

DÉTECTEURS DE MOUVEMENT

La gamme de détecteurs de mouvement Paradox combine caractéristiques de pointe et techniques brevetées pour assurer un haut niveau de détection et de résistance aux fausses alarmes. Que vous cherchiez un détecteur pour l'extérieur, insensible aux animaux, doté d'une détection 100 % numérique brevetée, il existe un détecteur de mouvement Paradox qui répondra à vos besoins et dépassera vos attentes.



Détecteurs de mouvement numériques



Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques

- détection de mouvement numérique brevetée
- traitement automatique des impulsions du signal breveté
- logiciel d'algorithme numérique Shield avec sensibilité réglable
- traitement simple ou divisé (sauf le DG466)
- compensation automatique de la température
- blindage métallique offrant une protection accrue contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences (sauf le DG466 et le 525D)
- relais à semiconducteurs

Spécifications : tension fonctionnelle de 11 Vc.c. à 16 Vc.c.; vitesse de marche entre 0,2 m/s et 3,5 m/s (0,6 pi/s et 11,5 pi/s); interrupteur de sécurité (150 mA/28 Vc.c., N.F.); température de fonctionnement de -20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F) sauf le DG85W, voir la page 3; consommation de courant maximale de 15 mA (DG85W et 525D = 30 mA); réjection de 10 V/m (525D = 3 V/m) entre 10 MHz et 1 GHz; hauteur d'installation entre 2,1 m et 2,7 m (7 pi et 9 pi); sortie d'alarme (relais de forme A de 100 mA/28 Vc.c., N.F. ou relais optionnel de forme C de 5A/28 Vc.c., N.F./N.O.); antenne plate à micro-ondes avec oscillateur à TEC (525D seulement); pour les spécifications du DG466, voir la page 3



DG55

Détecteur de mouvement numérique à éléments doubles

- capteur à éléments doubles
- 12 m x 12 m (40 pi x 40 pi); angle de prise de vue de 110°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » plus haut



DG65

Détecteur de mouvement numérique à éléments quadruples

- double détection opposée numérique
- capteur à géométrie entrelacée
- capteur à éléments quadruples
- 12 m x 12 m (40 pi x 40 pi); angle de prise de vue de 110°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » plus haut

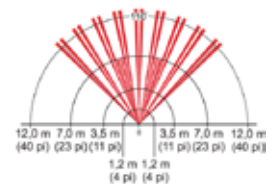


DG75

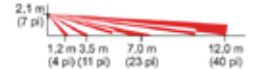
Détecteur de mouvement numérique performant à optiques doubles (véritable insensibilité aux animaux d'un poids inférieur à 40 kg/90 lb)

- fiabilité accrue et résistance aux fausses alarmes
- optiques doubles (2 capteurs à éléments opposés doubles)
- insensibilité aux animaux inégale grâce à une combinaison brevetée de technologies de traitement numérique et d'optiques de pointe
- insensibilité aux animaux d'un poids inférieur à 40 kg (90 lb)
- double détection opposée numérique
- 11 m x 11 m (35 pi x 35 pi); angle de prise de vue de 90°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » plus haut
- modèle sans fil aussi disponible, MG-PMD75; voir la brochure technique des systèmes de sécurité sans fil pour plus de renseignements

