

Module radar

Code : 502667

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/11-09/JV

The logo for Conrad, featuring a stylized 'C' followed by the word 'ONRAD' in a bold, italicized sans-serif font.

Caractéristiques

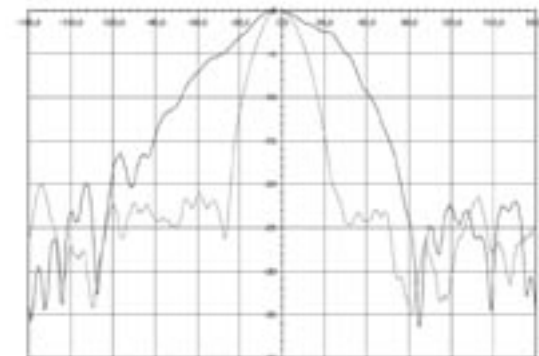
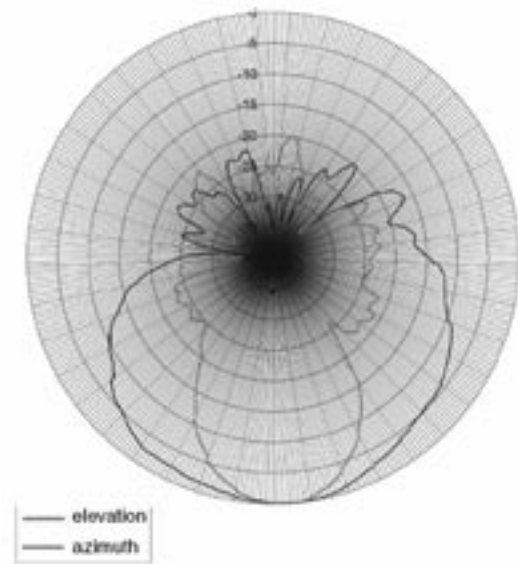
- Détecteur de mouvements avec principe de fonctionnement radar innovateur - d'une très haute sensibilité au moindre mouvement jusqu'à l'arrêt.
- Encastrement caché, invisible
- Résistant au sabotage
- Sensibilité réglable
- Sortie Open Collector universelle
- Affichage de commutation à LED

Domaines d'application typiques

- Commande d'éclairage automatique
- Fonctionnement sur 12 V, dans le domaine automobile et camping-cars
- Interrupteur pour locaux sanitaires
- Technique de systèmes d'alarmes et de sécurité
- Détecteur de présence, commande de bâtiments,
- Applications OEM



Diagramme de directivité



Affectations des connecteurs

Broche	Couleur	Désignation	Fonction
1	Noir	GND (masse)	Masse, potentiel de référence
2	Marron	OUT (sortie)	Sortie Open Collector
3	Rouge	VCC	Tension de fonctionnement 8 ... 15 V



Description

Ce module radar doit remplir/être conforme (à) l'ensemble des normes qui sont établies pour les gâches électriques, les installations d'alarme et de sécurité, la commande de machines, les interrupteurs pour locaux sanitaires, ainsi que les appareils de fitness. Ce module est approprié/conçu pour une multitude d'applications au cours desquelles le mouvement ou la présence sont enregistrés et ainsi déclenchent les commutations.

Contrairement aux détecteurs de mouvements infrarouges qui n'enregistrent que des objets avec une différence de température par rapport à l'environnement, ces détecteurs de mouvements à radar réagissent à tous les mouvements en direction du capteur. Ce faisant, il est d'une très haute sensibilité au moindre mouvement jusqu'à l'arrêt en ce que ces modules sont principalement conçus pour les détecteurs de présence. La sensibilité peut être réglée via le potentiomètre sur une large portée. Ce module peut s'adapter ainsi à l'application respective/appropriée.

Les ondes de radar traversant presque toutes les matières non métalliques, comme par exemple le plastique, l'encastrement caché, invisible est ainsi possible. Grâce à la tension de fonctionnement de 8...15 V qui est stabilisée sur le module, ce module est aussi conçu pour des domaines d'application fonctionnant par accu dans la voiture ou pour des camping-car.

