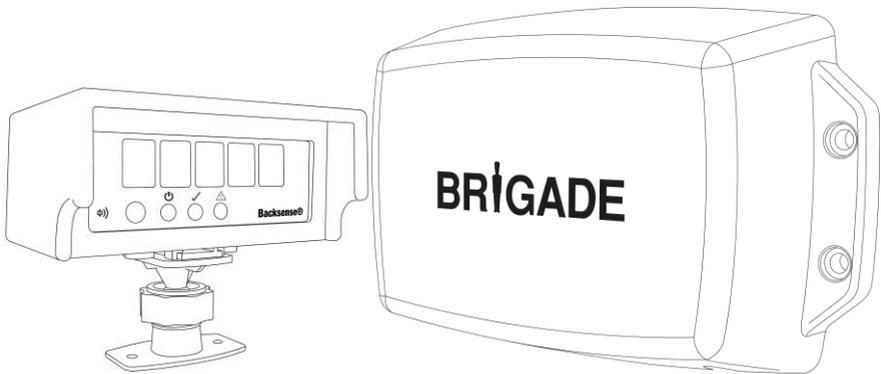


BS-9000-WD

Systemes de d etection d'objets par radar
IP69K Backsense®



Guide d'installation et d'exploitation

Veillez vous référer au lien www.brigade-electronics.com pour découvrir les dernières nouveautés



Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Champs de détection	3
1.2	Capacité de détection d'objets	3
1.2.1	Faisceau de détection.....	4
1.2.2	Facteurs influençant la détection d'objets	5
2	Contenu	6
2.1	Contenu du kit standard	6
2.2	Éléments en option (non inclus)	7
3	Installation du matériel.....	8
3.1	Connectivité du système	8
3.2	Lieu d'installation.....	9
3.3	Branchements électriques.....	9
3.4	Montage et emplacement du capteur	10
3.4.1	Sens du capteur	10
3.4.2	Fixation du capteur	10
3.4.3	Porte-à-faux du véhicule dans l'Aire de détection.....	10
3.4.4	Angle de montage.....	10
3.4.5	Montage décentré par rapport à la ligne médiane du véhicule	11
3.5	Fils.....	11
3.6	Écran	11
3.6.1	Montage	11
3.6.2	Fonctionnalité LED	12
3.7	Première mise sous tension du système et essai	14
3.8	Fonctionnement du bouton de volume	15
3.9	Problèmes et indications	16
4	Système configurable BS-9000-WD	18
4.1	Configuration PC minimale.....	18
4.2	Installation du logiciel.....	18
4.2.1	Installation d'un pilote USB pour une prise en série	18
4.2.2	Installation du logiciel de l'outil de configuration	20
4.3	Utilisation du logiciel de l'outil de configuration	22
4.3.1	Identification du numéro de prise COM.....	22
4.3.2	Vue d'ensemble de l'interface utilisateur	24
4.3.3	Menu principal	24
4.3.4	Branchement au système Backsense® de Brigade	25
4.3.5	Débranchement du système Backsense® de Brigade	26
4.3.6	Écriture de la configuration dans le système Backsense® de Brigade	26
4.3.7	Lecture de la configuration depuis le système Backsense® de Brigade	27
4.3.8	Enregistrement de la configuration sur un fichier.....	27
4.3.9	Téléchargement de la configuration à partir d'un fichier	27
4.3.10	Configuration de l'Aire de détection	28
4.3.11	Configuration de l'Aire aveugle	32
5	Essais et maintenance	37
5.1	Instructions à l'opérateur.....	37
5.2	Maintenance et essais	37
6	Spécifications techniques	39
7	Dimensions de montage.....	41
8	Avertissement	42

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 du fait que tout le système puisse fonctionner correctement ainsi que 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 uniquement 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. Rien n'élimine le fait que l'opérateur est chargé de conduire le véhicule de manière correcte et légale.

1.1 Champs de détection

Nom du modèle	Longueur de détection		Longueur de chaque zone de détection		Largeur de détection		Tolérance nominale	
	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]
BS-9000-WD	3 - 30 (10)*	10 - 98 (33)*	1 - 26 (2)*	3 - 85 (7)*	2 - 10 (7)*	7 - 33 (23)*	± 0,25	± 1

* Réglage par défaut

Le BS-9000-WD fonctionne comme tous les systèmes ci-dessus. Les paramètres sont entièrement configurables : longueur de détection, largeur de détection, longueur de zone, longueur aveugle, largeur aveugle, zones aveugles, longueur de la sortie déclencheur et zone d'enclenchement de l'avertisseur sonore. Se reporter au paragraphe « 4 Système configurable BS-9000-WD ».

1.2 Capacité de détection d'objets

Avertissement

- **Le BS-WD-01 est uniquement compatible avec le capteur ONE BS-9000. Si plusieurs capteurs sont connectés à l'écran, un message de problème s'affichera et le cycle d'alimentation s'annulera.**
- **Il n'y a pas de détection d'objets ni d'une partie d'objets 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° de 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 amples détails, voir la 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, le système met environ 6 secondes pour s'allumer. Entre la veille et l'état actif, il se passe moins de 0,2 seconde.

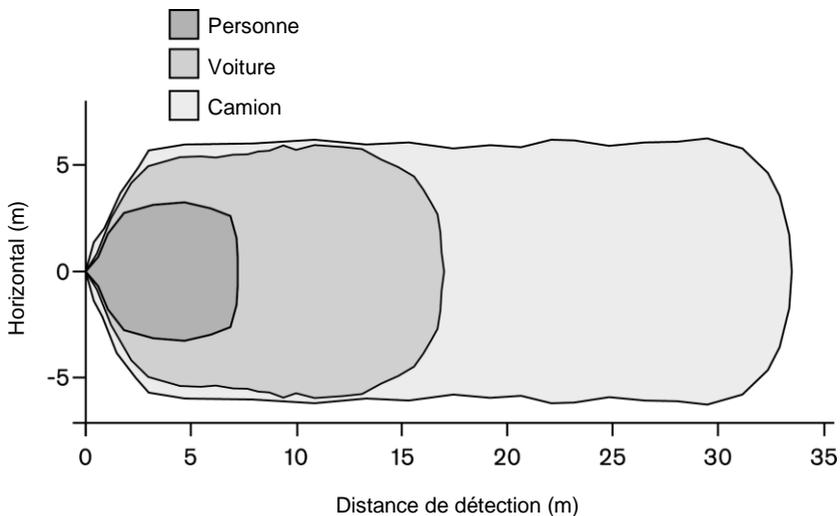
Remarques :

- 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.

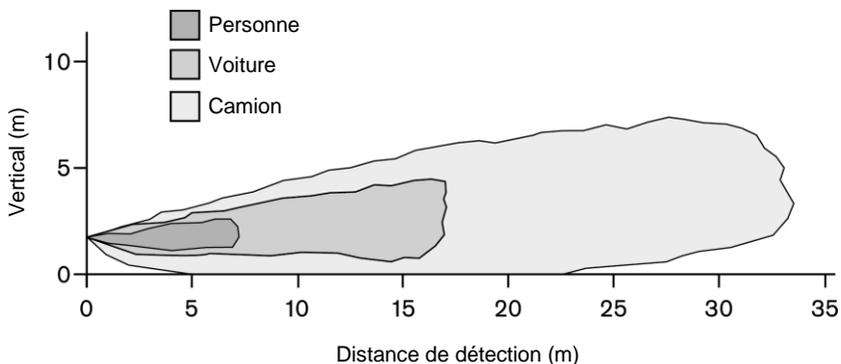
Conseil : En général, la détection du Backsense® de Brigade est meilleure quand il y a une vitesse relative entre le capteur et les objets.

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

Dans son principe le Backsense® de Brigade est sujet aux avantages et 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.

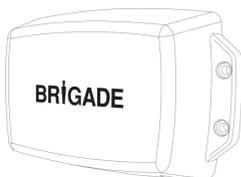
Dans le cas de plusieurs objets se trouvant dans la zone de détection à des distances et/ou angles divers, le capteur détecte l'objet le plus proche, qui est le plus important pour éviter les collisions.

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 influents sont indiqués ci-dessous.

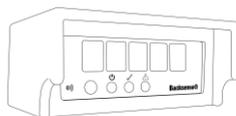
- **Taille** : Les grandes surfaces sont mieux détectées que les petites surfaces. En présence d'objets grands et petits dans la zone de détection, le petit objet ne sera peut-être enregistré que dans les zones de détection les plus proches du capteur.
- **Matériau** : Le métal se détecte mieux que les matériaux 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 en présence d'une vitesse relative entre l'objet et le capteur.
- **État 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 fortes chutes de pluie ou de neige réduisent la capacité de détection.

