

# IXIO-DT1 V

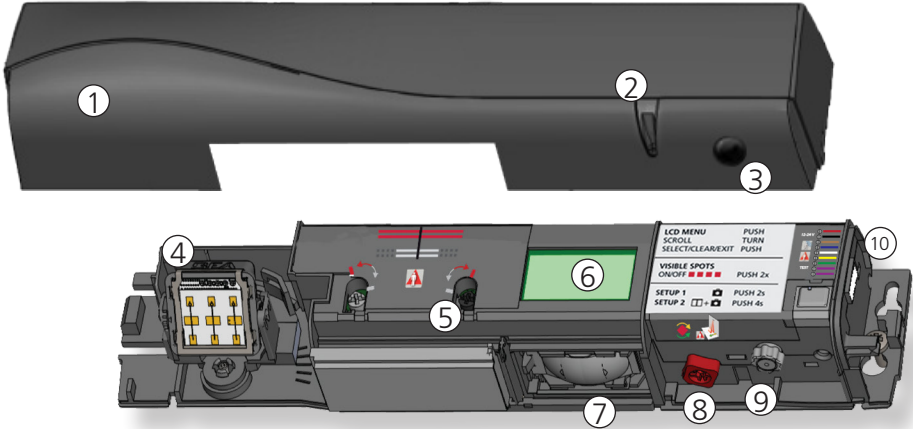
CAPTEUR DE MOUVEMENT ET DE PRÉSENCE  
AVEC CAMÉRA POUR PORTES COULISSANTES



Consultez le site Web  
pour connaître les autres  
langues de ce document.



## DESCRIPTION



20.5349

1. capot
2. fenêtre de DEL
3. caméra
4. antenne radar
5. réglage de la largeur du rideau IRA
6. écran ACL
7. lentilles IRA
8. bouton de réglage de l'angle du rideau IRA
9. connecteur principal
10. bouton de réglage principal

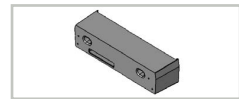
## ACCESSORIES



10IMB  
accessoire de support



10CDA  
accessoire pour porte courbée



10XIOSPACER  
accessoire d'espacement



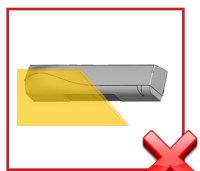
10.1279  
Ensemble de rechange

Cet appareil répond aux exigences de la partie 15 des règles de la FCC lorsqu'il est assemblé conformément aux instructions fournies avec cet ensemble. Son fonctionnement est soumis aux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

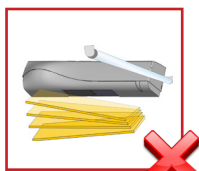
## INSTALLATION



Le détecteur doit être fixé solidement afin d'éviter des vibrations extrêmes.



Ne couvrez pas le détecteur.



Évitez les objets en mouvement et sources de lumière dans le champ de détection.



Évitez les objets très réfléchissants dans le champ infrarouge.

## ENTRETIEN

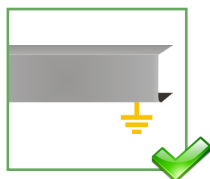


Nous recommandons de nettoyer les pièces optiques au moins une fois par an ou plus, le cas échéant, en raison des conditions environnementales.



N'utilisez pas de produits agressifs pour nettoyer les pièces optiques.

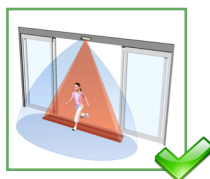
## SÉCURITÉ



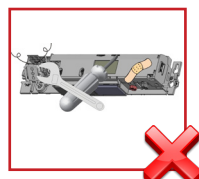
Le dispositif de commande de la porte et le profil du capot du linteau doivent être correctement mis à la terre.



Confiez l'installation et la configuration du détecteur uniquement à du personnel formé et qualifié.



Après l'installation et avant de quitter les lieux, effectuez un test du périphérique (conformément à la norme ANSI 156.10).



La garantie est invalide si des réparations non autorisées sont réalisées ou tentées par un personnel non autorisé.

