

DT-305

v3

Technologie double à 360° • basse tension
Détecteur de présence
avec option d'allumage manuel



CARACTÉRISTIQUES

Tension	18-28 VCC/VCA, courant alternatif redressé mono alternance
Consommation de courant.....	35 mA
Alimentation électrique	Blocs d'alimentation WattStopper
Température de fonctionnement	0 à 55 °C (32 à 131 °F)
Réglage de la temporisation.....	30 secondes à 30 minutes
Mode passage	3 minutes si aucune activité après 30 sec.
Mode test	5 sec. après activation de l'interrupteur DIP
Portée IRP (normale)	(1 300 pi ²)
Réglage de la sensibilité	Élevée ou faible (réglage de l'interrupteur DIP)
Portée ultrasonique (normale)	(1 300 pi ²)
Réglage de la sensibilité	Minimum à maximum (potentiomètre)
Fréquence	40 kHz
UL & CUL listés pour une utilisation avec les blocs d'alimentation WattStopper	

WattStopper®

Brevet des États-Unis : 7,277,012
Santa Clara, CA 95050 États-Unis

Instructions relatives à l'installation

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Les détecteurs de présence à double technologie 360° DT-305 de WattStopper associent les technologies avancées de l'infrarouge passif (IRP) et des ultrasons dans une seule unité. L'association de ces technologies permet de contribuer à éliminer les problèmes de faux déclenchements même dans les applications difficiles.

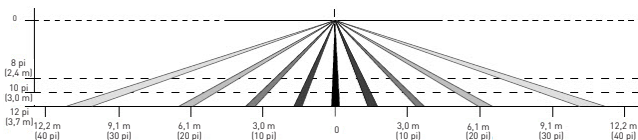
Le DT-305 allume et éteint les systèmes d'éclairage en fonction du niveau de présence. Le DT-305 propose différents modes de fonctionnement qui peuvent être associés pour obtenir une régulation personnalisée idéale. Les détecteurs peuvent être configurés pour allumer l'éclairage et le maintenir ainsi tant que l'une des deux ou les deux technologies détectent une présence. Si aucun mouvement n'est détecté pendant une durée spécifiée par l'utilisateur (30 secondes à 30 minutes), les lumières sont éteintes. Le mode « passage » permet d'éteindre les lumières au bout de 3 minutes seulement si aucun mouvement n'est détecté 30 secondes après la détection d'une présence.

Le DT-305 fonctionne avec un courant de 24 V fourni par les blocs d'alimentation WattStopper.

PORTÉE

Le DT-305 présente une portée à 360°. La portée indiquée dans le schéma représente un mouvement de marche à une hauteur de 3 mètres (10 pieds). Pour les bâtiments avec une activité plus faible ou avec des obstacles et barrières, la zone de portée risque de diminuer. La portée en mode de déclenchement par IRP UNIQUEMENT varie selon la hauteur de montage. Consultez le schéma ci-dessous pour plus de renseignements. La portée ultrasonique est à peu près la même lorsque la hauteur de montage se trouve entre 2,44 et 3,66 mètres (8 et 12 pi). Consultez la partie concernant le mode de déclenchement par IRP et ultrasons pour plus de renseignements.

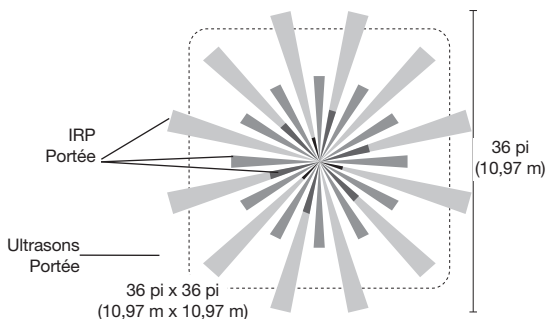
Vue latérale



Portée de l'IRP seul

Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

Vue du haut



Les schémas ne sont pas à l'échelle et représentent la portée principale du mode de déclenchement des ultrasons et du système IRP

