

ifm electronic



Manual abreviado
Sensor 3D para aplicações móveis

efector250[®]

O3M150

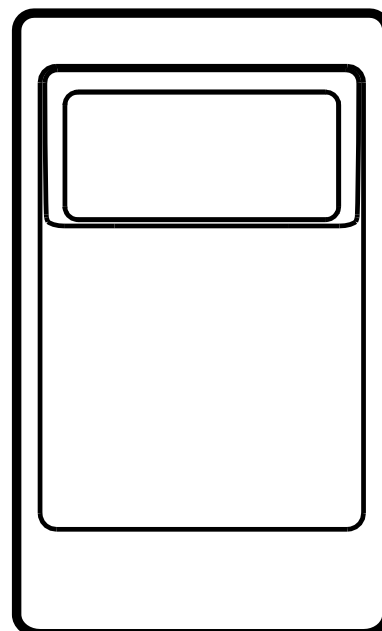
O3M151

O3M160

O3M161

PT

80236592/00 03/2016



Índice

1	Relativo a este manual	4
1.1	Símbolos usados	4
1.2	Advertências utilizadas.	4
2	Instruções de segurança	4
3	Utilização adequada	5
4	Material incluído	5
5	Acessórios	5
6	Montagem.	6
6.1	Acessórios de montagem.	6
7	Conexão elétrica.	7
7.1	Atribuição de pinos do sensor 3D para aplicações móveis	8
7.1.1	Interface Ethernet	9
7.1.2	Interface do barramento CAN	9
7.2	Pinagem da unidade de iluminação	9
8	Software	10
8.1	CANfox.	10
8.2	Requisitos do sistema para o ifm Vision Assistant.	10
8.3	Instalar o ifm Vision Assistant.	10
9	Colocação em funcionamento	11
9.1	Colocar o sensor em funcionamento	11
9.2	Conectar o ifm Vision Assistant	11
9.3	Exibir imagem ao vivo do sensor	13
9.4	Alterar a função do Smart Sensor	14
10	Homologações/normas.	15
11	Informações sobre o software.	15

Licenças e marcas

Microsoft®, Windows®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8® e Windows 8.1® são marcas registradas da Microsoft Corporation.

Adobe® e Acrobat® são marcas registradas da Adobe Systems Inc.

Todas as marcas registradas e nomes de empresas utilizados estão protegidos por copyright das respectivas empresas.

1 Relativo a este manual

Este documento destina-se a técnicos especializados. Trata-se de pessoas que, graças ao respectivo treinamento e à sua experiência, são capazes de reconhecer riscos e evitar os possíveis perigos que podem ser causados pela operação ou conservação do aparelho. O documento contém dados sobre o manuseio correto com o aparelho.

Leia este documento antes de usar, para se familiarizar com as condições de utilização, a instalação e operação. Guarde este documento durante todo o tempo em que o aparelho estiver em uso.

Para uma descrição detalhada do aparelho leia o manual de operação e o manual de programação.

1.1 Símbolos usados

- Instrução de procedimento
- > Reação, resultado
- [...] Designação de teclas, botões ou displays
- Referência cruzada
-  Aviso importante
Falhas de funcionamento ou interferências possíveis em caso de inobservância.
-  Informação
- Nota complementar

1.2 Advertências utilizadas

ATENÇÃO

Advertência sobre danos materiais.

2 Instruções de segurança

Este manual é parte integrante do aparelho. Ele contém textos e figuras relativos ao manuseio correto do aparelho e deve ser lido antes da instalação ou utilização.

Observe as instruções de segurança. Utilize o aparelho de acordo com o uso especificado.

A montagem e ligação devem ser realizadas de acordo com as normas nacionais e internacionais em vigor. A responsabilidade é da pessoa que instalar o aparelho.

As conexões só podem ser alimentadas pelos sinais indicados nos dados técnicos ou impressos no aparelho.

3 Utilização adequada

O sensor 3D para aplicações móveis é um sensor ótico que mede ponto a ponto a distância entre o sensor e a próxima superfície.

O sensor é operado como um sistema com uma unidade de iluminação. A unidade de iluminação ilumina a cena e o sensor processa a luz refletida pela superfície.

Os dados processados são utilizados para descrever a cena captada em três dimensões. Os dados são emitidos através de Ethernet. O aparelho é parametrizado através de uma interface CAN.