2 Contenu

2.1 Contenu du kit standard



Capteur
BS-9000S



Écran de détection d'objets par radar IP69K
Bacsense®
BS-WD-01



Kit de fixation du capteur
BS-FIX-01



Patte Bacsense et vis pour écran, ainsi que 2
trous de montage
BS-BKT-02



Fil en Y pour réseau
BS-00NYC



Guide d'installation et d'exploitation du système
de détection d'objets par radar IP69K
Bacsense®
BS-WD-IG



Fiche CANBUS
BS-00NT



Rallonge de 9 m
BS-09DCX

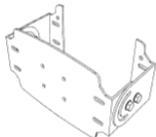


1 m de fil mini USB pour PC
BS-USB-A-01

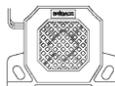
2.2 Éléments en option (non inclus)



USB avec logiciel et guides d'installation et
d'utilisation
BS-WD-USB



Supports ajustables du capteur
BKT-017



Avertisseur tonal constant
CT-470

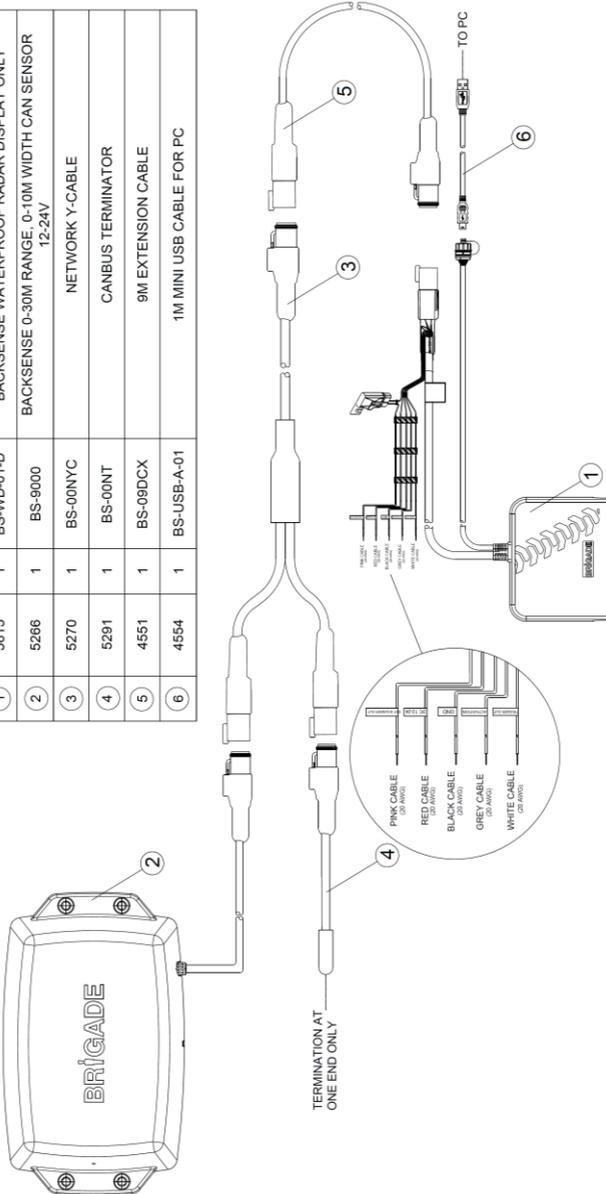


Supports ajustables peu encombrants
BKT-018

3 Installation du matériel

3.1 Connectivité du système

ITEM	PART NUMBER	QTY	MODEL NUMBER	DESCRIPTION
①	5615	1	BS-WD-01-D	BACKSENSE WATERPROOF RADAR DISPLAY ONLY
②	5266	1	BS-9000	BACKSENSE 0-30M RANGE, 0-10M WIDTH CAN SENSOR 12-24V
③	5270	1	BS-900NYC	NETWORK Y-CABLE
④	5291	1	BS-00NT	CANBUS TERMINATOR
⑤	4551	1	BS-09DCX	9M EXTENSION CABLE
⑥	4554	1	BS-USB-A-01	1M MINI USB CABLE FOR PC



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 fondamentaux.

3.3 Branchements électriques

Consulter les conseils du constructeur ou du carrossier du véhicule pour connaître les procédures d'installation et les branchements dans tous les types de cas. Veiller à ce que les branchements du pôle positif de l'alimentation soient protégés dès le départ par un fusible. Les branchements du système sont indiqués au tableau ci-dessous :

- Fil rouge à alimentation électrique non permanente, par ex. l'allumage.
- Fil noir à la masse.
- Fil gris au déclencheur, par ex. la marche arrière. Cette entrée d'activation fait passer le système de veille à actif.
- Le fil blanc est pour une sortie de déclencheur pour activer des fonctions ou dispositifs secondaires. Le fil blanc est relié à la masse (fil noir) lorsqu'un objet est détecté dans l'aire de détection.

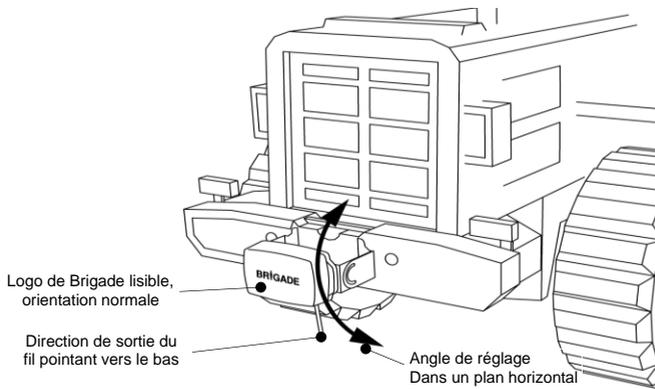
Par exemple un dispositif secondaire pourrait être un avertisseur à son blanc bbs-tek® de Brigade, ou un gyrophare qui envoie un avertissement dans l'aire de détection. Il suffit de brancher le dispositif à l'alimentation électrique, à la même non permanente à laquelle le fil rouge est connecté, et le fil blanc en tant que Moins (-). Les charges électriques limites sont indiquées à la section 6 « 6 Spécifications techniques ». Sur le système BS-9000-WD, la distance à laquelle la sortie de déclencheur est activée, peut être changée.

- Le fil rose est une sortie d'avertisseur externe permettant de déclencher un avertisseur sonore secondaire (en option). Le fil rose est relié à la masse (fil noir) lorsqu'un objet est détecté dans l'aire de détection.

Cet appareil secondaire est un avertisseur à tonalité constante de Brigade. Il suffit de brancher l'avertisseur à l'alimentation électrique, à la même non permanente à laquelle le fil rouge est connecté, et le fil blanc en tant que Moins (-). Les charges électriques limites sont indiquées à la section 6 « 6 Spécifications techniques ». Le rapport cyclique de l'avertisseur sonore externe correspond à celui de l'avertisseur sonore interne.

Branchements du système		
ROUGE	Alimentation électrique non permanente du véhicule	Alimentation du système (fusible à lame de 3 A) (Plage de 12 à 24 V)
NOIR	Masse	Alimentation négative (-)
GRIS	Entrée d'activation	Déclenchement à partir du véhicule, très actif (Plage supérieure à + 9 V CC, jusqu'à la tension d'alimentation)
BLANC	Sortie de déclencheur	Se relie à la terre lorsqu'il est utilisé (Charge jusqu'à 0,5 A)
ROSE	Sortie d'avertisseur sonore externe	Se relie à la terre lorsqu'il est utilisé (Charge 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 le fil sur le capteur dirigé 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 le 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. Ce type d'objets créerait de fausses alarmes (voir les exceptions à la section « 1.2 Capacité de détection d'objets », paragraphe « Avertissement »). Éviter tout objet du véhicule dans l'aire de détection. L'aire de détection du faisceau radar du Backsense® de Brigade est horizontalement de 120° de la largeur maximale désignée, et vertical de 12°, pour plus de amples 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 (que vous pouvez vous procurer auprès de Brigade, voir section « 2 Contenu »), 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 centre du capteur)		Angle de réglage vers le haut à partir du plan horizontal
[m]	[in]	[°]
0,3 m	12	9
0,5m	20	7
0,7m	28	5
0,9m	35	4
1,1m	43	3
1,3m	51	2
1,5m	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 Fils

Les fils doivent être sous gaine et dans des chemins de câbles dans tout le véhicule. Un trou de 24 mm est nécessaire pour faire passer les fiches / prises.

Remarque : • Prévoir assez d'espace pour ranger l'excédent de câblage ou pour l'acheminement des fils.

- Éviter les courbes serrées près des prises / fiches.
- Éviter de tirer sur la fiche.
- Vérifier que tous les fils soient protégés par une gaine
- Vérifier que les fils et fiches soient à bonne distance des sources de chaleur excessive, des vibrations, des mouvements et de l'eau.

