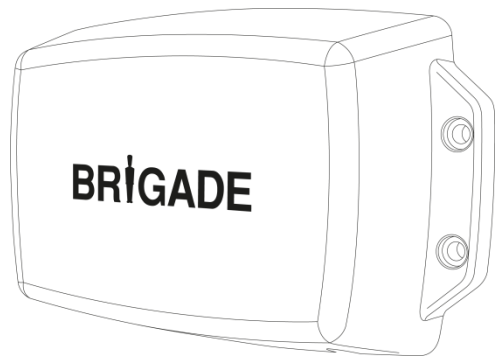
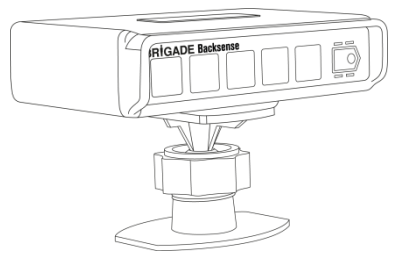




**BS-8000
BS-7030, BS-7045, BS-7060**

**Backsense®
Systèmes de détection d'objet par radar**

Guide d'installation et d'utilisation



Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Champs de détection	3
1.2	Capacité de détection d'objet	3
1.2.1	Faisceau de détection.....	4
1.2.2	Facteurs influençant la détection d'objets.....	5
2	Sommaire.....	6
3	Installation du matériel.....	7
3.1	Connectivité du système	7
3.2	Lieu d'installation	8
3.3	Connexions électriques.....	8
3.4	Montage et emplacement du capteur.....	8
3.4.1	Sens du capteur.....	9
3.4.2	Fixation du capteur	9
3.4.3	Porte-à-faux du véhicule dans l'Aire de détection	9
3.4.4	Angle de montage.....	9
3.4.5	Montage décentré par rapport à la ligne médiane du véhicule.....	9
3.5	Câbles	10
3.6	Affichage	10
3.7	Première mise sous tension du système et essai	12
3.8	États d'erreur	12
4	Système configurable modèle BS-8000	13
4.1	Configuration requise du PC du système.....	13
4.2	Installation du logiciel	13
4.2.1	Installation d'un pilote USB vers port série	13
4.2.2	Installation du logiciel de l'outil de configuration	15
4.3	Utilisation du logiciel de l'outil de configuration	17
4.3.1	Identification du numéro de port COM.....	17
4.3.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur	19
4.3.3	Menu principal	19
4.3.4	Connexion au système Backsense® de Brigade	19
4.3.5	Déconnexion du système Backsense® de Brigade.....	20
4.3.6	Écriture de la configuration dans le système Backsense® de Brigade	21
4.3.7	Lecture de la configuration depuis le système Backsense® de Brigade.....	21
4.3.8	Enregistrement de la configuration sur un fichier	22
4.3.9	Téléchargement de la configuration à partir d'un fichier	22
4.3.10	Configuration de l'Aire de détection	23
4.3.11	Configuration de l'Aire aveugle	27
5	Essais et maintenance.....	32
5.1	Consignes d'utilisation.....	32
5.2	Maintenance et essais.....	32
6	Spécifications.....	34
7	Dimensions de montage	37
8	Avertissement	38

1 Introduction

Utilisant la technologie des systèmes à radar FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave ou à onde continue modulée en fréquence), le Backsense® de Brigade est conçu pour détecter les personnes et les objets dans les angles morts, ce qui diminue considérablement le nombre de collisions. Détectant les objets fixes et mobiles, ce système avertit le conducteur par un signal visuel et sonore en cabine, alertant ainsi l'opérateur qui ne peut pas repérer tous les dangers. Le Backsense® fonctionne efficacement dans les conditions difficiles et par mauvaise visibilité (obscurité, fumée, brouillard et poussière).

Il est impératif que le Backsense® de Brigade soit installé et mis en service par un technicien compétent et formé. L'installateur est responsable de l'aptitude à l'emploi de tout le système et du respect de la réglementation et de la législation en vigueur. Les opérateurs du véhicule sur lequel est installé le système Backsense® de Brigade doivent savoir interpréter le système afin de ne pas être distraits ou ne pas trop s'y fier. La distraction peut causer des collisions.

Le système est prévu pour aider l'opérateur. Mais celui-ci doit toujours se concentrer sur la conduite du véhicule, respecter le code de la route et les règlements, et continuer à utiliser sa formation, ses sens et les autres dispositifs d'aide du véhicule, par exemple, les rétroviseurs, comme il le ferait si le système n'était pas installé. Le système ne dégage pas la responsabilité de l'opérateur d'utiliser le véhicule de façon légale et correcte.

1.1 Champs de détection

Quatre systèmes Backsense® sont disponibles :

Nom du modèle	Longueur de détection		Longueur de Zone de détection		Largeur de détection		Tolérance nominale	
	[m]	[pied]	[m]	[pied]	[m]	[pied]	[m]	[pied]
BS-7030	3	10	0,6	2	2,5	8	±0,25	±1
BS-7045	4,5	15	0,9	3	3,5	12	±0,25	±1
BS-7060	6	20	1,2	4	4,5	15	±0,25	±1
BS-8000	3 - 30 (10)*	10 - 98 (33)*	1 - 26 (2)*	3 - 85 (7)*	2 - 10 (7)*	7 - 33 (23)*	±0,25	±1

* Réglage par défaut

Les **BS-7030, 7045 & 7060** ont chacun une longueur et une largeur de détection fixes. La longueur est divisée en cinq zones de détection égales. L'avertisseur sonore et la sortie déclencheur sont activés dans toutes les zones sur détection.

Le **BS-8000** fonctionne comme tous les systèmes ci-dessus, mais les paramètres sont entièrement configurables : longueur de détection, largeur de détection, longueur aveugle, largeur aveugle, zones aveugles, longueur de la sortie déclencheur et zone d'enclenchement de l'avertisseur. Voir section "4 Système configurable modèle BS-8000".

1.2 Capacité de détection d'objet

Avertissement

- **Il n'y a pas de détection d'objet ni d'une partie d'objet à moins d'environ 0,3 m du capteur.**
- La détection d'un objet situé **entre environ 0,3 m et 1,3 m du capteur nécessite une vitesse minimum relative** d'environ 2 km/h entre l'objet et le capteur. Il en est de même pour la re-détection d'objets après immobilisation.

- L'angle du faisceau radar du Backsense® de Brigade a un angle horizontal de 120° à la largeur maximale désignée. L'angle vertical est de 12°. Les deux angles sont symétriquement perpendiculaires à la surface avant du capteur.
- Toutes les dimensions de détection d'objets sont nominales et varient considérablement en fonction de plusieurs paramètres. Pour plus de détails, voir section "1.2.2 Facteurs influençant la détection d'objets".
- Un objet crée une alerte de détection en moins de 0,5 seconde.
- Après la mise sous tension, l'activation du système prend environ 6 secondes. Entre l'état de veille et l'état actif, il se passe moins de 0,2 seconde.

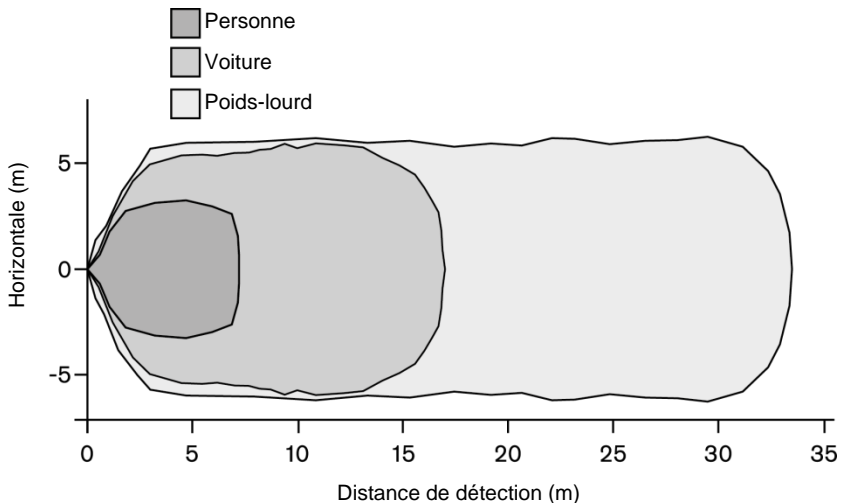
Remarques:

- Pour les distances inférieures à 1,3 m (détection avec vitesse relative uniquement) ou inférieures à 0,3 m (pas de détection), l'espace balayé par les systèmes radar est en général très petit, donc ce système n'est peut-être pas la solution appropriée. Par conséquent, Brigade recommande d'ajouter un système Backscan® de Brigade, lequel repose sur la technologie de détection par ultrasons qui permet une meilleure détection à faible distance.
- Le système Backsense® de Brigade n'est pas affecté si plusieurs systèmes fonctionnent dans la même zone ou sur le même véhicule, même s'ils sont installés à proximité et que leurs champs de détection se chevauchent.

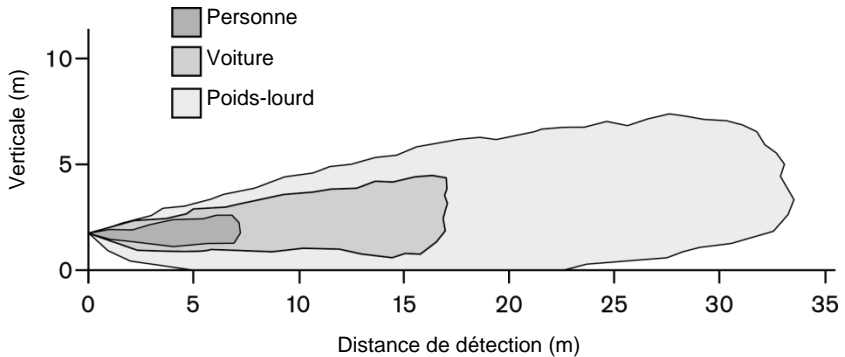
Conseil : En général, la détection du Backsense® de Brigade est meilleure quand il y a une vitesse relative entre le capteur et les objets.

1.2.1 Faisceau de détection

1.2.1.1 Faisceau horizontal



1.2.1.2 Zone de détection verticale



1.2.2 Facteurs influençant la détection d'objets

Le Backsense® de Brigade partage dans son principe les avantages et les limitations de tous les systèmes à radar, comparé à d'autres technologies de détection. En général, il peut détecter de manière fiable la plupart des objets dans la plupart des conditions ambiantes comme la saleté, la poussière, la pluie, la neige, le soleil, le brouillard, l'obscurité, le bruit acoustique, les vibrations mécaniques, le bruit électromagnétique ou similaire.