4 Material incluído

- Sensor 3D para aplicações móveis O3M15x / O3M16x
- Stick USB com software e documentação
- Manual abreviado



O sensor é fornecido sem unidade de iluminação, acessórios de montagem e conexão ou software.

PT

5 Acessórios

Para a operação do sensor são necessários os seguintes acessórios:

Designação	N. artigo
Unidade de iluminação	O3M950 / O3M960
Extensão MCI entre o sensor e a unidade de iluminação	E3M121 (variantes: E3M122, E3M123)
Cabo de alimentação para a unidade de iluminação	E3M131 (variantes: E3M132, E3M133)
Cabo do sensor para barramento CAN e alimentação elétrica	E11596 (variantes: E11597, EVC492 incl. resistência de terminação)
Cabo de conexão industrial Ethernet M12	E11898

Para a colocação em funcionamento do sensor são necessários os seguintes acessórios:

Designação	N. artigo
Software de parametrização ifm Vision Assistant	E3D300
Interface CAN-USB "CANfox"	EC2112
Cabo adaptador CANfox	EC2114



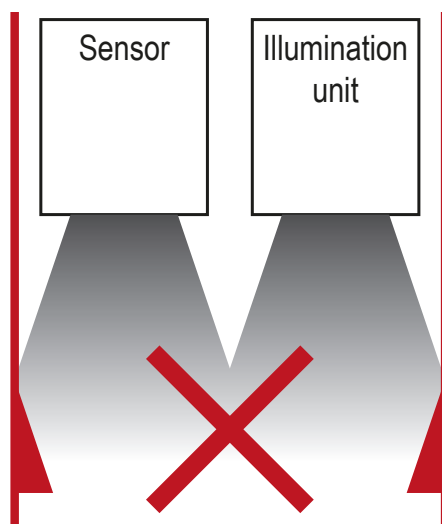
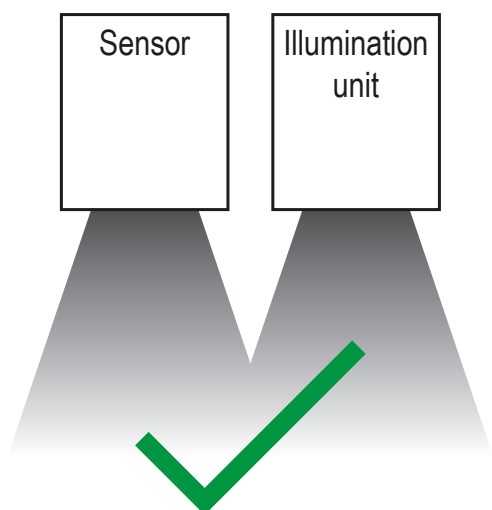
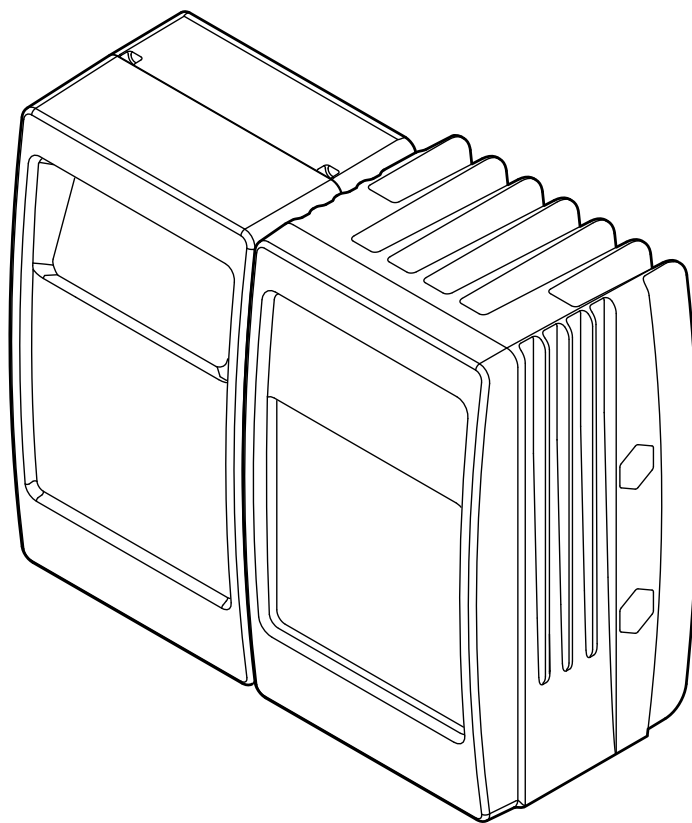
O software ifm Vision Assistant está gratuitamente disponível na Internet:
www.ifm.com → Serviço → Download → Processamento industrial de imagens

6 Montagem

O sensor 3D para aplicações móveis é operado com a unidade de iluminação como um sistema.

