



Guía breve
Sensor de visión 3D para aplicaciones
móviles

O3M150

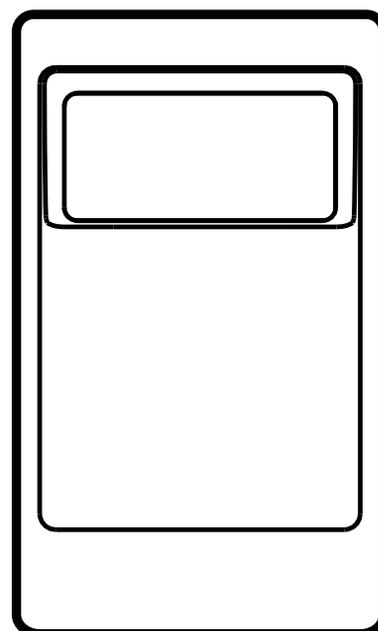
O3M151

O3M160

O3M161

ES

80236592/00 03/2016



Índice de contenidos

1	Acerca de esta guía	4
1.1	Símbolos utilizados	4
1.2	Indicaciones de advertencia utilizadas.	4
2	Indicaciones de seguridad	4
3	Uso previsto	5
4	Componentes incluidos	5
5	Accesorios	5
6	Montaje.	6
6.1	Accesorios de montaje	7
7	Conexión eléctrica	7
7.1	Conexión del sensor de visión 3D para aplicaciones móviles	8
7.1.1	Interfaz Ethernet	9
7.1.2	Interfaz bus CAN	9
7.2	Conexión de la fuente de iluminación	9
8	Software	10
8.1	CANfox.	10
8.2	Requisitos del software ifm Vision Assistant	10
8.3	Instalar ifm Vision Assistant	10
9	Puesta en marcha.	11
9.1	Poner en marcha el sensor	11
9.2	Conectar el software ifm Vision Assistant	11
9.3	Mostrar la imagen en vivo del sensor.	13
9.4	Modificar las funciones del sensor inteligente	14
10	Homologaciones/normas	15
11	Nota respecto al software	15

Licencias y marcas registradas

Microsoft®, Windows®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8® y Windows 8.1® son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Adobe® y Acrobat® son marcas registradas de Adobe Systems Inc.

Todas las marcas registradas y los nombres de empresas utilizados están sujetos a los derechos de autor de las respectivas empresas.

1 Acerca de esta guía

Este documento está dirigido a personal técnico. En este caso son personas que, debido a una formación pertinente y a su experiencia, están capacitadas para reconocer riesgos y evitar posibles peligros que puedan ocurrir durante la utilización o la puesta en marcha de este equipo. Este documento contiene indicaciones para el correcto uso de este producto.

Lea este documento antes de utilizar el equipo para que pueda familiarizarse con las condiciones de utilización, la instalación y el funcionamiento. Conserve este documento todo el tiempo que siga utilizando este equipo.

Para una descripción detallada del equipo, consulte las instrucciones de uso y el manual de programación.

1.1 Símbolos utilizados

- ▶ Requerimiento de operación
- > Reacción, resultado
- [...] Referencia a teclas, botones o indicadores
- Referencia cruzada



Nota importante

El incumplimiento de estas indicaciones puede acarrear funcionamientos erróneos o averías.



Información

Indicaciones complementarias

1.2 Indicaciones de advertencia utilizadas

ATENCIÓN

Advertencia de daños materiales.

2 Indicaciones de seguridad

Estas instrucciones son parte integrante del equipo. Contienen textos e ilustraciones para el correcto manejo del equipo y deben ser leídas antes de su uso o instalación.

Respete las indicaciones de seguridad. Utilice el equipo según el uso previsto.

La instalación y conexión deben ser efectuadas en conformidad con las normas nacionales e internacionales en vigor. La persona encargada de instalar el equipo asume la responsabilidad.

En las conexiones solamente se pueden recibir las señales indicadas en los datos técnicos o en la etiqueta del equipo.

3 Uso previsto

El sensor de visión 3D para aplicaciones móviles es un sensor fotoeléctrico que mide la distancia punto por punto entre el sensor y la superficie más próxima.

El sensor se utiliza junto con una fuente de iluminación como sistema completo. La fuente de iluminación ilumina la escena y el sensor procesa la luz reflejada por la superficie.