Toutefois, dans certains cas, un objet peut ne pas être détecté. Le radar fonctionne sur le principe de la ligne de visée où une partie de l'énergie électromagnétique émise par le capteur est réfléchi de l'objet vers le capteur. Si un objet ne réfléchit pas suffisamment d'énergie électromagnétique vers le capteur, il n'est pas détecté.

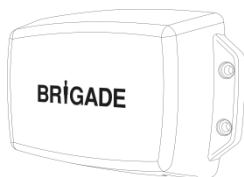
Dans le cas où il y a plusieurs objets dans la zone de détection à des distances et/ou angles divers, le capteur détecte l'objet le plus proche, qui est le plus important pour éviter les collisions.

Les propriétés de l'objet, son emplacement et son orientation sont des influences essentielles pour déterminer si un objet est détecté ou non. Les facteurs d'influence sont indiqués ci-dessous.

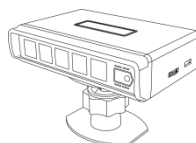
- **Taille** : Les grandes surfaces sont mieux détectées que les petites surfaces. S'il y a des objets grands et petits dans la zone de détection, le petit objet ne sera peut-être enregistré que dans les zones de détection les plus proches du capteur.
- **Matière** : Le métal se détecte mieux que les matières non métalliques, par ex. le bois, le plastique.
- **Surface** : Une surface lisse et pleine est mieux détectée qu'une surface grossière, irrégulière, poreuse, fragmentée ou liquide, par ex. buissons, briques, gravier, eau.
- **Forme** : Un objet plat est mieux détecté qu'une forme complexe. Des variations relatives de l'emplacement et de l'orientation peuvent influencer la détection considérablement.
- **Angle** : un objet faisant directement face au capteur (perpendiculaire à la tête d'orientation sur le capteur) est mieux détecté qu'un objet qui est situé sur les bords de la zone de l'aire de détection ou incliné.
- **Distance** : Un objet proche du capteur est mieux détecté qu'un objet éloigné.
- **Vitesse relative au capteur** : La détection est meilleure s'il y a une vitesse relative entre l'objet et le capteur.
- **Condition du sol** : Les objets se trouvant sur un sol plat et minéral sont mieux détectés que sur des surfaces irrégulières ou métalliques.
- **Conditions climatiques** : La poussière dense, de forte chutes de pluie ou de neige réduisent la capacité de détection.

2 Sommaire

Système	Capteur	Affichage	Câble	Logiciel	Connectivité
BS-7030	BS-7XXXS	BS-7030D	BS-09DCX	-	-
BS-7045		BS-7045D			
BS-7060		BS-7060D			
BS-8000	BS-8000S	BS-8000D		CD	Câble USB



Capteur
BS-7XXXS ou BS-8000S



Affichage
BS-7030D / BS-7045D / BS-7060D / BS-8000D



Kit de fixation du capteur
BS-FIX-01

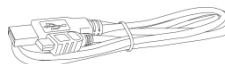


Rallonge de 9 m
BS-09DCX

Le système configurable inclut en outre :



CD du logiciel

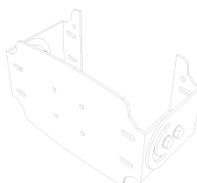


Câble USB
(Prise USB standard type A à mini-prise B)

Éléments en option (non inclus) :



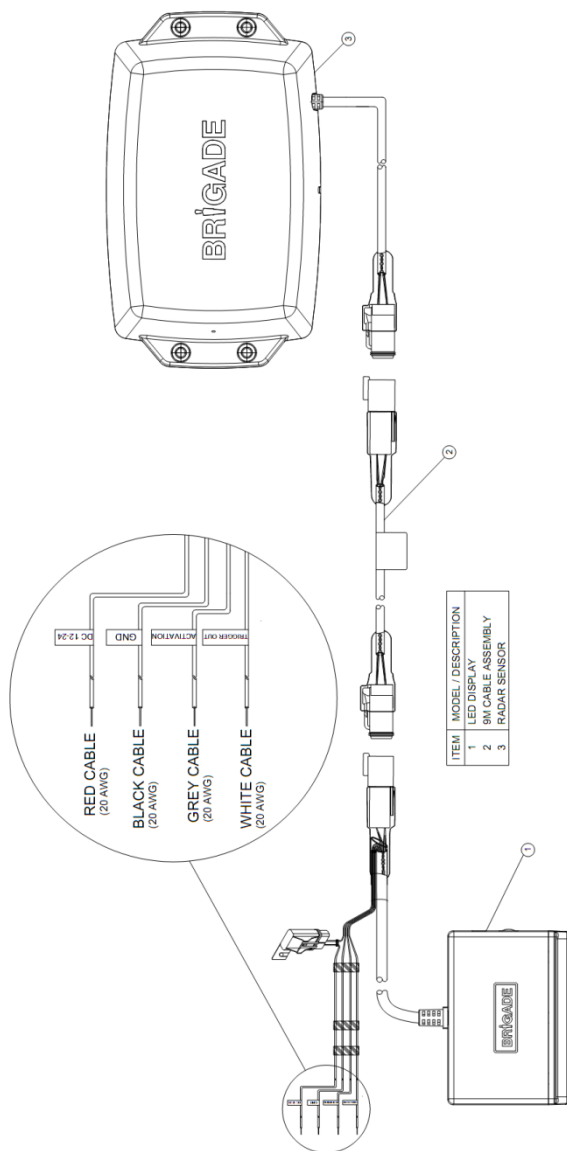
Rallonge de 5 m (16ft) ou 9 m (29ft)
BS-05DCX ou BS-09DCX



Patte de fixation réglable du capteur
BKT-017

3 Installation du matériel

3.1 Connectivité du système



3.2 Lieu d'installation

Le lieu d'installation doit être relativement plat sans dénivelé excessif et plus grand que le champ de détection du système Backsense® prévu. Ceci permet d'effectuer l'installation, la configuration et les essais de base.

3.3 Connexions électriques

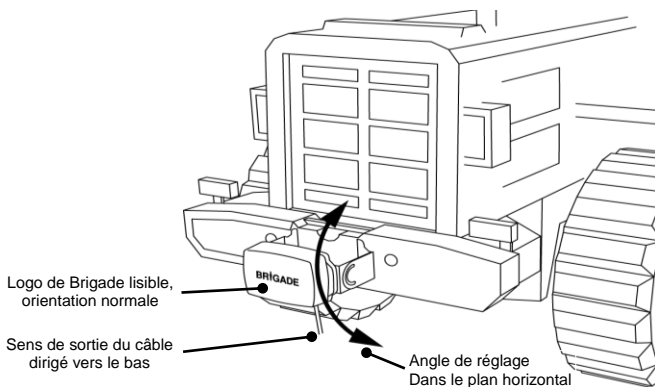
Consulter les conseils du constructeur ou du carrossier du véhicule pour connaître les procédures d'installation et la connectivité dans tous les cas. Veiller à ce que les connexions positives de l'alimentation aient un fusible au départ. Les connexions du système sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

- Câble rouge à alimentation électrique non permanente, par ex. l'allumage.
- Câble noir à la masse.
- Câble gris au déclencheur d'activation, par ex. la marche arrière. Cette Entrée d'activation commute l'état du système entre veille et actif.
- Le câble blanc est une sortie déclencheur pour activer des fonctions ou dispositifs secondaires. Le câble blanc est relié à la masse (câble noir) lorsqu'un objet est détecté dans l'aire de détection.

Par exemple un dispositif secondaire pourrait être une alarme à son blanc bbs-tek® de Brigade ou un gyrophare qui envoie un avertissement dans l'aire de détection. Il suffit de connecter le dispositif à l'alimentation électrique, la même non permanente que celle à laquelle le câble rouge connecté, et le câble blanc à un négatif. Les charges électriques limites sont indiquée à la section 6 Spécifications. Sur le système BS-8000, la distance à laquelle la sortie déclencheur est activée peut être configurée.

Connexions du système		
ROUGE	Alimentation électrique non permanente du véhicule	Alimentation du système (fusible à lame 3A) (De +12V à +24V)
NOIR	Masse	Alimentation négative
GRIS	Entrée d'activation	Déclencheur depuis le véhicule, sous tension (Au-dessus de +9 V c.c., jusqu'à tension d'alimentation)
BLANC	Sortie déclencheur	À la masse quand actif (Chargement jusqu'à 0,5 A)

3.4 Montage et emplacement du capteur



3.4.1 Sens du capteur

Le capteur doit être monté en position verticale avec la sortie du câble sur le capteur dirigée vers le bas. Le logo de Brigade situé à l'avant du capteur doit être orienté de façon à être lisible quand on est debout dans l'aire de détection concernée, voir l'image ci-dessus. L'avant du capteur doit avoir une ligne de visée de tous les espaces où des objets doivent être détectés.

3.4.2 Fixation du capteur

L'appareil est fourni avec quatre vis M5 x 30 mm et quatre contre-écrous polymère M5 pour les besoins du montage. Le couple recommandé est 6 Nm ou 50 livres/pouce.

3.4.3 Porte-à-faux du véhicule dans l'Aire de détection

L'emplacement de montage du véhicule doit éviter la détection de porte-à-faux ou de mobilier lorsqu'un système non configurable est installé. Ceci est également recommandé pour le système configurable dans la mesure du possible. Ces objets créeraient de fausses alarmes (voir les exceptions à la section "1.2 Capacité de détection d'objet", paragraphe "Avertissement"). Éviter tout objet du véhicule dans l'aire de détection. L'aire de détection du Backsense® de Brigade a un angle horizontal de 120° à la largeur maximale désignée et un angle vertical de 12°, pour plus de détails, voir section "1.2.1 Faisceau de détection". Le système Backsense® configurable peut être configuré à l'aide de la configuration de l'Aire aveugle pour ignorer des objets dans l'aire de détection, voir section "4.3.11 Configuration de l'Aire aveugle".

3.4.4 Angle de montage

Brigade recommande de monter le radar sur une patte de fixation (disponible chez Brigade, voir section "2 Sommaire"), dont l'inclinaison peut être ajustée dans le plan horizontal, ce qui permettra un ajustement simple pour optimiser les performances. Voir ci-dessous des suggestions de montage de l'angle vertical en fonction de la hauteur d'installation sur le véhicule.

Selon le véhicule, l'environnement de travail et les objets à détecter, un ajustement de quelques degrés des valeurs suggérées peut améliorer les performances de la détection ou éviter les fausses alarmes.

Hauteur d'installation sur le véhicule (au point central du capteur)		Angle d'ajustement vers le haut dans le plan horizontal
[m]	[in]	[°]
0,3 m	12	9
0,5 m	20	7
0,7 m	28	5
0,9 m	35	4
1,1 m	43	3
1,3 m	51	2
1,5 m	59	0

Selon le modèle du système Backsense® de Brigade et la hauteur de montage du capteur voulue, soit l'angle doit être ajusté, soit la distance avec le niveau du sol doit être plus longue que la longueur de détection sélectionnée.

