

Radarsensor

MWC25M-L2M-B20-V15



- CAN-Bus mit SAE J1939 Protokoll
- Reichweite bis 25 m
- Schutzart IP68 / IP69
- Erhöhte EMV-Festigkeit
- Sensorkopf umsetzbar und drehbar
- Robuste Metallbefestigung

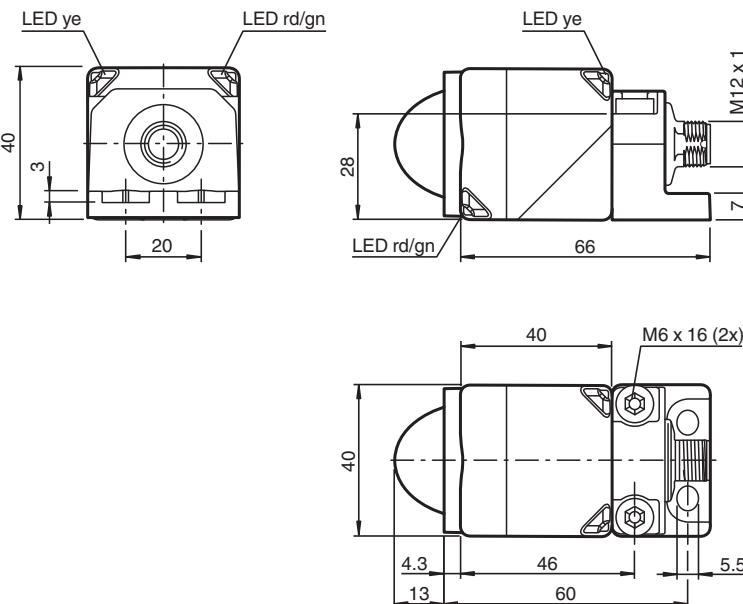
Radarsensor zur Distanz- und Geschwindigkeitsmessung bis 25 m Reichweite



Funktion

Der Radarsensor der MWC25M-Serie mit J1939-Schnittstelle für mittlere Distanzen bis 25 m Reichweite ist optimiert, für den Einsatz im industriellen Bereich. Sein kompaktes kubisches Gehäuse der L2-Serie ist durch seine hohe Robustheit in vielen Industriebereichen bewährt. Über Parameter Group Numbers (PGNs) können Sie den Radarsensor direkt optimal für Ihre Anwendung parametrieren. Alternativ ist auch eine Parametrierung mit erweiterter Funktionalität unter Verwendung des FDT-Rahmenprogramms PACTware und einer DTM möglich. Hiermit können Sie zusätzlich diverse Auswerte- und Filtereinstellungen zu Distanz- und Geschwindigkeitswerten nutzen. Der Radarsensor arbeitet nach der frequenzmodulierten Dauerstrichmethode FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) im ISM-Band bei 122 ... 123 GHz, welches für die industrielle Nutzung freigegeben ist. Dabei sendet er ein kontinuierliches Radarsignal aus, das über den Frequenzbereich des ISM-Bandes verändert wird. Mit diesem Verfahren ist der Sensor in der Lage die Distanz und die Geschwindigkeit von statischen und bewegten Objekten zuverlässig zu erfassen. Bei der Geschwindigkeitsmessung detektiert der Radarsensor die Geschwindigkeit eines Objekts ausschließlich in radialer Richtung, ohne tangentielle Geschwindigkeiten oder Geschwindigkeitsanteile zu messen.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Messtechnologie

FMCW

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

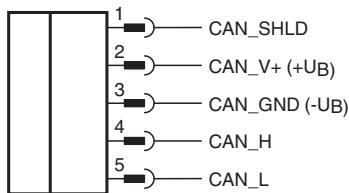
Technische Daten

Messgröße	Distanz Geschwindigkeit	
Messbereich		
Distanz	0,5 ... 25 m	
Geschwindigkeit	0,1 ... 80 m/s	
Blindzone	0 ... 0,5 m	
Normmessplatte	Winkelreflektor 100 mm Kantenlänge	
Arbeitsfrequenz	122,25 ... 123 GHz	
Öffnungswinkel	< 12 ° (siehe charakteristische Ansprechkurve)	
Sendeleistung (EIRP)	< +20 dBm	
Abtastrate	1 ... 200 Hz , parametrierbar	
Kenndaten		
Linearitätsfehler	< ± 0,1 % des Endwertes (Linearitätsfehler inkl. Temperaturdrift)	
Wiederholgenauigkeit	R	1 mm
Auflösung	Distanz 1 mm Geschwindigkeit 0,01 m/s	
Bereitschaftsverzug	t _v	≤ 400 ms
Kenndaten funktionale Sicherheit		
Performance Level (PL)	bis zu PL c	
MTTF _d	310 a	
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a	
Diagnosedeckungsgrad (DC)	bis 60 % , siehe Handbuch Funktionale Sicherheit	
Anzeigen/Bedienelemente		
LED gelb	Objekt im Messbereich	
LED rot/grün	J1939 Statusanzeige	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	9 ... 32 V
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 100 mA
Leistungsaufnahme	P ₀	typ. 0,4 W , max. 1 W
Schnittstelle		
Schnittstellentyp	J1939	
Protokoll		
Prozessdaten	Statusregister Distanz Signalqualität Zykluszähler Geschwindigkeit	
Übertragungsrate	250 kBit/s , 500 kBit/s , parametrierbar	
Abschluss	extern	
Unterstützte Baudraten		
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen	EN 301489-1 EN 301489-3 EN 305550-1 EN 62368-1 EN 62311	
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung	cULus	
FCC-Zulassung	CFR Title 47, Part 15 FCC ID: IRE-MWL2A	
ISED-Zulassung	IC ID: 7037A-MWL2A HVIN/PMN: MWL2A	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Mechanische Daten		