3.6 Écran

3.6.1 Montage

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

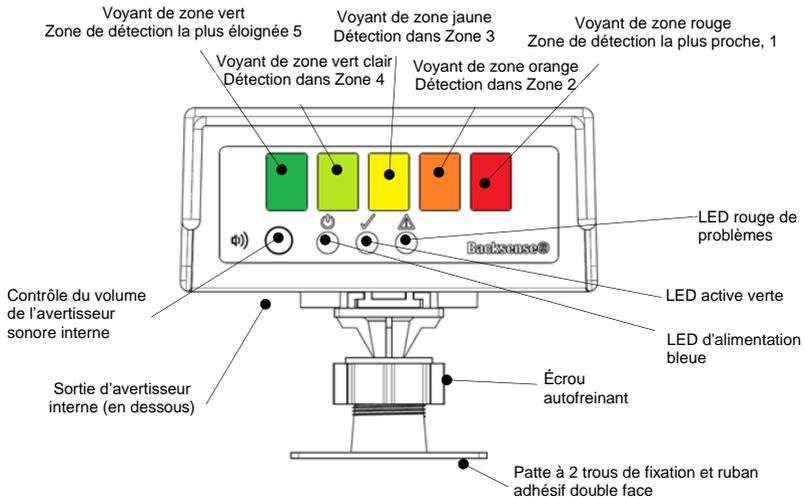
Remarque : Brigade recommande d'installer l'écran verticalement ou latéralement. L'écran ne doit pas être orienté à l'envers.

La patte est fixée à l'écran par un système de blocage à clavette, et bloqué par une vis. La patte peut être retirée de l'écran en retirant la vis et en faisant glisser la patte vers l'avant de l'écran. Le support de fixation universelle AMPS peut être utilisé pour un montage encastré ou avec toute patte compatible à AMPS (non fournie par Brigade).

- Remarque :
- En cas d'utilisations en présence de chocs, de vibrations ou de températures extrêmes, il faut utiliser le support de fixation universelle AMPS.
 - Brigade recommande d'installer l'avertisseur sonore externe si le type à trous AMPS à montage encastré, est utilisé.

La patte comporte 2 trous de montage de 4,3 mm, pour des vis de type M4, pour le montage sur le tableau de bord par exemple. Le socle de la patte est également doté d'un ruban adhésif double face pour le montage. 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 autofreinant. L'écrou autofreinant ne doit être vissé qu'à la main, en évitant un serrage excessif. Le volume est réglable de 66 +/- 8dB à 87dB +/- 8dB, mesuré à une distance de 1 m.



3.6.2 Fonctionnalité LED

Situation de service	Caractéristique	Localisation	Voyant de situation de service ou voyants de zone à fréquence de clignotement	Intervalle d'alerte de l'avertisseur sonore
1.	Cycle d'alimentation requis après : Nouveau capteur connecté ou lorsque l'outil de	Alimentation (bleu)	Alternant entre Alimentation et Problème / 0,5 sec chacun	0,5 seconde, répété toutes les 5 secondes
		Allumé (vert)	Off	
		Problème (rouge)	Alternant entre Alimentation et Problème / 0,5 sec chacun	

Situation de service	Caractéristique	Localisation	Voyant de situation de service ou voyants de zone à fréquence de clignotement	Intervalle d'alerte de l'avertisseur sonore
	configuration est / était débranché	Tous les voyants de zone	Off	
2.	Système éteint (Pas allumé)	Alimentation (bleu)	Off	Off
Allumé (vert)				
Problème (rouge)				
Tous les voyants de zone				
3.	Système allumé Pendant l'autotest (après avoir allumé)	Alimentation (bleu)	Fixe	Constant pendant 1 seconde
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)		Constant jusqu'à la fin de l'autotest (environ 5 secondes)		
Tous les voyants de zone		Constant pendant 1 seconde		
4.	Système en veille	Alimentation (bleu)	Fixe	Off
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				
Tous les voyants de zone				
5.	Système allumé et sans détection d'objets (via entrée d'activation)	Alimentation (bleu)	Fixe	Off
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				
Tous les voyants de zone				
6.	Détection dans Zone 5 (Zone de détection la plus éloignée)	Alimentation (bleu)	Fixe	1,5 fois par seconde
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				
Voyant de zone vert		Fixe		
7.	Détection dans Zone 4	Alimentation (bleu)	Fixe	2 fois par seconde
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				
Voyants de zone vert & vert clair		Fixe		
8.	Détection dans Zone 3	Alimentation (bleu)	Fixe	2,5 fois par seconde
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				
Voyants de zone vert clair & jaune		Fixe		
9.	Détection dans Zone 2	Alimentation (bleu)	Fixe	3 fois par seconde
Allumé (vert)		Off		
Problème (rouge)				

Situation de service	Caractéristique	Localisation	Voyant de situation de service ou voyants de zone à fréquence de clignotement	Intervalle d'alerte de l'avertisseur sonore
		Voyants de zone vert & jaune & orange	Fixe	
10.	Détection dans Zone 1 (Zone de détection la plus proche)	Alimentation (bleu)	Fixe	Fixe
		Allumé (vert)		
		Problème (rouge)	Off	
		Voyants de zone vert & vert clair & jaune et orange & rouge	Fixe	
11.	Problème du système se produisant lorsque le système est allumé	Alimentation (bleu)	Fixe	Constant pendant 5 secondes
		Allumé (vert)	Off	
		Problème (rouge)	Allumé / 1 fois par seconde	
		Tous les voyants de zone	Constant pendant 5 secondes	
12.	Problème du système lorsqu'il est allumé	Alimentation (bleu)	Fixe	0,5 seconde, répété toutes les 5 secondes
		Allumé (vert)	Off	
		Problème (rouge)	Allumé / 1 fois par seconde	
		Tous les voyants de zone	Off	
13.	Problème du système Lorsqu'il est en veille	Alimentation (bleu)	Fixe	Off
		Allumé (vert)	Off	
		Problème (rouge)	Allumé / 1 fois par seconde	
		Tous les voyants de zone	Off	

Remarque : L'avertisseur émettra un bip lorsque l'entrée d'activation sera déclenchée

Le BS-9000-WD fonctionne fondamentalement comme tous les systèmes BS-70xx et BS-8000 de Brigade, mais les paramètres sont entièrement configurables : longueur de détection, largeur de détection, longueur de zones, longueur aveugle, largeur aveugle, zones aveugle, longueur de la sortie du déclencheur et zone de déclenchement de l'avertisseur sonore. Se reporter au paragraphe « 4 Système configurable BS-9000-WD ».

3.7 Première mise sous tension du système et essai

Dès que le capteur et l'écran sont installés et connectés, allumer le système pour voir s'il fonctionne comme prévu. Lors de l'allumage, l'écran effectue son test automatique en faisant retentir l'avertisseur sonore et en allumant le voyant rouge de situation de service, ainsi que tous les voyants de Zone. Lors du branchement initial d'un nouveau capteur (non configuré),

l'écran devra être rallumé. L'écran fera alterner les voyants d'alimentation et de problème indiquant qu'il faut rallumer le système. Ceci est nécessaire pour terminer la configuration du capteur. Au bout d'environ 5 secondes, seul le voyant de situation de service 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 de situation de service devient vert, et le système est en mode de détection. Vérifier le bon fonctionnement du système dans un espace ouvert sans obstructions.

3.8 Fonctionnement du bouton de volume

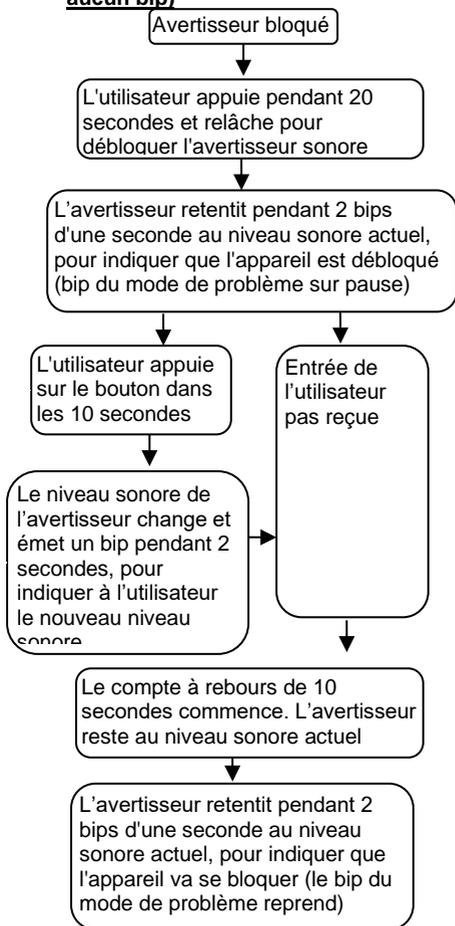
Par défaut, le bouton de volume est bloqué pour des raisons de sécurité. Vous devez appuyer pendant 20 secondes pour débloquer le bouton de volume. Une fois débloqué, si aucune entrée d'un utilisateur n'est reçue dans les 10 secondes, le volume se bloque. Si l'utilisateur continue d'appuyer sur le bouton pendant 20 secondes sans le lâcher, l'écran compte 10 secondes à rebours et reste bloqué. L'écran ne se bloquera qu'une fois le bouton relâché. Le niveau de pression acoustique (SPL) par défaut est moyen. Le réglage du niveau sonore précédent est enregistré par l'écran.