Los datos procesados son utilizados para describir tridimensionalmente la escena capturada. Los datos son emitidos a través de Ethernet. El equipo se programa a través de la interfaz CAN.

4 Componentes incluidos

- Sensor de visión 3D O3M15x / O3M16x para aplicaciones móviles
- Memoria USB con software y documentación
- Guía breve

ES



El sensor se entrega sin los siguientes componentes: fuente de iluminación, accesorios de conexión y montaje, software.

5 Accesorios

Para el funcionamiento del sensor se requieren los siguientes accesorios:

Descripción	Referencia
Fuente de iluminación	O3M950 / O3M960
Prolongador MCI entre el sensor y la fuente de iluminación	E3M121 (alternativas: E3M122, E3M123)
Cable de alimentación para la fuente de iluminación	E3M131 (alternativas: E3M132, E3M133)
Cable del sensor para el bus CAN y el suministro de corriente	E11596 (alternativas: E11597, EVC492 incluida resistencia terminal)
Prolongador M12 industrial Ethernet	E11898

Para la puesta en marcha del sensor se requieren los siguientes accesorios:

Descripción	Referencia
Software de parametrización ifm Vision Assistant	E3D300
Interfaz USB CAN "CANfox"	EC2112
Cable adaptador CANfox	EC2114



El software ifm Vision Assistant está disponible en Internet de forma gratuita:

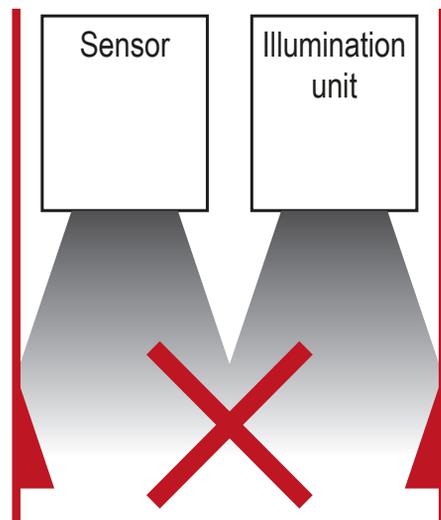
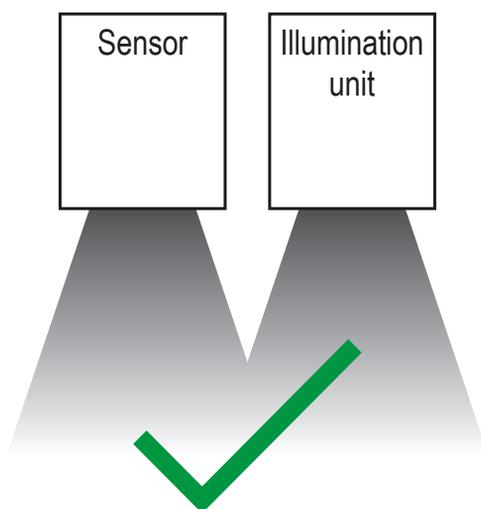
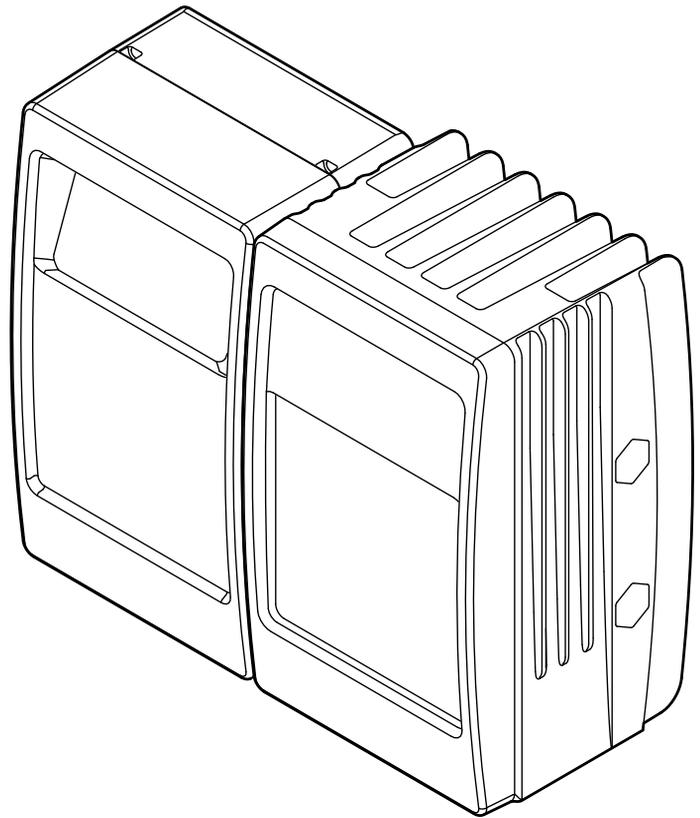
www.ifm.com → Servicios → Descargas → Industrial Imaging

