

ifm electronic



Istruzioni rapide
Sensore 3D per macchine mobili

efector 250[®]

O3M150

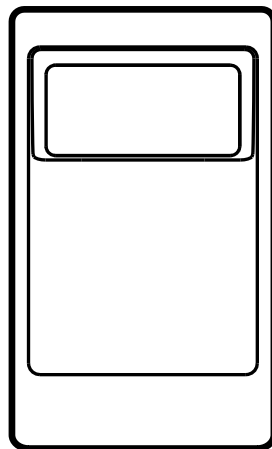
O3M151

O3M160

O3M161

IT

80236592/00 03/2016



Contenuto

1	Su questo manuale.	4
1.1	Simboli utilizzati	4
1.2	Avvertenze utilizzate.	4
2	Indicazioni di sicurezza.	4
3	Uso conforme	4
4	Fornitura	5
5	Accessori	5
6	Montaggio.	6
6.1	Accessori di montaggio	6
7	Collegamento elettrico	7
7.1	Cablaggio sensore 3D per macchine mobili.	8
7.1.1	Interfaccia Ethernet	8
7.1.2	Interfaccia CAN-bus.	8
7.2	Cablaggio unità di illuminazione.	9
8	Software	10
8.1	CANfox.	10
8.2	Requisiti di sistema per ifm Vision Assistant	10
8.3	Installare ifm Vision Assistant.	10
9	Messa in funzione.	11
9.1	Attivare il sensore	11
9.2	Collegare ifm Vision Assistant	11
9.3	Visualizzare l'immagine reale del sensore	13
9.4	Modificare la funzione del sensore 3D	14
10	Certificazioni / Norme	15
11	Indicazioni sul software.	15

Licenze e marchi depositati

Microsoft®, Windows®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7®, Windows 8® e Windows 8.1® sono marchi registrati della Microsoft Corporation.

Adobe® e Acrobat® sono marchi registrati della Adobe Systems Incorporated.

Tutti i marchi depositati e le denominazioni utilizzate sono soggetti al copyright delle rispettive aziende.

1 Su questo manuale

Questo documento si rivolge ai tecnici, ossia persone in grado, grazie alla loro formazione pertinente ed esperienza, di riconoscere rischi ed evitare possibili pericoli derivanti dal funzionamento o dalla manutenzione del sistema. Il presente documento contiene indicazioni relative all'uso corretto del prodotto.

Leggere il presente manuale prima dell'uso in modo da prendere pratica con le condizioni d'impiego, installazione e funzionamento. Conservare questo manuale per tutta la durata d'uso del prodotto.

Per una descrizione dettagliata del prodotto leggere le istruzioni e il manuale d'uso.

1.1 Simboli utilizzati

- Sequenza operativa
- > Reazione, risultato
- [...] Denominazione di tasti, pulsanti o indicazioni
- Riferimento
-  Nota importante
In caso di inosservanza possono verificarsi malfunzionamenti o anomalie.
-  Informazioni
Nota integrativa

1.2 Avvertenze utilizzate

ATTENZIONE

Avvertimento per danni materiali.

2 Indicazioni di sicurezza

Queste istruzioni sono parte integrante del sensore. Contengono testi e immagini per l'uso corretto del sensore e devono essere lette prima dell'installazione o prima dell'uso.

Osservare le indicazioni di sicurezza. Utilizzare il prodotto in modo appropriato.

Il montaggio e il collegamento devono corrispondere alle norme nazionali ed internazionali in vigore. Responsabile è colui che installa il prodotto.

Al sensore devono essere collegati solo i segnali del tipo indicato nei dati tecnici e sull'etichetta del prodotto.

3 Uso conforme

Il sensore 3D per macchine mobili è un sensore ottico che misura, punto per punto, la distanza tra il sensore e la superficie più vicina.

Il sensore viene utilizzato come sistema insieme all'unità di illuminazione. L'unità di illuminazione illumina la scena e il sensore rileva la luce riflessa dalla superficie.

I dati elaborati vengono utilizzati per descrivere la scena rilevata in modo tridimensionale. I dati vengono trasmessi tramite Ethernet. Il dispositivo viene parametrizzato tramite un'interfaccia CAN.

