



Elaborazione industriale dell'immagine

Sistema di avviso anticollisione automatizzato per macchine mobili



Sistemi con telecamera per macchine mobili

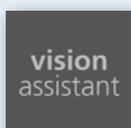


Semplici soluzioni applicative grazie ai dati 3D preprocessati.

Facile integrazione tramite blocchi funzionali CODESYS predefiniti.

Tecnologia a tempo di volo PMD brevettata per un rapido rilevamento della distanza.

Editor logico intuitivo per la creazione di programmi fino a funzioni trigonometriche.



Sensori smart 3D O3M per macchine mobili

Il rilevamento 3D delle scene e degli oggetti intorno alla macchina mobile è diventato uno standard per i veicoli orientati al futuro e ad un funzionamento efficiente. Che sia per l'automazione dei veicoli o come affidabile sistema di avviso anticollisione, è possibile risolvere rapidamente molte applicazioni grazie alle funzioni integrate e all'editor logico intuitivo.

Ad elevata connettività

Il sensore smart 3D viene collegato semplicemente tramite CAN-bus per macchine mobili attraverso CANopen o SAE-J1939 e/o tramite interfaccia Fast Ethernet via UDP. Ingressi e uscite digitali e analogici sono anche disponibili tramite un modulo I/O opzionale.



Tipo di sensore	Risoluzione pixel [pixel]	Angolo di apertura orizzontale x verticale [°]	Illuminazione	Frequenza di misura max. [Hz]	Codice art.
-----------------	------------------------------	--	---------------	-------------------------------------	----------------

Sensore 3D PMD · O3M · connettore M12

Chip PMD 3D	64 x 16	70 x 23	esterna, necessaria (O3M950)	25/33/50	O3M151
Chip PMD 3D	64 x 16	95 x 32	esterna, necessaria (O3M960)	25/33/50	O3M161
Chip PMD 3D	64 x 16	97 x 44	esterna, necessaria (O3M970)	25/33/50	O3M171

Funzioni e vantaggi

Efficiente tecnologia a tempo di volo 3D (ToF)

Il principio di questo sensore 3D si basa sulla tecnologia PMD di ifm, brevettata e più volte premiata. Questa è stata progettata in particolare per applicazioni all'aperto e per ambienti con condizioni di luce difficili. Perfino le interferenze quali luce solare o materiali con caratteristiche di riflessione diverse non influenzano la ripetibilità dei dati misurati.

Funzioni intelligenti

I sensori smart 3D per macchine mobili sono dotati di alcune funzioni integrate che permettono di risolvere una moltitudine di applicazioni diverse. Per questo viene utilizzato un complesso algoritmo dal settore automobilistico che garantisce, ad es., l'affidabile rilevamento automatico di max. 20 oggetti. Questa funzione può essere utilizzata, ad esempio, come avviso anticollisione in un aeroporto durante l'aggancio automatico della scala mobile ad un aereo, durante la vendemmia con la guida automatica lungo il filare della vite o come sistema di avviso anticollisione su macchine da costruzione, veicoli da miniera o carrelli industriali per la movimentazione, come i carrelli elevatori.

Per semplici funzioni di distanza sono disponibili tipiche funzioni quali distanza minima / massima / media.

Parametrizzazione del sistema e monitoraggio

L'interfaccia guidata di ifm per Windows, facile da usare, permette la parametrizzazione del sistema e il monitoraggio live dei dati 3D. In alternativa è possibile eseguire la parametrizzazione anche con il software CODESYS tramite blocchi funzionali corrispondenti.

Interfacce di comunicazione

I dati preprocessati vengono trasmessi tramite il CAN-bus, con CANopen o SAE J 1939. Se necessario, è possibile elaborare, parallelamente, anche le informazioni 3D complete tramite Ethernet UDP e un'unità di processo esterna.

Ingressi e uscite digitali e analogici sono anche disponibili tramite il modulo I/O opzionale ZZ1102.

Altri dati tecnici sensore smart O3M151, O3M161

Materiale corpo	pressofusione di alluminio
Collegamento dispositivo	connettore M12
Grado di protezione Classe di isolamento	IP 67 / IP 69K, III
Tensione di esercizio [V DC]	9...32
Corrente assorbita sensore [mA]	< 400
Corrente assorbita unità di illuminazione [A]	< 5
Temperatura ambiente [°C]	-40...85
Interfacce	1 x CAN, 1 x Fast Ethernet
Protocolli CAN supportati	CANopen, SAE J 1939
Norme e test (estratto)	CE, E1 (UN-ECE R10)

Accessori

Tipo	Descrizione	Codice art.
	Unità di illuminazione a infrarossi (850 nm), angolo di apertura [°] 70 x 23	O3M950
	Unità di illuminazione a infrarossi (850 nm), angolo di apertura [°] 95 x 32	O3M960
	Unità di illuminazione a infrarossi (850 nm), angolo di apertura [°] 97 x 44	O3M970
	Interfaccia CANfox USB CAN/RS232	EC2112
	Set di cavi adattatori per CANfox	EC2114
	Supporto a U, adatto per sensore o illuminazione	E3M102

Tecnica di collegamento

	Cavo di collegamento MCI, collegamento sensore / unità di illuminazione, 0,25 m	E3M120
	Cavo di collegamento MCI, collegamento sensore / unità di illuminazione, 2 m	E3M124
	Cavo di collegamento M12, tensione di alimentazione unità di illuminazione, cavo PUR, 2 m	E3M131
	Cavo di collegamento M12, tensione di alimentazione unità di illuminazione, cavo PUR, 10 m	E3M133