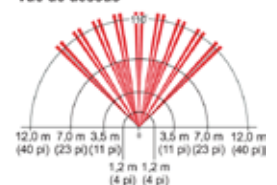
Vue de dessus



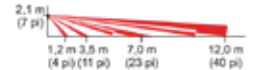
Vue de côté



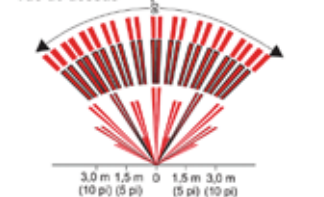
Vue de dessus



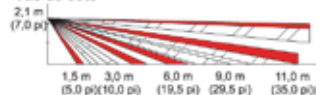
Vue de côté



Vue de dessus



Vue de côté



Détecteurs de mouvement numériques

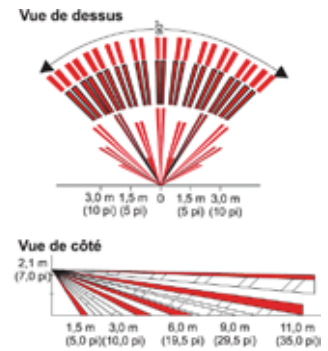


DG85W

Détecteur de mouvement numérique performant à optiques doubles pour l'extérieur (véritable insensibilité aux animaux d'un poids inférieur à 40 kg/90 lb)

Mêmes caractéristiques que le DG75, en plus d'une conception particulière à l'épreuve des intempéries :

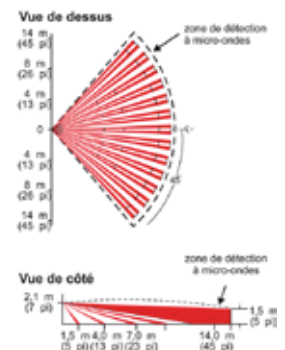
- boîtier résistant aux chocs et à la température
- température de fonctionnement entre -35 °C et +50 °C (-31 °F et +122 °F)
- boîtier revêtu d'un joint de caoutchouc injecté
- lentille protégée des rayons UV
- système à filtrage optique double
- blindage métallique offrant une protection accrue contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences
- réglage de la sensibilité multiniveaux
- 2 modes opérationnels (mode adressable pour la série Digiplex ou mode relais conventionnel)
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » à la page 2
- modèle sans fil aussi disponible, MG-PMD85W; voir la brochure technique des systèmes de sécurité sans fil pour plus de renseignements



525D

Détecteur de mouvement numérique à micro-ondes et à infrarouge

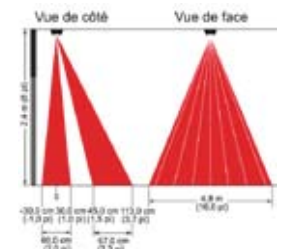
- détection numérique à micro-ondes
- 3 voyants DEL affichant le type de mouvement
- après la validation du détecteur de mouvement comme quoi un signal est conforme à une situation d'alarme, le Digital Vision utilise des signaux à micro-ondes pour confirmer les résultats avant de générer une alarme
- champ de détection à micro-ondes réglable
- 14 m x 14 m (45 pi x 45 pi); angle de prise de vue de 90°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » à la page 2



DG466

Détecteur de mouvement numérique plafonnier directionnel

- 2 capteurs à éléments doubles (déterminant si le mouvement est entrant ou sortant)
- idéal pour la protection de balcons ouverts et de portes vitrées coulissantes
- sortie de relais pour détection du mouvement entrant
- sortie de relais pour détection du mouvement sortant
- minuteur de délai de retour réglable (sortie et rentrée sans déclenchement d'alarme)
- 67 cm x 4,8 m (2,2 pi x 16 pi) et 60 cm x 4,8 m (2 pi x 16 pi)
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement numériques » à la page 2, sauf le traitement divisé et le blindage métallique



Spécifications : consommation de courant maximale de 15 mA; hauteur d'installation entre 2 m et 4 m (7 pi et 14 pi); deux sorties d'alarme (relais de forme A de 100 mA/28 Vc.c., N.F.)

Détecteurs de mouvement analogiques

Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement analogiques

- traitement automatique des impulsions du signal breveté
- compensation automatique de la température
- blindage métallique offrant une protection accrue contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences
- capteur à éléments doubles

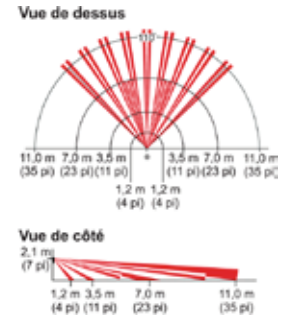
Spécifications : interrupteur de sécurité (150 mA/28 Vc.c., N.F.); sortie d'alarme (relais de forme A de 100 mA/28 Vc.c., N.F. ou relais optionnel de forme C de 500 mA/30 Vc.c., N.F./N.O.)