### ATTENTES DE CONFORMITÉ DE L'INSTALLATION/L'ENTRETIEN DE BEA, INC.

BEA, Inc., le fabricant du capteur, ne peut pas être tenu pour responsable des installations incorrectes ou des réglages inappropriés du capteur ou de l'appareil; par conséquent, BEA, Inc. ne garantit aucune utilisation du capteur ou de l'appareil en dehors de son usage prévu. BEA, Inc. recommande fortement que les techniciens d'installation et d'entretien soient certifiés AAADM pour les portes piétonnes, certifiés IDA pour les portes et portails, et formés en usine pour le type de système de portes et portails.

Les installateurs et le personnel d'entretien sont tenus d'exécuter une évaluation des risques à la suite de chaque installation et entretien pour s'assurer que les performances du système de capteur/de l'appareil sont conformes aux réglementations, normes et codes locaux, nationaux et internationaux.

Une fois l'installation ou l'entretien terminés, une inspection de sécurité de la porte ou du portail doit être effectuée selon les recommandations du fabricant ou les directives AAADM/ANSI/DASMA (le cas échéant) relatives aux bonnes pratiques du secteur. Les inspections de sécurité doivent être effectuées pendant chaque appel d'entretien. Vous pouvez trouver des exemples de ces inspections de sécurité sur l'étiquette d'information de sécurité AAADM (p. ex. ANSI/DASMA 102, ANSI/DASMA 107, UL294, UL325 et Code international du bâtiment).

Vérifiez que la signalétique, les pancartes et les étiquettes d'avertissement réglementaires sont présentes.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### TECHNOLOGIE / PERFORMANCES

**Mode de détection :** Mouvement   Présence    
vitesse de détection minimale : 2 po/s temps de réponse typique : < 200 ms (max. : 500 ms)

**Technology :** Radar hyperfréquence Doppler  
Fréquence du transmetteur : 24,150 GHz  
Puissance de rayonnement du transmetteur : < 20 dBm EIRP  
Densité de puissance du transmetteur : < 5 mW/cm<sup>2</sup>  
Infrarouge actif avec analyse de fond  
Point : 2 po x 2 po (typ)  
Nombre de points : 24 max. par rideau  
Nombre de rideaux : 2

**Hauteur de montage :** 6'6" – 11'6"  
les règlements locaux peuvent affecter la hauteur de montage acceptable (applications pédestres seulement)

**Plage de température : (détecteur)** -13 – 131 °F (-25 – 55 °C) \*  
0 – 95% d'humidité relative, sans condensation  
l'écran ACL fonctionne aux températures de 14 à 131 °F (-10 à 55 °C).  
Le détecteur peut encore être programmé dans des températures plus froides, mais avec la télécommande.

### ÉLECTRIQUE

#### Sortie :

##### Relais 1



Relais électromécanique (potentiel et sans polarité)  
Courant de contact max. : 1 A  
Tension de contact max. : 30 V c.c.  
Temps de maintien réglable : 0,5 – 9 s

##### Relais 2



Relais à semiconducteurs (potentiel et sans polarité)  
Courant de contact max. : 100 mA  
Tension de contact max. : 42 V c.a./V c.c.

#### Entrée de test/ surveillance :

Sensibilité :  
Faible : < 1 V  
Élevé : > 10 V (max. 30 V)  
Temps de réponse sur demande d'essai : < 5 ms (typique)

**Tension d'alimentation :** 12 – 24 VAC ±10%  
12 – 30 VDC ±10%  
À utiliser uniquement sur une alimentation de très basse tension compatible

**Consommation d'énergie :** < 2.5 W

**Bruit :** < 70 dB

### CAMERA

Régulateur de tension (intégré dans le faisceau de câblage) : 6,6 – 36 V c.c. (±10 %), 6 – 28 V c.a. (±10 %)

Température de fonctionnement : -22 – 140 °F (HR max. : 95 %) Sortie vidéo : 1,0 (Vp-p) / 75 Ω

Détecteur d'image : CMOS Résolution horizontale : 480 lignes

Sortie NTSC : 720 (H) x 480 (V) Système de synchronisation : synchronisation interne