Hauteur de montage de 2,44 à 3,66 m (de 8 à 12 pi)

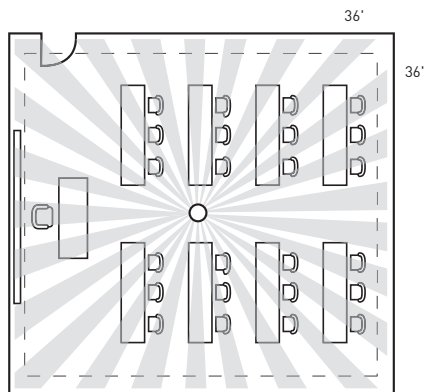
INSTRUCTIONS DE PLACEMENT

En fonction des obstacles, tels que des meubles ou la disposition de la pièce, la portée de l'unité peut être réduite ou augmentée par rapport aux distances de perception illustrées dans le schéma de la portée. Cela doit être pris en compte dans le choix du nombre de détecteurs et de leur placement. Il est également conseillé de placer le détecteur **à une distance de 1,2 à 1,8 mètres (4 à 6 pieds) minimum des conduits d'aération.**

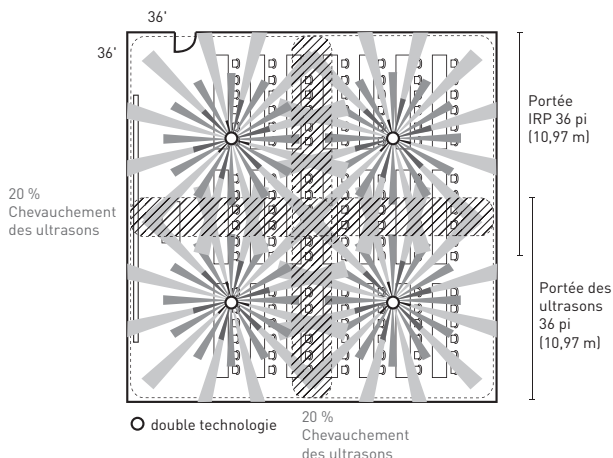
Montez le détecteur sur le plafond. Le DT-305 est conçu pour une hauteur de plafond d'environ 2,44 à 3,66 m (de 8 à 12 pi). Le placer à une hauteur supérieure ou inférieure à celle recommandée affectera de manière significative la portée de l'appareil. En règle générale, chaque occupant doit être capable de voir clairement le détecteur.

Obstruction de la lentille IRP: du ruban adhésif opaque est fourni de manière à pouvoir masquer des parties de la lentille IRP. Cela limite le champ de vision du détecteur et permet d'empêcher la portée de l'IRP dans les zones non désirées, telles que des couloirs hors de la zone de portée souhaitée. Étant donné que cette obstruction diminue la portée, n'oubliez pas d'en tenir compte en cas de dépannage des problèmes de portée. La portée des ultrasons ne peut pas être bloquée, mais vous pouvez régler la sensibilité pour réduire la zone de portée.

Application habituelle: salle de classe : placez le détecteur de telle sorte que la portée maximum puisse être obtenue. Assurez-vous que le détecteur n'est pas dirigé vers la porte.



Si l'espace mesure plus de 9,15 m par 9,15 m (30 pi x 30 pi), il sera nécessaire d'utiliser plus d'un détecteur pour assurer une portée sur l'ensemble de l'espace.



Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE



ATTENTION



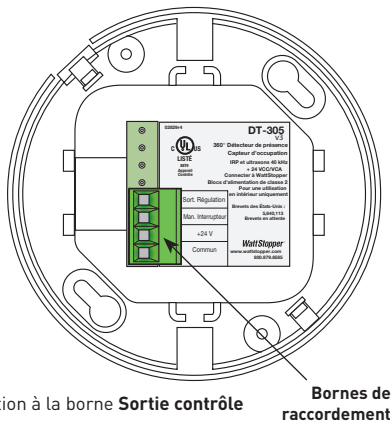
COUPEZ LE COURANT AU NIVEAU DU DISJONCTEUR DE CIRCUIT AVANT D'INSTALLER LES BLOCS D'ALIMENTATION, LES INTERRUPTEURS OU LES DÉTECTEURS.