Le mode non-détection est défini comme étant le déclenchement d'un fil actif, mais qu'aucun objet n'est détecté ; qu'aucun fil actif ne soit déclenché ou tout aucune autre situation au cours de laquelle aucun bip de détection ne se produit.

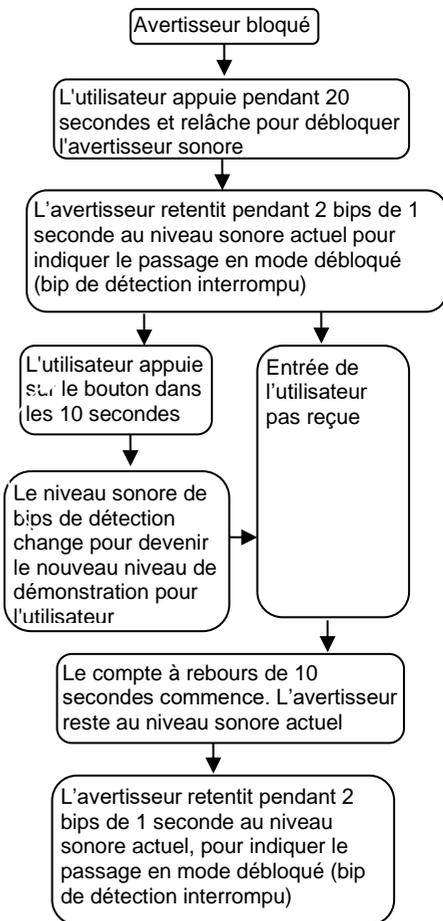
Le mode de détection se définit comme étant le déclenchement du fil actif et la détection d'objet / s.

Lors de la démonstration d'un nouveau niveau sonore, l'entrée de l'utilisateur ne modifiera pas le niveau.

Mode non-déTECTABLE (l'avertisseur n'émet aucun bip)



Mode de déTECTION (bip sonore de



3.9 Problèmes et indications

Si l'écran indique un problème (voir section «3.6 Écran »), vérifier ci-dessous quel est le problème potentiel. Si le problème est résolu, l'écran reprend automatiquement son fonctionnement normal au bout de quelques secondes, et l'essai automatique passe en fonctionnement normal.

- Capteur ou rallonge non connecté.
Action : Vérifier que toutes les prises soient bien branchées ensemble.
- Pas de branchements pour la transmission des données entre le capteur et l'écran.
Action : Examiner l'état des prises et du fil.
- Pas de branchement électrique au capteur.
Action : Examiner l'état des prises et du fil.

- Problème de communication CAN avec le capteur.
Le fil est acheminé 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.
- Si 2 capteurs (ID de capteur différents) sont branchés sur le système, le mode Problème s'affiche
Action : Retirer un capteur et le système de cycle d'alimentation

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, suivez la section « 5 Essais et maintenance ».

4 Système configurable BS-9000-WD

Cette section aborde la configuration du Backsense® modèle BS-9000-WD configurable de Brigade.

4.1 Configuration PC minimale

Le système a besoin d'un PC doté d'une prise USB 2.0 Type-A permettant de connecter un ordinateur au connecteur d'interface de programmation situé sur l'écran. Utiliser un fil 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 & 10(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 une prise en série et ensuite, l'installation de l'outil de configuration. Les fichiers d'installation se trouvent sur le site Web optionnel BS-WD-USB et Brigade.

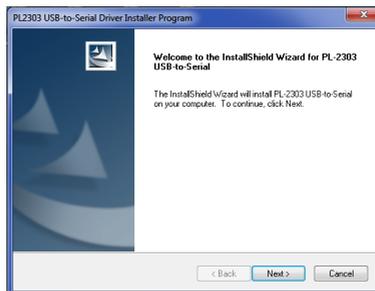
4.2.1 Installation d'un pilote USB pour une prise en série

Un pilote USB pour une prise en série est nécessaire pour communiquer entre le PC et le BS-WD-01. Ce pilote se trouve sur le site Web optionnel BS-WD-USB et Brigade. Ce pilote doit être installé avant toute connexion de fil au PC.

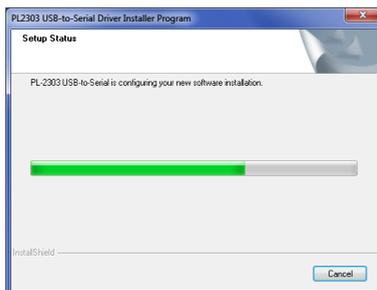
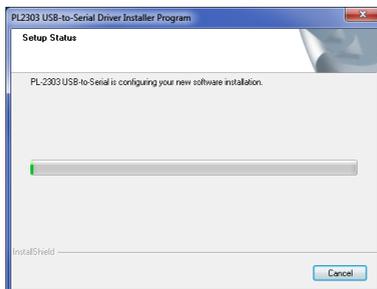
Sélectionner le dossier "Driver" et cliquer deux fois sur "PL2303_Prolific_DriverInstaller_v1.9.0" pour l'exécuter.



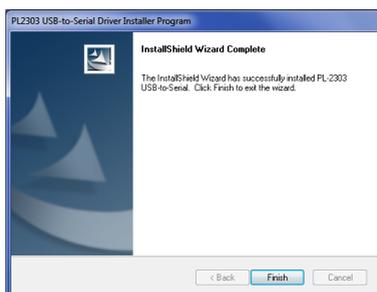
Cliquer sur "Next >"



La progression de l'installation s'affiche comme sur 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 dans le dossier "Driver" (pilote), document "PL2303 Windows Driver User Manual v1.9.0.pdf".



En cas de doute quant au succès de l'installation, suivre les sections « 4.3 Utilisation du logiciel de l'outil de configuration » et « 4.3.1 Identification du numéro de prise COM » pour vérifier que l'installation et les propriétés de la prise soient correctes.

4.2.2 Installation du logiciel de l'outil de configuration

Accéder à l'USB, sélectionner le dossier "ConfigTool" et cliquer deux fois sur le fichier "setup" pour l'exécuter.



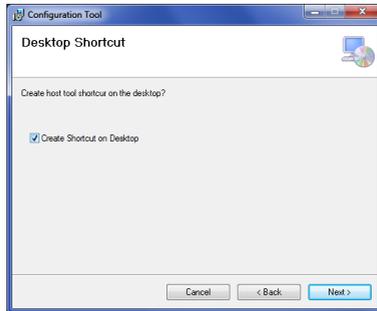
Dans certains cas, il y aura peut-être un avertissement de signature numérique. Cliquer sur "Run" pour continuer l'installation. En cas de doute ou si vos droits d'utilisation ne permettent pas l'installation, consulter votre service informatique ou une personne ayant des compétences en informatique.



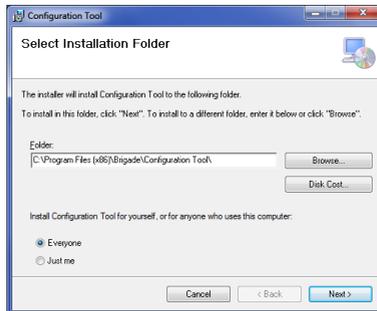
Cliquer sur "Next >"



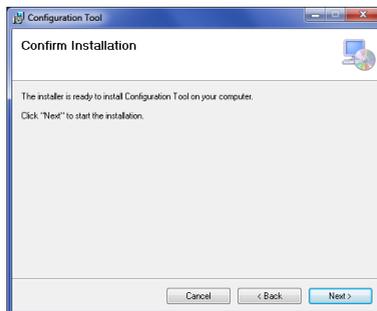
Cocher la case pour créer une icône de bureau, puis cliquer sur "Next >".



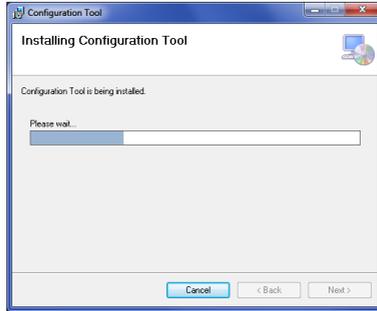
Modifier ou confirmer que l'emplacement du dossier de l'installation est correct, puis cliquer sur "Next >". L'emplacement par défaut se trouve ci-dessous.