Fréquence d'images : 30 ips Éclairage minimal : 0,01 LUX

Contrôle EA : auto Réglage de puissance de son : auto

Obturbateur électronique : 1 s ~ 1/10 000 s Rapport S/B : > 50 dB

Équilibrage automatique des blancs : auto

### PHYSIQUE

**Degré de protection :** IP54

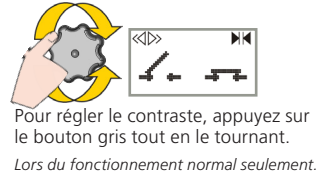
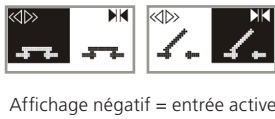
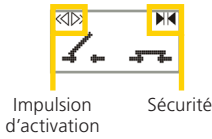
### CONFORMITÉ

**Certification FCC :** FCC: G9B-100606  
IC: 4680A-100606

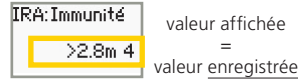
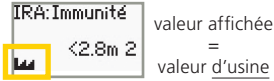
**Conformité :** ISO 13849 PL «c» CAT. 2  
(sous la condition que le système de commande de la porte surveille le détecteur au moins une fois par cycle d'ouverture de la porte)

# COMMENT UTILISER L'ÉCRAN ACL

## AFFICHAGE LORS DU FONCTIONNEMENT NORMAL



## VALEUR D'USINE VS VALEUR ENREGISTRÉE



## NAVIGATING IN MENUS

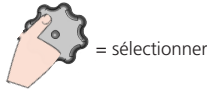
- 1) Appuyez sur le bouton pour accéder au menu à l'écran ACL.
- 2) Entrez votre mot de passe si nécessaire.
- 3) Sélectionnez langue avant d'accéder au premier menu à l'écran ACL.



Pas pendant la première minute après la mise sous tension du détecteur.



Pendant les 30 premières secondes après la mise sous tension du détecteur ou plus tard pendant l'accès au menu de diagnostic.



Sélectionnez **Retour** pour revenir au menu ou à l'affichage précédent.

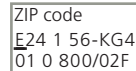
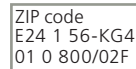
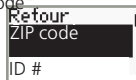
Sélectionnez **Plus** pour passer au niveau suivant :

- réglages de base (MENU 1)
- réglages avancés (MENU 2)
- diagnostic (MENU 3)

## CHANGEMENT D'UN CODE ZIP

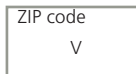
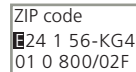
Consultez la note d'application sur le CODE ZIP (76.0024)

- 1) Naviguez jusqu'au menu 3 (Diagnostics).
- 2) Sélectionnez "ZIP code".
- 3) Changez le code si nécessaire.

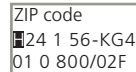


Validez le dernier chiffre afin d'activer le nouveau code ZIP :

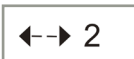
- v = code ZIP valide (les valeurs seront modifiées en conséquence)
- x = code ZIP invalide (aucune valeur ne sera modifiée)
- v/x = code ZIP valide, mais à partir d'un autre produit



\*seules les valeurs disponibles seront modifiées\*



## VÉRIFIER LA VALEUR AVEC LA TÉLÉCOMMANDE



La DEL verte clignote le nombre de fois correspondant à la valeur sélectionnée pour le paramètre. Ne déverrouillez pas au préalable.

Remarque : Lorsque vous consultez la forme du champ, la DEL verte clignote le nombre de fois correspondant à la valeur sélectionnée pour le paramètre, puis elle clignote une fois (étroit) ou deux fois (large).