6 Montaje

El sensor de visión 3D para aplicaciones móviles se utiliza junto con una fuente de iluminación como sistema completo.

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones durante el montaje:

- ▶ Utilizar el sensor y la fuente de iluminación conjuntamente.
- ▶ Montar el sensor y la fuente de iluminación a una distancia entre 0 y 2,80 m.
- > Elegir el prolongador MCI adecuado en función de la distancia.
- ▶ Mantener despejada la zona de iluminación de la fuente en las zonas próximas a los componentes (hasta 50 cm) (véase dibujo abajo).
- ▶ Utilizar cables con resistencia a la tracción.



6.1 Accesorios de montaje

En función del lugar de montaje previsto y del tipo de instalación, están disponibles, por ejemplo, los siguientes accesorios de montaje:

Descripción	Referencia
Set de montaje en forma de U (soporte en forma de U ajustable para los modelos O3Mxxx)	E3M100
Set de montaje con varilla Ø 14 mm (cilindro de fijación y elemento de sujeción para los modelos O3Mxxx)	E3M103
Varilla recta Ø 14 mm, 130 mm de longitud, M12	E20939
Varilla acodada Ø 14 mm, 200 mm de longitud, M12	E20941

Para más información relativa a los accesorios:

www.ifm.com

→ Ficha técnica → p. ej. O3M150 → Accesorios

7 Conexión eléctrica

ATENCIÓN

El equipo sólo puede ser instalado por técnicos electricistas.

Equipo de la clase de protección III

El suministro eléctrico solamente puede realizarse a través de circuitos de corriente MBTP.

- ▶ Desconectar la tensión de alimentación antes de realizar la conexión eléctrica.

