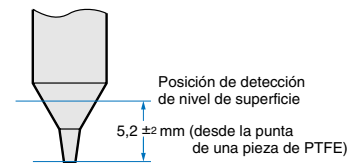
Instalación

- Utilice la sección no flexible para asegurar la fibra óptica. Si la fibra óptica se asegura sin usar la sección no flexible, es posible que la posición de detección del nivel del fluido se desplace.
- La influencia de los lados o el fondo puede interferir con la detección. En este caso, retire la unidad hasta una distancia donde no se den tales influencias, o bien aplique un recubrimiento negro a los lados y al fondo.
- Si es necesario usar el sistema en una ubicación peligrosa, sítue únicamente la fibra en el lugar de peligro e instale el amplificador en un lugar seguro.

● Para el ajuste

Posición de detección del nivel del fluido

La posición de detección del nivel del fluido se encuentra a $5,2 \pm 2$ mm del extremo de la sección de PTFE (véase el diagrama de la derecha).



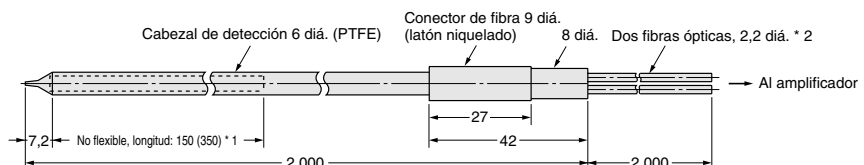
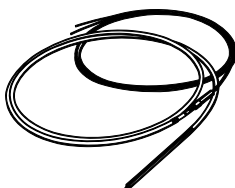
La posición de detección del nivel del fluido variará en función de la tensión superficial del fluido y de la humedad del punto de detección de la fibra óptica.

Varios

- La operación no será estable en las situaciones siguientes.
 - Adhesión de burbujas al cono de la cabeza del sensor.
 - Precipitación de soluciones en el cono de la cabeza del sensor.
 - Fluidos de alta viscosidad.
- Algunos fluidos, como los de color blanco lechoso, pueden impedir la detección.
- Debe evitarse golpear el extremo con cualquier objeto. Una cabeza de sensor dañada o deformada puede provocar que la operación sea inestable.

Dimensiones (unidad: mm)

E32-D82F1
E32-D82F2



* 1. (): Dimensiones del E32-D82F2

* 2. Corte libre, ya que los 2 m de fibra óptica en el lado del amplificador son de fibra plástica.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.



Automatización Eléctrica
Especialistas en Automatización

A continuación tiene a su disposición un listado de artículos con enlaces directos a nuestra tienda Electric Automation Network donde podrá consultar:

- Cotización por volumen de compra en tiempo real.
- Documentación y Fichas técnicas.
- Plazo estimado de entrega en tiempo real.
- Envío de los materiales a casi cualquier parte del mundo.
- Gestión de Compras, Histórico de pedidos y Seguimiento de envíos.

Para acceder al producto, [click en el botón verde.](#)

Artículo	Código	Referencia	Enlace al producto
	143544		Comprar en EAN