Chaque bloc d'alimentation de la série BZ de WattStopper peut fournir du courant à 5 détecteurs DT-305. Lorsque vous utilisez plus de 14 détecteurs, plusieurs blocs d'alimentation seront nécessaires.

Veillez vous référer au schéma de câblage de la page suivante pour les procédures suivantes :

Raccordez la **basse tension** :

- Fil ROUGE (+ 24 VCC) du bloc d'alimentation à la borne **+ 24 V** du détecteur.
- Fil NOIR (retour) du bloc d'alimentation à la borne **Commun** du détecteur.
- Fil BLEU du bloc d'alimentation à la borne **Sortie contrôle** du détecteur.



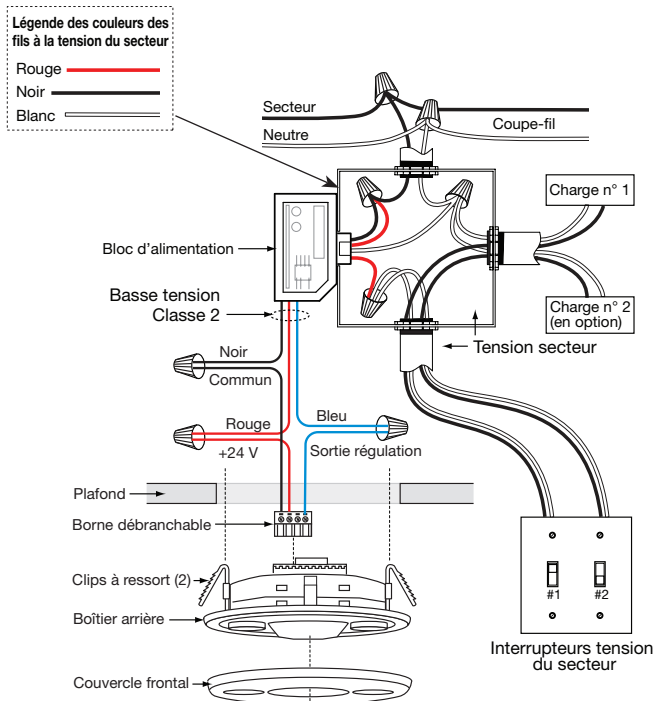
Pour ajouter un INTERRUPTEUR MANUEL, tel que l'interrupteur à bascule momentané LVSW, aux applications ci-dessus (voir schéma de câblage « Câblage de la marche manuelle avec un interrupteur momentané basse tension ») – raccordez :

- Fil d'un côté de l'interrupteur à la borne **+ 24 V** du détecteur.
- Fil de l'autre côté de l'interrupteur à la borne **Interrupteur man.** du détecteur.

RACCORDEMENT DES FILS

- Vous devez faire attention à séparer les fils haute tension du secteur des fils de régulation basse tension (classe 2).
- Tous les raccordements au capteur sont basse tension, classe 2.