3.4.5 Montage décentré par rapport à la ligne médiane du véhicule

Si le système Backsense® de Brigade est monté décentré ou incliné par rapport à la ligne médiane du véhicule, l'aire de détection (voir section "1.2.1 Faisceau de détection") sera

probablement incorrecte ou désalignée par rapport à la largeur du véhicule ou au sens de déplacement.

L'utilisation de la configuration de l'Aire aveugle du système Backsense® configurable peut résoudre ou compenser les problèmes d'emplacement de montage, permettant ainsi des installations décentrées ou inclinées (voir section "4.3.11 Configuration de l'Aire aveugle").

3.5 Câbles

Les câbles doivent être sous gaine et le chemin de câbles doit être adéquat dans tout le véhicule. Un trou de 24 mm est nécessaire pour faire passer les connecteurs.

Remarque :

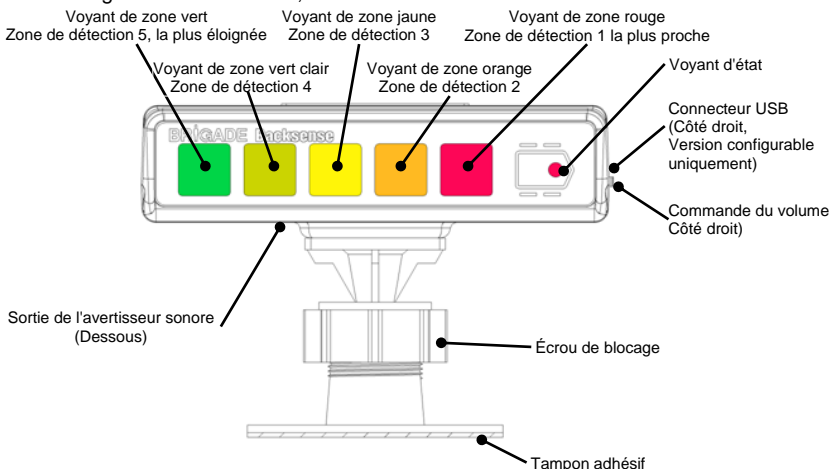
- Prévoir assez d'espace pour ranger l'excédent de câblage ou pour l'acheminement des câbles.
- Éviter les courbes serrées près des connecteurs.
- Éviter de tirer sur le connecteur.
- Vérifier que tous les câbles sont protégés dans une gaine appropriée
- Vérifier que les câbles et les connecteurs sont à bonne distance des sources de chaleur excessive, des vibrations, des mouvements et de l'eau.

3.6 Affichage

L'affichage doit être monté de façon à ce que l'opérateur du véhicule ait une bonne visibilité quel que soit l'environnement ou la situation. Le moniteur doit être installé à un endroit pratique et dans le respect de la législation en vigueur.

Le socle est fixé à l'affichage par un verrouillage à rainure de clavette et verrouillé par une vis machine. Le socle peut être séparé de l'affichage en déposant la vis, puis en faisant coulisser vers le haut et vers le bas si l'affichage est utilisé pour un montage sur carrosserie. La base a un tampon auto-adhésif qui sert au montage, par ex. sur le tableau de bord. Dans certains cas, il faudra peut-être aussi percer des trous et fixer avec des vis.

Le col est réglable dans toutes les directions jusqu'à 30° et fixé par un écrou de blocage. L'écrou de blocage doit être vissé uniquement à la main en évitant un serrage excessif. Le volume est réglable de 65 à 90 dB, mesuré à une distance de 1 m.



Fonction	Emplacement	Fréquence de clignotement du voyant d'état ou voyants de zone	Intervalle d'alerte de l'avertisseur sonore
Système hors tension (hors tension ou outil configuration connecté, BS-8000 uniquement)	Voyant d'état	éteint	éteint
Système sous tension Test automatique (après mise sous tension)	tous les voyants de zone	fixe pendant 1 seconde	fixe pendant 1 seconde
	Voyant d'état	rouge / fixe pendant 5 secondes	
Système en veille (après test automatique)	Voyant d'état	rouge / fixe	éteint
Système actif et pas de détection d'objet (via Entrée d'activation)	Voyant d'état	vert / fixe	éteint
Détection dans Zone 5 (Zone de détection la plus éloignée)	Voyant de zone vert	fixe	1,5 fois par seconde
Détection dans Zone 4	Voyants de zone vert & vert clair	fixe	2 fois par seconde
Détection dans Zone 3	Voyants de zone vert & vert clair & jaune	fixe	2,5 fois par seconde
Détection dans Zone 2	Voyants de zone vert & vert clair & jaune & orange	fixe	3 fois par seconde
Détection dans Zone 1 (Zone de détection la plus proche)	Voyants de zone vert & vert clair & jaune et orange & rouge	fixe	fixe
Erreur du système se produisant avec système actif	tous les voyants de zone	fixe pendant 5 secondes	fixe pendant 5 secondes
	Voyant d'état	rouge / 1 fois par seconde	
Erreur du système avec système actif	Voyant d'état	rouge / 1 fois par seconde	0,5 seconde, répété au bout de 5 secondes
Erreur du système avec système en veille	Voyant d'état	rouge / 1 fois par seconde	éteint

Les **BS-7030, 7045 & 7060** ont chacun une longueur et une largeur de détection fixes. La longueur est divisée en cinq zones de détection égales. L'avertisseur sonore et la sortie déclencheur sont activés dans toutes les zones sur détection.

Le **BS-8000** a le même fonctionnement fondamental que tous les systèmes ci-dessus, mais les paramètres sont entièrement configurables : longueur de détection, largeur de détection, longueur de zones, longueur aveugle, largeur aveugle, zones aveugle, longueur de sortie du déclencheur et zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore. Voir section "4 Système configurable modèle BS-8000".

3.7 Première mise sous tension du système et essai

Dès que le capteur et l'affichage sont installés et connectés, mettre sous tension pour tester le fonctionnement du système. À la mise sous tension, l'affichage effectue son test automatique en faisant retentir l'avertisseur sonore et en allumant le voyant d'état rouge et tous les voyants de Zone. Au bout d'environ 5 secondes, seul le voyant d'état doit être rouge. Lorsque l'entrée d'activation devient active (par ex. la marche arrière est sélectionnée pour mettre sous tension l'entrée d'activation) le voyant d'état devient vert et le système est en mode de détection.

Vérifier le bon fonctionnement du système dans un espace ouvert sans obstructions.

Si l'affichage indique un mode d'erreur (voir section "3.6 Affichage") voir section "3.8 États d'erreur" pour des possibilités de résolutions.

Si un ou plusieurs voyant(s) de zone reste(nt) allumé(s), vérifier s'il y a une obstruction dans l'aire de détection, qui pourrait être détectée par le capteur, et l'éliminer. Si ce n'est pas possible parce que l'objet fait partie du véhicule, déplacer le capteur de façon à ce qu'il ne détecte pas cet objet. S'il n'est pas possible de mettre le capteur ailleurs, il faudra peut-être installer le BS-8000 ou demander conseil à Brigade, voir section "3.4.3 Porte-à-faux du véhicule dans l'Aire de détection".

Si le système fonctionne comme décrit, procéder à la section "5 Essais et maintenance".

Ajouter les résultats de la procédure d'essai de la section 5, les données de configuration (BS-8000 uniquement) et ce guide d'installation et d'utilisation à la documentation du véhicule, accessible à toutes les personnes concernées.

3.8 États d'erreur

Si l'affichage indique un état d'erreur (voir section "3.6 Affichage"), vérifier ci-dessous quel est le problème potentiel. Si l'erreur est résolue, l'affichage revient automatiquement au fonctionnement normal après quelques secondes et l'essai automatique.

- Capteur ou rallonge non connecté.
- Action : Vérifier que tous les connecteurs sont bien raccordés ensemble.
- Pas de connexion des données entre le capteur et l'affichage.
- Action : Examiner l'état des connecteurs et du câble.
- Pas de connexion électrique au capteur.
- Action : Examiner l'état des connecteurs et du câble.
- Erreur de communication CAN avec le capteur.
- Le câble ou le système est installé trop près d'une source sonore électrique du véhicule.
- Action : Mettre ailleurs la partie affectée du système, si possible.
- Corruption des données dans le capteur.
- Action : Demander conseil à Brigade.

Les systèmes Backsense® de Brigade ne peuvent pas auto-diagnostiquer les problèmes de détection du capteur qui seraient dus à de la glace, de la poussière, de la boue ou une forte pluie, ou à une immersion dans l'eau ce et qui pourrait gêner le fonctionnement du système. Par conséquent, procéder à la section "5 Essais et maintenance".

4 Système configurable modèle BS-8000

Cette section aborde la configuration du Backsense® modèle BS-8000 configurable de Brigade.

4.1 Configuration requise du PC du système

Le système a besoin d'un PC doté d'un connecteur USB 2.0 Type-A permettant de connecter un ordinateur au connecteur d'interface de programmation situé sur l'affichage. Utiliser un câble USB doté d'une prise USB standard type A et d'une mini-prise B (inclus avec le BS-8000).

L'outil de configuration est compatible avec le système d'exploitation Microsoft Windows 7 & 8 (version 32 bits ou 64 bits).

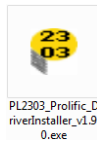
4.2 Installation du logiciel

L'installation du logiciel se fait en deux étapes. D'abord, l'installation d'un pilote USB vers port série et ensuite, l'installation de l'outil de configuration. Les fichiers d'installation se trouvent sur le CD fourni avec le BS-8000.

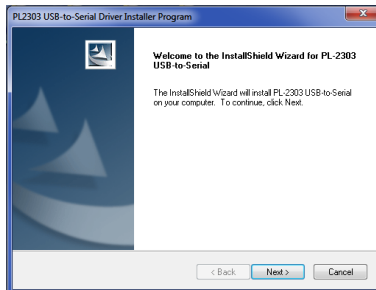
4.2.1 Installation d'un pilote USB vers port série

Un pilote USB vers port série est nécessaire pour communiquer entre le PC et le BS-8000. Ce pilote USB vers port série se trouve sur le CD et doit être installé avant toute connexion de câble au PC.

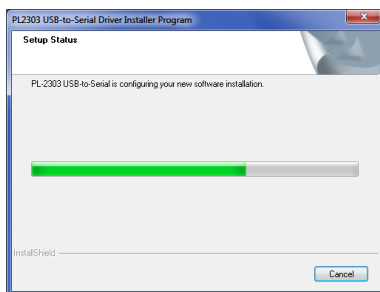
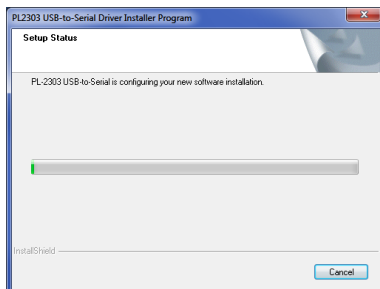
Introduire et accéder au CD ROM, sélectionner le dossier "Driver" et cliquer deux fois sur "PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1.9.0" pour l'exécuter.



