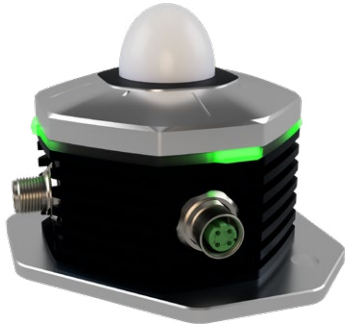


Radarsensoren

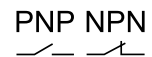
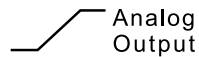
Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision

RAD78D

PROFINET IO



Für Distanzmessung, Positionierung, Objekterkennung.



Bestellschlüssel

Messbereich 0,1 m ... 6 m

RAD78D . 006 . 11 X 5 3 . 3C12
Typ

Öffnungswinkel: ±1,5° (3°)
Messrate: 500 Hz
Schnittstellen: PROFINET
 4 ... 20 mA + 3 x Schaltausgang PNP/NPN
 RS485 als Kommunikationsschnittstelle
Radarfrequenz: 119 ... 125 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz)

a *Linearität*
 1 = bis zu ±1,0 mm
 3 = bis zu ±0,3 mm
 7 = bis zu ±0,7 mm

Bestellschlüssel






Messbereich 0,3 m ... 50 m

RAD78D . 050 . 11 2 1 2 . 3C12
Typ

Öffnungswinkel: ±1,5° (3°)
Messrate: 100 Hz
Schnittstellen: PROFINET
 4 ... 20 mA + 3 x Schaltausgang PNP/NPN
 RS485 als Kommunikationsschnittstelle
Radarfrequenz: 119,6 ... 123 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz)

a *Linearität*
 2 = bis zu ±2,0 mm

Radarsensoren

| Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision | | RAD78D | PROFINET IO |
|--|---|---------------------------|---------------------------------------|
| Zubehör | | | Bestell-Nr. |
| Starter-Kit RAD78x PROFINET | Vorkonfiguriertes Router- und Power-Kit für den sofortigen Zugriff auf den Sensor und die integrierte Weboberfläche – ohne Änderung der PC-IP-Adresse oder Admin-Rechte. Kit besteht aus einem Mini-Router und einer 24 V Sensor-Spannungsversorgung. | | 8.0010.9000.0025 |
| Radar Winkelreflektor  | <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Signalstärke, die von einem Ziel empfangen wird. Vergrößerung des möglichen Winkels zwischen Sensor und Ziel. Erhöhung der Messgenauigkeit durch eine Steigerung der Signalstärke. | | |
| | Für Messbereich: 0,5 m ... 20 m Maße: 100 x 82 x 91 mm | Kantenlänge 100 mm | 8.0000.7000.0081 ¹⁾ |
| | Für Messbereich: 10 m ... 30 m Maße: 250 x 171 x 221 mm | Kantenlänge 250 mm | 8.0000.7000.0082 ¹⁾ |
| | Für Messbereich: 20 m ... 70 m Maße: 350 x 210 x 307 mm | Kantenlänge 350 mm | 8.0000.7000.0091 ¹⁾ |
| Montageplatte zur Winkelfeinjustierung  | Für die korrekte Ausrichtung des Sensors senkrecht zum vorgesehenen Ziel Horizontale Winkel-Korrektur ± 2° Vertikale Winkel-Korrektur ± 1,5° Maße: 288 x 175 x 88 mm | | 8.0000.7000.0088 |
| Hitzechutzgehäuse  | Luftgekühltes Gehäuse für extreme Strahlungshitze, z. B. durch geschmolzenes Metall. Beständigkeit bis 1600 °C Kurzzeitige Belastungstoleranz bis zu 700°C Geeignet für Umgebungstemperaturen bis zu 120°C | | 8.0000.7000.0085 |
| Hitzechutzgehäuse mit Umlenkung  | Mit Anschluss für Luftkühlung | | auf Anfrage |
| Hitzechutzgehäuse für geschlossene Öfen und Behälter  | Für geschlossene Öfen und Behälter mit hohen Prozesstemperaturen Mit Anschluss für Luftkühlung | | auf Anfrage |

