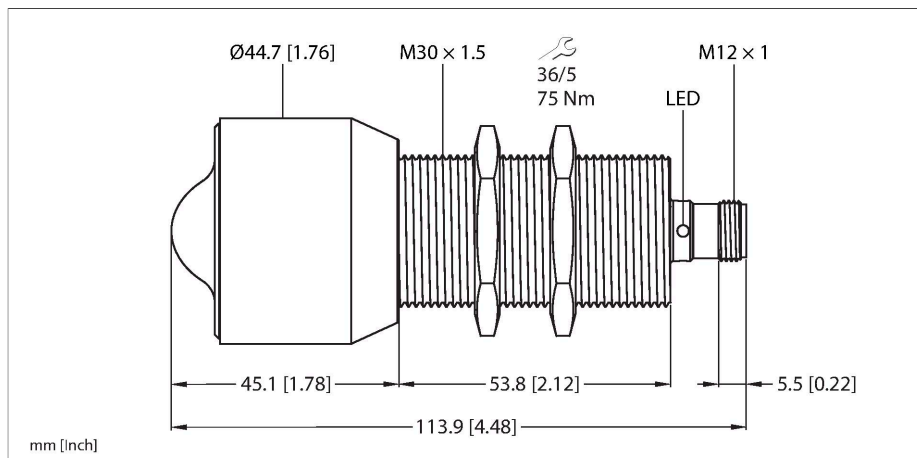


# DR15S-M30E-IOL8X2-H1141

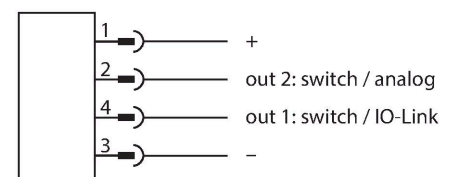
## Radarsensor – Abstand/Objekterfassung



### Merkmale

- Blindzone: 35 cm
- Reichweite: 15 m
- Auflösung: 1 mm
- Öffnungswinkel der Radarkeule: Standard  $\pm 7,5^\circ$
- Zugelassen nach ETSI 305550-2
- Zugelassen nach FCC /CFR. 47 Part 15. (ausstehend)
- Stecker M12x1, 4-polig
- Betriebsspannung 18...33 VDC
- Schaltausgang umschaltbar PNP / NPN
- Analogausgang umschaltbar 4...20 mA / 0...10 V
- Automatische Strom-/Spannungserkennung
- IO-Link
- Zylindrische Bauform M30

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Ein FMCW-Radar ist ein frequenzmoduliertes Dauerstrichradar. Die Abkürzung entstammt dem englischen Begriff Frequency Modulated Continuous Wave. Unmodulierte Dauerstrichradargeräte haben den Nachteil,

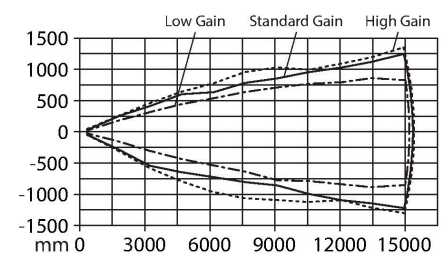
### Technische Daten

Typ	DR15S-M30E-IOL8X2-H1141
Ident-No.	100030148
<b>Radar Daten</b>	
Funktion	Radartaster
Frequenzbereich	122 - 123 GHz
Reichweite	350...15000 mm
Auflösung	1 mm
Mindestgröße Messbereich	500 mm
Mindestgröße Schaltbereich	500 mm
Linearitätsfehler	$\leq \pm 0.1 \%$
Kantenlänge des Nennbetätigungselement	100 mm
Abstrahlleistung ERP	10 dBm
Abstrahlleistung EIRP	20 dBm
Öffnungswinkel	15 °
Wiederholgenauigkeit	2 mm
Hysterese	$\leq 50$ mm
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung	17...33 VDC
Restwelligkeit	$< 10 \% U_{ss}$
DC Bemessungsbetriebsstrom	$\leq 250$ mA
Leerlaufstrom	$\leq 100$ mA
Reststrom	$\leq 0.1$ mA
Kurzschlusschutz	ja / taktend
Verpolungsschutz	ja
Kommunikationsprotokoll	IO-Link

## Technische Daten

Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/ NPN, Analogausgang
Ausgang 2	Analogausgang
Stromausgang	4...20 mA
Spannungsausgang	0...10 V
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.5 kΩ
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 8 kΩ
Spannungsfall bei I <sub>e</sub>	≤ 2 V
Schaltfrequenz	≤ 10 Hz
Bereitschaftsverzug	≤ 450 ms
Ansprechzeit typisch	< 10 ms
<b>IO-Link</b>	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
IO-Link Porttyp	Class A
Kommunikationsmodus	COM 2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	32 bit
Messwertinformation	28 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Frametyp	2.2
Mindestzykluszeit	3 ms
Funktion Pin 4	IO-Link
Funktion Pin 2	Analog
Maximale Leitungslänge	20 m
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil
<b>Mechanische Daten</b>	
Bauform	Gewinderohr, M30E
Abmessungen	Ø 44.7 x 104.3 mm
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, 1.4401 (AISI 316) PTFE
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	75 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Umgebungstemperatur	-25...+65 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Schutzart	IP67 IP69K  nicht durch die UL bewertet
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	2-Farben-LED, gelb
MTTF	187 Jahre
Vibrationsfestigkeit	20g (10...2000Hz), EN 60068-2-6
Schockprüfung	EN 60068-2-27
Schockfestigkeit	100 g (11 ms)

dass sie wegen fehlenden Zeitbezuges keine Entfernung messen können. Ein solcher Zeitbezug zur Messung der Entfernung unbewegter Objekte kann aber mit Hilfe einer Frequenzmodulation erzeugt werden. Bei dieser Methode wird ein Signal ausgesendet, welches sich ständig in der Frequenz ändert. Um den Frequenzbereich zu begrenzen und die Auswertung zu erleichtern, wird eine periodische, linear auf- und absteigende Frequenz verwendet. Der Betrag der Änderungsrate  $df/dt$  ist dabei konstant. Wird ein Echosignal empfangen, dann hat dieses eine Laufzeitverschiebung wie beim Pulsradar und somit eine abweichende Frequenz, die proportional zur Entfernung ist.



## Technische Daten

EMV

EN 61000-6-2:2019  
ETSI EN 301489-3 v.1.6.1

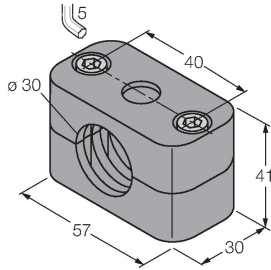
Zulassungen

CE, ETSI, FCC (ausstehend), UL

## Montagezubehör

BSS-30

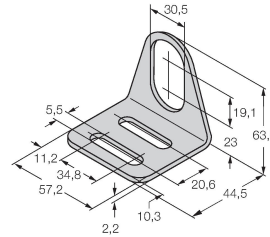
6901319



Befestigungsschelle für Glatt -und Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Polypropylen

MW-30

6945005



Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)

## Funktionszubehör

Maßbild

Typ

Ident-No.

TBEN-S2-4IOL

6814024

kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul,  
4 IO-Link Master 1.1 Class A, 4  
universelle digitale PNP-Kanäle 0.5 A

