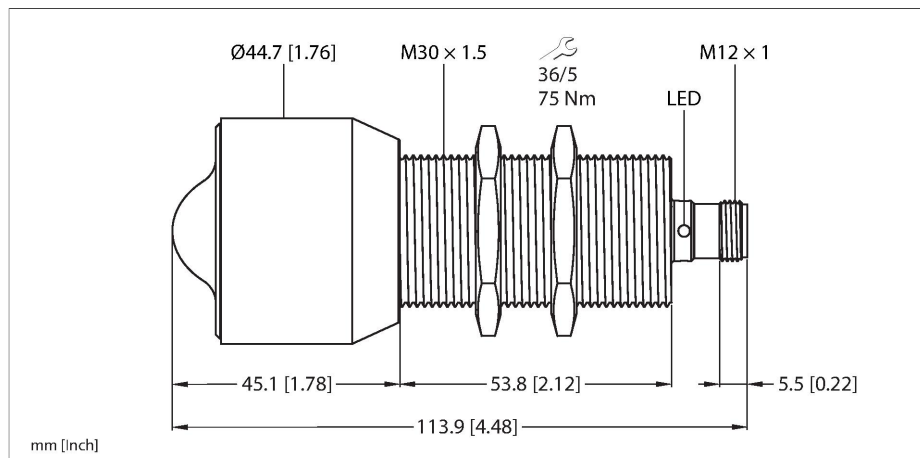


DR15S-M30E-2UPN8X2-H1141

Radar – Detekce vzdálenosti / objektu



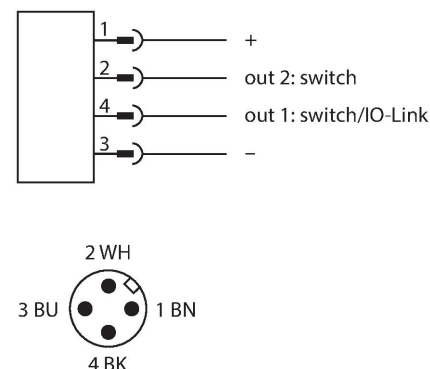
Technické údaje

Typ	DR15S-M30E-2UPN8X2-H1141
ID č.	100030149
Radarová data	
Funkce	radarový snímač
Frekvenční rozsah	122 - 123 GHz
Rozsah	350...15000 mm
Rozlišení	1 mm
Minimální měřicí vzdálenost	500 mm
Minimální spínací vzdálenost	50 mm
Chyba linearity	$\leq \pm 0.1 \%$
Délka hrany jmenovitého ovládacího prvku	100 mm
Výstupní výkon ERP	10 dBm
Výstupní výkon EIRP	20 dBm
Úhel kužele	15 °
Opakovatelnost	2 mm
Hystereze	≤ 50 mm
Elektrické údaje	
Napájecí napětí U_B	18...33 VDC
Zvlnění	$< 10 \% U_{ss}$
DC jmenovitý provozní proud I_B	≤ 250 mA
Proud naprázdno	≤ 150 mA
Zbytkový proud	≤ 0.1 mA
Ochrana proti zkratu	ano/taktovaná
Ochrana proti přepólování	ano
Komunikační protokol	IO-Link
Výstupní funkce	lze nastavit spínací/rozpínací, PNP/NPN

Vlastnosti

- mrtvá zóna: 35 cm
- rozsah: 15 m
- rozlišení: 1 mm
- úhel kužele paprsku radaru: standardně $\pm 7,5^\circ$
- odpovídá dle ETSI 305550-2
- odpovídá FCC/CFR 47 část 15.
- zástrčka M12 x 1, 4pinová
- napájecí napětí 18...33 VDC
- napájecí napětí 10...33 VDC (režim SIO)
- přepínací výstup PNP/NPN
- IO-Link
- závitové pouzdro M30, nerez ocel

Schéma zapojení



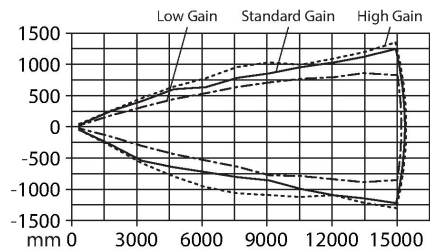
Funkční princip

FMCW radar využívá frekvenční modulaci. Zkratka pochází z anglického výrazu Frequency Modulated Continuous Wave. Nemodulované radarové senzory s nepřetržitým signálem mají nevýhodu, že nemohou měřit vzdálenost pokud nemají časovou referenci. Nicméně, časová reference pro měření vzdálenosti objektů může být