Câblage standard avec interrupteur d'arrêt local



DT-305 Câblage standard avec interrupteur d'arrêt local

Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

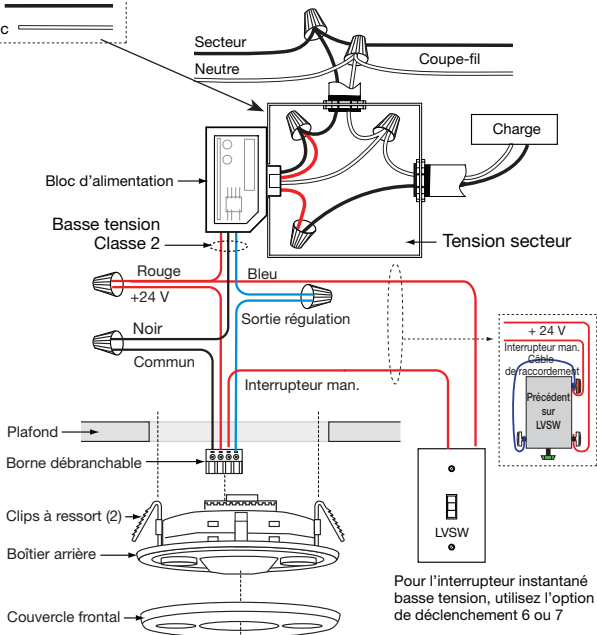
Câblage de la marche manuelle avec un interrupteur instantané basse tension

Légende des couleurs des fils à la tension du secteur

Rouge

Noir

Blanc

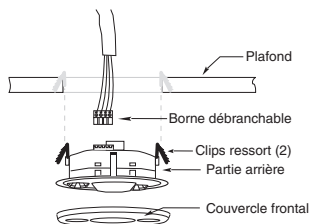


DT-305 Câblage de la marche manuelle avec un interrupteur momentané basse tension

MONTAGE DU DÉTECTEUR

Directement sur le plafond

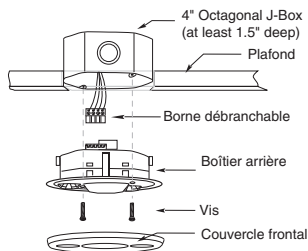
1. Fixez les clips à ressort en plastique sur les bords du détecteur dans les fentes prévues à cet effet.
2. Découpez un orifice rond de 8,9 à 10,2 cm (3,5 à 4 po) dans la tuile du plafond acoustique au niveau de l'emplacement de montage. Un orifice de 8,9 cm (3,5 po) est recommandé pour un bon maintien.
3. Faites passer les fil basse tension provenant du bloc d'alimentation vers le détecteur à travers l'orifice.
4. Branchez les fils basse tension aux bornes correspondantes du détecteur.
5. Soulevez le détecteur à travers l'orifice jusqu'à ce que les clips à ressort maintiennent le détecteur fermement en place.
6. Clipsez le couvercle frontal sur le détecteur.



Montage au plafond

En utilisant une boîte de jonction octogonale

1. Faites passer les fil basse tension provenant du bloc d'alimentation dans le boîtier de raccordement à travers l'alvéole sectionnable du conduit.
2. Branchez les fils basse tension aux bornes correspondantes du détecteur.
3. Desserrez les vis de fixation du dispositif fixées sur le boîtier de raccordement
4. Alignez le détecteur dans le boîtier de raccordement de sorte que les vis de fixation du boîtier correspondent aux fentes en trou de serrure du boîtier arrière du détecteur.
5. Poussez le détecteur dans le boîtier de raccordement et tournez-le de sorte que les vis de fixation se bloquent dans les fentes en trou de serrure.
6. Serrez les deux vis pour fixer le détecteur au boîtier de raccordement.
7. Clipsez le couvercle frontal sur le détecteur.



Montage avec une boîte de jonction

Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

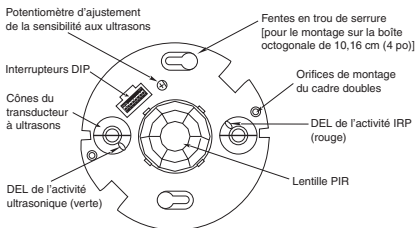
RÉGLAGE DU DÉTECTEUR

L'unité est pré-réglée pour un fonctionnement de base, comme décrit dans ce guide. LE RÉGLAGE EST OPTIONNEL.

Les détecteurs sont pré-réglés en usine afin de vous permettre de l'installer rapidement dans la plupart des applications. Pour vérifier que le câblage ou la portée sont corrects, ou pour personnaliser les réglages du détecteur, suivez les procédures suivantes. Pour effectuer les réglages, ouvrez le couvercle frontal en tirant sur les pattes du couvercle.