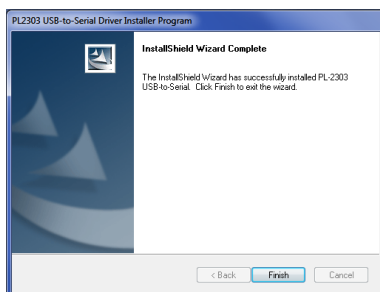
Cliquer sur "Next >"



La progression de l'installation s'affiche comme dans les deux fenêtres ci-dessous :



Une fois l'installation terminée, cliquer sur "Finish" :



En cas de problème lors de l'installation du pilote, il y a des informations complémentaires sur le CD ROM, dossier "Driver" (pilote), document "PL2303 Windows Driver User Manual v1.9.0.pdf".



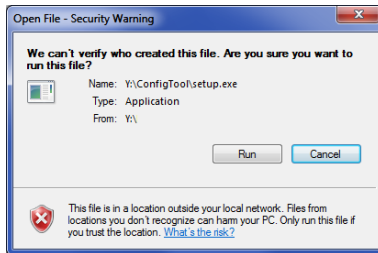
En cas de doute sur le succès de l'installation, procéder aux sections "4.3 Utilisation du logiciel de l'outil de configuration" et "4.3.1 Identification du numéro de port COM" pour vérifier l'installation et propriétés du port.

4.2.2 Installation du logiciel de l'outil de configuration

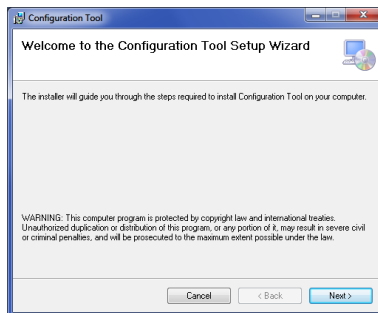
Introduire et accéder au CD ROM, sélectionner le dossier "ConfigTool" et cliquer deux fois sur le fichier "setup" pour l'exécuter.



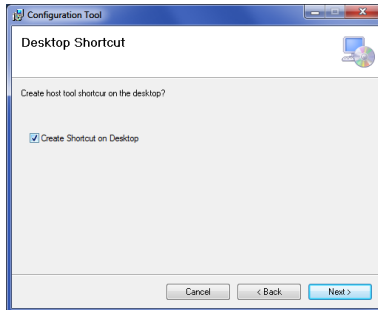
Dans certains cas, il y aura peut-être un avertissement de signature numérique. Cliquer sur "Run" pour continuer l'installation. En cas de doute ou si vos droits d'utilisation ne permettent pas une installation sûre, consulter votre service informatique ou une personne ayant des compétences en informatique.



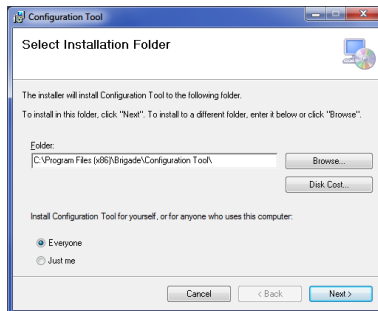
Cliquer sur "Next >"



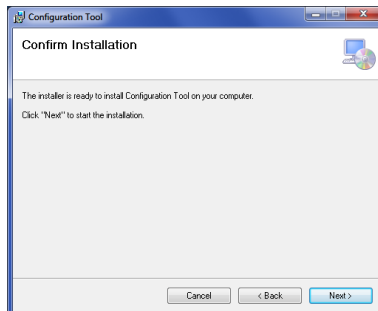
Cocher la case pour créer une icône de bureau, puis cliquer sur "Next >".



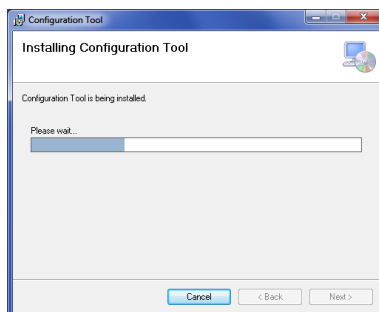
Modifier ou confirmer que l'emplacement du dossier de l'installation est correct, puis cliquer sur "Next >". L'emplacement par défaut se trouve ci-dessous.



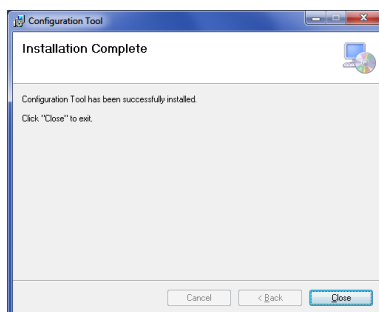
Confirmer installation en cliquant sur "Next >" :



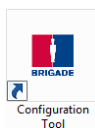
La progression de l'installation s'affiche comme ci-dessous :



Une fois l'installation terminée, cliquer sur "Close":



L'icône ci-dessous s'affiche sur le bureau :



4.3 Utilisation du logiciel de l'outil de configuration

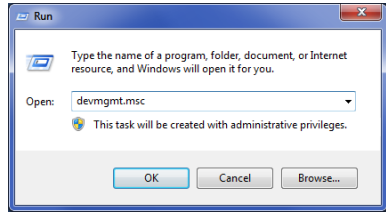
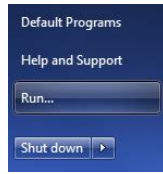
Connecter l'affichage au PC à l'aide du câble USB au connecteur USB situé sur l'affichage.

Remarque : Avant d'effectuer la connexion, vérifier que le Backsense® de Brigade est sous tension et activé - le voyant d'état de l'affichage doit être vert et fixe.

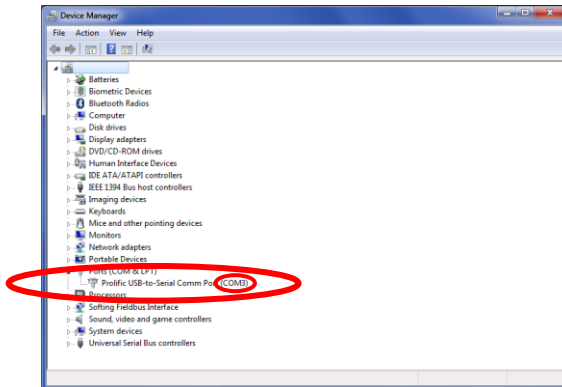
4.3.1 Identification du numéro de port COM

Pour vérifier le numéro de port COM qui est utilisé pour le Backsense® de Brigade connecté sur le PC, il faut ouvrir "Device Manager" de Windows.

Cliquer sur le bouton "Démarrer" de Windows (dans l'angle gauche inférieur de l'écran) et sélectionner "Exécuter...". Dans la boîte de dialogue "Exécuter", taper 'devmgmt.msc' et cliquer sur "OK", ce qui ouvre le Gestionnaire de périphériques.

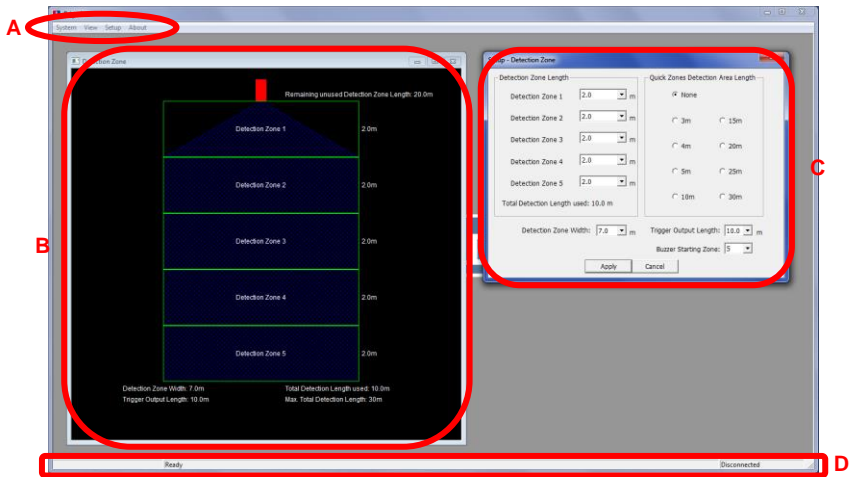


Dans la fenêtre Gestionnaire de périphériques, cliquer sur "Ports (COM & LPT)" et cocher "Prolific USB-to-Serial Com Port (COM##)". Le "##" représente le numéro du port par lequel l'affichage est connecté au PC. Noter ce numéro car il sera nécessaire plus tard dans la section "4.3.4 Connexion au système Backsense® de Brigade.". Dans l'image ci-dessous, le numéro affiché est "8" mais il peut être différent.



4.3.2 Vue d'ensemble de l'interface utilisateur

L'outil de configuration comprend plusieurs sous-fenêtres. Les sous-fenêtres permettent de visualiser ou de configurer la configuration. Une application est décrite ci-dessous.



La barre du menu (A) permet d'ouvrir différentes fenêtres pour visualiser, modifier ou activer les fonctions correspondantes.

Pour la définition de l'aire de détection, il y a une sous-fenêtre de visualisation (voir B ci-dessus) de la représentation graphique de l'aire de détection et une sous-fenêtre de configuration (voir C ci-dessus) pour saisir les valeurs. Pour la fonction "zone aveugle", il y en a aussi une pour la visualisation et une pour la configuration (pas illustré ci-dessus). La plupart des configurations principales sont répétées dans les fenêtres de visualisation. Des précisions sont fournies dans les sections suivantes.

La barre d'état (D) indique plusieurs informations d'état, par ex. l'état de connexion.

4.3.3 Menu principal

Le menu principal a quatre options : "System", "View", "Setup" et "About".



Le menu **System** sert à commander la connexion entre l'outil de configuration et le système Backsense® de Brigade afin de lire et écrire la configuration vers et depuis le système, télécharger et enregistrer les données de configuration depuis et vers un fichier, fermer la fenêtre active ou quitter le programme.

View ouvre les fenêtres de visualisation de la Zone de détection et de la Zone aveugle.

Setup ouvre les fenêtres de configuration des Zones de détection et des Zones aveugles.

About fournit des informations sur la version de l'outil de configuration et le logiciel de l'affichage à LED.