Technické údaje

Výstup 2	Spínací výstup
Zatěžovací odpor proudového výstupu	≤ 0.5 kΩ
Zatěžovací odpor napětového výstupu	≥ 2 kΩ
Pokles napětí při I _e	≤ 2 V
Frekvence spínání	≤ 10 Hz
Doba ustálení	≤ 450 ms
Reakční čas typicky	< 10 ms
IO-Link	
IO-Link specifikace	V 1.1
Typ portu IO-Link	Class A
Komunikační režim	COM 2 (38.4 kBaud)
Procesní data	48 bit
Měřená hodnota	32 bit
Spínací bod	2 bit
Typ datového rámce	2,2
Minimální čas cyklu	5 ms
Funkce pinu 4	IO-Link
Funkce pinu 2	DI
Maximální délka kabelu	20 m
Podpora profilu	Profilu smart sensor/Smart Sensor Profile
Mechanické údaje	
Pouzdro	závitové pouzdro, M30E
Rozměry	Ø 44.7 x 113.9 mm
Materiál pouzdra	nerez ocel, V4A 1.4401 (AISI 316) PTFE
Čočka	plast, PTFE
Utahovací moment upevňovací matice	75 Nm
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1
Okolní teplota	-25... +65 °C
Skladovací teplota	-40... +85 °C
Stupeň krytí	IP67 IP69K
	Není hodnoceno UL
Indikace napájení	LED, zelená
Indikace stavu výstupu	dvoubarevná LED, žlutá
MTTF	187 let
Odolnost vůči vibracím	20 g (10...2000 Hz), CZ 60068- 2- 6
Odolnost vůči rázům	EN 60068-2-27
Odolnost proti rázům	100 g (11 ms)
EMV	EN 61000-6-2:2019 ETSI EN 301489-3 v.1.6.1

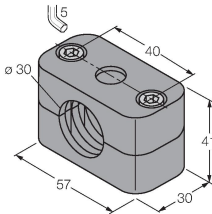
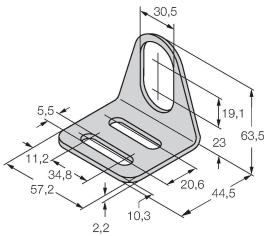
generována pomocí frekvenční modulace. Při použití této metody je vysílán signál, který neustále mění frekvenci. Z důvodu omezení frekvenčního rozsahu a zjednodušení vyhodnocování se frekvence periodicky lineárně mění. Hodnota změny df/dt je přitom konstantní. Je-li přijat odražený signál, má tento signál průběžný časový posun jako u pulsního radaru, a tudíž frekvenci, která je přímo úměrná vzdálenosti.



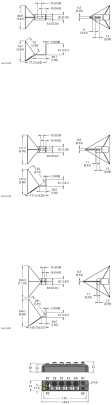
Technické údaje

Certifikáty	CE, ETSI, FCC, UL, UKCA
-------------	-------------------------

Příslušenství

BSS-30	6901319	Montážní úchytka pro válcová a závitová pouzdra; materiál: polypropylén	MW30	6945005	Montážní úchytka pro závitová pouzdra; materiál: nerez A2 1.4301 (AISI 304)
					

Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	RR-6	100047726	Radarový reflektor z nerezové oceli, optimalizovaný detekční výkon objektu, délka katétru: 60 mm, RadarCrossSection: 10 m² (cf. HGV), spolehlivá detekce objektu až do 6,5 m
	RR-12	100047727	Radarový reflektor z nerezové oceli, optimalizovaný detekční výkon objektu, délka katétru: 120 mm, RadarCrossSection: 250 m² (cf. HGV), spolehlivá detekce objektu až do 15 m
	RR-20	100047728	Radarový reflektor z nerezové oceli, optimalizovaný detekční výkon objektu, délka katétru: 200 mm, RadarCrossSection: 1115 m² (cf. HGV), spolehlivá detekce objektu až do 25 m
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Kompaktní multiprotokolový I/O modul, 4x IO-Link master 1.1 Class A, 4x univerzální digitální PNP kanál 0,5 A.