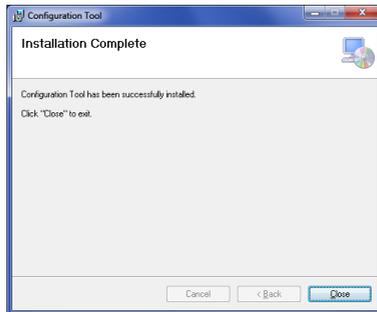
Confirmer installation en cliquant sur "Next >" :



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

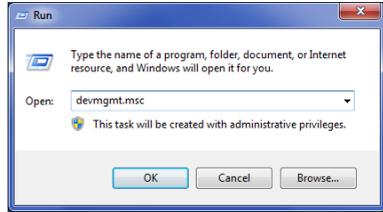
Connecter l'écran au PC à l'aide du fil USB et de la prise USB située sur l'écran.

Remarque : Avant de tout brancher, vérifier que le Backsense® de Brigade soit allumé - le voyant d'alimentation doit être constamment bleu, et celui d'activation doit être constamment vert.

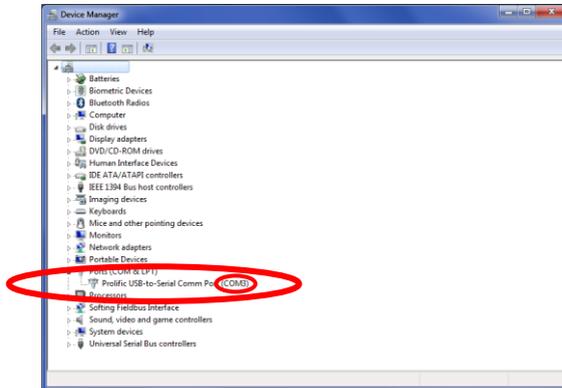
4.3.1 Identification du numéro de prise COM

Pour vérifier le numéro de prise COM qui est utilisé pour le Backsense® de Brigade connecté sur le PC, il faut ouvrir "Device Manager" (gestionnaire de périphériques) 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.

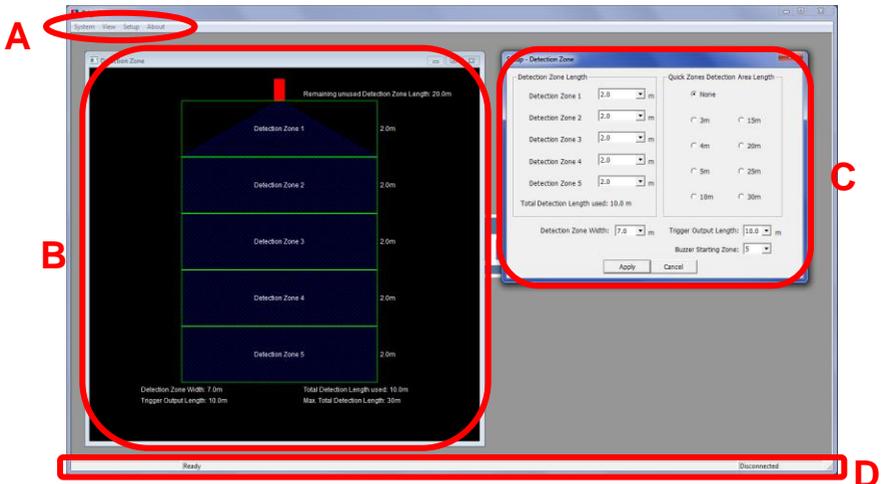


Dans la fenêtre Gestionnaire de périphériques, cliquer sur "Ports (COM & LPT)" et cocher "Prolific USB-to-Serial Com Port (COM##)". Le "##" représente le numéro de la prise au moyen de laquelle l'écran est connecté au PC. Notez ce numéro car il sera nécessaire plus tard à la section « 4.3.4 Branchement au système Backsense® de Brigade ». Sur 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 voir ou de configurer la configuration. Un cas type est décrit ci-dessous.



La barre du menu (A) permet d'ouvrir différentes fenêtres pour voir, modifier ou activer la fonction correspondante.

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. Concernant la fonction « zone aveugle », il y en a aussi une pour voir et configurer (pas illustrée ci-dessus). La plupart des configurations principales sont répétées dans les fenêtres de visualisation. Des précisions sont données aux sections suivantes.

La barre de situation de service (D) indique plusieurs informations concernant le fonctionnement, par ex. la situation des branchements.

4.3.3 Menu principal

Le menu principal est constitué de 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 donne des informations sur la version de l'outil de configuration et le logiciel de l'écran à LED.

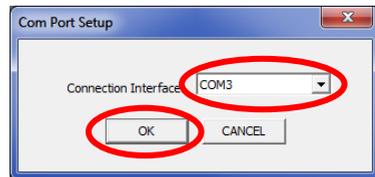
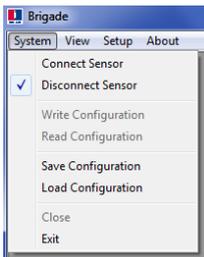
4.3.4 Branchement au système Backsense® de Brigade.

Brancher l'écran au PC avec le fil USB fourni dans le système Backsense® BS-9000-WD de Brigade.

Remarque : Avant de tout brancher, vérifier que le Backsense® de Brigade soit **allumé** - le voyant d'alimentation de l'écran doit être constamment bleu, et celui d'activation doit être constamment vert.

Avant de brancher l'outil de configuration à l'écran, la bonne prise COM doit être sélectionnée. La section « 4.3.1 Identification du numéro de prise COM » indique comment trouver le bon numéro de prise.

Dans la zone du menu, cliquer sur "System", puis sur "Connect Sensor". La fenêtre "Com Port Setup" s'ouvrira ensuite (ce qui peut prendre plusieurs secondes pendant que le PC vérifie les prises COM qui sont disponibles). La prise COM non identifiée précédemment doit être utilisée en la sélectionnant dans la liste déroulante, puis en cliquant sur "OK".



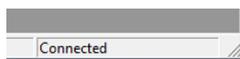
"COM Port Setup" doit être exécuté chaque fois que l'outil de configuration est ouvert. Si la bonne prise COM est sélectionnée, la fenêtre de problèmes ci-dessous s'affiche :



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



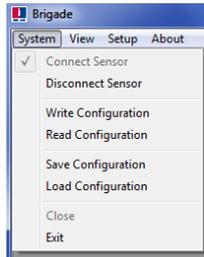
La barre de situation de service affiche "Connected" dans l'angle inférieur droit de la fenêtre principale :



Le voyant de situation de service de l'écran est éteint pendant que l'outil de configuration est connecté.

4.3.5 Débranchement du système Backsense® de Brigade

Avant de débrancher le fil USB de l'écran 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 la situation de la connexion des données. Lorsque l'écran est débranché du PC, il se rallume tout seul.



Avertissement

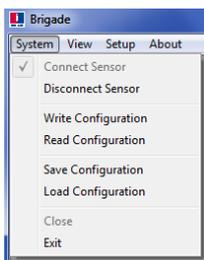
- Si le système Backsense® de Brigade est débranché du fil USB ou du PC pendant que l'outil de configuration est connecté, un cycle d'allumage du système sera nécessaire pour la reprise (débrancher le système de l'alimentation électrique, par ex. couper l'allumage, puis le remettre ; la réactivation du cycle via l'entrée d'activation ne suffit pas à faire repartir le système).
- Dans un tel cas, toutes les données configuration écrites seraient perdues.

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

Veiller à ce que l'outil de configuration soit allumé. 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

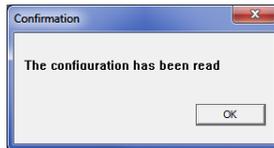
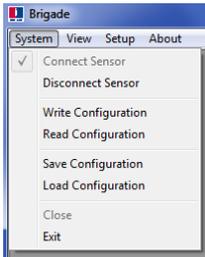
- Veiller à débrancher de l'outil configuration avant de retirer le fil USB de l'écran ou du PC. Voir les détails se trouvant à la section « 4.3.5 Débranchement du système Backsense® de Brigade ».



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

Veiller à ce que l'outil de configuration soit allumé. Dans la barre du menu, cliquer sur "System", puis sur "Read Configuration". La configuration peut être lue sur l'écran. 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.

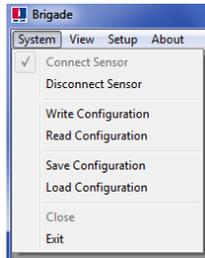
Remarque : Quand le système Backsense® de Brigade est branché à l'outil de configuration, voir section « 4.3.4 Branchement au système Backsense® de Brigade. », une lecture automatique de la configuration est effectuée.



