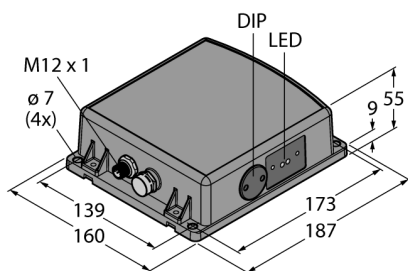


# Capteur radar

## Avec sortie de commutation et analogique

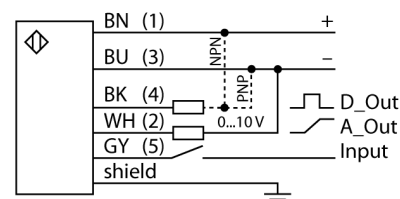
### Q240RA-EU-ULQ



|                                              |                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Type                                         | Q240RA-EU-ULQ                                        |
| N° d'identification                          | 3801994                                              |
| Fonction                                     | ()                                                   |
| Mode de fonctionnement                       | Période                                              |
| Portée                                       | 3500...100000 mm                                     |
| <b>Données électriques</b>                   |                                                      |
| Tension de service $U_s$                     | 12...30 VDC                                          |
| Consommation propre à vide $I_0$             | ≤ 100 mA                                             |
| Protection contre les courts-circuits        | oui/contrôle cyclique                                |
| protection contre les inversions de polarité | oui                                                  |
| Fonction de sortie                           | programmable N.F. / N.O., PNP/NPN, sortie analogique |
| Sortie 2                                     | Analogique, tension                                  |
| Sortie de tension                            | 0...10 V                                             |
| Retard à la disponibilité                    | ≤ 2000 ms                                            |
| Temps de réponse typique                     | < 15 ms                                              |
| <b>Données mécaniques</b>                    |                                                      |
| Format                                       | Rectangulaire, Q240                                  |
| Matériau de boîtier                          | Plastique, PC, gris                                  |
| 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                                           |
| <b>Essais/Certificats</b>                    |                                                      |
| MTTF                                         | 98 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 40 °C            |
| Homologations                                | CE                                                   |

- connecteur 12 x 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. 100 m
- configuration par commutateur DIP
- Tension de service 12...30 VDC
- sortie de commutation PNP/NPN
- sortie analogique 0...10V

#### 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 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