4 Fornitura

- Sensore 3D O3M15x / O3M16x per macchine mobili
- Chiavetta USB con software e documentazione
- Istruzioni rapide



Il sensore viene fornito senza unità di illuminazione, senza accessori di montaggio o collegamento e senza software.

IT

5 Accessori

Per il funzionamento del sensore sono necessari i seguenti accessori:

Descrizione	Codice art.
Unità di illuminazione	O3M950 / O3M960
Cavo di collegamento MCI tra sensore e unità di illuminazione	E3M121 (varianti: E3M122, E3M123)
Cavo di alimentazione per unità di illuminazione	E3M131 (varianti: E3M132, E3M133)
Cavo per CAN bus e alimentazione	E11596 (varianti: E11597, EVC492 incl. resistenza di terminazione)
Connettori industriali Ethernet M12	E11898

Per mettere in funzione il sensore sono necessari i seguenti accessori:

Descrizione	Codice art.
Software di configurazione ifm Vision Assistant	E3D300
Interfaccia USB "CANfox"	EC2112
Cavi adattatori per CANfox	EC2114



Il software ifm Vision Assistant è disponibile, gratuitamente, sul nostro sito web:

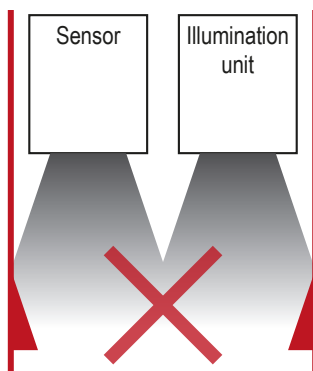
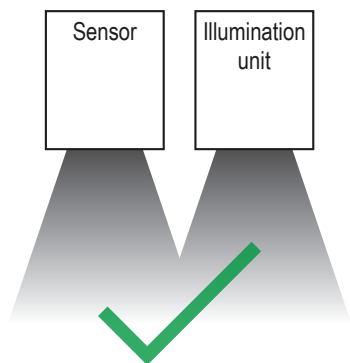
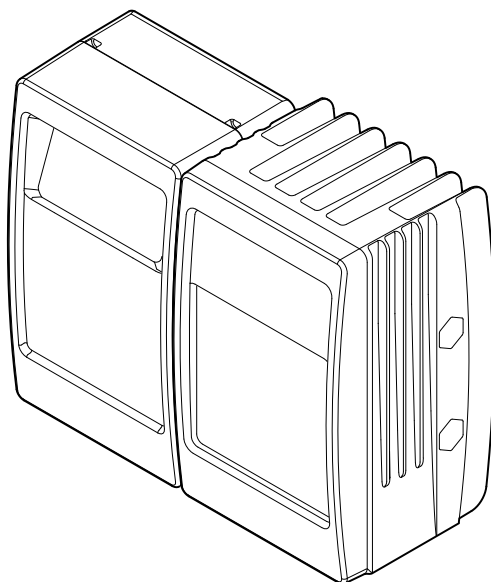
www.ifm.com → Servizio → Download → Elaborazione industriale dell'immagine

6 Montaggio

Il sensore 3D per macchine mobili viene utilizzato come sistema insieme all'unità di illuminazione.

Durante il montaggio rispettare le seguenti indicazioni:

- ▶ Utilizzare sensore e unità di illuminazione in combinazione.
- ▶ Montare sensore e unità di illuminazione con una distanza da 0 a 2,80 m.
- > Selezionare il cavo di collegamento MCI appropriato, in base alla distanza.
- ▶ Tenere la zona illuminata dall'unità di illuminazione (fino a 50 cm) libera da qualsiasi ostacolo laterale (vedere figura in basso).
- ▶ Utilizzare cavi con fermacavo.



6.1 Accessori di montaggio

In funzione del luogo e del tipo di montaggio previsti sono disponibili, ad esempio, i seguenti accessori di montaggio:

Descrizione	Codice art.
Set di montaggio a U (supporto a U con possibilità di regolazione per O3Mxxx)	E3M100

Descrizione	Codice art.
Set di montaggio albero diritto Ø 14 mm (clamp e supporto per O3Mxxx)	E3M103
Albero diritto Ø 14 mm, lunghezza 130 mm, M12	E20939
Albero ad angolo Ø 14 mm, lunghezza 200 mm, M12	E20941

Per informazioni sugli accessori, vedere:

www.ifm.com → Cerca Scheda tecnica → es. O3M150 → Accessori

7 Collegamento elettrico

ATTENZIONE

Il sensore deve essere installato soltanto da un tecnico elettronico.