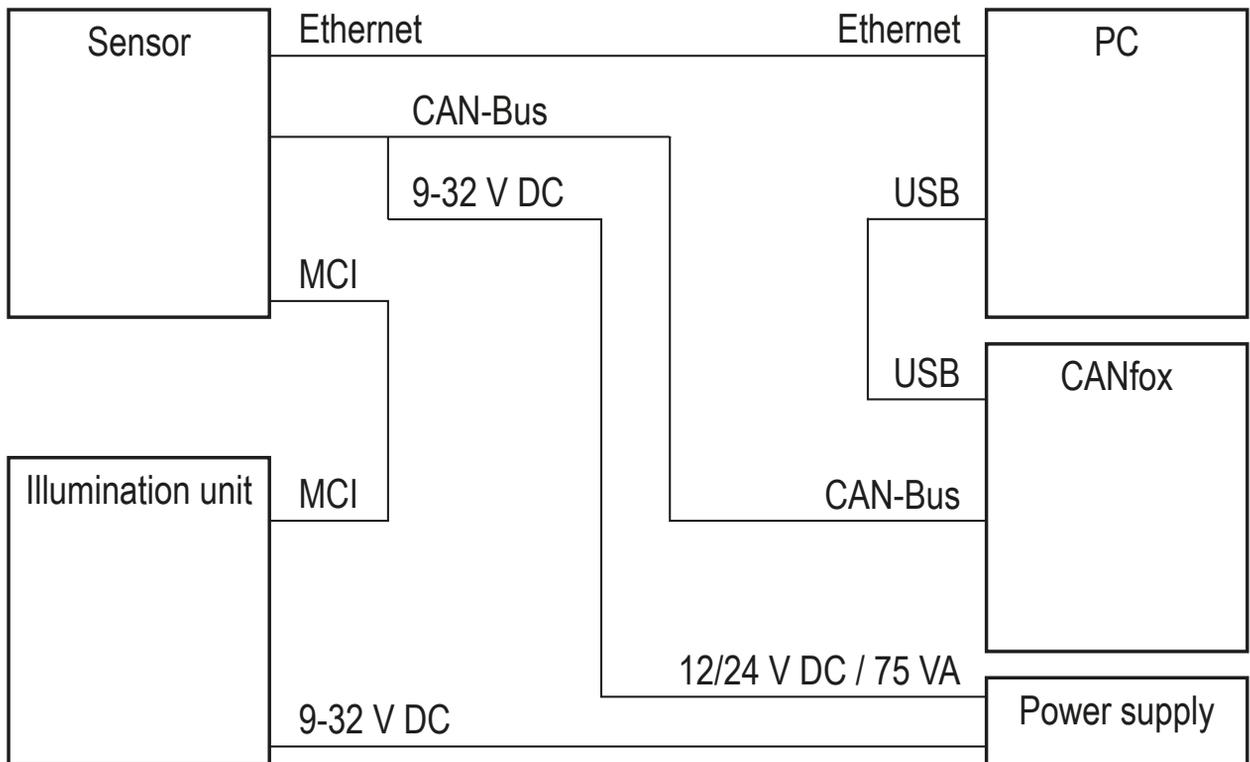
ATENCIÓN

El grado de protección IP indicado en la ficha técnica solo está garantizado en caso de que los conectores M12 estén firmemente apretados.

Si los conectores M12 no están lo suficientemente apretados, el equipo puede verse dañado.

- ▶ Apretar firmemente los conectores M12 en el equipo.

ES



7.1 Conexión del sensor de visión 3D para aplicaciones móviles

	(1) Suministro de corriente y bus CAN	
	Conector M12, codificación A, 5 polos	
		<ul style="list-style-type: none"> 1 Shield 2 9..32 V 3 GND 4 CAN High 5 CAN Low
(2) Ethernet		
Conector M12, codificación D, 4 polos		
	<ul style="list-style-type: none"> 1 Ethernet TD + 2 Ethernet RD + 3 Ethernet TD - 4 Ethernet RD - S Shield 	
(3) MCI - Modulation and Communication Interface		
Conexión entre el sensor y la fuente de iluminación		
Utilizar solamente cables originales de ifm E3M121, E3M122 o E3M123.		

Para más información relativa a los accesorios:

www.ifm.com

→ Ficha técnica → O3M150 → Accesorios

7.1.1 Interfaz Ethernet

Los datos del sensor son emitidos a través de la interfaz Ethernet. La dirección IP predeterminada del sensor es 192.168.1.1.

Los datos útiles son enviados a todos los participantes accesibles a través de difusión UDP. La dirección IP de destino predeterminada para la difusión es 255.255.255.255, puerto 42000.

 La comunicación a través de Ethernet es unidireccional. El sensor es exclusivamente un emisor, no puede recibir datos a través de Ethernet.

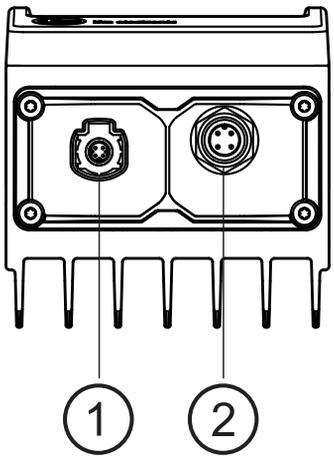
7.1.2 Interfaz bus CAN

El sensor dispone de una interfaz CAN, a través de la cual se lleva a cabo la parametrización, el diagnóstico y las actualizaciones de firmware. Para el funcionamiento del sensor no es necesaria ninguna conexión a través del bus CAN.

 Utilice cables homologados para el bus CAN. Coloque en los extremos de los cables resistencias terminales (120 Ω). Como alternativa, utilice el cable EVC492 con resistencias terminales integradas.