476+

Détecteur de mouvement avec pouvoir de rejet maximal des brouillages

- protection extrêmement élevée contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences
- carte de circuits imprimés utilisant seulement des composants montés en surface
- relais à semiconducteurs
- 11 m x 11 m (35 pi x 35 pi); angle de prise de vue de 110°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement analogiques » plus haut



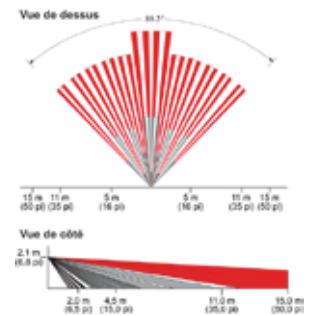
Spécifications : tension fonctionnelle de 11 Vc.c. à 16 Vc.c.; consommation de courant maximale de 31 mA; réjection de 10 V/m entre 10 MHz et 1 GHz; hauteur d'installation entre 2,1 m et 2,7 m (7 pi et 9 pi); vitesse de marche de 0,2 m/s à 3,5 m/s (0,6 pi/s à 11,5 pi/s); température de fonctionnement entre -20 °C et +50 °C (-4 °F et +122 °F)



476PET

Détecteur de mouvement analogique à optique simple (insensibilité aux animaux d'un poids inférieur à 18 kg/40 lb)

- insensibilité aux animaux d'un poids inférieur à 18 kg (40 lb)
- si un niveau supérieur d'insensibilité aux animaux est nécessaire, comme lorsque des animaux sont constamment dans la zone de détection, songer à utiliser le DG75
- 11 m x 11 m (35 pi x 35 pi) et jusqu'à 15 m (50 pi) pour les faisceaux du centre avec angle de prise de vue de 88,5°
- protection extrêmement élevée contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences
- carte de circuits imprimés utilisant seulement des composants montés en surface
- relais à semiconducteurs
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement analogiques » plus haut



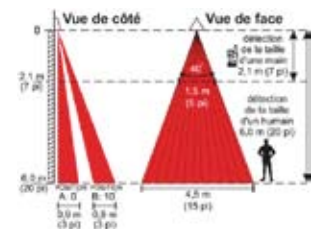
Spécifications : mêmes que celles du 476+



460

Détecteur de mouvement à prise de vue verticale

- position de la lentille réglable (0° ou 10°)
- tension fonctionnelle réglable (12 Vc.c. ou 24 Vc.c.)
- durée du signal d'alarme réglable
- détection d'objets de la taille d'une main pour les applications de contrôle d'accès par carte : 2,1 m x 1,5 m (7 pi x 5 pi)
- détection d'objets de la taille d'un humain pour les applications de sécurité : 6 m x 4,5 m (20 pi x 15 pi)
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement analogiques » plus haut



Spécifications : tension fonctionnelle de 9 Vc.c. à 16 Vc.c. ou de 20 Vc.c. à 27 Vc.c. (réglable); consommation de courant maximale de 18 mA; détection d'objets de la taille d'une main jusqu'à une distance de 2,1 m (7 pi); détection d'objets de la taille d'un humain jusqu'à une distance de 6 m (20 pi); vitesse de marche entre 0,2 m/s et 3,5 m/s (0,6 pi/s et 11,5 pi/s); température de fonctionnement de -10 °C à +50 °C (+14 °F à +122 °F)

