

NOUVEAUTÉ



**LASER INS**  
Laser et Electronique pour le TP

# Solutions de sécurité pour engins



## Capteurs radar Backsense®

**BRIGADE®**



# Gros véhicules, conditions difficiles, danger accru !



Dans des secteurs industriels comme les mines, les carrières, l'agriculture, la construction et les déchets, les véhicules et les engins énormes sont intrinsèquement dangereux s'ils ne sont pas gérés en toute sécurité. Les angles morts sont souvent beaucoup plus larges sur ces véhicules et comprennent non seulement l'arrière et le côté passager, mais aussi l'avant, en particulier du fait de la position élevée du conducteur. Les terrains sont plus rudes, les véhicules sont plus exposés aux intempéries tandis que la densité de la poussière et l'obscurité réduisent plus encore la visibilité.

La norme ISO 5006 relative aux engins de terrassement concerne les angles morts tout autour d'un véhicule et stipule que l'opérateur doit être capable de "voir tout autour de l'engin afin de pouvoir l'utiliser correctement, efficacement et sans danger". Les systèmes de caméra-moniteur permettent ceci dans une certaine mesure, mais dans des conditions ambiantes difficiles, d'autres dispositifs complémentaires sont indispensables pour que l'opérateur dispose d'avertissements visuels et sonores.

L'administration britannique de la santé et la sécurité

au travail (Health and Safety Executive ou HSE) a mis en garde contre les dangers des transports mal gérés sur le lieu de travail après la condamnation d'une compagnie houillère suite à la mort de deux hommes écrasés par un tombereau d'une capacité de charge de 100 tonnes. Le conducteur du tombereau n'avait pas pu voir le véhicule parce qu'il était dans un angle mort.

***"Les engins de terrassement ont une mauvaise visibilité due à leurs grandes dimensions. Il est essentiel de prendre des mesures supplémentaires pour que les conducteurs de ces engins sachent où se trouvent les petits véhicules autour d'eux."***

*Norrie Buchanan, Inspecteur de l'HSE*

# Systemes de détection par radar Backsense®



Les systèmes à capteurs radar Backsense de Brigade sont conçus pour détecter les personnes et les objets dans les angles morts afin de diminuer le nombre d'accidents. Détectant les objets fixes et mobiles, ils avertissent le conducteur par un signal visuel et sonore en cabine, alertant ainsi l'opérateur qui ne peut pas repérer tous les dangers. Les Backsense fonctionnent efficacement dans les conditions difficiles et par mauvaise visibilité (obscurité, fumée, brouillard).

# La gamme des Backsense®



## Caractéristiques des Backsense® :

- ✓ Zone de détection proche avec faisceau ciblé
- ✓ Forme de faisceau réglé pour éviter les fausses alertes
- ✓ Excellente détection rapprochée
- ✓ Technologie du radar à onde continue modulée en fréquence (Frequency Modulated Continuous Wave ou FMCW)
- ✓ Peut déclencher d'autres dispositifs de sécurité du véhicule, par ex. des systèmes de caméra-moniteur ou des alarmes de recul
- ✓ Élimine la possibilité d'ingérence du conducteur, comme l'avertisseur sonore ne peut pas être coupé, les opérateurs de parcs de véhicules peuvent être tranquilles
- ✓ Afficheur clair et facile à lire et alerte sonore sur large plage d'intensité
- ✓ Convient aux applications sur rote et hors route
- ✓ Modèle très robuste pour conditions climatiques rigoureuses et tous terrains
- ✓ Efficace à travers les objets non métalliques, il peut être monté derrière les carrosseries en fibre de verre ou en plastique
- ✓ Autodiagnostic prévenant l'opérateur d'erreurs du système
- ✓ Choix de plages de détection
- ✓ Avertisseur visuel et sonore en cinq stades
- ✓ Certifications très complètes

Tous les Backsense s sonore et d'un afficheur à LED en cabine pour avertir l'opérateur des dangers et de leur proximité.



Afficheur en cabine et radar Backsense®

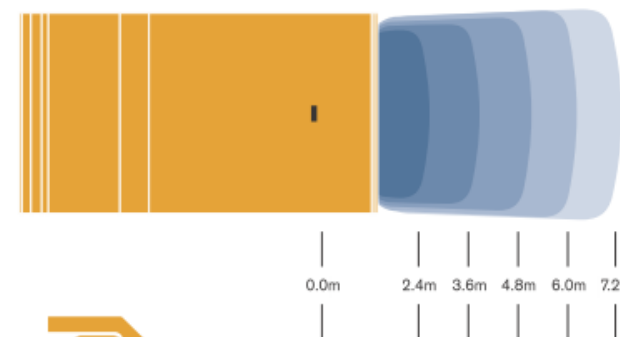


## Backsense® programmable

### BS-8000

Configurable :

- ✓ Aire de détection :  
Longueur 3 m (10 pieds) - 30 m (98,5 pieds)  
Largeur 2 m (6,5 pieds) - 10 m (33 pieds)
- ✓ 5 zones de détection
- ✓ Zones aveugles : le système ignore les objets dans certaines zones spécifiées, par ex. la carrosserie du véhicule
- ✓ Longueur de la sortie déclencheur : pour gérer à quel moment un autre dispositif, par ex. une alarme, est activé
- ✓ Zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore : réglable pour se déclencher après les signal visuel
- ✓ Logiciel de configuration convivial sur PC : pas besoin d'équipement de programmation spécial



Exemple de zones configurables - Extreme

### Exemple de zones configurables - Extreme

Les schémas sont présentés uniquement à titre d'exemple. La détection est affectée par les propriétés physiques et par l'emplacement d'un objet.