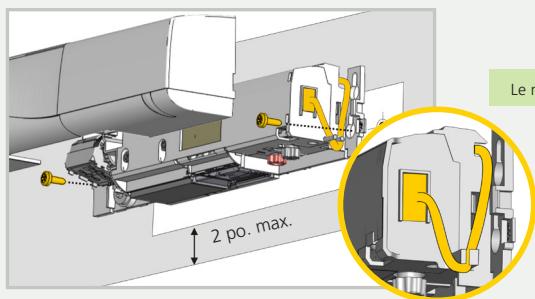
# 1 MONTAGE et CÂBLAGE

## MONTAGE

Utilisez le gabarit de montage fourni et montez le détecteur en vous assurant que le bas du détecteur se trouve à moins de 2 pouces du bas du linteau de la porte.

Reportez-vous à la note d'application 76.0035 si un IXIO Spacer est requis pour l'application donnée.

Acheminez le faisceau (20.5349) en vous servant de l'attache pour faisceau comme indiqué dans la vue éclatée de l'illustration de montage.



Le montage est compatible avec WIZARD.



La connectivité du détecteur (alimentation et relais) ne doit utiliser que le faisceau fourni.

L'alimentation du détecteur doit être fournie à partir d'une source d'alimentation de classe 2 limitée à 15 W.

Le bon fonctionnement du détecteur est contrôlé par le dispositif ou le système de la porte.

Le faisceau doit être acheminé séparément de tout câble secteur ou autre que classe 2 pour un fonctionnement correct ou doit être évalué pour la tension de secteur, et des moyens de protection et de routage appropriés doivent être utilisés conformément aux codes nationaux et locaux pour éviter d'endommager le faisceau et / ou capteur IXIO.

## CÂBLAGE

CAPTEUR	Couleur	Fonction	CONTRÔLE DE PORTE
	ROUGE	ALIMENTATION	○
	NOIR	ALIMENTATION	○
	BRUN	ENTRÉE DE SÉCURITÉ	○
	BLEU	ENTRÉE DE SÉCURITÉ	○
	BLANC	ENTRÉE D'OUVERTURE	○
	JAUNE	ENTRÉE D'OUVERTURE	○
	VERT	ENTRÉE D'OUVERTURE	○
	VIOLET	TEST SORTIE*	○
	VIOLET	TEST SORTIE*	○

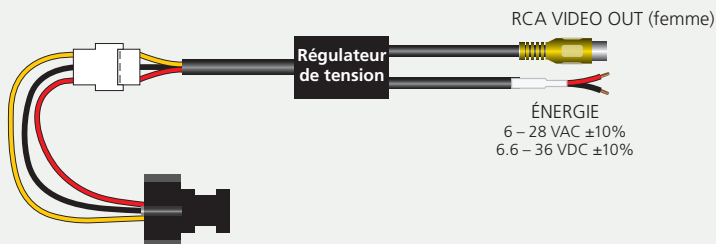
### VOLTAGE

Alimentation: 12 – 24 VAC, 50/60 Hz  
12 – 30 VDC  
2.5 W (max)

Test sortie: Faible : < 1 V  
Élevé : > 10 V (30 V max.)  
Temps de réponse: typ. < 5 ms

\* Le voyant DEL du détecteur clignote en ROUGE pendant la communication de surveillance avec le dispositif de commande de la porte. Cela indique que la surveillance externe est fonctionnelle. La fonctionnalité de surveillance doit être active sur le détecteur, contrôle de porte, et les fils de surveillance doivent être correctement connectés au dispositif de commande de la porte.

## CAMÉRA



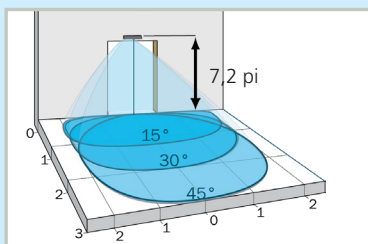
## 2 DOMAINE D'IMPULSION D'OUVERTURE DE RADAR



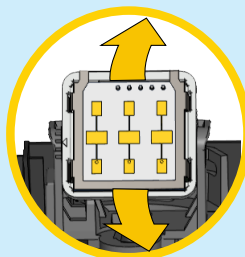
La dimension du champ de détection varie selon la hauteur de montage du détecteur.

Les illustrations suivantes ne sont que des représentations et non pas les réglages par défaut.