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 branchement au système. Le fichier enregistré est dans un format que seul l'outil de configuration peut lire.

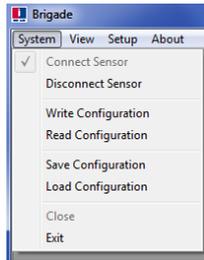
Les fichiers de configuration BS-8000D sont compatibles avec BS-WD-01 et inversement. Cliquer sur "System" dans la barre du menu, puis sur "Save Configuration" pour enregistrer. Une fenêtre s'ouvre pour sélectionner l'emplacement de l'enregistrement et le nom du fichier.



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 allumée, que le système Backsense® de Brigade soit branché ou non. Tous les réglages présents dans l'outil de configuration seront perdus.

Les fichiers de configuration BS-8000D sont compatibles avec BS-WD-01 et inversement. 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.



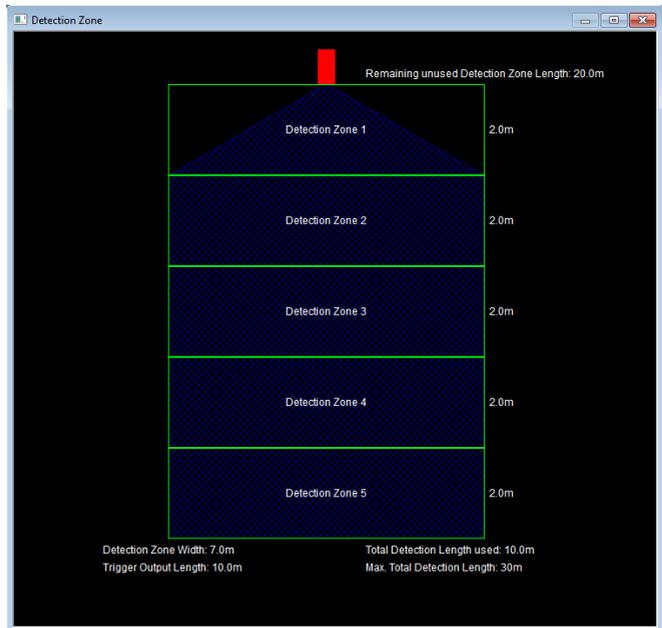
4.3.10 Configuration de l'Aire de détection

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 amples détails, voir la section « 1.2.2 Facteurs influençant la détection d'objets ».

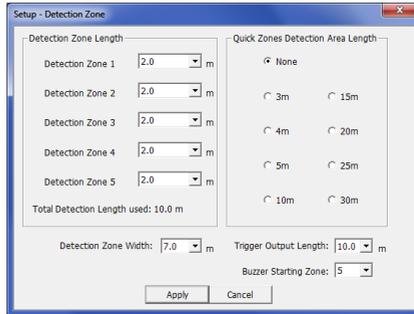
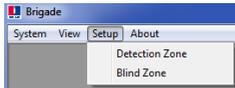
4.3.10.1 Visualisation des Zones de détection

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-9000-WD est de 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 de déclencheur" (Trigger Output Length) et la "zone de déclenchement de l'avertisseur sonore" (Buzzer Starting Zone).

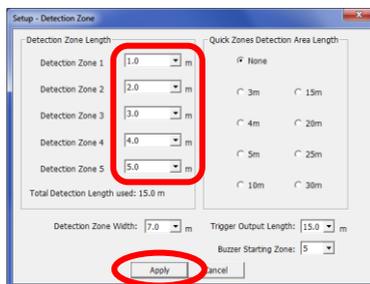


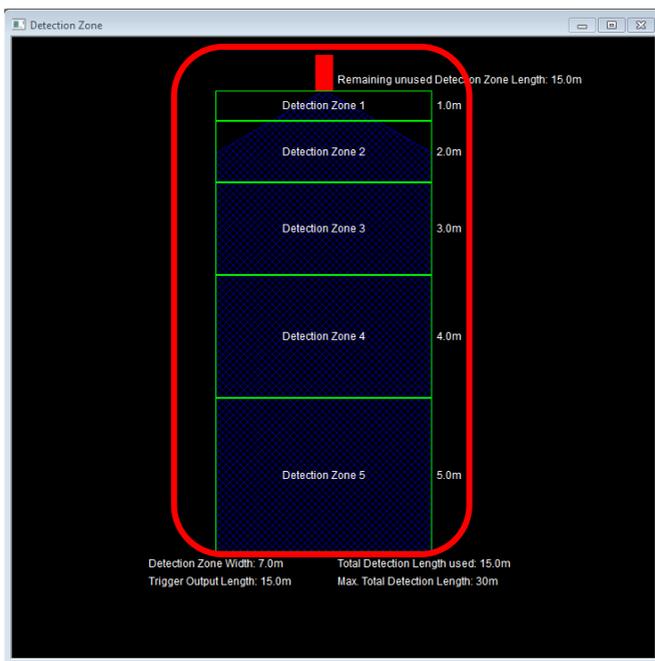
4.3.10.3 Longueur de l'Aire de détection

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 à 26 m dans les menus déroulants. La longueur totale combinée ne dépassera pas 30 m. L'image ci-dessous montre les zones configurées de 1 à 5 m, pour un total de détection de 15 m. Cliquer sur « Apply » après la sélection, changera la forme affichée dans la fenêtre de visualisation concernée.



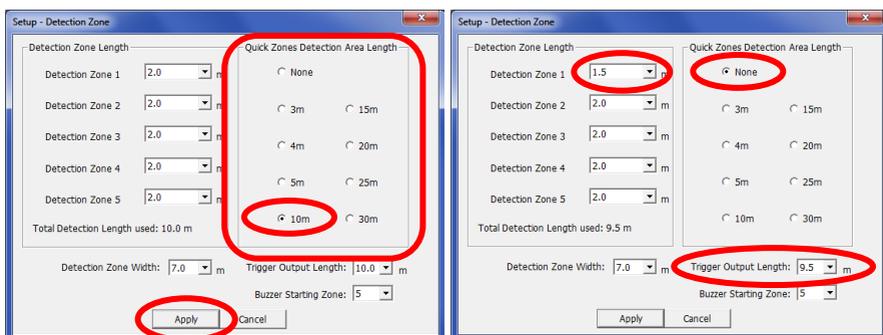


4.3.10.5 Longueur de l'Aire de détection des Zones rapides

Il y a huit « zones rapides » (Quick Zones) pré-réglées, et elles peuvent être sélectionnées en cliquant sur la case à cocher concernée 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 du déclencheur ni la zone de déclenchement de l'avertisseur sonore, lesquelles doivent être réglées manuellement.

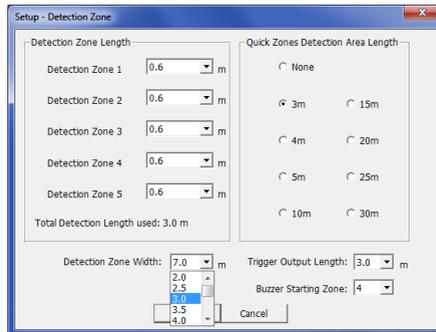
Si une Longueur des zones de détection est modifiée, la Longueur de l'aire de détection des zones rapides revient à "None" (aucune). Voir ci-dessous l'image de gauche, avant, et, surlignée à droite, après que la « Zone de détection 1 » ait été modifiée manuellement.

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



4.3.10.6 Largeur de la zone de détection

La « largeur de zone de détection » (Detection Zone Width) varie de 2 à 10 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 ; en fonction des besoins. 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.



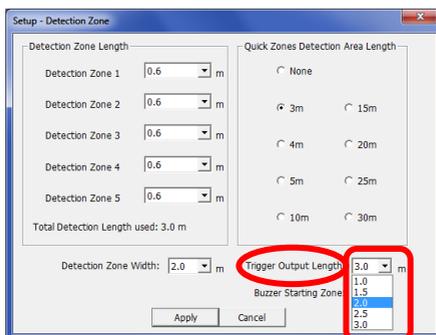
Remarque : Le Backsense® de Brigade ajuste automatiquement la largeur de détection minimum, à une valeur plus élevée pour une longueur de détection plus longue.

Longueur de la zone de détection [m]	Limites de largeur de la 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 de déclencheur

La « longueur de la sortie du déclencheur » (Trigger Output Length) est réglée à l'endroit où la sortie du déclencheur doit se déclencher 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.