Dispositivo della classe di isolamento III (SK III)

L'alimentazione elettrica deve essere fornita solo tramite circuiti elettrici PELV.

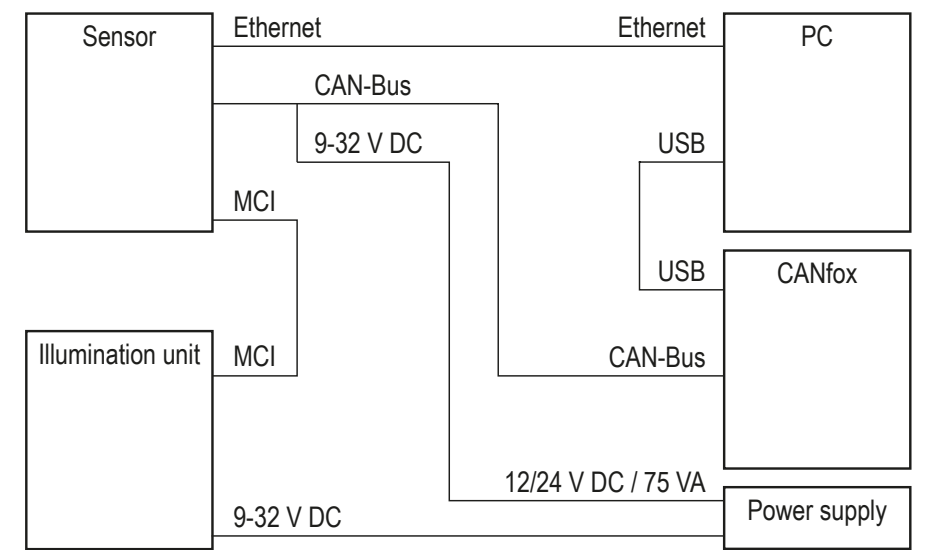
► Disinserire la tensione prima del collegamento elettrico.

ATTENZIONE

Il grado di protezione IP indicato nella scheda tecnica è garantito solo con connettori M12 ben avvitati.

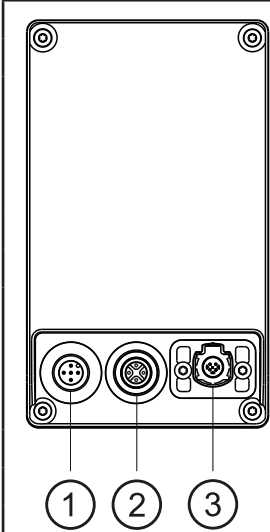
Il dispositivo può essere danneggiato a causa di connettori M12 allentati.

► Avvitare bene i connettori M12 al dispositivo.



IT

7.1 Cablaggio sensore 3D per macchine mobili

	(1) Alimentazione e CAN-bus	
	Connettore M12, codificato A, 5 poli	
		1 Shield 2 9..32 V 3 GND 4 CAN High 5 CAN Low
	(2) Ethernet	
	Connettore femmina M12, codificato D, 4 poli	
		1 Ethernet TD + 2 Ethernet RD + 3 Ethernet TD - 4 Ethernet RD - S Shield
(3) MCI - Modulation and Communication Interface		
Collegamento sensore - unità di illuminazione		
Utilizzare solo cavi ifm originali E3M121, E3M122 o E3M123.		

Per informazioni sugli accessori, vedere:

www.ifm.com

→ Cerca Scheda tecnica → O3M150 → Accessori

7.1.1 Interfaccia Ethernet

Tramite l'interfaccia Ethernet vengono trasmessi i dati del sensore. L'indirizzo IP preimpostato del sensore è 192.168.1.1.

I dati utili vengono trasmessi a tutte le unità disponibili tramite broadcast UDP. L'indirizzo IP di destinazione preimpostato per il broadcast è 255.255.255.255, porta 42000.