1) Lagertypen

Radarsensoren

Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision

RAD78D

PROFINET IO

| Kabel und Steckverbinder | | Bestell-Nr. |
|------------------------------|---|-----------------------------|
| Konfektionierte Kabel | M12 Stift mit Außengewinde, 4-polig, D-codiert, gerade M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, D-codiert, gerade 2 m PUR-Kabel | 05.00.6031.4444.002M |
| | M12 Stift mit Außengewinde, 4-polig, D-codiert, gewinkelt M12 Buchse mit Überwurfmutter, 4-polig, D-codiert, gerade 2 m PUR-Kabel | 05.00.6031.4542.002M |
| | M12 Stift mit Außengewinde, 4-polig, D-codiert, gerade RJ45 Steckverbinder 2 m PUR-Kabel | 05.00.6031.7444.002M |
| | M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig, A-codiert, gerade M12 Stift mit Außengewinde, 8-polig, A-codiert, gewinkelt 2 m PUR-Kabel | 05.00.6051.8284.002M |
| Steckverbinder | M12 Stift mit Außengewinde, 4-polig, D-codiert, gerade (Metall) | 05.WASCSY4S |
| | M12 Stift mit Außengewinde, 4-polig, D-codiert, gewinkelt (Metall) | 8.0000.5128.0000 |
| | M12 Buchse mit Überwurfmutter, 8-polig, A-codiert, gerade (Metall) | 05.CMB 8181-0 |

Weiteres Kübler Zubehör finden Sie unter: kuebler.com/zubehoer

Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: kuebler.com/anschlusstechnik

Radarsensoren

Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision

RAD78D

PROFINET IO

Technische Daten

Allgemeine Daten – Bestelloption **a** = 3

| | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| Messbereich | 0,1 ... 6 m | |
| Linearität | bis 2 m | ±0,3 mm |
| | > 2 m | ±0,015 % des Messabschnittes |
| Wiederholgenauigkeit | bis 2 m | ±0,03 mm |
| | > 2 m | ±0,0015 % des Messabschnittes |
| Radarfrequenz (FMCW) | 119 ... 125 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz) | |
| Strahlungsleistung | EIRP < 100 mW | |
| MTTF | > 105 Jahre | |
| Messrate | 500 Hz | |
| Öffnungswinkel | ±1,5° (3°) | |

Allgemeine Daten – Bestelloption **a** = 1

| | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| Messbereich | 0,1 ... 6 m | |
| Linearität | bis 2 m | ±1 mm |
| | > 2 m | ±0,05 % des Messabschnittes |
| Wiederholgenauigkeit | bis 2 m | ±0,1 mm |
| | > 2 m | ±0,005 % des Messabschnittes |
| Radarfrequenz (FMCW) | 119 ... 125 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz) | |
| Strahlungsleistung | EIRP < 100 mW | |
| MTTF | > 105 Jahre | |
| Messrate | 500 Hz | |
| Öffnungswinkel | ±1,5° (3°) | |

Elektrische Kennwerte

| | |
|----------------------------|-------------|
| Versorgungsspannung | 24 V DC |
| Stromaufnahme | 125 mA |
| Leistungsaufnahme | 3 W |
| Verpolungsschutz | ja |
| Analogausgang | 4 ... 20 mA |
| Versorgungsspannung | 8 ... 40 V |
| Schaltausgänge | 3 x PNP/NPN |
| Versorgungsspannung | 10 ... 40 V |

Allgemeine Daten – Bestelloption **a** = 7

| | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| Messbereich | 0,1 ... 6 m | |
| Linearität | bis 2 m | ±0,7 mm |
| | > 2 m | ±0,035 % des Messabschnittes |
| Wiederholgenauigkeit | bis 2 m | ±0,07 mm |
| | > 2 m | ±0,0035 % des Messabschnittes |
| Radarfrequenz (FMCW) | 119 ... 125 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz) | |
| Strahlungsleistung | EIRP < 100 mW | |
| MTTF | > 105 Jahre | |
| Messrate | 500 Hz | |
| Öffnungswinkel | ±1,5° (3°) | |