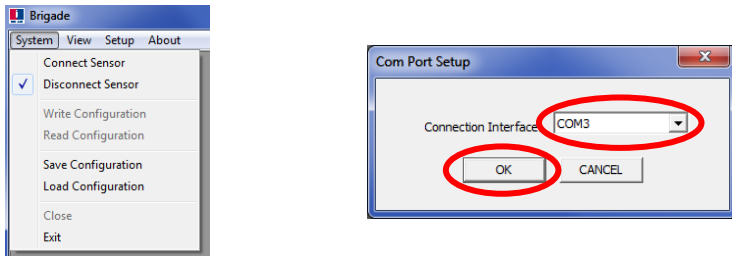
4.3.4 Connexion au système Backsense® de Brigade.

Connecter l'affichage au PC avec le câble USB fourni dans le système Backsense® BS-8000 de Brigade.

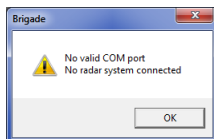
Remarque : **Avant** d'établir la connexion, vérifier que le Backsense® de Brigade **est sous tension et activé** - le voyant d'état de l'affichage doit être vert et fixe.

Avant de connecter l'outil de configuration à l'affichage, le port COM correct doit être sélectionné. La section "4.3.1 Identification du numéro de port COM" explique comment trouver le numéro de port correct.

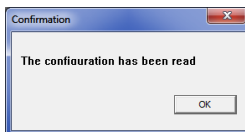
Dans la barre de menu, cliquer sur "System", puis sur "Connect Sensor". La fenêtre "Com Port Setup" s'affiche (ce qui peut prendre plusieurs secondes pendant que le PC vérifie les ports COM qui sont disponibles). Le port COM non identifié précédemment doit être utilisé en le sélectionnant dans la liste déroulante, puis cliquer sur "OK".



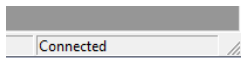
"Com Port Setup" doit être exécuté chaque fois que l'outil de configuration est ouvert. Si le port COM incorrect est sélectionné, la fenêtre d'erreur ci-dessous s'affiche :



Une fois connecté, une lecture automatique est effectuée et une fenêtre de confirmation s'affiche :



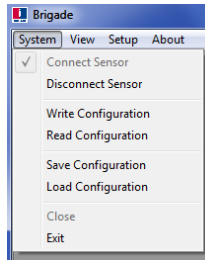
La barre d'état affiche "Connected" dans l'angle inférieur droit de la fenêtre principale :



Le voyant d'état de l'affichage est éteint pendant que l'outil de configuration est connecté.

4.3.5 Déconnexion du système Backsense® de Brigade

Avant de déconnecter physiquement le câble USB de l'affichage ou du PC, une fonction **"déconnexion" doit être effectuée dans l'outil de configuration**. Dans la barre de menu, cliquer sur "System", puis sur "Disconnect Sensor", voir l'image ci-dessous. L'option cochée indique l'état de connexion des données.



Avertissement

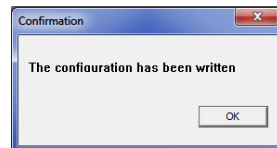
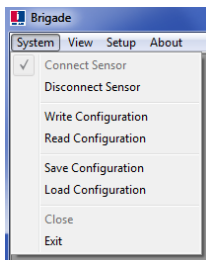
- Si le système Backsense® de Brigade est déconnecté physiquement du câble USB ou du PC pendant que l'outil de configuration est connecté, un cycle de mise sous tension du système sera nécessaire pour la restauration (débrancher le système de l'alimentation électrique, par ex. couper l'allumage, puis le remettre ; la réactivation du cycle via l'entrée d'activation ne suffit pas à restaurer le système).
- Dans un tel cas, toutes des données de configuration écrites seraient perdues.

4.3.6 Écriture de la configuration dans le système Backsense® de Brigade

Vérifier que l'outil de configuration est sous tension. Dès que les configurations voulues sont terminées, tous les réglages peuvent être programmés dans le système Backsense® de Brigade. Cliquer sur "System" dans la barre du menu, puis sur "Write Configuration", ce qui télécharge la configuration dans le système Backsense® de Brigade. Dès que la configuration est écrite, une fenêtre de confirmation s'affiche, cliquer sur "OK". Voir les images ci-dessous.

Avertissement

- Veiller à effectuer une déconnexion de l'outil de configuration avant de retirer le câble USB de l'affichage ou du PC. Pour plus de détails, voir section "4.3.5 Déconnexion du système Backsense® de Brigade".

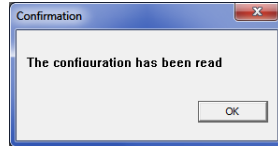
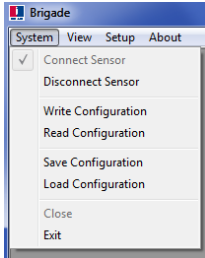


4.3.7 Lecture de la configuration depuis le système Backsense® de Brigade

Veiller à ce que l'outil de configuration soit sous tension. Dans la barre du menu, cliquer sur "System", puis sur "Read Configuration". La configuration peut être lue sur l'affichage. Ceci est utile si une configuration doit être modifiée, copiée d'un système sur un autre ou sauvegardée

dans un fichier pour être utilisée ultérieurement. Une fois la configuration lue, une confirmation s'affiche. Voir les images ci-dessous.

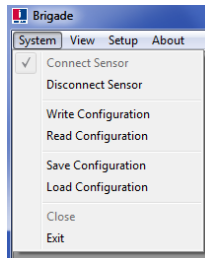
Remarque : Quand le système Backsense® de Brigade est connecté à l'outil de configuration, voir section "4.3.4 Connexion au système Backsense® de Brigade.", une lecture automatique de la configuration est effectuée.



4.3.8 Enregistrement de la configuration sur un fichier

Tous les réglages de l'outil de configuration peuvent être enregistrés dans un fichier à tout moment avec ou sans connexion au système. Le fichier enregistré est dans un format qui ne peut être lu que par l'outil de configuration.

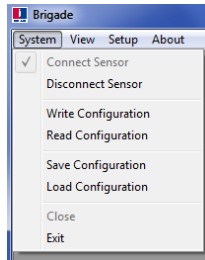
Cliquer sur "System" dans la barre du menu, puis sur "Save Configuration" pour enregistrer. Une fenêtre s'ouvre pour sélectionner l'emplacement de l'enregistrement et le nom du fichier.



4.3.9 Téléchargement de la configuration à partir d'un fichier

Tous les réglages de l'outil de configuration peuvent être téléchargés d'un fichier précédemment enregistré. La fonction de téléchargement est active que le système Backsense® de Brigade soit connecté ou non. Tous les réglages présents dans l'outil de configuration seront perdus.

Cliquer sur "System" dans la barre du menu, puis sur "Load Configuration". Une fenêtre s'ouvre pour sélectionner l'emplacement du téléchargement et le nom du fichier.



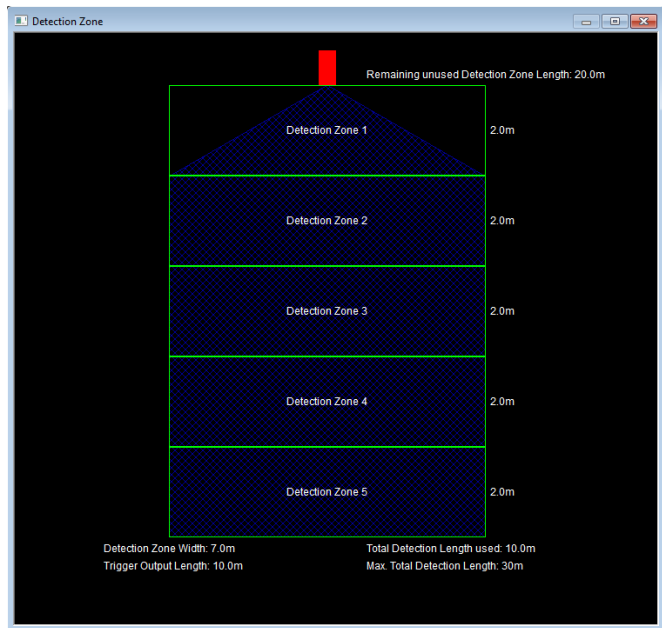
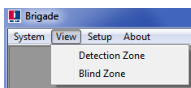
4.3.10 Configuration de l'Aire de détection

Remarque : Lors de la configuration de la zone de détection et des zones aveugles, toutes les dimensions sont approximatives.

Toutes les dimensions de la détection d'objets sont nominales et peuvent varier considérablement en fonction de plusieurs paramètres. Pour plus de détails, voir section "1.2.2 Facteurs influençant la détection d'objets".

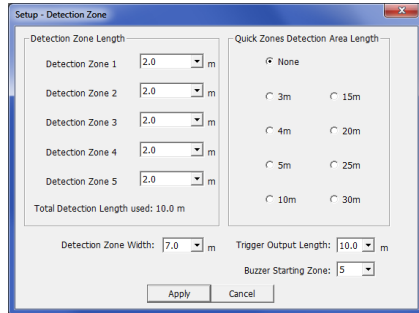
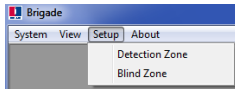
4.3.10.1 Visualisation des Zones de détection

Dans le menu, cliquer sur "View", puis sur "Detection Zone" pour ouvrir la fenêtre des Zones de détection. Cette fenêtre affiche la longueur et la largeur de détection actuelles, divisées en zones. La configuration par défaut du BS-8000 est 10 m x 7 m, et les 5 zones sont divisées en parties égales de 2 m comme illustré ci-dessous.



4.3.10.2 Configuration des Zones de détection

Dans le menu, cliquer sur "Setup", puis sur "Detection Zone" pour ouvrir la fenêtre de configuration "Setup - Detection Zone". On peut ainsi configurer la "longueur de zone de détection" (Detection Zone Length), la "longueur de l'aire de détection des zones rapides" (Quick Zones Detection Area Length), la "largeur de zone de détection" (Detection Zone Width), la "longueur de la sortie déclencheur" (Trigger Output Length) et la "zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore" (Buzzer Starting Zone).