Lorsque l'unité est mise sous tension pour la première fois, elle passe tout d'abord par une période de réchauffement de 30 secondes.

Avant d'effectuer des réglages, assurez-vous que les meubles de la zone de travail sont installés, que les circuits d'éclairage sont allumés et que les systèmes CVCA sont en position neutralisé/marche. Les systèmes DAV doivent être réglés sur le débit d'air le plus important. Paramétrez la configuration logique et la temporisation en adoptant les réglages souhaités. Consultez le tableau des configurations logiques.



Pour tester les détecteurs de présence

1. Assurez-vous que la temporisation est réglée sur le **mode test*** en utilisant le réglage « Mode test/20 minutes ». (Interrupteurs DIP 1, 2 et 3 sur **ARRÊT**).
2. Assurez-vous que le potentiomètre d'ajustement de la sensibilité aux ultrasons est placé à environ 70 % dans le sens horaire.
3. Restez immobile. Les DEL rouge et verte ne doivent pas clignoter. Les lumières doivent normalement s'éteindre au bout de 5 secondes. (Dans le cas contraire, voir Dépannage.)
4. Déplacez-vous dans la zone de portée. Les lumières doivent s'allumer. Réglez la sensibilité ultrasonique comme nécessaire pour obtenir la portée désirée (la DEL verte indique l'activation du détecteur d'ultrasons).

Lorsque le test et le réglage sont achevés, paramétrez de nouveau les interrupteurs DIP avec les réglages souhaités et remettez le couvercle sur le détecteur.

* **Le Mode Test** est un état temporaire qui démarre lorsque vous mettez les interrupteurs DIP du détecteur sur le « Mode test/20 minutes » pour la première fois (interrupteurs 1, 2 et 3 sur **ARRÊT**). Si vous avez besoin de lancer le **Mode test** et que les interrupteurs DIP sont déjà réglés sur le Mode test/20 minutes, faites basculer l'interrupteur DIP 1 sur **MARCHE**, puis de nouveau sur **ARRÊT**. Cette action fournit une période de test de 10 minutes. Pendant cette période de test, la temporisation n'est que de 5 secondes.

Consulter notre site web et nos FAQ : www.wattstopper.com

RÉGLAGE DE L'INTERRUPTEUR DIP

Tableau des configurations logiques

Temporisation : Interrupteurs 1, 2, 3

Le détecteur maintient les lumières ALLUMÉES tant qu'une présence est détectée. Le compte à rebours de temporisation démarre lorsqu'aucun mouvement n'est détecté. En l'absence de mouvement pendant toute la durée de la temporisation, le détecteur ÉTEINT les lumières.

Mode passage : Interrupteur 4

Le mode passage COUPE l'éclairage trois minutes après la première détection de présence, si aucun mouvement n'est détecté après les 30 premières secondes. Si le mouvement persiste au-delà des 30 premières secondes, la temporisation sélectionnée se déclenche.

Sensibilité IRP Interrupteur 5

- Minimum impose une réduction de la portée de détection de l'IRP.
- Maximum oblige le DT-305 à surveiller l'environnement contrôlé et à choisir automatiquement la sensibilité maximum qui garantit un fonctionnement fiable sans fausse détection. Ce réglage est constamment mis à jour.

Logique de présence : Interrupteurs : 6, 7, 8

Le DT-305 a 8 configurations logiques de déclencheurs de présence, correspondant aux interrupteurs DIP 6, 7 et 8. Déterminez l'option de logique de présence adaptée en vous servant du tableau des types de déclenchement, puis réglez les interrupteurs DIP en conséquence.

Présence initiale : permet de passer du mode « Veille » (zone non occupée et charges COUPEES) à « Occupé » (zone occupée et charges ACTIVÉES).

- **Les deux** impliquent que la détection s'effectue via IRP et ultrasons.
- **L'un ou l'autre** implique que la détection s'effectue via l'une des deux technologies.
- **IRP** indique que la détection s'effectue uniquement par IRP.
- **Man.** nécessite une activation de l'interrupteur manuel. (Voir « Fonctions de MARCHÉ manuelle » pour plus d'informations.)