Allgemeine Daten – Bestelloption **a** = 2

| | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| Messbereich | 0,3 ... 50 m | |
| Linearität | bis 4 m | ±2 mm |
| | > 4 m | ±0,05 % des Messabschnittes |
| Wiederholgenauigkeit | bis 4 m | ±0,5 mm |
| | > 4 m | ±0,005 % des Messabschnittes |
| Radarfrequenz (FMCW) | 119,6 ... 123 GHz (auswählbar 122 ... 123 GHz) | |
| Strahlungsleistung | EIRP < 100 mW | |
| MTTF | > 105 Jahre | |
| Messrate | 100 Hz | |
| Öffnungswinkel | ±1,5° (3°) | |

Mechanische Kennwerte

| | | |
|---|-------------------|------------------------------|
| Werkstoff | Gehäuse | Aluminium-Druckguß, lackiert |
| | Linse | PTFE |
| Gewicht | 800 g | |
| Schutzart nach EN 60529 | IP67 | |
| Arbeitstemperaturbereich | -40 °C ... +70 °C | |
| Lagertemperaturbereich | -40 °C ... +85 °C | |
| Schockfestigkeit (EN 60068-2-27) | 100 g; 11 ms | |

Zulassungen

| | | |
|--------------------------------|---|------------|
| CE-konform gemäß | EMV-Richtlinie | 2014/30/EU |
| | RoHS-Richtlinie | 2011/65/EU |
| Zulassungen/Zertifikate | FCC / CFR-47 part 15 (USA) RSS-210 Issue 10 (Canada) EN 305 550-1 V.1.2.1 (European Union) EN 305 550-2 V.1.2.1 (European Union) | |

Radarsensoren

Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision

RAD78D

PROFINET IO

Kennwerte zur Schnittstelle PROFINET IO

Allgemeine Hinweise

| | |
|------------------------------------|--|
| Kommunikationsschnittstelle | Profinet RT |
| Zykluszeit | 1 ms |
| Datenübertragung | 100 MBit/s |
| Übertragungslänge | 100 m |
| Klassifizierungen | RT Class 1 Conformance Class B Netload Class III |

Einstellbare Parameter

- IP Adresse
- Geräte name
- I&M 0...3 Parameter

PROFINET Merkmale

- I&M 0 ... 3
- MRP
- LLDP
- PDEV
- SNMP

Prozessdaten

- Distanz
- Peak
- Rampenanzahl

Anschlussbelegung

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|----|----|-------|-------|---|-----|-------|----|--|
| Funktion | M12 Stecker, 8 polig, A-codiert | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung | Signal: | A | +V | CL | OUT 2 | OUT 1 | B | 0 V | OUT 3 | ⊥ | |
| Analogausgang Schaltausgänge | Pin: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | PH | |

| | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|--|
| Funktion | M12 Stecker, 4 polig, D-codiert | | | | | |
| Profinet Kommunikation | Signal: | RxD+ | RxD- | TxD+ | TxD- | |
| | Kurzzeichen: | Empfangsdaten+ | Empfangsdaten- | Sendedaten+ | Sendedaten- | |
| | Pin: | 2 | 4 | 1 | 3 | |

- +V: Versorgungsspannung Sensor +V DC
- 0 V: Masse Sensor GND (0V)
- A, B: RS485 Kommunikation
- CL: Analogausgang (4 ... 20 mA)
- OUT 1, 2, 3: Schaltausgänge
- PH ⊥: Steckergehäuse (Schirm)

Radarsensoren

Für anspruchsvolle Messaufgaben mit maximaler Präzision

RAD78D

PROFINET IO

Maßbilder

Maße in mm