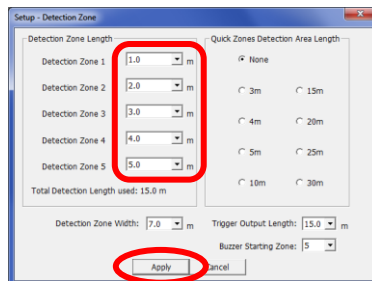


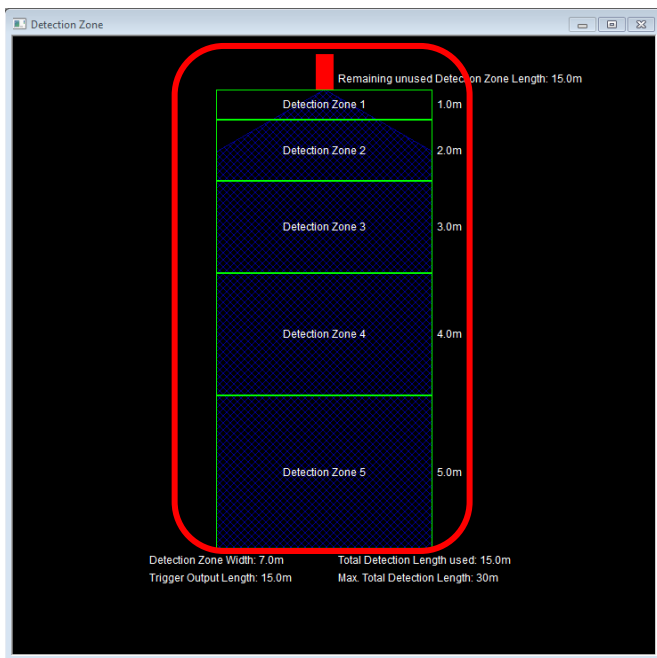
4.3.10.3 Longueur de l'Aire de détection

La longueur de l'aire de détection peut être réglée de deux manières : en réglant chaque zone individuellement via la "longueur de zone de détection" (Detection Zone Length) ou via la "longueur de l'aire de détection des zones rapides" (Quick Zones Detection Area Length).

4.3.10.4 Configuration de la Longueur de zone de détection

Cette fonction sert à configurer les cinq zones individuellement. Chaque zone peut être sélectionnée de 1,0 m à 26,0 m dans les menus déroulants. La longueur totale combinée est inférieure à 30 m. Dans l'image ci-dessous, les zones configurées vont de 1,0 m à 5,0 m ce qui donne une détection totale de 15,0 m. Si on clique sur "Apply" après la sélection, on change la forme affichée dans la fenêtre de visualisation correspondante.



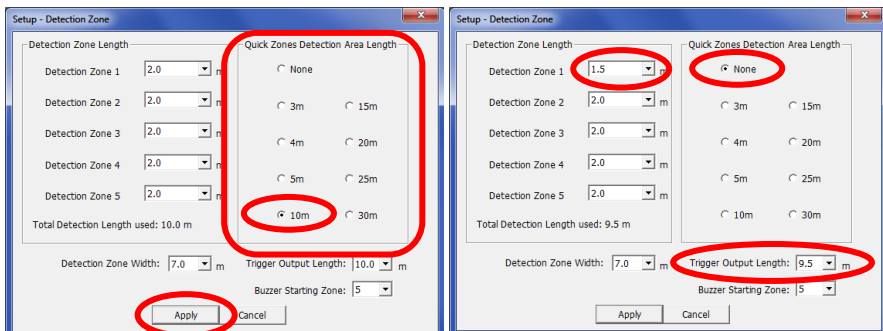


4.3.10.5 Longueur de l'Aire de détection des Zones rapides

Il y a huit "zones rapides" (Quick Zones) qui sont pré-réglées et peuvent être sélectionnées en cliquant sur la case à cocher appropriée près de la distance voulue. Utiliser cette option pour régler la longueur totale et créer cinq zones égales. Ceci n'affecte pas la largeur, la longueur de la sortie déclencheur ni la zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore, lesquelles doivent être réglées manuellement.

Si une Longueur des zones de détection est modifiée, la Longueur de l'aire de détection des zones rapides revient à "None" (aucune). Voir ci-dessous l'image de gauche, avant, et, surlignée à droite, après que la "Zone de détection 1" a été modifiée manuellement.

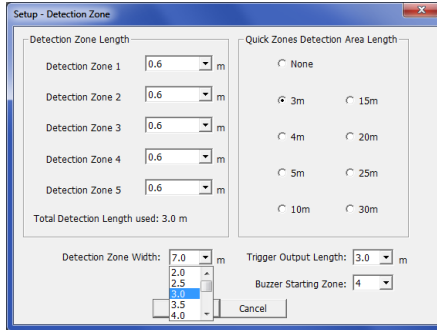
Remarque : La longueur de la sortie déclencheur se réduit automatiquement si la longueur de détection totale est raccourcie.



4.3.10.6 Largeur de zone de détection

La "largeur de zone de détection" (Detection Zone Width) varie de 2,0 m à 10,0 m en fonction de la "longueur de détection totale" (Total Detection Length) sélectionnée. Ceci règle la largeur de détection totale en fonction de l'application, comme voulu. Sélectionner la largeur de zone de détection voulue dans la liste déroulante et cliquer sur "Apply".

Par exemple, la largeur de détection est généralement réglée pour être approximativement de la même largeur que le véhicule.



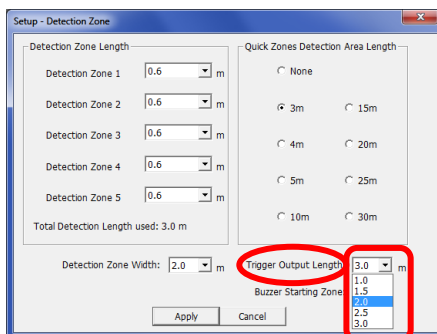
Remarque : Le Backsense® de Brigade ajuste automatiquement la largeur de détection minimum à une valeur plus élevée pour une longueur de détection plus longue.

Longueur de zone de détection [m]	Limites de largeur de zone de détection [m]
3 à 4	2 à 10
4,5 à 5	2,5 à 10
5,5 à 7	3 à 10
7,5 à 9,5	3,5 à 10
10 à 12,5	4 à 10
13 à 14,5	4,5 à 10
15 à 17	5 à 10
17,5 à 20	6 à 10
20,5 à 30	7 à 10

4.3.10.7 Longueur de la sortie déclencheur

La "longueur de la sortie déclencheur" (Trigger Output Length) est réglée à l'endroit où la sortie déclencheur doit s'enclencher dans l'aire de détection. Sélectionner "Trigger Output Length" dans la liste déroulante, puis cliquer sur "Apply". La longueur va de 1 m à la Longueur de détection totale sélectionnée.

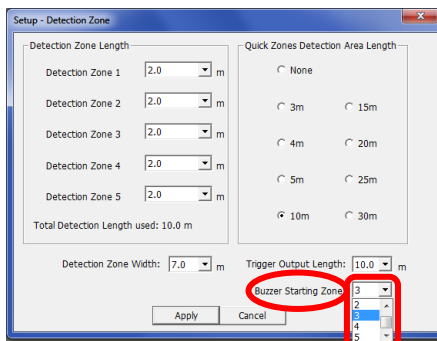
L'exemple ci-dessous montre une longueur de détection de 3 m avec la Longueur de la sortie déclencheur réglée à 2,0 m (en surbrillance). L'affichage à LED s'allume et émet un bip au début de la détection (3,0 m) mais la sortie déclencheur ne s'active pas tant que l'objet détecté n'est pas à moins de 2,0 m du capteur.



4.3.10.8 Zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore

La “zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore” (Buzzer Starting Zone) est réglée au moment où l'avertisseur sonore de l'affichage se met à retentir. Sélectionner la zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore voulue dans la liste déroulante, puis cliquer sur “Apply”.

Dans l'exemple ci-dessous, la Longueur de zone de détection est de 10,0 m et la zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore (Buzzer Starting Zone) est réglée pour la Zone de détection 3. Cela signifie que l'affichage ne montre que des avertissements de voyants allumés jusqu'à ce qu'un objet détecté soit dans la Zone de détection 3 et que le voyant jaune soit actif. À ce moment-là, l'avertisseur retentit.

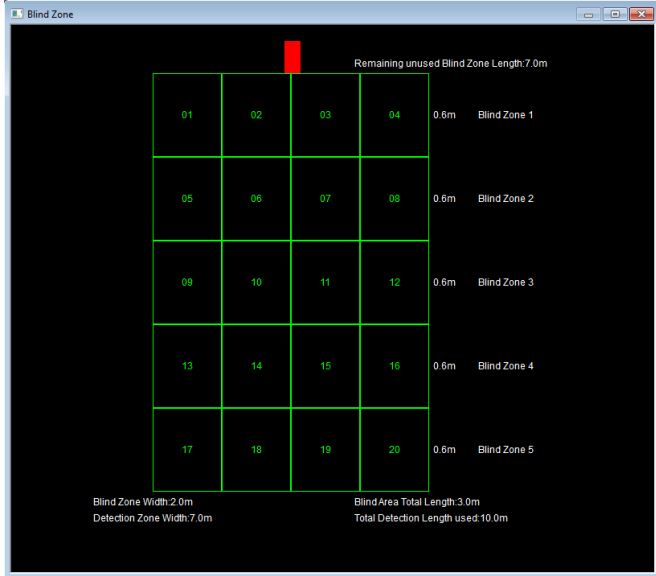
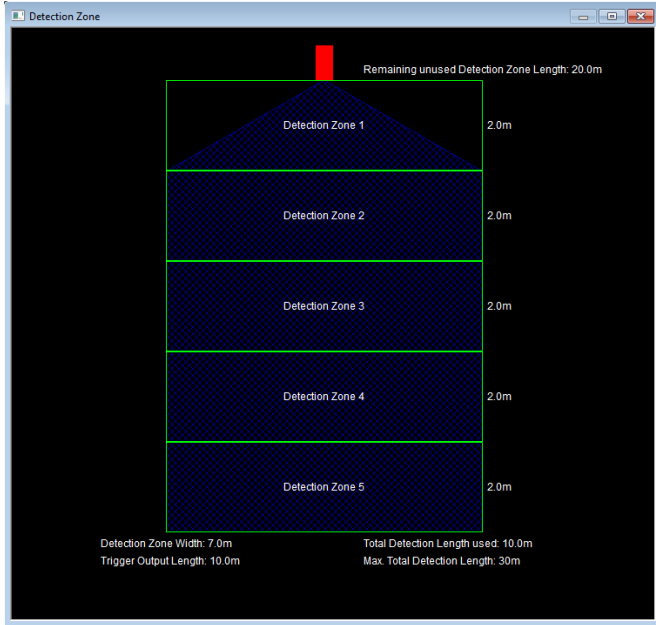


4.3.11 Configuration de l'Aire aveugle

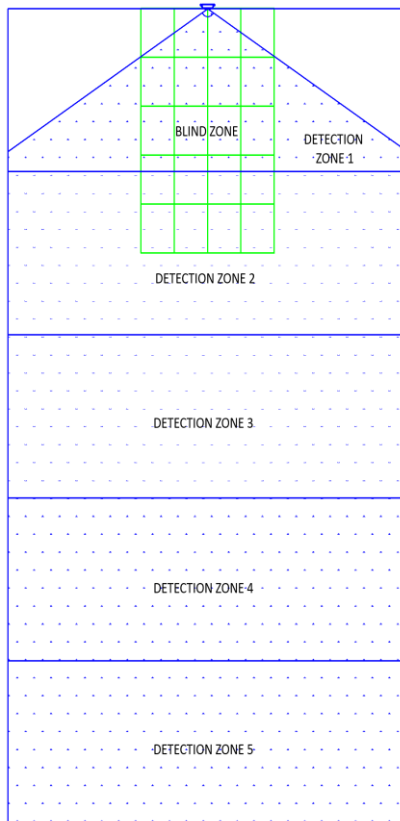
4.3.11.1 Relation entre Aire aveugle et Aire de détection

Le Backsense® BS-8000 de Brigade peut configurer des cellules aveugles pour qu'elles soient ignorées à l'intérieur de l'Aire de détection. Ces cellules peuvent être de tailles différentes et sélectionnées individuellement pour convenir à diverses applications. L'Aire de détection, comme l'Aire aveugle, est symétrique par rapport à la même ligne médiane.