ES

7.2 Conexión de la fuente de iluminación

	(1) MCI - Modulation and Communication Interface	
	Conexión entre el sensor y la fuente de iluminación	
	Utilizar solamente cables originales de ifm E3M121, E3M122 o E3M123.	
	(2) Suministro de corriente	
Conector M12, codificación A, 4 polos		
	1	GND
	2	9..32 V
	3	9..32 V
	4	GND

 Antes de realizar la conexión, siga las siguientes instrucciones:

- ▶ Utilizar los 4 hilos del conector M12 para el suministro de corriente.
- ▶ Los cables innecesariamente largos provocan una caída de tensión adicional. El cable para el suministro de corriente debe ser lo más corto posible.
- ▶ A través del cable de corriente pueden fluir hasta 14 A. Asegúrese de que la sección transversal del cable tenga las dimensiones adecuadas.
- ▶ Utilizar los cables originales de ifm E3M131, E3M132 o E3M133.

8 Software

8.1 CANfox

Instale el software CANfox siguiendo las indicaciones del manual CANfox.

8.2 Requisitos del software ifm Vision Assistant

El ajuste y la puesta en marcha del sensor se llevan a cabo con el software ifm Vision Assistant. Requisitos mínimos para instalar el software:

- Windows XP SP2, Windows 7, Windows 8 (Windows RT no)
- Resolución mínima de pantalla: 1024 x 768 píxeles
- Intensidad de color de la pantalla: 32 bits



Asegúrese de que los paquetes UDP no sean bloqueados por un firewall.

8.3 Instalar ifm Vision Assistant

El software ifm Vision Assistant está disponible en Internet de forma gratuita:

www.ifm.com

→ Servicios → Descargas → Industrial Imaging

- ▶ Descomprimir el archivo ifm Vision Assistant en el disco duro.
- > La carpeta ifm Vision Assistant contiene todos los archivos necesarios. No es necesario realizar ninguna instalación.

9 Puesta en marcha

9.1 Poner en marcha el sensor

Para poner en marcha el sensor, siga las siguientes instrucciones:

1. Cortar el suministro de corriente.
2. Conectar el sensor y la fuente de iluminación con el cable MCI.
3. Conectar el sensor con el cable Ethernet.
4. Conectar el sensor con el cable para el bus CAN y el suministro de corriente.
> Este cable conecta el suministro de corriente y CAN con el sensor.
5. Conectar la fuente de iluminación con el suministro de corriente.
6. Conectar la interfaz USB CANfox con el PC mediante USB y con CAN a través del cable adaptador.
7. Establecer el suministro de corriente.



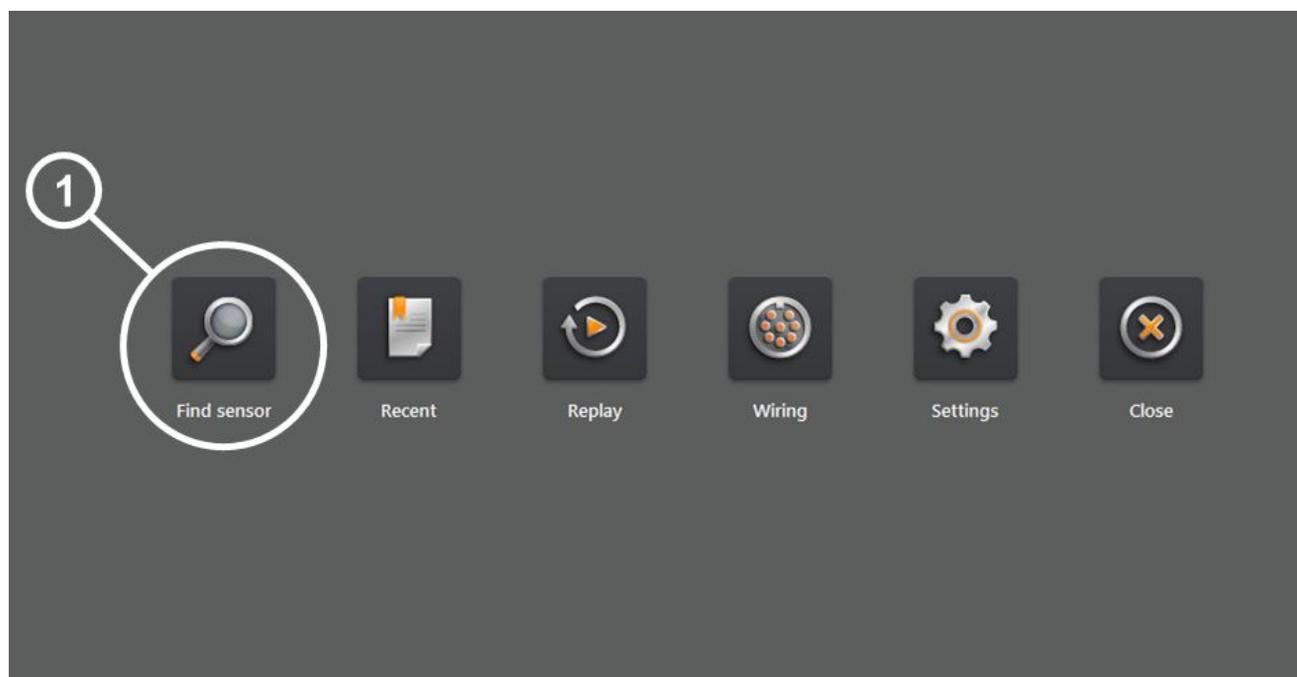
En la primera puesta en marcha el sensor se conecta con la fuente de iluminación. Esta conexión puede durar hasta 60 s.