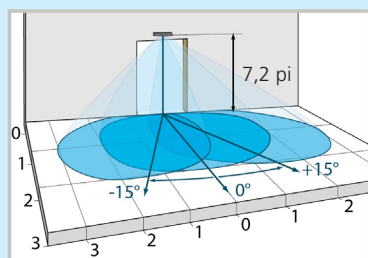
### ANGLE



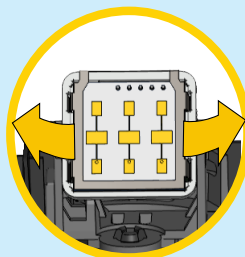
de 15 ° à 45 °, défaut 30 °



dimension du champ : 9  
immunité : 2

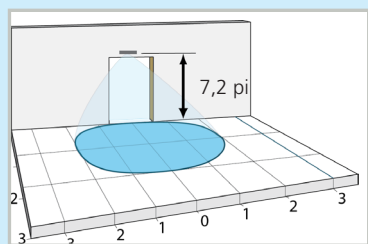


de 15 ° à 45 °, défaut 0 °

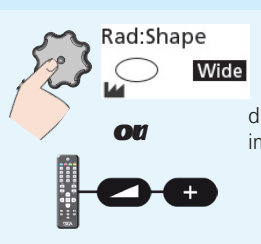


dimension du champ : 9  
immunité : 2

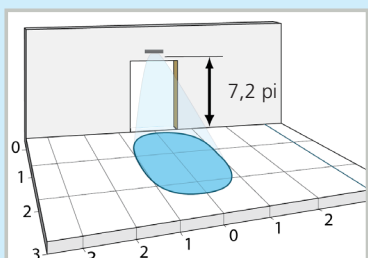
### LARGEUR



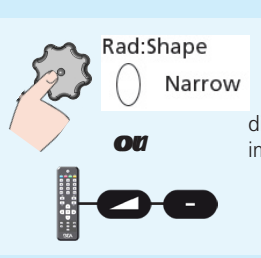
13 pi x 6 pi 6 po (large)



dimension du champ : 9  
immunité : 2



6 pi 6 po x 8 pi (étroit)



dimension du champ : 9  
immunité : 2

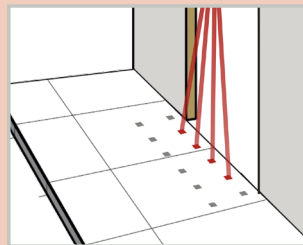
La grille de 1 x 1 est d'environ 3,28 pi x 3,28 pi

### 3 CHAMP DE SÉCURITÉ À INFRAROUGE

#### ANGLE

Activez les points visibles pour vérifier la position du rideau IRA.

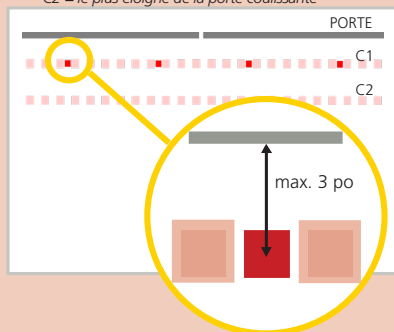
La visibilité dépend des conditions externes. Lorsque les points ne sont pas visibles, utilisez le dispositif Spotfinder pour localiser les rideaux.



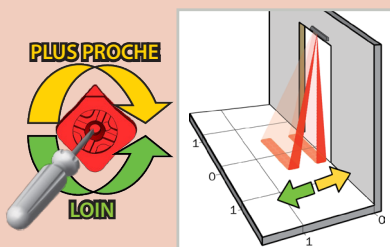
La distance entre le rideau intérieur du détecteur intérieur de la porte et le rideau intérieur du détecteur extérieur de la porte doit toujours être de moins de 8 po (20 cm).