L'image ci-dessous est un exemple de fenêtres de visualisation d'une grande Aire de détection (10 m x 7 m) comparé à une petite Aire aveugle (3 m x 2 m) côte à côte dans l'outil de configuration.



L'image suivante montre la relation entre les deux images réglées dans l'outil de configuration.

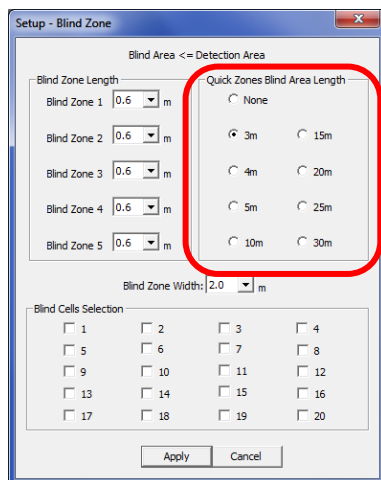
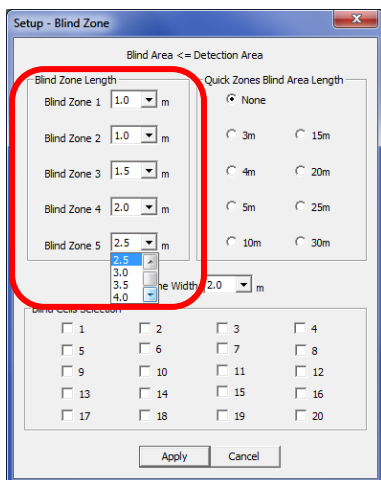


Dans l'image ci-dessus, l'Aire de la zone aveugle (Blind Zone Area) est réglée à 3,0 m x 2,0 m devant le capteur. L'Aire de la zone aveugle est divisée en 5 zones dans la longueur et 4 cellules dans la largeur.

4.3.11.2 Visualisation et configuration de l'Aire aveugle

Les zones peuvent varier en longueur si la configuration manuelle est nécessaire (voir ci-dessous, à gauche). Si l'option "longueur aveugle des zones rapides" (Quick Zones Blind Length) est utilisée, toutes les zones sont égales sur toute la longueur de la zone aveugle (voir ci-dessous, à droite).

La "Largeur de zone aveugle" (Blind Zone Width) peut être réglée via le menu déroulant.



4.3.11.3 Sélection des Cellules de la zone aveugle

Après avoir sélectionné l'Aire de zone aveugle (Blind Zone Area), chaque cellule peut être sélectionnée individuellement pour retirer cette aire de la zone de détection. Tout objet détecté dans les cellules aveugles sélectionnées sera donc ignoré.

Chaque cellule est sélectionnée dans la fenêtre de configuration à l'aide des cases à cocher illustrées. Les cases à cocher correspondent aux cellules illustrées dans la fenêtre de visualisation de la Zone aveugle. Après la sélection, cliquer sur "Apply" et le texte de la cellule devient rouge, ce qui indique que l'aire a été sélectionnée, voir les images ci-dessous. Pour supprimer une cellule sélectionnée, il suffit de décocher la cellule en question, puis de cliquer sur "Apply".

Avertissement

- **Un objet situé dans une cellule aveugle peut masquer un objet plus éloigné du capteur. Ce masquage est normalement dans la ligne de visée de l'emplacement du capteur, mais peut affecter les espaces environnants.**
- **Veiller à que le fonctionnement ait été soigneusement vérifié dans chaque zone aveugle, que le véhicule soit immobile et en mouvement.**

Setup - Blind Zone

Blind Area <= Detection Area

Blind Zone Length

Blind Zone 1: 2.0 m

Blind Zone 2: 2.0 m

Blind Zone 3: 2.0 m

Blind Zone 4: 2.0 m

Blind Zone 5: 2.0 m

Quick Zones Blind Area Length

None

3m 15m

4m 20m

5m 25m

10m 30m

Blind Zone Width: 6.0 m

Blind Cells Selection

<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12
<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 16
<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 20



5 Essais et maintenance

5.1 Consignes d'utilisation

Ces informations sont destinées à l'opérateur du véhicule où un système Backsense® de Brigade est installé :

- 1) Le Backsense® de Brigade est un système de détection d'objet qui ne doit pas être considéré comme le système principal de l'une utilisation sans danger du véhicule. Il s'agit d'un dispositif d'aide qui contribue, conjointement avec d'autres programmes et procédures de sécurité bien établis, à ce que le véhicule puisse être utilisé sans danger pour les personnes et les objets à proximité.
- 2) Les essais et l'inspection du système doivent être effectués en conformité avec ce manuel. Il relève de la responsabilité du conducteur ou de l'opérateur de vérifier que le système Backsense® de Brigade fonctionne comme prévu.
- 3) Il est fortement recommandé aux opérateurs de cet équipement de vérifier le bon fonctionnement du système au début de chaque poste de travail.
- 4) L'amélioration de la sécurité dépend du bon fonctionnement de ce produit en conformité avec ces consignes. Il est indispensable de lire, comprendre et suivre toutes les consignes fournies avec le système Backsense® de Brigade.
- 5) Le système Backsense® de détection d'objet de Brigade est destiné à être utilisé sur les véhicules utilitaires et les engins. Pour installer correctement ce système, il faut bien comprendre les procédures et les circuits électriques du véhicule et être compétent pour cette installation.
- 6) Conserver ces consignes en lieu sûr et les consulter au moment de la maintenance et / ou de la réinstallation du produit.

5.2 Maintenance et essais

Ces informations s'adressent à l'opérateur pour la maintenance et les essais d'un véhicule où le système Backsense® de Brigade est installé. Elles sont aussi prévues pour que l'opérateur se familiarise avec l'aire de détection et le comportement du système. Des inspections plus fréquentes doivent être effectuées dans les cas suivants :

- Le véhicule est utilisé dans un environnement particulièrement sale ou difficile.
- L'opérateur suspecte que le système ne fonctionne pas ou a été endommagé.

Procédure :

- 1) Nettoyer le boîtier du capteur (saleté, boue, neige, glace et autres débris).
- 2) Inspecter visuellement le capteur et l'affichage, et vérifier qu'ils sont bien fixés au véhicule et ne sont pas endommagés.
- 3) Inspecter visuellement les câbles du système autant que possible, et vérifier qu'il sont bien assujettis et pas abîmés.
- 4) L'emplacement de l'essai doit être tel que l'espace devant le capteur est exempt d'obstacles et qu'il est plus vaste que le champ de détection du système Backsense® de Brigade installé.

Si l'un des essais suivants échoue, suivre les conseils de dépannage de la section "3.7 Première mise sous tension du système et essai" du guide d'installation.

Pour les essais suivants, l'opérateur a besoin d'objets qu'il placera dans l'aire de détection et d'une autre personne (pour observer les indications de l'affichage).

- 5) Actionner le système Backsense® de Brigade (le véhicule ne doit pas bouger) et vérifier que le voyant d'état s'allume en vert fixe sur l'affichage en moins de 7 secondes.

- 6) Si certains des 5 voyants de Zone sont activés sur l'affichage, cela indique qu'il y a un ou plusieurs objets qui gênent l'essai dans l'aire de détection. Déplacer le véhicule dans un endroit dégagé et recommencer.
- 7) Vérifier la distance de chaque zone de détection : En partant de l'extérieur de l'aire de détection, l'opérateur doit vérifier plusieurs points le long de la ligne médiane de la largeur de détection jusqu'à environ 0,4 m du capteur. L'affichage doit indiquer les alertes de détection via les voyants des zones allumés, la vitesse de pulsation de l'avertisseur sonore et, si la sortie déclencheur est utilisée, le dispositif ou la fonction connecté. L'opérateur doit noter la distance à laquelle chaque zone de détection est activée et, si cela correspond à la configuration ou au système installé sur ce véhicule.
- 8) Comportement de détection à faible distance : Vérifier que les objets entre 0,3 m et 1,3 m sont détectés uniquement s'ils bougent par rapport au capteur. Tous les voyants de zone, sauf rouge, doivent être constamment actifs. Le voyant de zone rouge doit rester actif pour les systèmes couvrant une distance supérieure à 1,1 m dans la zone de détection 1, la plus proche.
- 9) Détection à très faible distance : Vérifier que les objets à moins de 0,3 m du capteur ne sont pas détectés. Tous les voyants de zone et l'avertisseur sonore doivent s'arrêter après moins de 3 secondes et seul le voyant d'état doit rester allumé en vert fixe.
- 10) Comme dans d'autres essais similaires, l'opérateur doit scanner tous les bords de l'aire de détection selon la configuration ou le système installé de ce véhicule. Il doit noter les endroits détectés et vérifier s'ils correspondent à l'aire de détection réglée lorsque ce système Backsense® de Brigade a été installé sur ce véhicule.