ES

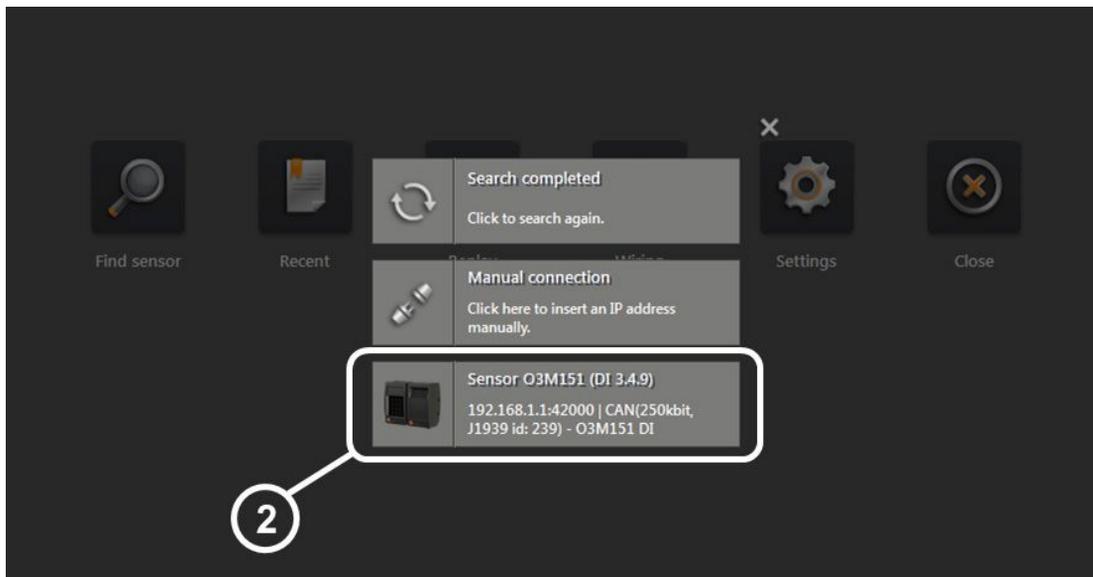
9.2 Conectar el software ifm Vision Assistant

Para conectar el software ifm Vision Assistant, siga las siguientes instrucciones:

1. Iniciar el software ifm Vision Assistant en el PC.



2. Seleccionar [Find Sensor] (1).

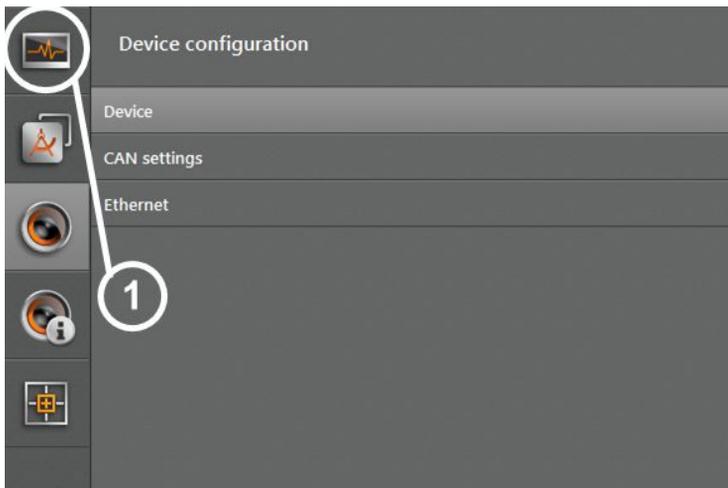


3. Seleccionar [Sensor O3M1XX] (2).

> El software ifm Vision Assistant está conectado ahora con el sensor.