C1 = plus proche de la porte coulissante

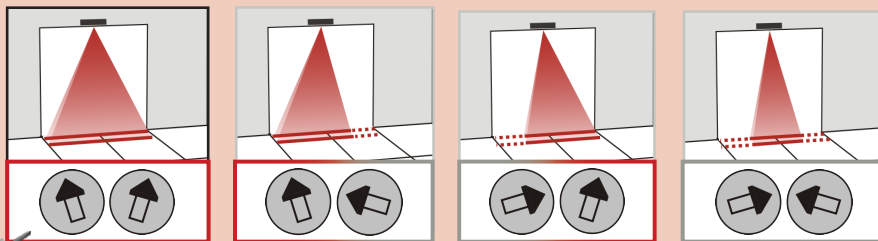
C2 = le plus éloigné de la porte coulissante



En cas de besoin, réglez l'angle du rideau IRA (de  $-7^\circ$  à  $4^\circ$ ;  $0^\circ$  par défaut).



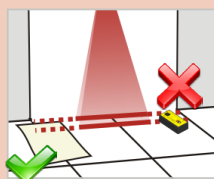
#### LARGEUR



Une partie du champ de détection peut être masquée pour réduire sa largeur. La position de la flèche détermine la largeur du champ de détection.

La dimension du champ de détection varie selon la hauteur de montage et les réglages du détecteur.

Le réglage large a un ratio de 1: 1. Par exemple, une hauteur de montage de 6 pieds projetera une largeur de détection de 6 pieds au sol.



Vérifiez toujours la largeur du champ de détection réelle en effectuant un test de marche conformément aux directives ANSI 156.10.

Des réglages supplémentaires sont possibles via l'écran ACL ou la télécommande (voir APERÇU DES RÉGLAGES).

## 4 CONFIGURATION

Réglez le capteur à l'aide des boutons-poussoirs ou de la télécommande.



**SORTEZ DU CHAMP INFRAROUGE!**



### CONFIGURATION 1 (RAPIDE)

*maintenez le bouton enfoncé pendant 2 secondes ou utilisez les boutons de la télécommande comme indiqué*



+



### CONFIGURATION 2 (ASSISTÉE)

test de la durée d'ouverture de la porte + illustration de référence



+



+



**FAITES UN TEST DU BON FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AVANT DE QUITTER LES LIEUX!**



Le voyant DEL clignote en rouge et vert



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>BASIQUE</b>	Retour Plus RAD: DIMENSION DU CHAMP petit > > > > > > > > grand										
	RAD: SHAPE ACL: options de réglages « narrow » (étroit) et « wide » (large) (par défaut = large) Télécommande :  = large,  = étroit										
	IRA : LARGEUR										voir rem. 1
	IRA : SORTIE	DeEner/NO NC	Energ/NC NO	Energ/NC NC	DeEner/NO NO						voir rem. 2
	TEST	arrêt	marche								voir rem. 3
	Plus Retour										
<b>AVANCÉ</b>	Retour Plus										
	RAD: DIMENSION DU CHAMP	petit	>	>	>	>	>	>	>	grand	
	RAD: IMMUNITÉ		faible	>	>	>	>	>	>	élevé	«□»
	RAD: DIRECTION	arrêt	bi	uni	MTF				uni + reentry		voir rem. 4
	RAD: TEMPS DE MAINTIEN	0.5 s	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	6 s	7 s	8 s	9 s
	RAD: RENTRÉE	petit	>	>	>	>	>	>	>	grand	
	RAD: SORTIE	DeEner/NO NC	Energ/NC NO	Energ/NC NC	DeEner/NO NO						voir rem. 2
	IRA : IMMUNITÉ	normal	amélioré						mode B		voir rem. 1
	IRA : LARGEUR										
	IRA : NUMÉRO		1	2							BE
	IRA : DURÉE DE PRÉSENCE			30 s	1 min	2 min	5 min	10 min	20 min	60 min	illimitée
	IRA : FRÉQ.		A	B							DE
	IRA : SORTIE	DeEner/NO NC	Energ/NC NO	Energ/NC NC	DeEner/NO NO						voir rem. 3
	TEST	arrêt	marche								voir rem. 5
	REDIRECTION	R1 MW R2 IR	R1 MVV or R2 IR								F1
	RÉINITIALISATION D'USINE								complète	partielle	voir rem. 6
	Retour Plus										
	CODE ZIP										
	ID n°										
	CONFIG N/P										
	N/P DU LOGICIEL										
	JOURNAL D'ERREURS										
	IRA : VUE DES POINTS										
	IRA : C1 EXCITÉ										
	IRA : C2 EXCITÉ										
	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE										
	DURÉE DE FONCTIONNEMENT										
	RÉINITIALISATION JOURNAL										

valeur d'usine

tous les réglages de paramètres sont en format compressé (consultez la note d'application sur le CODE ZIP – 76.0024) numéro ID unique