## Backsense® fixe

Longueur et largeur de détection fixes, divisées en cinq zones de détection égales

L'avertisseur sonore et la sortie déclencheur sont activés dans toutes les zones sur détectio

### BS-7030

Aire de détection : longueur 3 m (10 pieds) et largeur : 2,5 m (8 pieds)

5 zones de détection de 0,6 m (2 pieds)

### BS-7045

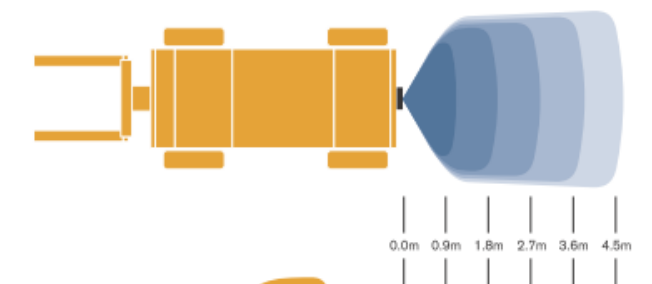
Aire de détection : longueur 4,5 m (15 pieds) et largeur : 3,5 m (11,5 pieds)

5 zones de détection de 0,9 m (3 pieds)

### BS-7060

Aire de détection : longueur 6 m (19,5 pieds) et largeur : 4,5 m (15 pieds)

5 zones de détection de 1,2 m (4 pieds)



Exemple de zones fixes - Elite

### Exemple de zones fixes - Elite

# Avantages des Backsense®

**BRIGADE®**

## Sécurité

- ✓ Aide à la prévention des collisions
- ✓ Réduction du nombre d'accidents graves et mortels, et des arrêts maladies
- ✓ Conformité aux réglementations sur la santé et la sécurité au travail

## Efficacité

- ✓ Économies réalisées sur les dommages dus aux collisions et sur les temps d'immobilisation
- ✓ Économies réalisées sur les demandes de dommages-intérêts

## Compatibilité

- ✓ Configurable pour déclencher les alarmes de recul, les projecteurs de sécurité, les systèmes de caméra-moniteur et les enregistreurs numériques

## Robustesse

- ✓ Résistance à l'humidité, la poussière, les vibrations, la chaleur, le froid, les UV, la neige, la glace, les vents forts, l'eau et la boue



## Backsense pour les mines, les carrières et la construction

Lorsque les dimensions de l'engin et les conditions ambiantes difficiles, par exemple nuages de poussière ou obscurité, rendent les manœuvres particulièrement dangereuses, le Backsense est la réponse. Il réduit le risque qu'un gros engin recule dans des véhicules plus petits ou se renverse suite à une collision avec une pile de matériaux.

Il a aussi des avantages en marche avant car la forme d'un engin crée souvent de grands angles morts, par exemple pour de nombreux tombereaux, il n'est pas possible de voir sur les 20 mètres qui sont devant. La carrosserie et les parties saillantes d'un véhicule peuvent être étalonnées dans la zone de détection pour éviter les fausses alarmes. Le Backsense réduit aussi le risque que les ouvriers portant un casque antibruit n'entendent pas les alarmes de recul.



## Backsense® pour les engins légers

Convient aux engins légers qui ont des angles morts nombreux ou variables, par exemple les chariots télescopiques; ainsi qu'aux engins opérant dans des espaces étroits, par exemple les petites chargeuses sur pneus.



## Backsense pour la collecte des ordures ménagères

Les options à faisceau étroit sont particulièrement utiles pendant les manœuvres à proximité de voitures garées, et la détection du mécanisme du lève-conteneur est programmable pour éviter les fausses alertes.



Pour commander ou pour de plus amples informations sur les solutions de sécurité pour véhicule Brigade :



**LASER INS**

Laser et Electronique pour le TP

[www.laserelectronique.com](http://www.laserelectronique.com)

[contact@laserins.fr](mailto:contact@laserins.fr)

Tél: 01 64 76 83 35

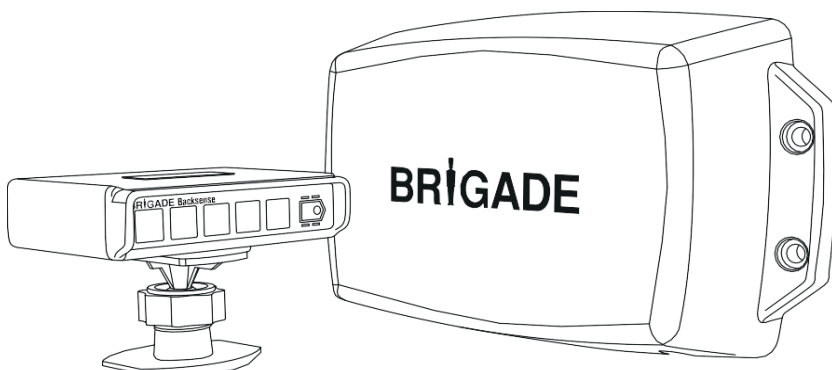


La gamme complète des systèmes de sécurité de Brigade :

- Systèmes de caméra-moniteur Backeye®360
- Systèmes de caméra-moniteur
- Alarmes de recul et d'avertissement 'White sound' (à son blanc)
- Systèmes de détection d'obstacles à radar
- Enregistreurs numériques portables
- Systèmes de détection d'obstacles par ultrasons



Les produits de Brigade sont conçus pour améliorer la sécurité dans et autour des véhicules utilitaires et des engins. Les systèmes de sécurité ne remplacent pas les bonnes pratiques des conducteurs. Soyez prudent en manœuvrant.



LIT0061 © Copyright Brigade Electronics Plc 2014

**BRIGADE**®

