

**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

## Capteur Radar micro-ondes Niveau & Volume

**Pulsar**

### Capteur Radar FMCW dBR pour la mesure sans contact de Niveau et de Volume.

La gamme de capteurs Radar Pulsar dBR se base sur le Radar FMCW qui offre haute précision, mesure répétable du niveau et compatibilité avec tous les contrôleurs Pulsar. L'introduction du capteur Radar dans la gamme des transducteurs signifie que les utilisateurs des matériels Pulsar ont le choix de la technologie sous les doigts — sans devoir faire de compromis en termes de fonctionnalité.

#### Le bon capteur pour :

- Applications avec mousse
- Applications sujette à un fort bruit électrique
- Applications atmosphériques volatiles
- Unités de dosage chimique & cuves IBC/GRV
- Surveillance de niveau de digesteurs



- Sans contact
- Radar FMCW (onde continue modulée en fréquence)
- Plage de mesure 16 mètres
- Compatible tous contrôleurs standards Pulsar
- Traitement d'écho DITEM +LFM
- Précis et fidèle – Compact & léger
- Angle étroit de faisceau 8°
- Bande morte courte
- IP68
- Homologation ATEX
- Utilisation en conditions de poussière, haute température et atmosphère volatile
- Bande morte courte 77mm

#### Caractéristiques et avantages

Les technologies de mesure par radar et ultrasons sont complémentaires — mesurant le niveau par analyse du signal mais excellent en situations différentes. La technique Radar est préférée en situations de variation de température ou de changement de composition gazeuse, d'extrême brouillard, brume, condensation ou pluie. Les capteurs Radar dBR se caractérisent par leur technique FMCW (Onde continue à fréquence modulée) avec une plage maximum de 16m et une précision de  $\pm 2$ mm. La technique Radar FMCW offre des avantages significatifs sur les systèmes Radar pulsés avec une plus haute résolution, un meilleur rapport signal/bruit et une plus haute discrimination de cible. Les capteurs dBR sont IP68 et certifiés pour les installations extérieures, offrant une performance de pointe dans la classe en précision et répétitivité, avec une courte bande morte. Le faible encombrement du capteur permet une installation en espaces encombrés, confinés ou restreints.

#### Compatibles tous contrôleurs Pulsar

Cette série de transducteurs est compatible avec les contrôleurs Pulsar existants déjà installés et utilisés sur site, comme les ULTRA 4 & 5, le retrofit est donc possible sur des sites avec leurs applications existantes, le redéploiement d'autres équipements Pulsar sur une plus large gamme d'applications pour une flexibilité maximum ou le test de performance de différentes technologies de mesure sans devoir significativement reconfigurer l'appareil.

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 €

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN – France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

[www.anhydre.eu](http://www.anhydre.eu)

[anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)

### **Quand considérer la technique Radar?**

Il n'y a pas d'énorme différence entre les techniques ultrasons et radar mais certaines applications où le radar est mieux approprié.

### **Modèles d'applications MCERT Débit sur canal ouvert à plus grande portée**

Les modèles MCERT sont des programmes indépendants conçus pour produire un cadre d'affaires pour atteindre des exigences de qualité. Dans la certification Classe 1, les trois premiers appareils les plus précis listés sont les ultrasons avec une précision combinée de 0,04%, comparés au radar dans le même cadre ayant une certification Classe 2 avec une précision combinée de 0,22%. Le radar a ses avantages sur ces applications au-delà de quelques mètres de plage de mesure.

### **Applications haute température**

Lorsque la surface de la substance mesurée est chaude, ceci peut créer un gradient de température au-dessus de la surface. Ceci affecte la vitesse du son et crée un signal acoustique ultrasons incohérent qui va effectivement réduire la précision de la mesure.

### **Bruit acoustique interférent**

L'interférence de bruit acoustique peut être ignorée en utilisant une mesure acoustique à haute puissance et sous faible tension, toutefois il arrive que le bruit acoustique puisse interférer avec le signal. L'utilisation d'un capteur radar sur ces applications peut éliminer ce phénomène rare.



### **dBR16 sur bassin d'aération mousseux**

### **Applications mousseuses**

La mesure Radar va produire des résultats plus stables que les capteurs ultrasons à puissance acoustique limitée, sur les applications mousseuses. Ceci s'explique par le fait que la mousse arrête le signal des transducteurs acoustiques, vous pouvez encore contourner ce problème avec la mesure ultrasons en utilisant un capteur à forte puissance acoustique. Une chose reste toutefois, les deux techniques ont en commun qu'il leur est virtuellement impossible de voir au travers de la mousse jusqu'à la surface du liquide.

### **Dosing Plants & IBC's**

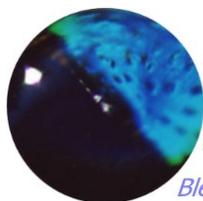
Un clair avantage du radar est qu'il peut lire au travers de la paroi du conteneur. C'est particulièrement utile dans les ensembles de dosage chimique où ces produits sont fournis dans des cuves GRV. La faible constante diélectrique du plastique fait que vous pouvez mesurer avec précision l'usage et les niveaux de stock sans devoir ajouter un nouveau raccord sur le conteneur.

### **Digesteurs**

Un des problèmes existant depuis longtemps avec la mesure par ultrasons est qu'il lutte depuis longtemps contre son incapacité à mesurer de manière fiable dans l'environnement riche en méthane, à température élevée et sous pression d'un digesteur de boues. Avec une activité globale dans un gigantesque effort d'être plus respectueuse de l'environnement par la génération de biogaz, la mesure par radar offre un moyen simple de mesurer des niveaux à l'intérieur du digesteur, avec un jeu de protocoles normés de communication avec le reste du site.

### **dBR8 mesurant au travers du capot d'une cuve chimique**





**AnHydre.**  
Bleu Passionnément ...

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### PHYSIQUE

Modèles	dBR8 et dBR16
Dimensions du corps	Diamètre 90mm x hauteur 130mm H
Poids	Nominal 1,1kg
Plage de mesure	dBR8: 8 mètres, dBR16: 16 mètres
Fréquence	Bande V
Angle de faisceau	8°
Matériau du corps	Valox 357U
Longueurs de câble	Standard: 5m, 10m, 20m ou 30m. Option jusqu'à 150m par incréments de 10 mètres
Distance maximum	500 mètres
Raccord de montage	1" BSP ou NPT
Options de montage	Bride ANSI ou DIN

### ENVIRONNEMENT

Indice de protection	IP68/NEMA 6P
Température maxi & mini (Electroniques)	-20°C à +80°C
Pression du procédé	-1 à +4 bars

### HOMOLOGATION

CE	Conformité EN61326-1:2013 pour émission et immunité Conformité EN302-729:2016 pour émission et immunité radar
ATEX	ATEX Zone 0 (Ex ia): Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Ta = -20°C à +80°C, Ex II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da Ta = -20°C à +80°C ATEX Zones 1 & 2: Ex II 2 G Ex mb IIC T4 Gb, Ex II 2 D Ex mb IIIC T135 °C Db

### PERFORMANCE

Précision	±2mm
Répétabilité	±1mm
Résolution	±1mm
Bande morte proche	77mm depuis l'écran anti-goutte

Copyright @ AnHydre 05/2021 – Caractéristiques modifiables sans préavis

**AnHydre.** Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (03) 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

[www.anhydre.eu](http://www.anhydre.eu)

[anhydre-vente@orange.fr](mailto:anhydre-vente@orange.fr)