La comunicazione tramite Ethernet è unidirezionale. Il sensore è solo un emettitore e non può ricevere dati tramite Ethernet.

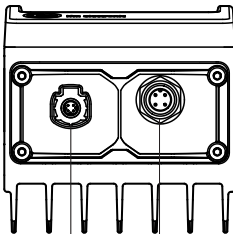
7.1.2 Interfaccia CAN-bus

Il sensore ha un'interfaccia CAN tramite la quale si eseguono la parametrizzazione, la diagnosi e gli aggiornamenti del firmware. Per il funzionamento del sensore non è necessaria una connessione tramite CAN-bus.



Utilizzare i cavi omologati per CAN-bus. Inserire resistenze di terminazione (120 Ω) all'estremità dei cavi. Come variante, utilizzare il cavo EVC492 con resistenze di terminazione integrate.

7.2 Cablaggio unità di illuminazione

 1 2	(1) MCI - Modulation and Communication Interface									
	Collegamento sensore - unità di illuminazione									
	Utilizzare solo cavi ifm originali E3M121, E3M122 o E3M123.									
	(2) Alimentazione									
Connettore M12, codificato A, 4 poli										
	<table><tr><td>1</td><td>GND</td></tr><tr><td>2</td><td>9..32 V</td></tr><tr><td>3</td><td>9..32 V</td></tr><tr><td>4</td><td>GND</td></tr></table>		1	GND	2	9..32 V	3	9..32 V	4	GND
1	GND									
2	9..32 V									
3	9..32 V									
4	GND									



Prima di eseguire il collegamento osservare le indicazioni seguenti:

- Utilizzare tutti i 4 fili del connettore M12 per l'alimentazione.
- Cavi inutilmente lunghi causano un'ulteriore caduta di tensione. Per l'alimentazione tenere il cavo possibilmente corto.
- Attraverso il cavo per l'alimentazione possono scorrere fino a 14 A. Assicurarsi che la sezione del cavo abbia dimensioni adeguate.
- Utilizzare cavi ifm originali E3M131, E3M132 o E3M133.

8 Software

8.1 CANfox

Installare il software CANfox secondo le indicazioni del manuale CANfox.

8.2 Requisiti di sistema per ifm Vision Assistant

La parametrizzazione e la messa in funzione del sensore vengono eseguite con il software ifm Vision Assistant. Requisiti di sistema per il software:

- Windows XP SP2, Windows 7, Windows 8 (nessun Windows RT)
- Minima risoluzione dello schermo: 1024 x 768 Pixel
- Intensità colore dello schermo: 32 bit



I pacchetti UDP del sensore non devono essere bloccati da un firewall.

8.3 Installare ifm Vision Assistant

Il software ifm Vision Assistant è disponibile, gratuitamente, sul nostro sito web:

www.ifm.com → Servizio → Download → Elaborazione industriale dell'immagine

- Decomprimere il file ifm Vision Assistant nel disco rigido.
- > La cartella ifm Vision Assistant contiene tutti i file necessari. Non è necessario eseguire un'installazione.

9 Messa in funzione

9.1 Attivare il sensore

Per attivare il sensore, seguire le indicazioni seguenti:

1. Disinserire l'alimentazione.
2. Collegare il sensore e l'unità di illuminazione con il cavo MCI.
3. Collegare il sensore al cavo Ethernet.
4. Collegare il sensore ad un cavo per CAN-bus e all'alimentazione.
 - > Lo stesso cavo collega sia alimentazione che CAN-bus.
5. Collegare l'unità di illuminazione all'alimentazione.
6. Collegare l'interfaccia CANfox al PC tramite USB e al CAN tramite cavo adattatore.
7. Inserire l'alimentazione al sistema.