Tenha em conta as seguintes indicações durante a montagem:

- ▶ O sensor e a unidade de iluminação devem ser operados conjuntamente.
- ▶ Montar o sensor e a unidade de iluminação a uma distância de 0 a 2,80 m.
- > Escolher a extensão MCI adequada consoante a distância.
- ▶ Manter a área iluminada pela unidade de iluminação livre de componentes anexos na área imediata (até 50 cm) (ver figura em baixo).
- ▶ Use cabos com dispositivos de alívio de tração.



6.1 Acessórios de montagem

Conforme o local de instalação previsto e o modo de montagem, podem ser utilizados p.ex. os seguintes acessórios de montagem:

Designação	N. artigo
Kit de montagem em forma de U (suporte em forma de U com possibilidade de ajuste para a forma de construção O3Mxxx)	E3M100
Kit de montagem para haste de montagem Ø 14 mm (cilindro de aperto e elemento de fixação para a forma de construção O3Mxxx)	E3M103
Haste de montagem reta Ø 14 mm, comprimento 130 mm, M12	E20939
Haste de montagem angulada Ø 14 mm, 200 mm de comprimento, M12	E20941

Informações sobre os acessórios em: www.ifm.com → Busca da ficha técnica → p. ex. O3M150 → Acessórios

7 Conexão elétrica

ATENÇÃO

O aparelho só deve ser instalado por um técnico eletricitista especializado.

Aparelho da classe de proteção III (SK III)

A alimentação elétrica só pode ser realizada através de circuitos PELV.

► Desligue a alimentação antes de proceder à conexão elétrica.

