



Systeme für mobile Arbeitsmaschinen

Augmented Reality: Mobile 3D Smart Camera mit Overlay- Funktion.



Kameras für
mobile Anwendungen

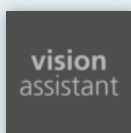
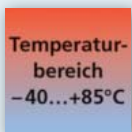
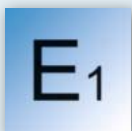


3D-Sensorsystem mit integrierter 2D-Kamera und Overlay-Funktion.

Anzeige von Warnmeldungen und Markierung von Hindernissen im Livebild.

Signalverarbeitung im Sensor, keine externe Prozesseinheit erforderlich.

Einfache Einstellung mittels ifm Vision Assistant.



Augmented Reality

Die 3D Smart Camera ist das erste 3D-Sensorsystem mit integrierter 2D-Kamera. Es gibt das Videobild mit in Echtzeit eingeblendeten Grafiken, Symbolen oder Texten aus. Diese sind entweder vom integrierten Fahrerassistenzsystem oder von der Maschinensteuerung per CAN getriggert. Somit hat der Anwender auf dem Kamerabild alle relevanten (Warn-) Hinweise stets im Blick.

Assistenzsystem integriert

Neben dem 3D- und 2D-Bildsensor ist auch eine komplette Auswertung im Sensorsystem integriert, welche dem Anwender ein autarkes Assistenzsystem zur Kollisionsvermeidung zur Verfügung stellt. Die Einrichtung erfolgt in wenigen Schritten über die PC-Software ifm Vision Assistant. Neben einem analogen Videoausgang besitzt die Smart Camera auch eine CAN- und Ethernet-UDP-Schnittstelle, über die das System in kritischen Situationen auch selbständig Warnsignale ausgeben kann.



Auflösung Bildpunkte [Pixel]	Öffnungswinkel horizontal x vertikal [°]	Öffnungswinkel 2D [°]	Ext. Beleuchtung notwendig [Bestell-Nr.]	max. Messrate [Hz]	Bestell- Nr.
PMD 3D-Sensor · Bauform O3M · M12-Steckverbindung					
64 x 16	70 x 23	90	O3M950	25/33/50	O3M251
64 x 16	95 x 32	120	O3M960	25/33/50	O3M261
64 x 16	97 x 44	155	O3M970	25/33/50	O3M271

Verbindungstechnik

Bauform	Ausführung	Bestell-Nr.
	Verbindungskabel MCI, Verbindung Sensor / Systembeleuchtung, 0,25 m	E3M120
	Verbindungskabel MCI, Verbindung Sensor / Systembeleuchtung, 1 m	E3M121
	Verbindungskabel MCI, Verbindung Sensor / Systembeleuchtung, 2 m	E3M122
	Verbindungskabel MCI, Verbindung Sensor / Systembeleuchtung, 3 m	E3M123
	Video-Verbindungskabel M12, Verbindung Sensor / Display PDM360, 5 m	E3M151
	Video-Verbindungskabel M12, Verbindung Sensor / Display PDM360, 11 m	E3M152
	Video-Verbindungskabel M12, Verbindung Sensor / Display PDM360, 16 m	E3M153
	Video-Verbindungskabel M12, Verbindung Sensor / Display PDM360, 21 m	E3M154
	Video-Verlängerungskabel M12, 5 m	E3M159
	Video-Adapterkabel M12 / Cinch-Stecker, zum Anschluss eines Videograbbers, 1 m	E3M160
	Kabeldose, M12, Spannungsversorgung Systembeleuchtung, 2 m, PUR-Kabel, 4-polig	E3M131
	Kabeldose, M12, Spannungsversorgung Systembeleuchtung, 5 m, PUR-Kabel, 4-polig	E3M132
	Kabeldose, M12, Spannungsversorgung Systembeleuchtung, 10 m, PUR-Kabel, 4-polig	E3M133
	Ethernet, gekreuztes Patchkabel, 2 m, PVC-Kabel, M12 / RJ45	E11898
	Ethernet, gekreuztes Patchkabel, 10 m, PVC-Kabel, M12 / RJ45	E12204
	Ethernet, gekreuztes Patchkabel, 20 m, PVC-Kabel, M12 / RJ45	E12205
	CAN-Verbindungskabel, geschirmt, 2 m, PUR-Kabel, M12-Stecker / M12-Kupplung	E11593
	CAN-Verbindungskabel, geschirmt, 5 m, PUR-Kabel, M12-Stecker / M12-Kupplung	E11594
	CAN-Verbindungskabel, geschirmt, 10 m, PUR-Kabel, M12-Stecker / M12-Kupplung	E11595

Weitere technische Daten O3M251, O3M261

Sensorart	1/4" 4:3 VGA CMOS Bildsensor Color
PAL-Auflösung [Pixel]	640 x 480
Gehäusewerkstoff	Aluminiumdruckguss
Geräteanschluss	M12-Steckverbinder
Schutzart, Schutzklasse	IP 67 / IP 69K, III
Betriebsspannung [V DC]	9...32
Stromaufnahme Sensor [mA]	< 500
Stromaufnahme Systembeleuchtung [A]	< 5
Umgebungstemperatur [°C]	-40...85
Lagertemperatur [°C]	-40...105
Schnittstellen	1 x CAN, 1 x Fast Ethernet, 1x PAL
Unterstützte CAN-Protokolle	CANopen, SAE J 1939
Normen und Prüfungen (Auszug)	CE, E1 (UN-ECE R10)

Zubehör

Bauform	Ausführung	Bestell-Nr.
	IR-Systembeleuchtung (850 nm) Öffnungswinkel [°] 70 x 23	O3M950
	IR-Systembeleuchtung (850 nm) Öffnungswinkel [°] 95 x 32	O3M960
	IR-Systembeleuchtung (850 nm) Öffnungswinkel [°] 97 x 44	O3M970
	CAN/RS232-USB Interface CANfox	EC2112
	Adapterkabel-Set für CANfox	EC2114
	Bediensoftware für Vision-Sensoren	E3D300
	U-Halter, passend für Sensor oder Beleuchtung	E3M102
	Wetterschutzhaube (Für die Montage wird zusätzlich der Artikel E3M100 oder E3M102 benötigt)	E3M101