10 dernières erreurs + indication du jour  
 vue des points qui déclenchent une détection  
 amplitude du signal reçu dans le rideau 1  
 amplitude du signal reçu dans le rideau 2  
 tension d'alimentation au connecteur d'alimentation  
 durée de fonctionnement depuis le démarrage initial  
 supprimez toutes les erreurs enregistrées

- mouvement (vert)
- présence (rouge)



MOT DE PASSE mot de passe de l'écran ACL et de la télécommande (0000= aucun mot de passe)  
 ADMIN saisissez un code pour accéder au mode d'admin

**REMARQUES**






Remarque 1	Utilisez toujours un tournevis lorsque vous effectuez d'autres réglages AIR sur la position de la flèche sur le capteur.	
Remarque 2	<b>RADAR</b>	<b>IRA</b>
	NO : normalement ouvert NF : normalement fermé  Désexcité : relais désexcité Excité : relais excité	NO : normalement ouvert NF : normalement fermé
Remarque 3	Le voyant DEL du détecteur clignote en ROUGE pendant la communication de surveillance avec le dispositif de commande de la porte.  Cela indique que la surveillance externe est fonctionnelle.  La fonctionnalité de surveillance doit être active sur le détecteur, contrôle de porte, et les fils de surveillance doivent être correctement connectés au dispositif de commande de la porte.	
Remarque 4	MTF (suivi de mouvement) = unidirectionnel avec fonction de suivi de mouvement uni + reentry (unidirectionnel + nouvelle entrée) : BEA recommande l'ajustement avec de l'ACL	
Remarque 5	REDIRECTION (F1 sur la télécommande) :  <b>R1-MW, R2-IR (F1=0) :</b> R1 = MW (micro-ondes) (c.-à-d. détection de mouvement) R2 = IR (infrarouges) (c.-à-d. détection de présence)  <b>R1-MW ou IR, R2-IR (F1=1) :</b> R1 = MW ou IR (micro-ondes ou infrarouges) (c.-à-d. détection de mouvement ou de présence) R2 = IR (infrarouges) (c.-à-d. détection de présence)	
Remarque 6	partielle : les sorties ne sont pas réinitialisées	

## SIGNAL DEL










### COULEURS

-  (vert)  
Détection de mouvement
-  (rouge)  
Détection de présence





### COMPORTEMENTS

-  Le voyant DEL clignote
-  Le voyant DEL clignote rapidement
-  Le voyant DEL clignote x fois
-  Le voyant DEL clignote en rouge et vert
-  Le voyant DEL est éteint