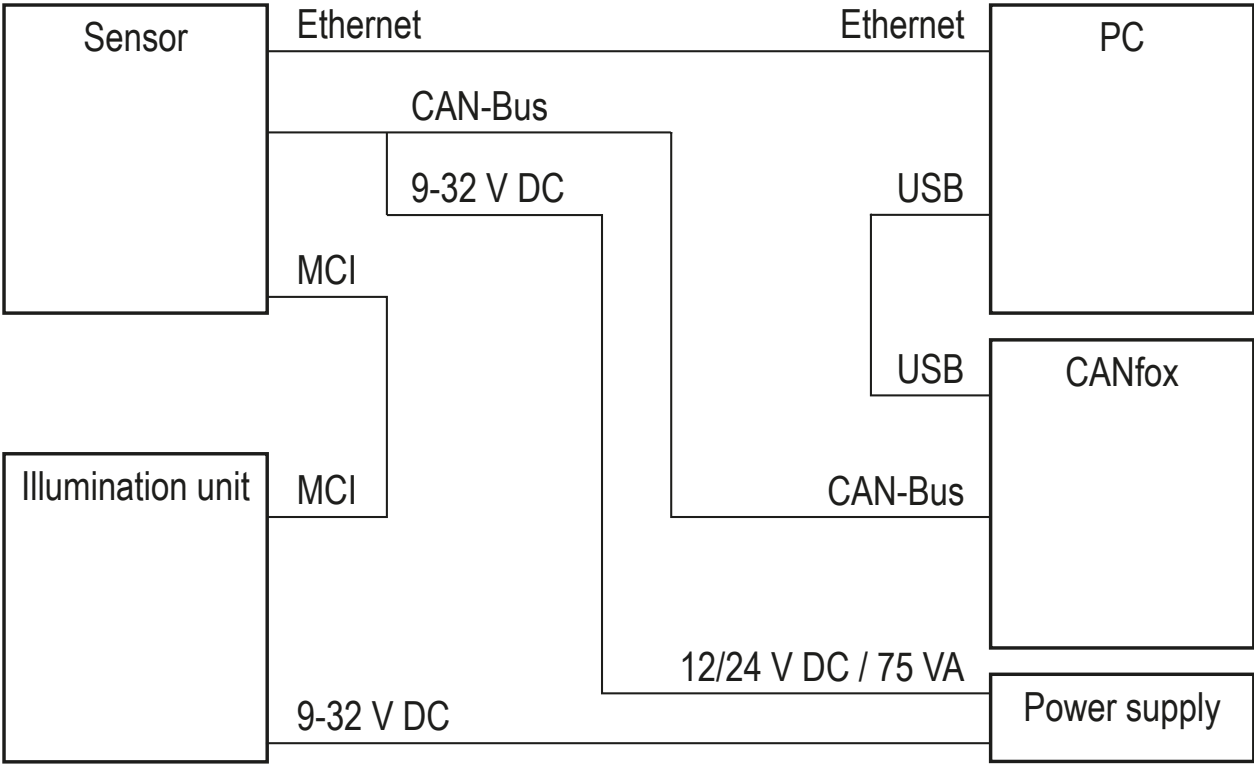
ATENÇÃO

O tipo de proteção IP indicado na ficha técnica só é assegurado com conectores M12 aparafusados de forma fixa.

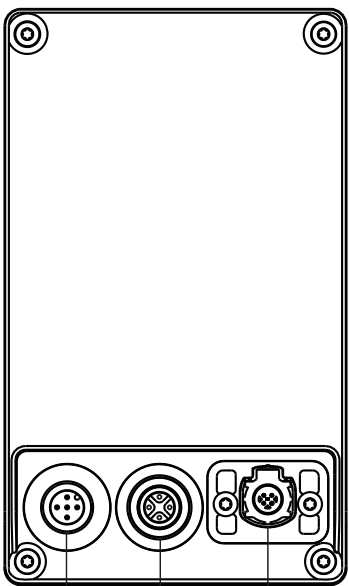
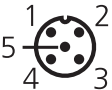
O aparelho pode ser danificado devido a conectores M12 aparafusados de forma frouxa.

► Aparafusar o conector M12 de forma fixa no aparelho.

PT



7.1 Atribuição de pinos do sensor 3D para aplicações móveis

	(1) Alimentação elétrica e barramento CAN	
	Conector M12, codificação A, 5 pólos	
		1_Shield 2_9..32 V 3_GND 4_CAN High 5_CAN Low
	(2) Ethernet	
	Conector M12, codificação D, 4 pólos	
		1_Ethernet TD + 2_Ethernet RD + 3_Ethernet TD - 4_Ethernet RD - S_Shield
	(3) MCI - Modulation and Communication Interface	
	Conexão sensor - unidade de iluminação	
	Use apenas cabos originais da ifm E3M121, E3M122 ou E3M123.	

Informações sobre os acessórios em: www.ifm.com → Busca da ficha técnica → O3M150 → Acessórios

7.1.1 Interface Ethernet

Através da interface Ethernet são exibidos os dados do sensor. O endereço IP do sensor configurado de fábrica é 192.168.1.1.

Os dados úteis são enviados a todos os participantes acessíveis através de UDP-Broadcast. O endereço IP destino pré-configurado para o Broadcast é 255.255.255.255, Port 42000.

 A comunicação através de Ethernet é unidirecional. O sensor é exclusivamente emissor, não podendo receber dados através de Ethernet.

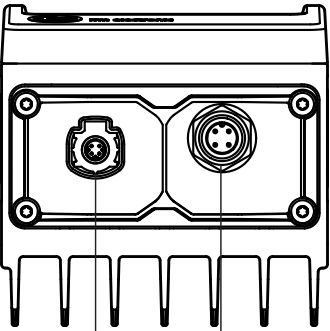
7.1.2 Interface do barramento CAN

O sensor dispõe de uma interface CAN. Através da interface CAN é realizada a parametrização, o diagnóstico e as atualizações de firmware. Para a operação do sensor não é necessária uma conexão via barramento CAN.

 Utilize cabos que tenham sido aprovados para barramento CAN. Coloque resistências de terminação nas extremidades dos cabos (120 Ω). Utilize como variante o cabo EVC492 com resistências de terminação integradas.