Maintien de la présence: méthode qui indique que la zone est toujours occupée et que les lumières doivent rester ALLUMÉES.

Re-déclenchement: après l'expiration de la temporisation et l'EXTINCTION des lumières, la détection par la technologie choisie avant la fin du délai indiqué en secondes RALLUME les lumières.

Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

Paramètre	N° d'interrupteur		
Temporisation	1	2	3
Mode test/20 min	↓	↓	↓
30 secondes	↓	↓	↑
5 minutes	↓	↑	↑
10 minutes	↓	↑	↑
5 minutes	↑	↓	↓
20 minutes	↑	↓	↓
5 minutes	↑	↑	↓
30 minutes	↑	↑	↑

Mode passage	4
Activé	↑
Désactivé	↓

Sensibilité IRP	5
Minimum	↑
Maximum	↓

Logique de présence	Réglages	6	7	8
	Standard	↑	↓	↓
	Option 1	↑	↓	↓
	Option 2	↓	↑	↓
	Option 3	↑	↑	↓
	Option 4	↑	↓	↑
	Option 5	↑	↑	↑
	Option 6	↓	↑	↑
Option 7	↑	↑	↑	

Logique de présence	Mode	Présence	Présence	Re-déclenchement
		Logique de	Logique de	(durée en secondes)
Standard	Standard	Les deux	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre (5)
Option 1	Option 1	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre (5)
Option 2	Option 2	IRP	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre (5)
Option 3	Option 3	Les deux	IRP	Les deux (5)
Option 4	Option 4	IRP	IRP	IRP (5)
Option 5	Option 5	L'un ou l'autre	IRP	L'un ou l'autre (5)
Option 6	Option 6	Man.	L'un ou l'autre	L'un ou l'autre (30)
Option 7	Option 7	Man.	IRP	Les deux (30)

- ◀ = Réglage d'usine
- ↑ = MARCHÉ
- ↓ = ARRÊT

FONCTION DE MARCHÉ MANUELLE

La fonction de **MARCHE** manuelle est rendue possible par l'installation d'un interrupteur momentané comme l'interrupteur à bascule momentané LVSW de WattStopper. Cet interrupteur se connecte à l'interrupteur manuel (Man.) du détecteur et aux bornes + 24 V, comme indiqué dans le schéma de câblage. Chaque fois que vous appuyez sur l'interrupteur, la charge change d'état. Le fonctionnement du détecteur par rapport à l'interrupteur manuellement actionné est déterminé par les réglages des interrupteurs DIP concernant la logique de présence.

Mode manuel (option de déclenchement 6 ou 7) : dans ce mode, l'interrupteur **est nécessaire** pour activer la charge. Le détecteur maintient ensuite la charge activée, en fonction de l'activité des occupants. Une fois la temporisation écoulée, si aucun mouvement n'est détecté pendant la période de re-déclenchement de 30 secondes, l'interrupteur manuel doit être utilisé pour remettre la charge en **MARCHE**.

Mode automatique (toutes les options de déclenchement sauf 6 ou 7) : ces options se servent des déclenchements dus à la présence ainsi que de l'activation de l'interrupteur pour **ACTIVER** la charge. Un interrupteur manuel fournit les fonctionnalités supplémentaires suivantes :

1. La charge peut être **ACTIVÉE** à l'aide de l'interrupteur manuel et rester ainsi en fonction du réglage de la logique de présence. La temporisation du détecteur s'applique comme programmé. Lorsque la charge se **COUPE** en raison d'une absence de détection de présence, elle peut être **ACTIVÉE** de nouveau par une détection de présence ou par l'activation de l'interrupteur.
2. L'activation de l'interrupteur manuel tandis que la charge est **ACTIVÉE** a pour effet de **COUPER** la charge.
 - Lorsque la charge est **COUPÉE** manuellement, elle reste **COUPÉE** aussi longtemps que le détecteur continue de détecter une présence. Pendant la durée de la temporisation après la dernière détection de présence, les lumières restent éteintes et le détecteur revient en mode marche automatique.
 - Lorsque la charge est **COUPÉE** manuellement, une nouvelle pression sur l'interrupteur **ACTIVE** la charge et le détecteur revient en mode marche automatique.
 - Une fois qu'il est revenu en mode marche automatique, soit l'interrupteur soit une détection de présence peut **ACTIVER** la charge.

PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE

Le détecteur de présence a une fonction de protection contre la surcharge et coupe automatiquement la sortie régulation lorsque la charge dépasse 200 mA. La DEL du détecteur clignote alors rapidement (~ 10 Hz) pour donner une indication visuelle de la situation de surcharge. Lorsque le courant de charge est corrigé ou revient à la normale, la sortie de régulation reprend son fonctionnement.

Consulter notre site web et nos FAQ : www.wattstopper.com

DÉPANNAGE



MISE EN GARDE :



COUPEZ LE COURANT AU NIVEAU DU DISJONCTEUR DE CIRCUIT AVANT DE TRAVAILLER AVEC OU À PROXIMITÉ DE LA HAUTE TENSION.

En cas de fonctionnement inattendu

1. Vérifiez les réglages de l'interrupteur DIP.
2. Assurez-vous que les interrupteurs sont réglés d'après les réglages définis dans le tableau des réglages des interrupteurs DIP.

Les lumières ne s'allument lorsque quelqu'un entre dans la pièce.

Aucune des deux DEL ne clignote

1. Vérifiez que le disjoncteur de circuit a bien été réenclenché.
2. Vérifiez tous les raccordements des fils du détecteur et du bloc d'alimentation. Contrôlez l'entrée de 24 VCC dans le détecteur entre les fils rouge et noir basse tension.
 - Si du 24 V c.c. est bien présent, remplacez le détecteur.
 - Si vous ne trouvez pas 24 V c.c., vérifiez les raccordements haute tension du bloc d'alimentation.
 - Si les raccordements haute tension sont corrects et que vous trouvez bien de la haute tension, remplacez le bloc d'alimentation.

La DEL rouge ne clignote pas

1. Lorsque le détecteur est mis sous tension pour la première fois, il passe tout d'abord par une période de réchauffement de 30 à 60 secondes avant que la DEL ne s'active.
2. Vérifiez que la sensibilité de l'IRP est réglée sur 100 % (interrupteur DIP 5 en position « arrêt »).

La DEL verte ne clignote pas

Il peut être nécessaire d'augmenter le réglage de la sensibilité ultrasonique. Tournez le potentiomètre d'ajustement dans le sens horaire jusqu'à ce que la DEL commence à clignoter en cas de mouvements.

La DEL verte est constamment allumée

Vérifiez le potentiomètre d'ajustement de la sensibilité ultrasonique. Lorsqu'il est entièrement tourné dans le sens antihoraire, le détecteur est neutralisé. Tournez le potentiomètre d'ajustement dans le sens horaire jusqu'à ce que la DEL ne clignote qu'en cas de mouvements dans la zone de portée souhaitée.

Contactez l'assistance technique au +1.800.879.8585

Les DEL rouge et verte clignotent

1. Vérifiez tous les raccordements du détecteur et du bloc d'alimentation.
2. Contrôlez la présence de 24 VCC au niveau des raccordements des fils bleu et noir du bloc d'alimentation sur le détecteur pendant que le détecteur est activé.
 - En l'absence de tension, remplacez le détecteur.
 - S'il y a de la tension, contrôlez la présence de 24 VCC. entre les fils bleu et noir au niveau du bloc d'alimentation. Si vous trouvez du 24 VCC et que le relais ne se ferme pas, remplacez le bloc d'alimentation.
 - Si vous ne trouvez pas de 24 V c.c., recherchez une rupture dans le câblage basse tension.
3. Si la DEL clignote rapidement (~ 10 Hz), une situation de surcharge est présente. Une fois ce problème corrigé, le détecteur reprend son fonctionnement normal. Vérifiez le branchement du fil bleu. Si besoin, remplacez le bloc d'alimentation.