IT

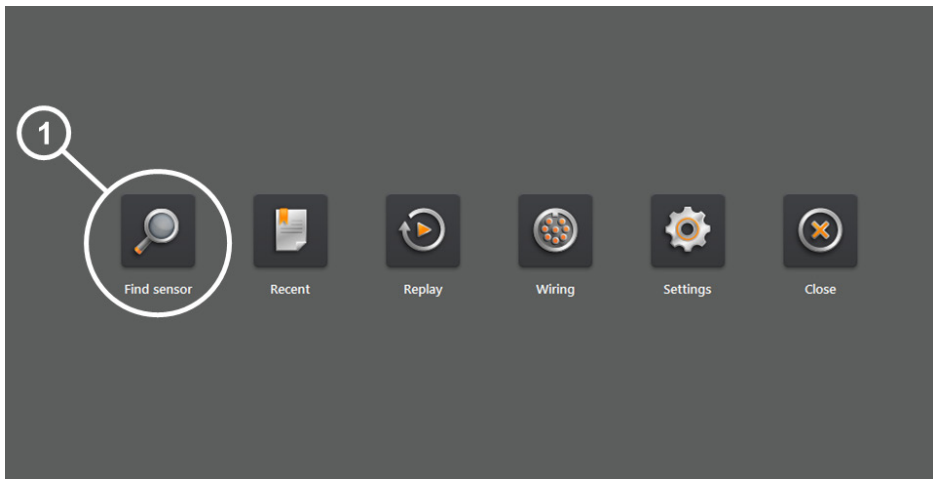


Durante la prima messa in funzione, il sensore si connette all'unità di illuminazione. La connessione può durare fino a 60 s.

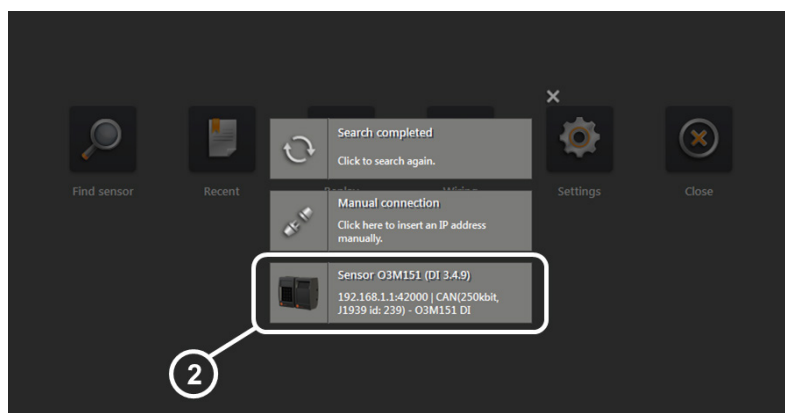
9.2 Collegare ifm Vision Assistant

Per collegare ifm Vision Assistant, procedere secondo le indicazioni seguenti:

1. Avviare il software ifm Vision Assistant sul PC.



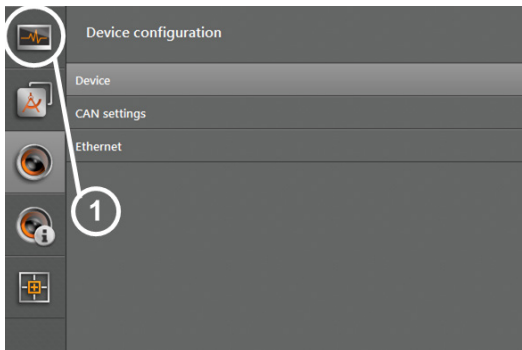
2. Selezionare [Find Sensor] (1).



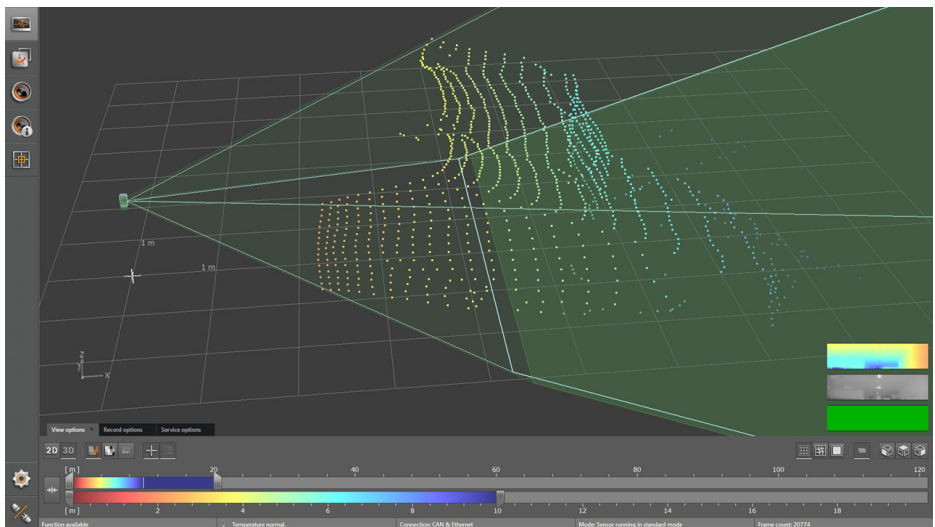
3. Selezionare [Sensor O3M1XX] (2).
- > ifm Vision Assistant è collegato al sensore.