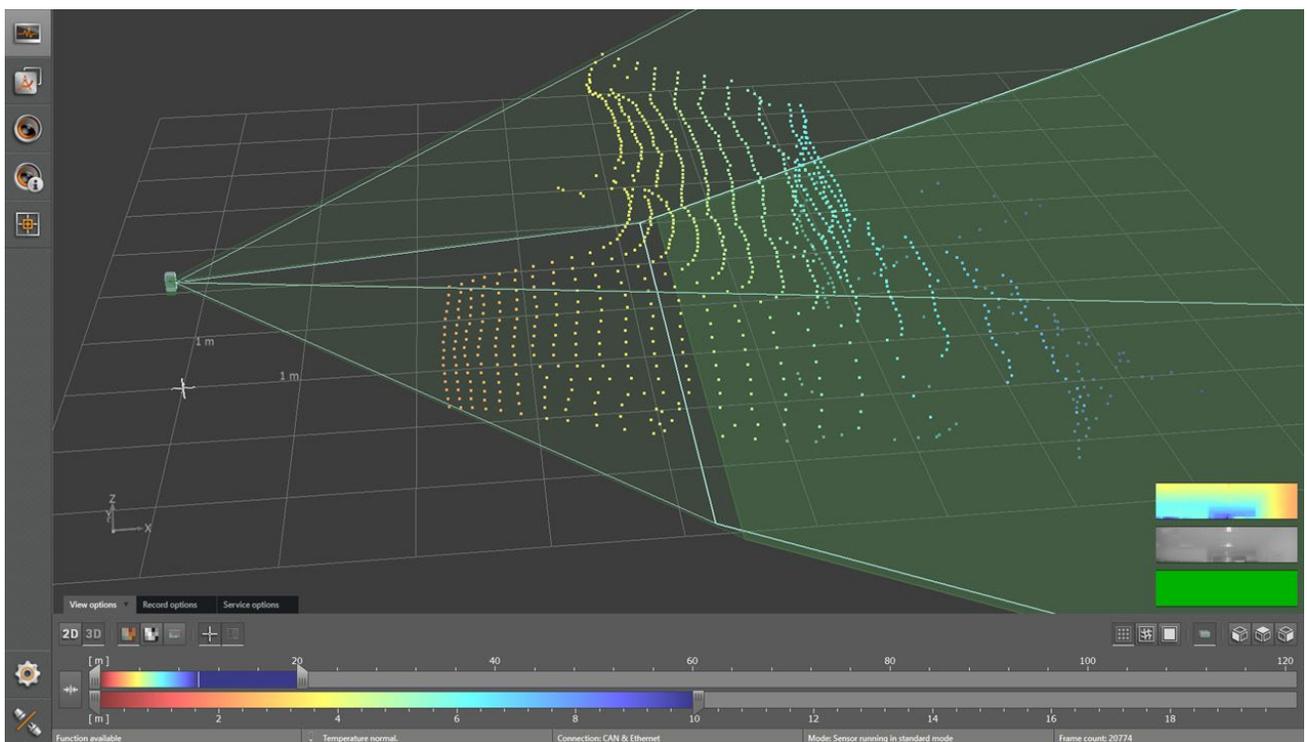
9.3 Mostrar la imagen en vivo del sensor

Una vez que el software ifm Vision Assistant está conectado con el sensor, se puede visualizar una imagen en vivo del sensor en el modo [Monitor].



► Seleccionar [Monitor] (1).

ES



> Se muestra la imagen en vivo del sensor.

9.4 Modificar las funciones del sensor inteligente

En los O3M151 / O3M161 se pueden modificar las funciones del sensor inteligente utilizando otro firmware. El sensor O3M151 / O3M161 se entrega con el firmware "Funciones básicas".



La modificación de las funciones del sensor de visión inteligente solamente es posible con los equipos O3M151 / O3M161.