6 Spécifications

Caractéristiques de fonctionnement

Champ de détection	5 zones de longueurs égales (systèmes à champ fixe) ou configurables								
Nom du modèle	BS-8000			BS-7030	BS-7045	BS-7060			
Type	Configurable (* Réglage par défaut)			Champ fixe					
	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]	
Longueur de détection	3 - 30 (10)*	10 - 98 (33)*	3	10	4,5	15	6	20	
Longueur de Zone de détection	1 - 26 (2)*	3 - 85 (7)*	0,6	2	0,9	3	1,2	4	
Largeur de détection	2 - 10 (7)*	7 - 33 (23)*	2,5	8	3,5	12	4,5	15	
Tolérance nominale	±0,25m / 1ft								
Angle du faisceau radar	Horizontal, 120° à la largeur maximale désignée Vertical, 12° (symétriquement perpendiculaires à la surface avant du capteur)								
Résolution de distance	≥ 0,25 m (1 pied) (voir limitations à la section "1.2 Capacité de détection d'objet")								
Détection d'objet	≤ 0,5 seconde (voir limitations à la section "1.2 Capacité de détection d'objet")								
De mise sous tension à système prêt	≤ 6 seconde								
De système en veille à actif	≤ 0,2 seconde								

Communication entre le capteur et l'affichage

Couche physique	Bus CAN
Couche de protocole	Protocole breveté (qui ne peut être ni intégré ni mis en réseau avec d'autres systèmes sur des véhicules)
Longueur de câble maximale entre l'affichage et le capteur	30 m (98ft)

Spécifications du capteur

Émetteur	Frequency Modulated Continuous Wave (FMCW) = à onde continue modulée en fréquence
Fréquence et bande passante	24,068 GHz à 24,218 GHz
Dimensions (en mm)	217 x 129 x 50
Connecteur	Fabricant Deutsch Numéro de pièce DT06-4S-CE06
Longueur de câble	1.0m / 3ft 3in
Poids	0,7 kg (avec câble de connecteur)
Température d'utilisation	De -40°C à +85°C
Protection IP	Boîtier de protection IP69K (contre la poussière et les forts jets d'eau / l'immersion dans l'eau)
Vibrations	20G
Choc	100 G dans les 3 axes
Montage	Quatre trous de diamètre (5,2 mm) sur entraxes horizontales de 198 mm, et entraxes verticales de 40 mm. Appareil fourni avec vis M5 x 30 mm et contre-écrous polymère M5 pour le montage. Couple de serrage : 6 Nm
Patte de fixation	En option, réglable dans l'angle vertical

Spécifications de l'affichage

Voyants de zone	Visibilité large et élevée à lumière ambiante Luminance >300 cd/m ²
Avertisseur sonore	Molette de commande du volume de l'avertisseur sonore Niveau sonore réglable de 65 dB(A) à 90 dB(A) (à 1 m de distance) Fréquence 2800±300Hz
Interface de programmation	Mini-prise USB (version configurable uniquement)
Dimensions (en mm)	101 x 70 x 29 (avec patte de fixation, 71)
Connecteur	Fabricant Deutsch N° de pièce DT04-4P-CE02
Longueur de câble	1.5m / 5ft
Poids	0,3 kg (y compris câble de connexion)
Température d'utilisation	De -40°C à +85°C
Protection IP	IP30 (non protégé contre l'eau)
Vibrations	20G
Choc	100G dans les 3 axes
Montage	Via patte de fixation réglable dans tous les sens à environ 30°. Socle fourni avec bande adhésive. Possibilité de fixer le socle avec des vis supplémentaires (qui ne sont pas fournies, perçage nécessaire) Patte de fixation amovible pour montage sur carrosserie.

Spécifications électriques

Tension d'entrée	9 V c.c. à 32 V c.c.
Courant d'entrée	typ. 0,62A à 12Vcc / typ. 0,32A à 24Vcc / max. <0,8A
Fusible	Fusible à lame 3A type automobile (taille normale), sur câble d'alimentation rouge
Polarité	Négatif à la masse
Connexion du véhicule	Alimentation du système, positive, négative, entrée d'activation et sortie déclencheur. 4 câbles simples sortant à l'arrière du connecteur à l'extrémité du câble de l'affichage
Entrée d'activation :	De 0 V c.c. à 32 V c.c. Système actif au-dessus de 9 V c.c., inactif au-dessous de 7 V c.c.
Sortie déclencheur	État actif : à la masse jusqu'à 0,5 A État inactif : Haute impédance (> 1 MOhm)
Protection de tension	ISO 7637 (protection contre surtension et tension inverse)

Certifications

CE

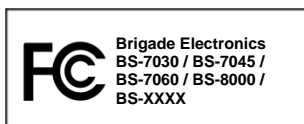
Règlement ECE N°10 Révision 4 ("marquage E")

ISO 16750

ISO 13766

EN 13309

FCC



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any change or modifications not expressly approved by the responsible party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Déclaration de conformité CE

Catégorie de produits :

« Brigade Backsense Radar » Radar de détection d'obstacle BS-8000, BS-7030, BS-7045, BS-7060.

Fabricant:

Brigade House, The Mills, Station Road, South Darenth, DA4 9BD, UK

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité de Brigade Electronics.

Les objets de la déclaration : Capteur radar, afficheur et câble.

Les objets de la déclaration décrit ci-dessus sont conformes à la législation d'harmonisation applicable : Directive 2014/53/EU

Normes harmonisées applicables:

- EN301489-1 V2.1.1(2017-02) et EN301489-3 V2.1.0 (2017-03)
- EN300440-2 V1.4.1(2010-08) et EN300440-1 V2.1.1(2017-03)

Informations supplémentaires :

Bande de fréquence : 24068MHz – 24218MHz

Puissance maximale transmise : 19.20 dBm

Cet équipement doit être installé et mis en fonctionnement à une distance minimale de 20cm entre le radar capteur et l'utilisateur.

Signé en nom et pour le compte de :

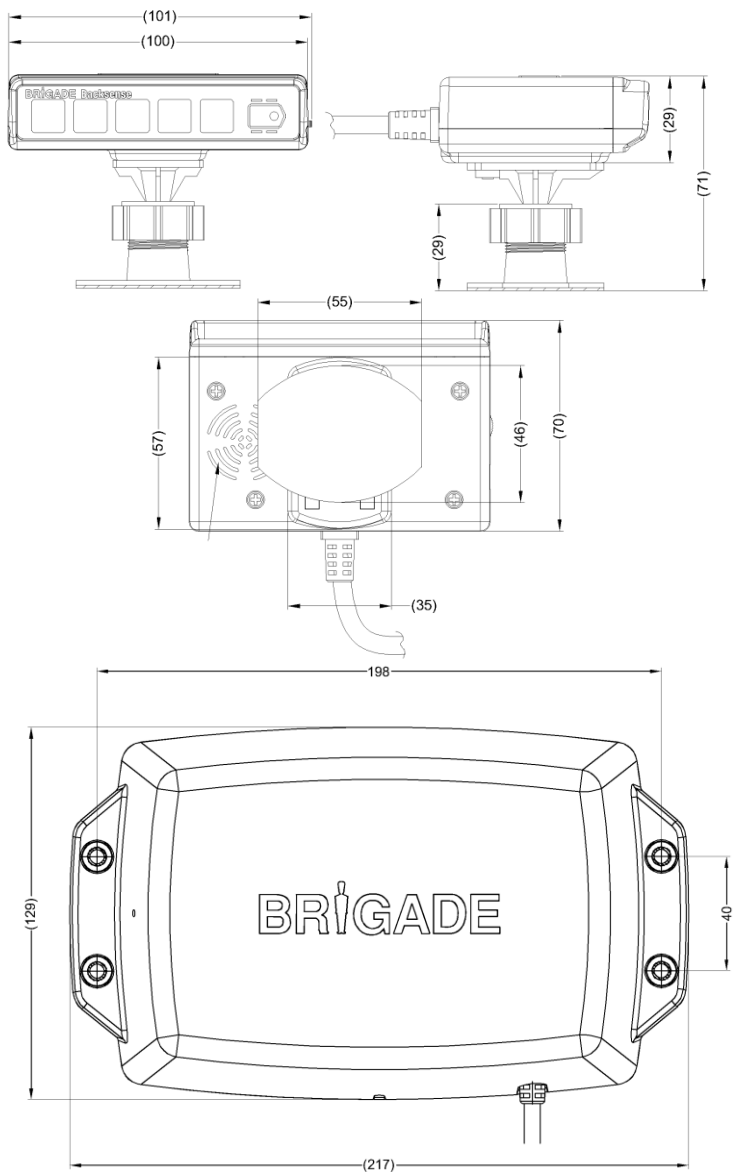
Brigade Electronics Group PLC

15/06/2017, South Darenth, DA4 9BD, UK

David Wallin, Responsable qualité.



7 Dimensions de montage



8 Avertissement

Disclaimer

Radar obstacle detection systems are an invaluable driver aid but do not exempt the driver from taking every normal precaution when conducting a manoeuvre. No liability arising out of the use or failure of the product can in any way be attached to Brigade or to the distributor.

Avertissement

Les systèmes de radar à détection d'obstacle sont une aide précieuse pour le conducteur, mais celui-ci doit toutefois prendre toutes les précautions nécessaires pendant les manœuvres. Brigade ou ses distributeurs n'assument aucune responsabilité résultant de l'utilisation ou d'un défaut du produit.

Haftungsausschluss

Radar basierte Hinderniserkennungssysteme sind für den Fahrer eine unschätzbare Hilfe, ersetzen aber beim Manövrieren keinesfalls die üblichen Vorsichtsmaßnahmen. Für Schäden aufgrund der Verwendung oder eines Defekts dieses Produkts übernehmen Brigade oder der Vertriebshändler keinerlei Haftung.

Condizioni di utilizzo

I sistemi di rilevamento ostacoli radar costituiscono un prezioso ausilio alla guida, ma il conducente deve comunque assicurarsi di prendere tutte le normali precauzioni quando esegue una manovra. Né Brigade né il suo distributore saranno responsabili per eventuali danni di qualsiasi natura causati dall'utilizzo o dal mancato utilizzo del prodotto.

Aviso legal

Aunque los sistemas de detección de obstáculos por radar constituyen una valiosa ayuda, no eximen al conductor de tomar todas las precauciones normales al hacer una maniobra. Brigade y sus distribuidores comerciales no se responsabilizan de cualquier daño derivado del uso o de un mal funcionamiento del producto.

Declinación de responsabilidad

Os sistemas radar de detecção de obstáculo são uma ajuda incalculável ao motorista, mas não dispensam o motorista de tomar todas as precauções normais ao realizar uma manobra. Nenhuma responsabilidade decorrente do uso ou falha do produto pode de forma alguma ser atribuída ao Brigade ou ao distribuidor.

Verwerping

Radar obstakel detectiesystemen zijn een waardevolle hulp voor de bestuurder, maar ontheffen hem echter niet van de verplichting om het voertuig zorgvuldig te manoeuvreren. Brigade en zijn distributeurs zijn niet aansprakelijk voor schade door gebruik of het niet functioneren van het product.

Ограничение ответственности

Радарные системы обнаружения препятствий является дополнительным средством помощи водителю, но не освобождает от соблюдения водителем всех необходимых мер предосторожности при совершении маневров. Brigade Electronics или распространители продукции не несут ответственности вытекающей из невозможности эксплуатации или неисправности продукции.

Specifications subject to change. Sous réserve de modifications techniques. Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Specifiche soggette a variazioni. Las especificaciones están sujetas a cambios. Wijzigingen in specificaties voorbehouden. As especificações estão sujeitas a alterações. Спецификация может изменяться.

Serial No:	Part No:
------------	----------



www.brigade-electronics.com