9.3 Visualizzare l'immagine reale del sensore

Dopo la connessione di ifm Vision Assistant al sensore, è possibile visualizzare un'immagine reale del sensore nella modalità [Monitor].



► Selezionare [Monitor] (1).



> Viene visualizzata un'immagine reale del sensore.

9.4 Modificare la funzione del sensore 3D

Nel caso di O3M151 / O3M161 è possibile modificare la funzione del sensore 3D utilizzando un altro firmware. O3M151 / O3M161 viene fornito con il firmware "Funzioni base".



La funzione del sensore 3D può essere modificata solo per O3M151 / O3M161.

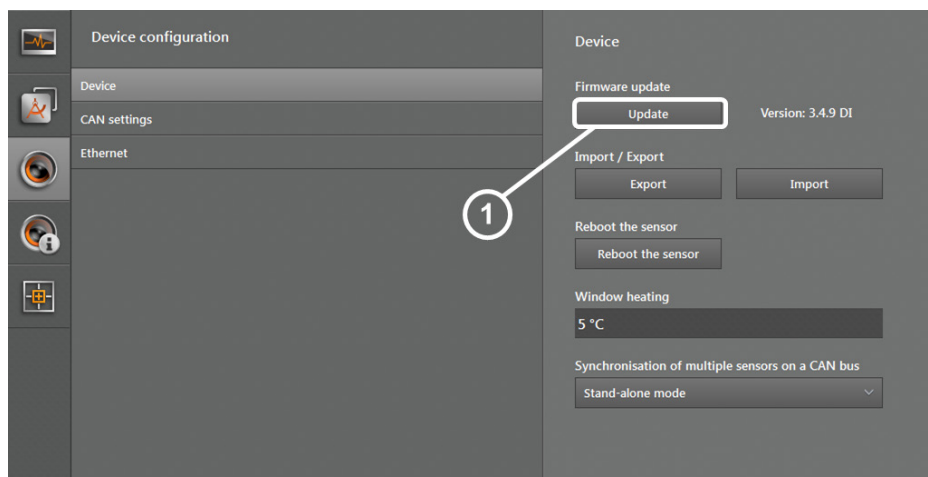
Ogni firmware è salvato in un contenitore Flash (estensione file fcr). I contenitori Flash possono essere scaricati da:

www.ifm.com

→ Servizio → Download → Elaborazione industriale dell'immagine

Per modificare la funzione del sensore 3D, procedere secondo le indicazioni seguenti:

1. Scaricare il contenitore Flash.
2. Collegare ifm Vision Assistant al dispositivo (→ 9.2).



3. Selezionare [Update] (1).
 4. Selezionare il contenitore Flash.
- > Il contenitore Flash selezionato viene trasferito al dispositivo. Il trasferimento dura circa 2 minuti. Dopo il corretto trasferimento, il dispositivo si riavvia con le nuove funzioni.



Non interrompere il collegamento con il dispositivo durante il trasferimento del contenitore Flash.

10 Certificazioni / Norme

La dichiarazione di conformità CE si trova su:

www.ifm.com

→ Cerca Scheda tecnica → es. O3M150 → Certificazioni

11 Indicazioni sul software

Questo prodotto contiene un software open source (eventualmente modificato), soggetto a particolari condizioni di licenza.

Le indicazioni relative al diritto d'autore e le condizioni di licenza si trovano su:
www.ifm.com/int/GNU

Per software della sottovoce GNU General Public License e GNU Lesser General Public License è possibile richiedere il testo originale in cambio del pagamento delle spese di copiatura e di spedizione.

IT