PT

7.2 Pinagem da unidade de iluminação



1

2

(1) MCI - Modulation and Communication Interface	
Conexão sensor - unidade de iluminação	
Use apenas cabos originais da ifm E3M121, E3M122 ou E3M123.	
(2) Alimentação elétrica	
Conector M12, codificação A, 4 pólos	
	1_GND 2_9..32 V 3_9..32 V 4_GND

-  Antes de conectar preste atenção às seguintes indicações:
- ▶ Use os 4 fios do conector M12 para a alimentação elétrica.
 - ▶ Cabos longos demais causam uma queda de tensão adicional. Mantenha o cabo para a alimentação elétrica o mais curto possível.
 - ▶ Pelo cabo para a alimentação elétrica podem correr até 14 A. A secção transversal do cabo deve ter as dimensões adequadas.
 - ▶ Use cabos originais da ifm E3M131, E3M132 ou E3M133.

8 Software

8.1 CANfox

Instale o software CANfox conforme as instruções do manual de operação CANfox.

8.2 Requisitos do sistema para o ifm Vision Assistant

O ajuste e a colocação em funcionamento do sensor são realizados com o software Vision Assistant da ifm. A software tem os seguintes requisitos de sistema:

- _Windows XP SP2, Windows 7, Windows 8 (sem Windows RT)
- _Resolução mínima da tela: 1024 x 768 pixels
- _Profundidade de cor da tela: 32 bit



Os pacotes UDP do sensor não podem ser bloqueados por uma firewall.

8.3 Instalar o ifm Vision Assistant

O software ifm Vision Assistant está gratuitamente disponível na Internet:

www.ifm.com

→ Serviço → Download → Processamento industrial de imagens

- Extrair o arquivo ifm Vision Assistant para o disco rígido.
- > A pasta ifm Vision Assistant contém todos os dados necessários. Não é necessária qualquer instalação.

9 Colocação em funcionamento

9.1 Colocar o sensor em funcionamento

Para colocar o sensor em funcionamento, siga as seguintes instruções:

1. Desligue a alimentação elétrica.
2. Conectar o sensor e a unidade de iluminação com o cabo MCI.
3. Conectar o sensor com o cabo Ethernet.
4. Conectar o sensor com o cabo do sensor para barramento CAN e a alimentação elétrica.
- > O cabo do sensor conecta a alimentação elétrica e CAN com o sensor.
5. Conectar a unidade de iluminação com a alimentação elétrica.
6. Conectar a interface CANfox mediante USB com o PC e mediante o cabo adaptador com CAN.
7. Conecte a alimentação elétrica.



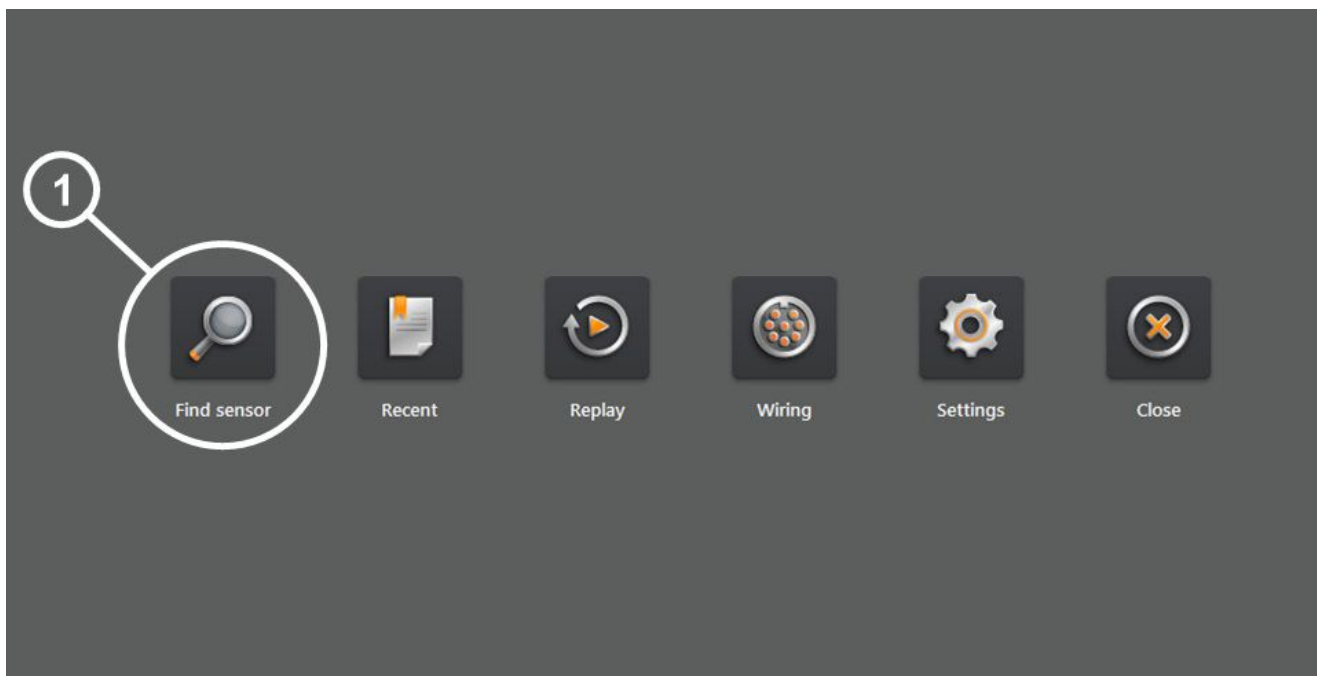
Na primeira colocação em funcionamento o sensor acopla-se com a unidade de iluminação. Estabelecer esta conexão pode demorar até 60 s.