Les lumières ne s'éteignent pas automatiquement.

La DEL verte clignote

Réduisez la sensibilité ultrasonique en tournant le potentiomètre d'ajustement dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle ne clignote qu'en cas de mouvements.

La DEL rouge clignote brièvement et la DEL verte ne clignote pas

Regardez si le raccordement de l'interrupteur manuel a été utilisé. Ne raccordez rien à cette borne si vous n'utilisez pas d'interrupteur instantané basse tension entre le détecteur et le bloc d'alimentation.

La DEL rouge clignote de manière aléatoire

Réglez la sensibilité de l'IRP au minimum en plaçant l'interrupteur DIP 5 sur la position « marche ».

Les lumières ne s'éteignent pas

1. Vérifiez tous les raccordements des fils du détecteur et du bloc d'alimentation.
2. Débranchez le fil bleu du bloc d'alimentation.
 - Si les lumières ne s'éteignent pas, vérifiez le câblage du bloc d'alimentation. Remplacez bloc d'alimentation si nécessaire.
 - Si les lumières s'éteignent, le problème peut se trouver au niveau du détecteur ou du câblage entre le détecteur et le bloc d'alimentation.
3. Rebranchez le fil bleu.
 - Mettez la sensibilité et la temporisation sur le réglage minimum et laissez le détecteur atteindre la fin de la temporisation.
 - Si les lumières s'éteignent, le détecteur fonctionne correctement – réglez la sensibilité et la temporisation du détecteur.

Consulter notre site web et nos FAQ : www.wattstopper.com

- Si les lumières ne s'éteignent pas, vérifiez le câblage entre le détecteur et le bloc d'alimentation.
- Si le câblage est correct, remplacez le détecteur.

ENTRETIEN

Pour neutraliser toutes les fonctions du détecteur, tournez le potentiomètre d'ajustement de la sensibilité ultrasonique complètement dans le sens antihoraire (Fonctionnement).

Cette action permet d'outrepasser les fonctions de contrôle de la présence par le détecteur, tout en laissant la possibilité de réguler manuellement les lumières à l'aide d'un interrupteur d'éclairage, si un tel dispositif a été installé.

INFORMATIONS CONCERNANT LES COMMANDES

N° de référence	Description
DT-305	Détecteur de présence à double technologie, 360° basse tension
DT-300	Détecteur de présence à double technologie, 360° basse tension avec relais isolé et détecteur du niveau de luminosité
BZ-50	Bloc d'alimentation : 120/277 VCA, 50/60 Hz, 225 mA, ballast ou incandescent 20 A, 1 HP à 120/250 VCA.
BZ-150	Bloc d'alimentation : 120/277 VCA, 50/60 Hz, 225 mA, ballast ou incandescent 20 A, 1 HP à 120/250 VCA.
S120/277/347E-P	Bloc relais auxiliaire : 120/277 VCA, 60 Hz, ballast 20 A, 347 VCA, 60 Hz, ballast 15 A

Tous les détecteurs sont blancs.

Les blocs d'alimentation de la série BZ peuvent alimenter jusqu'à 5 détecteurs DT-305.

INFORMATIONS RELATIVES À LA GARANTIE

WattStopper garantit que ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de cinq (5) ans. WattStopper ne peut être tenu responsable de tout dommage consécutif causé par ou lié à l'utilisation ou à la performance de ce produit ou tout autre dommage indirect lié à la perte de propriété, de revenus, ou de profits, ou aux coûts d'enlèvement, d'installation ou de réinstallation.


WattStopper®

2800 De La Cruz Boulevard, Santa Clara CA 95050

Assistance technique : 800.879.8585

www.wattstopper.com

20449r1 9/2014

A Group brand
 **legrand**

Pensez au recyclage