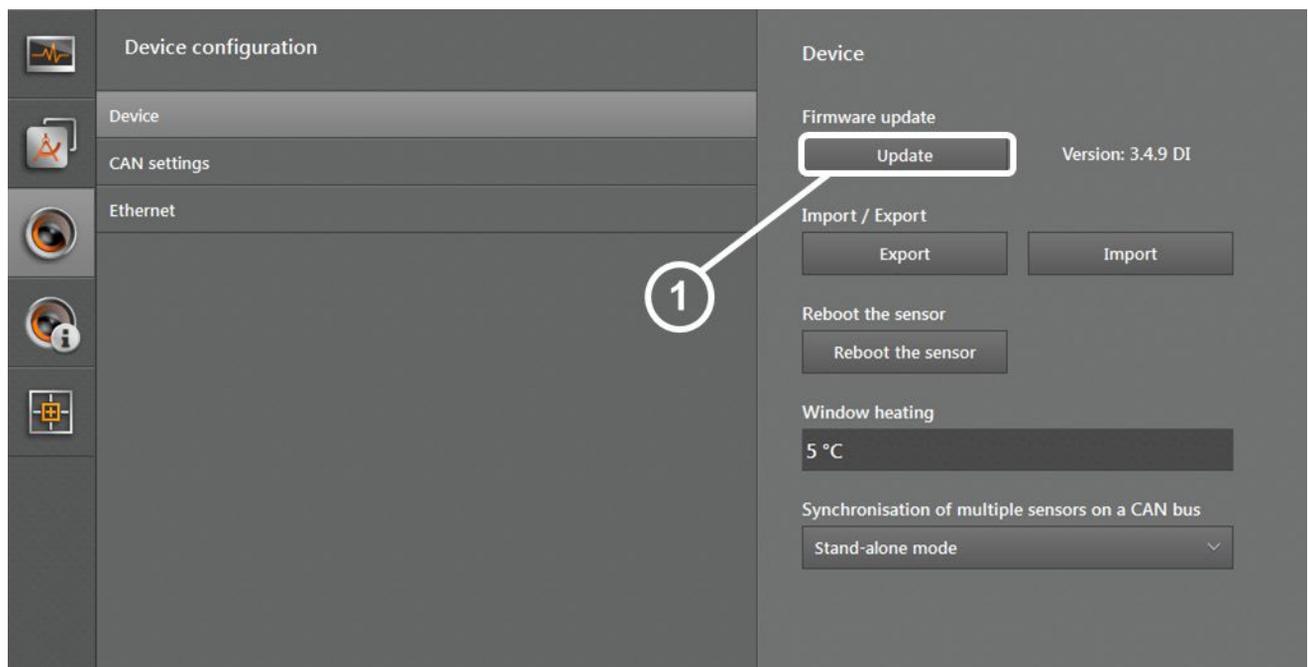
Cada firmware está almacenado en un contenedor Flash (extensión de archivo fcr). Los contenedores Flash se pueden descargar en nuestra página web:

www.ifm.com

→ Servicios → Descargas → Industrial Imaging

Para modificar las funciones del sensor inteligente, siga las siguientes instrucciones:

1. Descargar el contenedor Flash.
2. Conectar el software ifm Vision Assistant con el equipo (→ 9.2).



3. Hacer clic en [Update] (1).
 4. Seleccionar el contenedor Flash.
- > El contenedor Flash seleccionado se transmite al equipo. La transmisión tiene una duración aproximada de 2 minutos. Una vez que la transmisión haya finalizado con éxito, el equipo se iniciará con las nuevas funciones.



No desconecte el equipo mientras se transmite el contenedor Flash.

10 Homologaciones/normas

La declaración de conformidad CE está disponible en la web:

www.ifm.com

→ Ficha técnica → p. ej. O3M150 → Homologaciones

11 Nota respecto al software

En este equipo se incluye software de código libre (en caso necesario, modificado), el cual está sujeto a términos de licencia especiales.

Las indicaciones sobre derechos de autor y los términos de licencia se encuentran en:

www.ifm.com/int/GNU

En el caso del software sujeto a la Licencia Pública General de la GNU o a la Licencia Pública General Reducida de GNU, se puede solicitar el texto original a cambio del pago de los gastos de envío y copia.