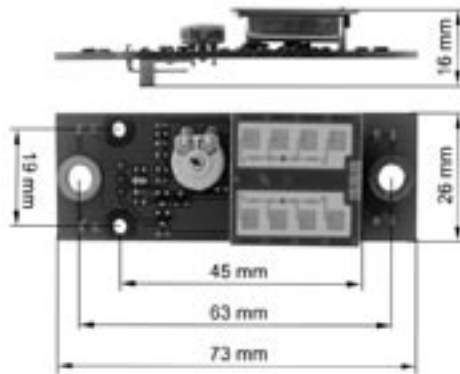
La sortie transistor Open-Collector commute sur la masse lors de toute détection de mouvement. Grâce à la diode intégrée sur VCC, le module peut commander directement le relais et il est aussi compatible avec les niveaux logiques CMOS et TTL.

Le module électronique sans boîtier est prévu aussi pour un encastrement dans des appareils adaptés aux besoins du client.

Caractéristiques techniques

Radars	CON-RAD-MOD
Alimentation	8 ... 15V DC
Courant de service/de fonctionnement	30 mA
Portée	4 m à 15 m
Bande passante du signal	6 ... 600 Hz
Angle d'ouverture	Horizontal 80° Vertical 32°
Fréquence d'émission	24,0 ... 24,25 GHz
Puissance de sortie	16 dbm typique (EIRP)
Sortie	Open Collector Sortie de commutation avec diode, commute sur la masse
Température de fonctionnement	-20 ... +60°C
Taux d'humidité	0 ... 90% rF condensation non autorisée
Dimensions	73 x 26 x 16 mm
Libellé	CON-RAD-MOD

Dimensions du dessin



Mode de fonctionnement

Ce module radar est constitué d'un capteur radar à haute intégration avec émetteur et récepteur ainsi qu'un mélangeur symétrique. Le dimensionnement du circuit/branchement et la sélection de composants appropriés font que le module respecte les directions de la norme ETSI européenne et possède ainsi une homologation CE (européenne) valable.

Ces détecteurs radar fonctionnent selon le principe Doppler : les ondes électromagnétiques émises dans la gamme des microondes sont réfléchies sur l'objet et sont interférées dans le module au moyen d'un mélangeur le transformant en signal d'émission. Le signal provenant de la sortie du mélangeur est par conséquent proportionnel à la fréquence de la vitesse : 44 Hz correspondent à une vitesse de mouvement de 1 km/h env. L'amplitude du signal dépend de la taille de l'objet et de sa distance par rapport au capteur.

La tension du mélangeur à la sortie du mélangeur est encore très faible, dans l'ordre de grandeur de 300 μ V. Un amplificateur branché en aval avec une largeur de bande définie met le signal sur un niveau utile, ce dernier étant ensuite exploité par un comparateur.

Tandis que les capteurs PIR réagissent très sensiblement aux mouvements en direction du capteur, le capteur radar indique ici sa très haute sensibilité. D'un autre côté, les capteurs radar réagissent de façon plus insensible dans le cas de mouvements en cercle autour du capteur, tandis que les capteurs PIR affichent à ce moment-là une très haute sensibilité. Dans le cas d'applications modernes en matière de sécurité technique, les capteurs PIR et les capteurs radar sont ainsi combinés.

Consignes d'application

Attention ! Le capteur radar est sensible ESD en raison de sa construction et ne devrait être conforme qu'aux mesures de sécurité correspondantes dans le cas d'un montage non encastré.

La proximité de lampes, tubes fluorescents peut conduire à un Trigger (déclencheur) défectueux. Il n'est pas recommandé de monter ce module à proximité de lampes à tubes fluorescents.

Réglages

La sensibilité du module par rapport aux mouvements est réglable via le potentiomètre « SENSITIVITY ». Une rotation dans le sens horaire augmente la sensibilité.