PT

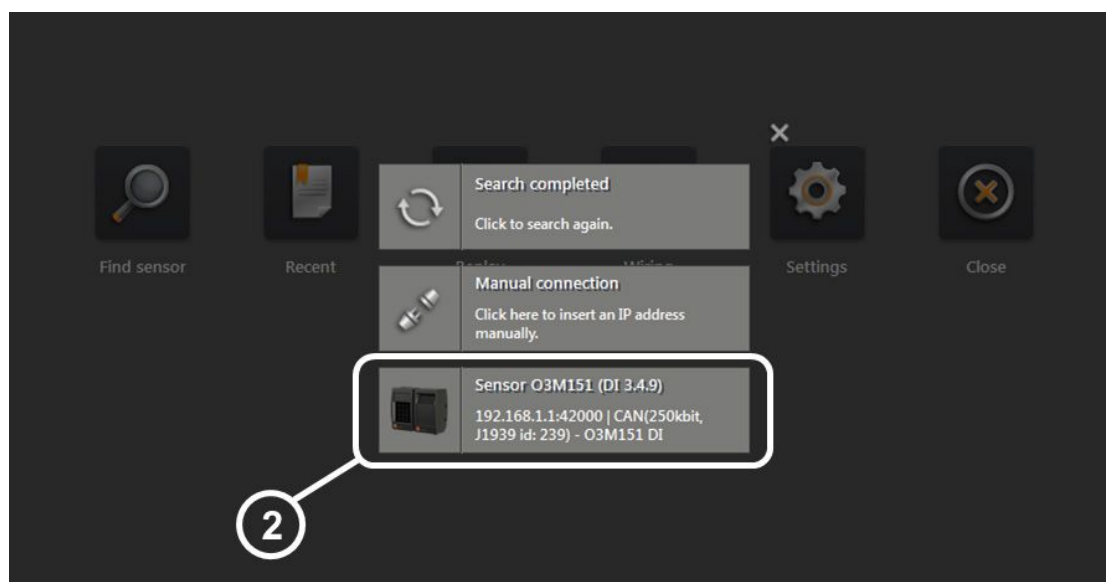
9.2 Conectar o ifm Vision Assistant

Para conectar o ifm Vision Assistant, siga as seguintes instruções:

1. Iniciar Software ifm Vision Assistant no PC.



2. Selecionar o botão [Find sensor] (1).

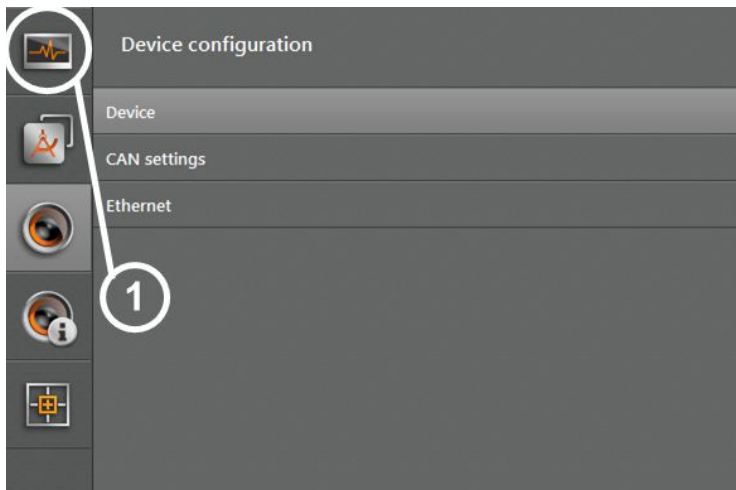


3. Selecionar o botão [Sensor O3M1XX] (2).

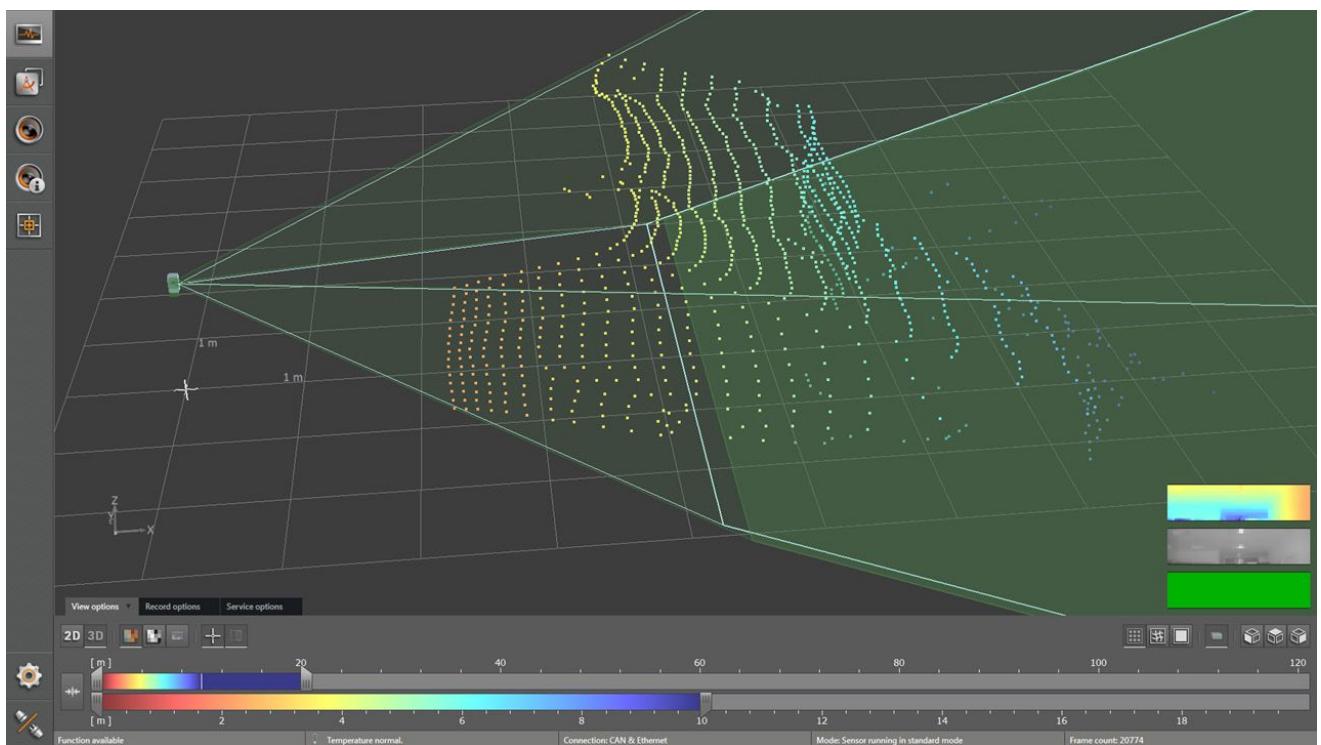
> ifm Vision Assistant está conectado com o sensor.

9.3 Exibir imagem ao vivo do sensor

Depois do ifm Vision Assistant estar conectado com o sensor, pode ser exibida uma imagem ao vivo do sensor no modo [Monitor].



- Selecionar o botão [Monitor] (1).



- > É exibida uma imagem ao vivo do sensor.

9.4 Alterar a função do Smart Sensor

Nos modelos O3M151 / O3M161 pode ser alterada a função do Smart Sensor, se for utilizado outro firmware. Os modelos O3M151 / O3M161 são fornecidos com o firmware "Funções básicas".

