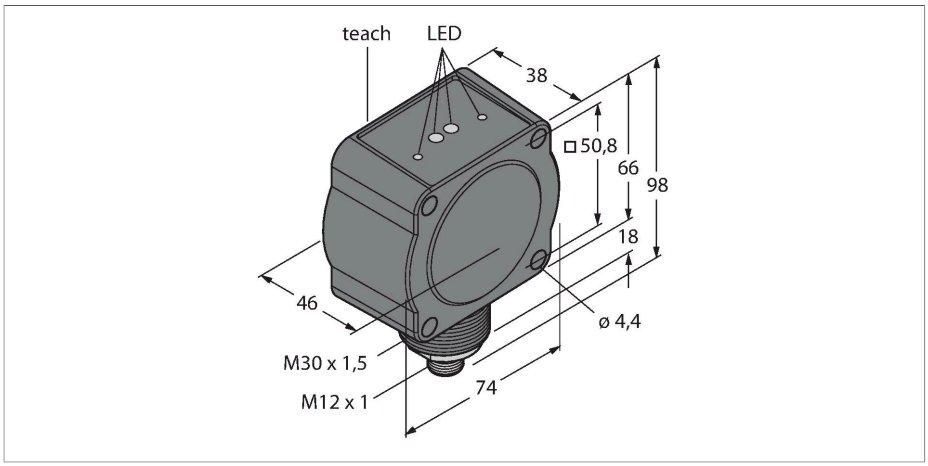
QT50R-EU-AFHQ
Capteur radar
Avec une sortie de commutation



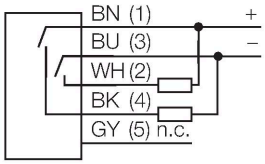
Données techniques

Type	QT50R-EU-AFHQ
N° d'identification	3025370
Données radar	
Fonction	()
Mode de fonctionnement	Période
Frequency band	Bande K, région ISM
Plage de fréquence	24.05 - 24.25 GHz
Modulation	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
Portée	2000…24000 mm
Longueur élément de commande nominal	200 mm
Number of radio channels	1
Duty cycle	100 %
Raccordement d'antenne	intérieur, planaire
Gain d'antenne	15 dBi
Antenna pattern	45o (Azimuth / 38o (Elevation)
Side-lobe suppression	13 dB (azimut)/13 dB (élévation)
Puissance de rayonnement ERP	5 dBm / 3.3 mW ERP
Puissance de rayonnement EIRP	20 dBm / 100 mW EIRP
Field strength max.	88-20log(m) dBuA/m or 24-20log(m) dBmW/m2
Données électriques	
Tension de service U_B	12…30 VDC
Consommation propre à vide	≤ 100 mA
Protection contre les courts-circuits	oui/contrôle cyclique

Caractéristiques

- Connecteur, M12 × 1, 5 pôles
- Mode de protection IP67
- Radar FMCW (radar à ondes entretenues à modulation de fréquence) pour la détection d'objets stationnaires et en mouvement
- Homologué pour l'Europe, y compris le Royaume-Uni, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Japon et la Chine
- Portée max. 24 m
- configuration par commutateur DIP
- tension de service 12…30 VDC
- sortie de commutation PNP/NPN

Schéma de raccordement



Principe de fonctionnement

Un radar FMCW est un radar à ondes entretenues à modulation de fréquence. FMCW est l'abréviation anglaise de « Frequency Modulated Continuous Wave ». Les radars à ondes entretenues non modulées présentent l'inconvénient de ne pas pouvoir mesurer une distance en raison du rapport de temps manquant. Un tel rapport de temps pour la mesure de la distance d'objets fixes peut cependant être créé à l'aide d'une modulation de fréquence. Cette méthode implique l'émission d'un signal changeant constamment la fréquence. Pour limiter la plage de fréquence et simplifier l'évaluation du signal, on utilise une fréquence périodique augmentant et diminuant linéairement. Le