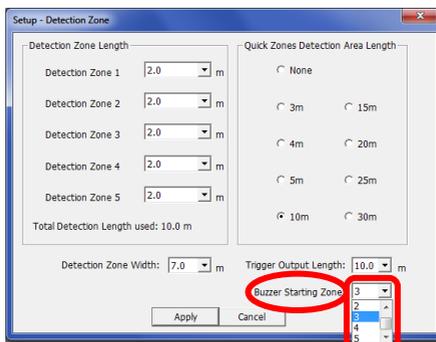
L'exemple ci-dessous montre une longueur de détection de 3 m et la Longueur de la sortie du déclencheur réglée à 2 m (en surbrillance). L'écran à LED s'allume et émet un bip au début de la détection (3 m) mais la sortie du déclencheur ne s'active pas tant que l'objet détecté n'est pas à moins de 2 m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



4.3.10.8 Zone de déclenchement de l'avertisseur sonore

La “zone de déclenchement de l'avertisseur sonore” (Buzzer Starting Zone) est réglée au moment où l'avertisseur sonore de l'écran se met à retentir. Sélectionner la zone de déclenchement 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 m et la zone de déclenchement de l'avertisseur sonore (Buzzer Starting Zone) est réglée pour la Zone de détection 3. Cela signifie que l'écran 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 allumé. À ce moment-là, l'avertisseur retentit.

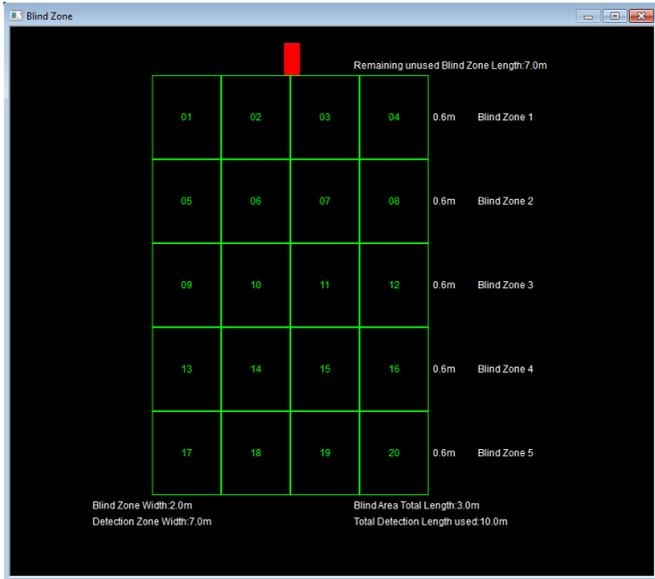
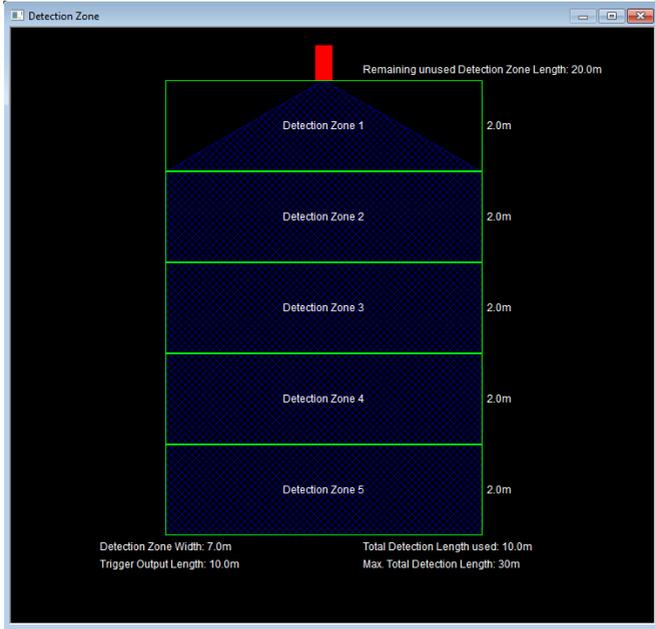


4.3.11 Configuration de l'Aire aveugle

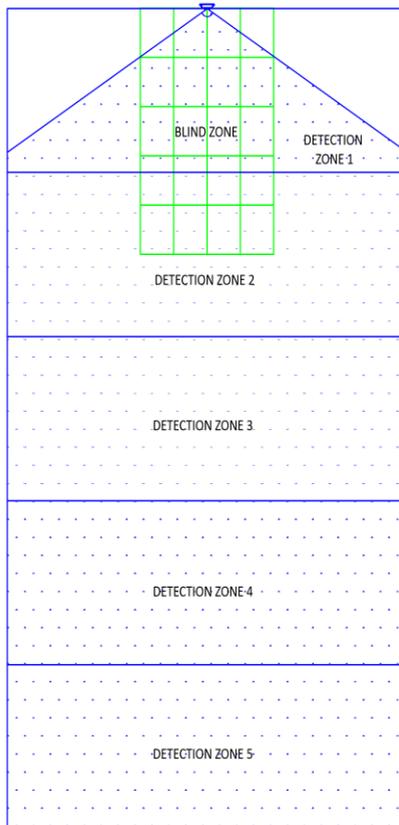
4.3.11.1 Relation entre Aire aveugle et Aire de détection

Le Backsense® BS-9000-WD 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 cas. 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.

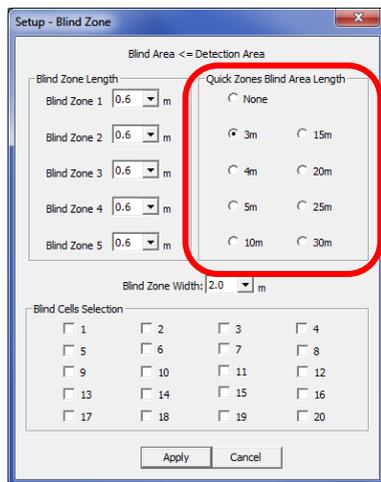
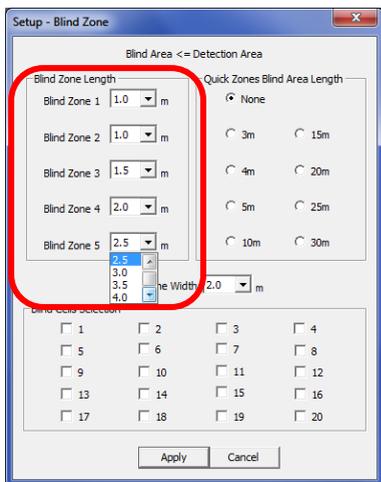


Dans l'image ci-dessus, l'Aire de la zone aveugle (Blind Zone Area) est réglée à 3 m x 2 m devant le capteur. L'Aire de la zone aveugle est divisée en 5 zones dans la longueur et 4 cellules dans la largeur.

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.**
- **Pour un bon fonctionnement, véhicule à l'arrêt et en mouvement, assurez-vous que de chaque zone aveugle ait été soigneusement vérifiée.**

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

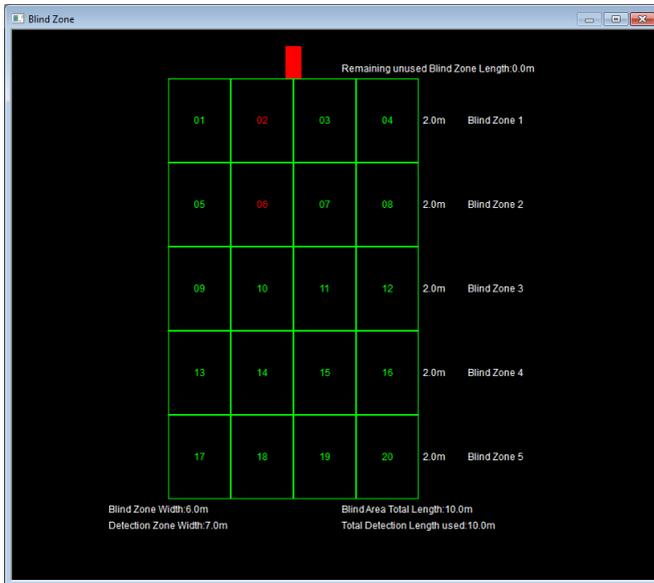
5m 25m

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 Instructions à l'opérateur

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'objets, qui ne doit pas être considéré comme le système principal de défense pour conduire en toute sécurité le 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 à 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 période de travail.
- 4) L'amélioration de la sécurité dépend du bon fonctionnement de ce produit en conformité à 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'objets 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 dans son 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 dans le cadre de la maintenance et des essais d'un véhicule où le système Backsense® de Brigade est installé. Elles sont aussi prévues pour familiariser l'opérateur avec l'aire de détection et le comportement du système. Des inspections plus fréquentes sont nécessaires lorsque :

- le véhicule est utilisé dans un environnement particulièrement sale ou rigoureux ;
- l'opérateur a des raisons de suspecter 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'écran, et vérifier qu'ils soient bien fixés au véhicule et ne soient pas endommagés.
- 3) Vérifier les fils du système autant que possible, et vérifier qu'il soient bien assujettis et pas abîmés.
- 4) L'emplacement de l'essai doit être tel que l'espace devant le capteur soit exempt d'obstacles et qu'il soit plus vaste que le champ de détection du système Backsense® de Brigade installé.