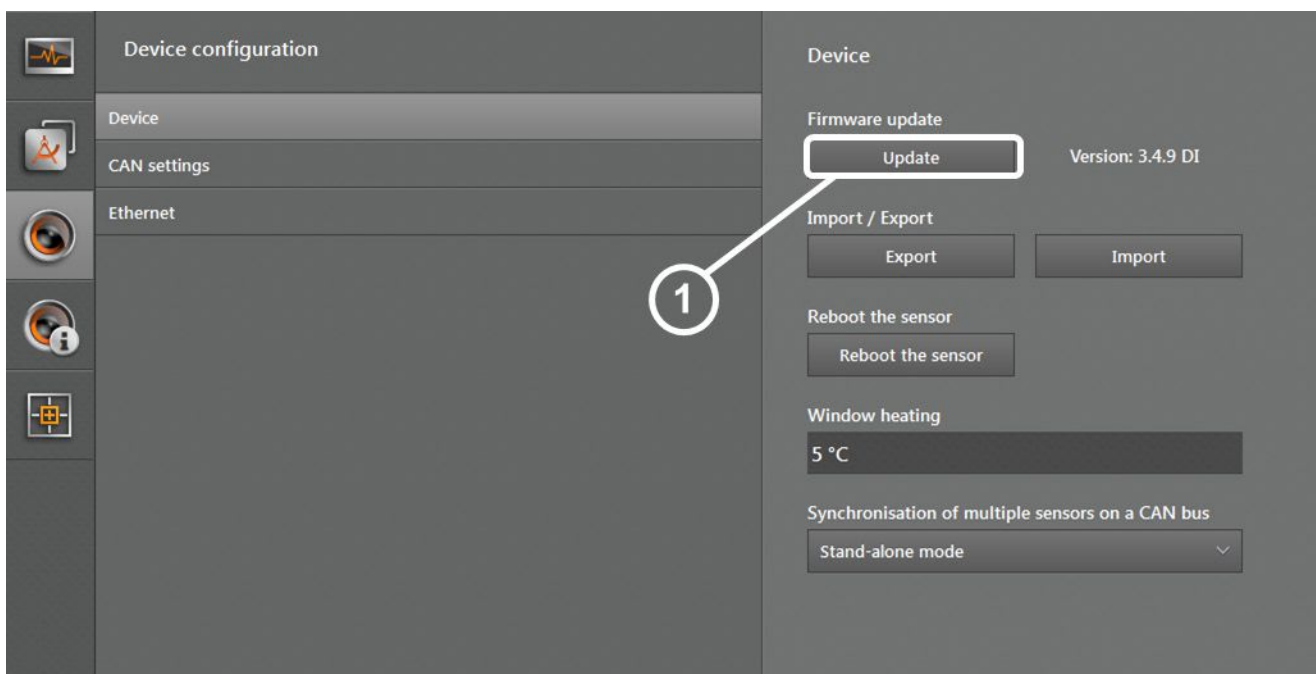


A função do Smart Sensor só pode ser alterada nos modelos O3M151 / O3M161.

Cada firmware está armazenado em um Flash Container (extensão de arquivo fcr). Os Flash Containers podem ser baixados em: www.ifm.com → Serviço → Download → Processamento industrial de imagens

Para alterar a função do Smart Sensor, siga as seguintes instruções:

1. Baixar Flash Container.
2. Conectar o ifm Vision Assistant com o aparelho (→ 9.2).



3. Selecionar o botão [Update] (1).
4. Selecionar Flash Container.
- > O Flash Container selecionado é transferido para o aparelho. A transmissão demora aprox. 2 minutos. Depois da transmissão bem sucedida, o aparelho é reiniciado com as novas funções.



Não separa a conexão ao aparelho enquanto o Flash Container está sendo transmitido.

10 Homologações/normas

A declaração de conformidade CE está disponível em:

www.ifm.com

→ Busca de ficha técnica → p. ex. O3M150 → Aprovações

11 Informações sobre o software

Este aparelho contém Open Source Software (se necessário, alterado), sujeito a licenças com condições especiais.

Notas sobre os direitos de autor e licenças encontra-se em: www.ifm.com/int/GNU

Em software sujeito à GNU General Public License ou GNU Lesser General Public License, o código fonte pode ser solicitado mediante o pagamento de uma taxa de cópia e envio.