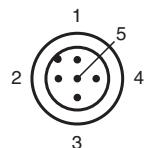
Technische Daten

Anschlussart	Gerätestecker	
Schutzart	IP68 / IP69	
Material		
Gehäuse	PA-GF35 Metallbefestigungsflansch pulverbeschichtet	
Radom	PTFE	
Stecker		
Gewinde	M12 x 1	
Polzahl	5	
Masse	180 g	
Abmessungen		
Höhe	40 mm	
Breite	40 mm	
Länge	83,3 mm	
Werkseinstellungen		
Voreinstellung	PGN "Distanz und Geschwindigkeit"	
Abtastrate	50 Hz	
Übertragungsrate	250 kBit/s	

Anschluss



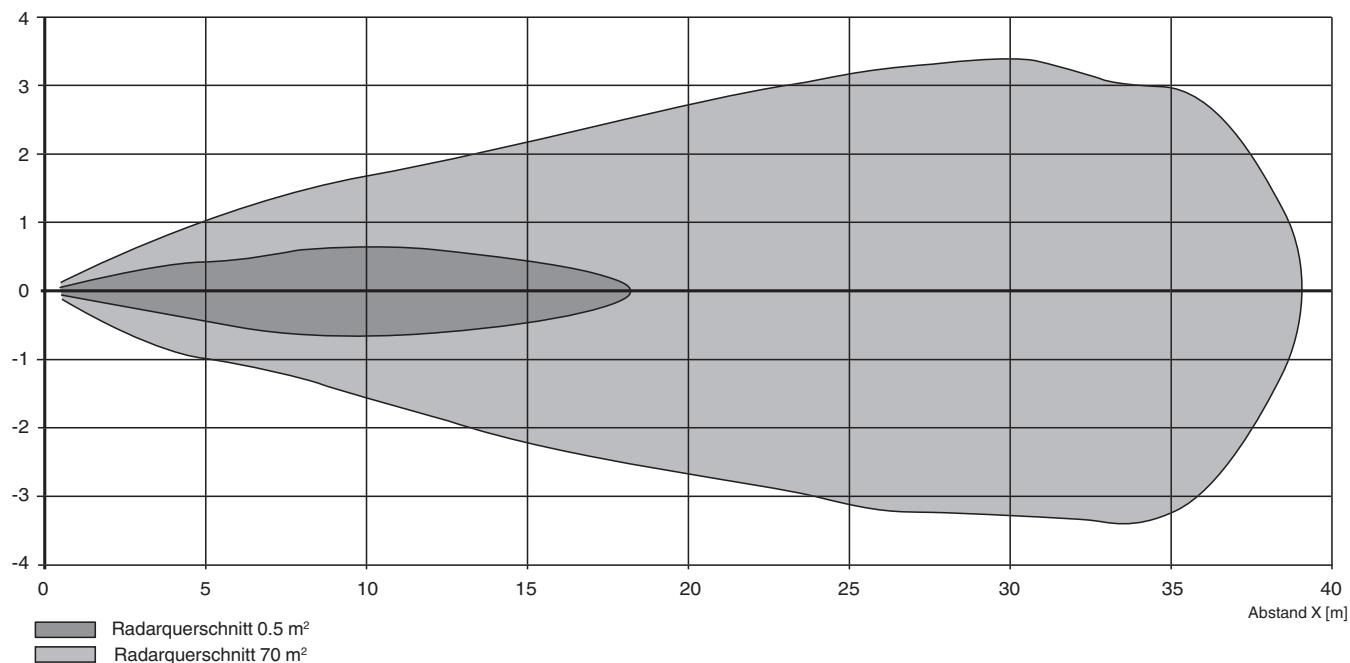
Anschlussbelegung



Kennlinie

Ansprechkurve Radarsensor

Abstand Y [m]



Technische Eigenschaften

Angaben zur Störaussendung und Störfestigkeit

Leitungsgeführte Störgrößen nach ISO 7637-2

Impuls	1	2a	2b	3a	3b	4	5	5a	5b
Ausfallkriterium	A	A	C	A	A	A	A	A	A

Störfestigkeit nach	Kopplung	Pegel	Ausfallkriterium
ISO 11452-2	–	30 V/m	–
EN 61000-4-2	Kontakt	8 kV	A
	Luft	15 kV	A
EN 61000-4-3	–	11 V/m	A
EN 61000-4-4	direkt	1,1 kV	B
	kapazitiv	2,2 kV	B
EN 61000-4-6	–	15 V	A
EN 55011	Kontakt	Klasse B	–
	Abstrahlung	Klasse B	–

Zubehör

Passendes Zubehör zu diesem Produkt finden Sie im Internet auf der zugehörigen Produktseite unter www.pepperl-fuchs.com.