Si l'un des essais suivants est négatif, 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'écran).

- 5) Allumer le système Backsense® de Brigade (le véhicule ne doit pas bouger) et vérifier que le voyant de situation de service s'allume en vert fixe sur l'écran en moins de 7 secondes.
- 6) Si certains des 5 voyants de Zone sont allumés sur l'écran, cela indique que un ou plusieurs objets 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'écran doit indiquer les alertes de détection via les voyants des zones allumés, la vitesse de pulsation de l'avertisseur sonore et, si la sortie du 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 elle correspond à la configuration ou au système installé sur ce véhicule.
- 8) Comportement de la détection à faible distance : Vérifier que les objets entre 0,3 et 1,3 m soient détectés uniquement s'ils bougent par rapport au capteur. Tous les voyants de zone, sauf le rouge, doivent être constamment allumés. Le voyant de zone rouge doit rester allumé 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 soient pas détectés. Tous les voyants de zone et la sortie de l'avertisseur sonore doivent s'arrêter au bout de moins de 3 secondes, et seul le voyant de situation de service 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, en fonction de la configuration ou du 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 techniques

Caractéristiques de fonctionnement

Champ de détection	5 zones en longueurs réglables	
Nom du modèle	BS-WD-01	
Type	Réglable (* Réglage par défaut)	
	[m]	[ft]
Longueur de détection	3 - 30 (10)*	10 - 98 (33)*
Longueur de Zone de détection	1 - 26 (2)*	3 - 85 (7)*
Largeur de détection	2 - 10 (7)*	7 - 33 (23)*
Tolérance nominale	± 0,25 m / 1ft	
Angle du faisceau radar	Horizontal 120° par rapport à la largeur maximale indiquée Verticale 12° (symétriquement perpendiculaire à la surface avant du capteur)	
Résolution de distance	≥ 0,25 m (1ft) (sous réserve, voir section « 1.2 Capacité de détection d'objets »)	
Détection d'objets	≤ 0,5 seconde (sous réserve, voir section « 1.2 Capacité de détection d'objets »)	
De mise sous tension à système prêt	≤ 6 secondes	
De système en veille à actif	≤ 0,2 seconde	

Communication entre le capteur et l'écran

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

Spécifications de l'écran

Voyants de zone	Visibilité large et élevée à lumière ambiante Luminance >300 cd/m ²
Avertisseur sonore	Bouton-poussoir de contrôle du volume de l'avertisseur Trois niveaux sonores de 66 dB(A), 76 dB (A) et 87 dB(A) ± 8 dB (à 1 m de distance) Fréquence 2 800 ± 500 Hz
Interface de programmation	Mini prise USB
Dimensions (toutes en mm)	118 x 55 x 97 (avec patte de fixation, 100)
Fiche	Fabricant Deutsch N° de pièce DT04-4P-CE02
Longueur de fil	1,5 m / 5ft
Poids	0,58 kg (y compris fil de connexion)
Température de service	-40 à +85 °C
Protection type IP	IP68 et IP69K
Vibration	8.3G
Choc	50G dans les 3 axes
Montage	Réglable dans toutes les directions jusqu'à 28° Trou AMP5, filetage M4, et 30 x 38 mm de type rectangulaire pour le support de patte industrielle, profondeur de vis maximale de 6 mm

Spécifications électriques

Tension d'entrée	9 V c.c. à 32 V c.c.
Intensité d'entrée	920 mA en 9 V c.c. et 250 mA en 32 V c.c.
Fusible	Fusible à lame 3A type automobile (taille normale), sur fil d'alimentation rouge
Polarité	Négatif à la masse
Branchement du véhicule	Alimentation du système, positive, négative, entrée d'activation et sortie de déclencheur. 5 fils simples sortant à l'arrière de la fiche, à l'extrémité du fil de l'écran
Entrée d'activation :	0 à 32 V c.c. Système allumé au-dessus de 9 V c.c., éteint au-dessous de 7 V c.c.
Sortie de déclencheur	Allumé : à la masse jusqu'à 0,5 A Éteint : Éteint : Haute impédance (> 1 MOhm)
Sortie d'avertisseur sonore externe	Allumé : à la masse jusqu'à 0,5 A Éteint : Éteint : Haute impédance (> 1 MOhm) Le cycle de fonctionnement de l'avertisseur correspondra à celui de l'avertisseur interne
Protection de la tension	ISO 7637 + ISO 16750 (protection contre les surtensions et les tensions inverses)

Homologations

CE

CEE-ONU Réglementation n° 10 Révision 5 (« marquage E »)

ISO 16750

ISO 13766

EN 13309

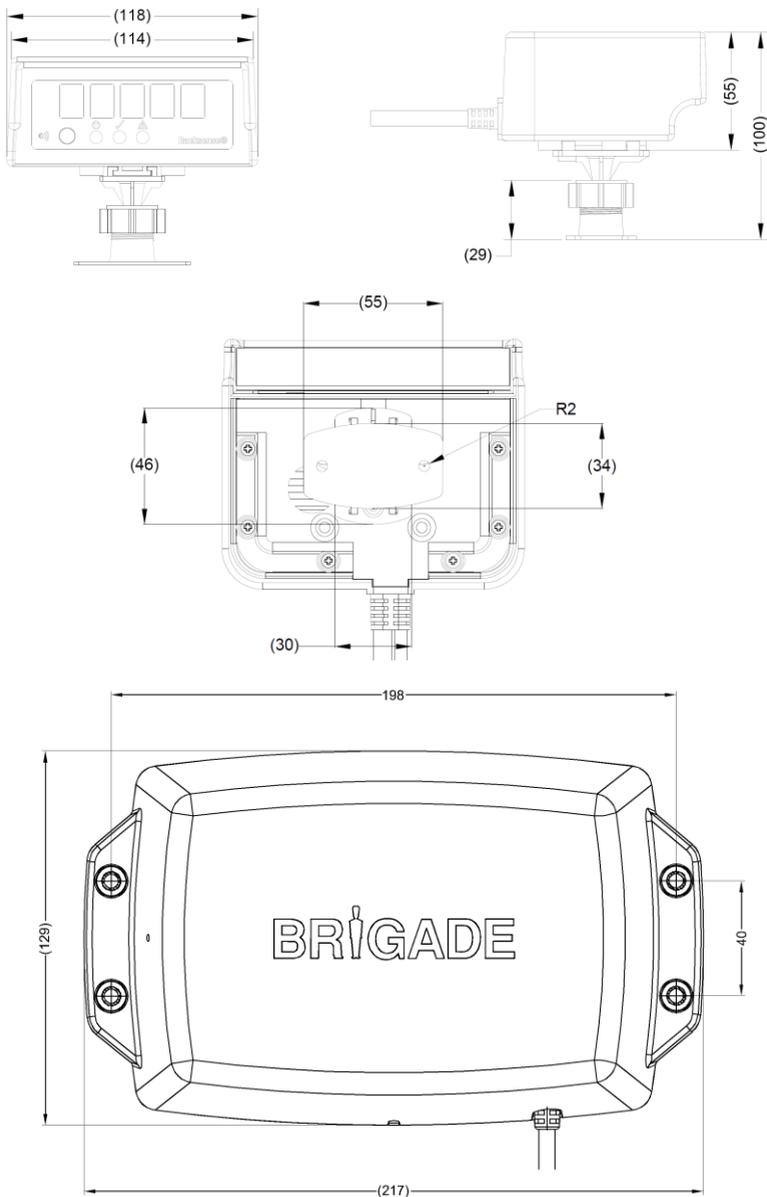
FCC



Ce dispositif est conforme à la partie 15 des règles de la FCC, la Commission fédérale américaine des communications. Le fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut provoquer d'interférences nuisibles et (2) ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un dysfonctionnement non souhaité.

Tout changement ou modification qui ne sera pas expressément approuvé par la partie responsable chargée de la conformité, peut interdire à l'utilisateur d'utiliser ce matériel.

7 Dimensions de montage



8 Avertissement

Avertissement

Les systèmes à détection d'objets par radar, sont d'une aide précieuse pour le conducteur, mais ne dispensent pas le conducteur de prendre toutes les précautions normales lors d'une manœuvre. Aucune responsabilité découlant de l'utilisation ou de la défaillance du produit, ne peut en aucun cas être attribuée à Brigade ou au distributeur.

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.

Declinação de responsabilidade

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.

Verweping

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.

Spécifications sujettes à modifications. 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.

N° série :

N° réf. pièce :



www.brigade-electronics.com