## DEPANNAGE

	Le voyant DEL ORANGE clignote 1 fois.	Le détecteur signale une erreur interne.	Remplacez le détecteur.
	Le voyant DEL ORANGE clignote 2 fois.	La tension d'alimentation est trop faible/élevée.	Vérifiez la tension de l'alimentation dans le menu des diagnostics (menu 3) à l'écran ACL. Vérifiez le câblage.
	Le voyant DEL ORANGE clignote 4 fois.	Le détecteur ne reçoit pas suffisamment d'énergie IRA.	Réduisez l'angle des rideaux IRA. Augmentez la valeur du filtre d'immunité IRA. Désactiver le rideau n° 2 (C2, rideau extérieur).
	Le voyant DEL ORANGE clignote 5 fois.	Le détecteur reçoit trop d'énergie IRA.	Agrandissez légèrement l'angle des rideaux IRA. Diminuez la valeur du filtre d'immunité IRA.
	Le voyant DEL ORANGE clignote 8 fois.	Le détecteur est perturbé par des éléments externes.	Éliminez la cause de la perturbation (lampes, capot imperméable, boîtier du dispositif de commande de la porte correctement mis à la terre).
	Le voyant DEL ORANGE clignote 8 fois.	L'émetteur d'alimentation IR est défectueux.	Remplacez le détecteur.
	Le voyant DEL ORANGE est allumé.	Le détecteur rencontre un problème de mémoire.	Coupez l'alimentation électrique, puis rétablissez-la. Si le voyant DEL ORANGE s'allume de nouveau, remplacez le détecteur.
	Le voyant DEL ROUGE clignote rapidement après la configuration assistée.	Le détecteur détecte la porte lors de la configuration assistée.	Éloignez les rideaux IRA de la porte. Installez le détecteur aussi près que possible de la porte. Au besoin, utilisez un ensemble de support. Assurez-vous que le bas du détecteur est monté à moins de 2 po du bas du linteau de la porte. Lancez une nouvelle configuration assistée.
	Le voyant DEL ROUGE s'allume de manière sporadique.	Le détecteur vibre.	Vérifiez si le détecteur est fixé solidement. Vérifiez la position du câble et du capot.
		Le détecteur détecte la porte.	Réglez l'angle IR et lancez une configuration assistée.
		Le détecteur est perturbé par des conditions externes	Augmentez la valeur du filtre d'immunité IRA.

## DEPANNAGE (suite)

	Le voyant DEL VERT s'allume de manière sporadique.	Le détecteur est perturbé par de la pluie ou des feuilles.	Augmentez le filtre d'immunité du radar.
		Image fantôme créée par le mouvement de la porte.	Changez l'angle de champ du radar.
		Le détecteur vibre.	Vérifiez si le capot de détecteur et de porte est fixé solidement. Vérifiez la position du câble et du capot.
		Le détecteur détecte la porte ou le mouvement d'autres objets.	Retirez les objets si possible. Changez l'angle, la dimension de champ du radar, ou immunité.
	Le voyant DEL et l'écran ACL sont éteints.	Le détecteur n'est pas alimenté en courant.	Vérifiez le câblage. Vérifiez l'alimentation électrique.
	La réaction de la porte ne correspond pas au signal DEL.	Configuration de sortie/câblage incorrect.	Vérifiez la sortie de réglage de configuration. Vérifiez le câblage.
	Impossible d'accéder au menu ACL ou de modifier les paramètres avec la télécommande	Le détecteur est protégé par un mot de passe.	Saisissez le bon mot de passe. Si vous avez oublié le code, coupez et rétablissez l'alimentation en courant pour accéder au détecteur sans saisir un mot de passe pendant 1 minute.
	Le capteur ne répond pas à la télécommande	Piles épuisées.	Remplacez les piles.
	Le voyant DEL (rouge) de surveillance/test externe ne clignote pas.	Erreur d'installation/de configuration de surveillance.	Vérifiez que le dispositif de commande de la porte est capable de surveiller et que les fils de surveillance du détecteur sont correctement connectés au dispositif de commande de la porte. Vérifiez que la surveillance (TEST) est activée dans les réglages du détecteur.
		Dysfonctionnement du détecteur.	Remplacez le détecteur.
	Le voyant DEL (rouge) de surveillance/test externe clignote en continu.	Problème de câblage.	Vérifiez le câblage.
		Le contrôle n'est pas réglé correctement.	Vérifiez que la surveillance de contrôle est définie sur Active Low.
	La porte tourne et reste ouverte.	La surveillance du contrôle de porte est définie sur Actif haut.	Réglez la surveillance du contrôle de porte sur Actif bas.
		La sortie de sécurité et/ou de mouvement est mal réglée.	Réglez correctement la sortie requise pour le contrôleur de porte.



Vous ne trouvez pas votre réponse?  
Visitez [www.beainc.com](http://www.beainc.com) ou scannez le code QR pour la Foire aux questions!



A Halma company

Support technique & Service clients: 1-800-523-2462

Questions techniques générales: [techservices-us@BEAsensors.com](mailto:techservices-us@BEAsensors.com) | Les documents techniques: [www.BEAsensors.com](http://www.BEAsensors.com)