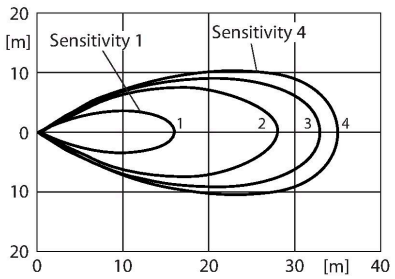
QT50R-EU-AFHQ| 04-03-2025 21-35 | Sous réserve de modifications techniques

Données techniques

protection contre les inversions de polarité	oui
Fonction de sortie	programmable N.F. / N.O., PNP/NPN
Retard à la disponibilité	≤ 2000 ms
Temps de réponse typique	< 30 ms
Données mécaniques	
Format	Rectangulaire, QT50
Dimensions	46.1 x 74.1 x 99.7 mm
Matériau de boîtier	Plastique, ABS/Polycarbonate, noir
Raccordement électrique	Connecteur, M12 × 1, PVC
Nombre de conducteurs	5
Température ambiante	-40…+65 °C
Mode de protection	IP67
Indication de la tension de service	LED, vert
Indication de l'état de commutation	LED, Jaune
Indication réserve de gain	LED, rouge
Essais/Certificats	
MTTF	100 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Homologations	CE, UKCA

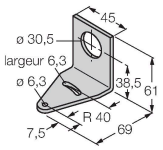
facteur de la vitesse de changement df/dt est alors constant. Si un signal d'écho est reçu, celui-ci présente un délai de propagation similaire au radar à impulsions, et donc une fréquence différente proportionnelle à la distance. Par conséquent, contrairement aux radars à ondes continues (CW) non modulées, les objets fixes et mobiles peuvent être détectés.
Conformité
CE
ISM défini dans ITU-R 5.138, 5.150 et 5.280
ETSI/EN 300 440
FCC partie 15
RSS-210
ANATEL catégorie II
CMIIT catégorie G
ARIB STD T-73
Marquage KC - MSIP/RRA
NCC

Courbe de réserve de gain



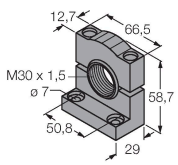
Accessoires

SMB30A	3032723



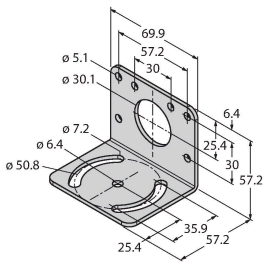
équerre de montage, coudée, acier inoxydable, pour les détecteurs à filetage 30mm

SMB30SC	3052521



bride de fixation, noir PBT, pour les détecteurs à filetage 30 mm, orientable

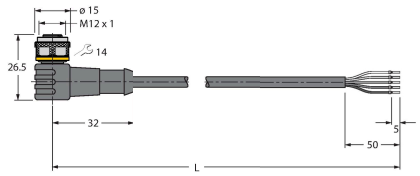
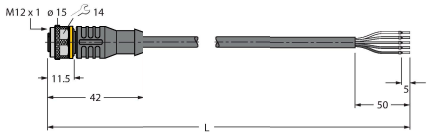
SMB30MM	3027162



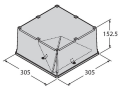
bride de fixation, à angle droit, acier inoxydable, pour les détecteurs avec filetage 30 mm, trous de forage larges pour un alignement précis

QT50R-EU-AFHQ| 04-03-2025 21-35 | Sous réserve de modifications techniques

Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, coudé, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Câble de raccordement, connecteur femelle M12, droit, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus

Accessoires

Dimensions	Type	N° d'identification	
	QT50RCK	3079975	Protective cap prevents water film or ice formation on the face, needed for rain or snow
	BRTR-CC20E	3011118	Radar reflector, large tetrahedron, protected by plastic, 7-fold function reserve at a distance of 6 m, optional

QT50R-EU-AFHQ| 04-03-2025 21-35 | Sous réserve de modifications techniques