Détecteurs de mouvement analogiques

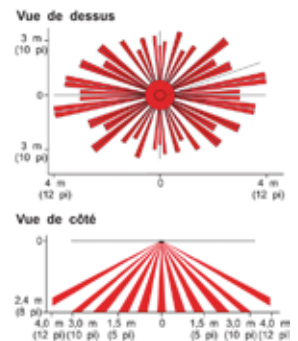


465

Détecteur de mouvement plafonnier avec champ de détection de 360°

- 7 m x 6 m (24 pi x 20 pi) à 2,4 m (8 pi)
- 11 m x 6 m (35 pi x 20 pi) à 3,7 m (12 pi)
- angle de prise de vue de 360°
- voir « Caractéristiques communes à tous les détecteurs de mouvement analogiques » à la page 4

Spécifications : tension fonctionnelle de 9 Vc.c. à 16 Vc.c.; consommation de courant maximale de 18 mA; hauteur d'installation entre 2 m et 4 m (7 pi et 14 pi); vitesse de marche entre 0,2 m/s et 3,5 m/s (0,6 pi/s et 11,5 pi/s); température de fonctionnement de -10 °C à +50 °C (+14 °F à +122 °F)



Détecteurs et accessoires spécialisés

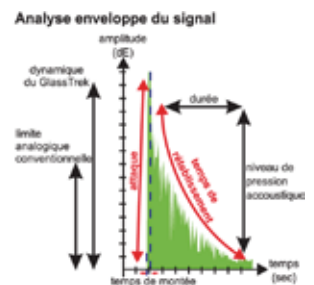


456

Détecteur de bris de verre

- détection précise de bris de glaces, de vitre trempée et de verre feuilleté
- analyse complète des spectres audibles et infrasoniques
- 7 filtres d'onde numériques, gain d'un amplificateur numérique et évaluation de la variation de fréquence
- analyse d'impact et d'onde de choc
- forte immunité contre les interférences radiofréquences et les perturbations électromagnétiques
- sensibilité : couverture de jusqu'à 9 m (30 pi) lorsque réglée au niveau élevé et jusqu'à 4,5 m (15 pi) lorsque réglée au niveau faible
- TestTrek (459), utilisé pour les essais, vendu séparément

Spécifications : tension fonctionnelle de 9 Vc.c. à 16 Vc.c.; consommation de courant maximale de 17 mA; réjection de 10 V/m entre 10 MHz et 1 GHz; interrupteur de sécurité (150 mA/28 Vc.c., N.F.); sortie d'alarme (relais de forme A de 150 mA/28 Vc.c.) N.F.; température de fonctionnement de -20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)



950

Protecteur de coffre-fort

- élément piézoélectrique à grande sensibilité
- 5 réglages de sensibilité
- champ de protection de 2,5 m (8 pi)

Spécifications : tension fonctionnelle de 10 Vc.c. à 16 Vc.c.; consommation de courant typique de 16 mA; sensibilité réglable (100 %, 70 %, 50 %, 40 % ou 30 %); interrupteur de sécurité (200 mA/24 Vc.c., N.F.); sortie d'alarme (relais de forme A de 150 mA/28 Vc.c., N.F.); température de fonctionnement de -20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)



469

Support pivotant

- 3 en 1 : support pour montage au plafond, au mur ou en coin
- garantie de couverture optimale



MG-SB85W

Support pivotant ultrarésistant pour l'extérieur

- utilisation avec les détecteurs de mouvement numériques pour l'extérieur MG-PMD85W et DG85W
- T de raccordement novateur permettant le mouvement selon deux axes pour une maniabilité supérieure ainsi qu'un meilleur positionnement du détecteur
- 3 en 1 : support pour montage au plafond, au mur ou en coin
- bouchon de blocage empêchant le repositionnement non autorisé du détecteur pour l'extérieur

Détection de mouvement 100 % numérique (brevetée)

Détection 100 % numérique :

Entièrement pilotée par logiciel, la détection de mouvement 100 % numérique convertit, amplifie et traite numériquement les signaux de faible intensité du capteur sans aucun circuit analogique. Le signal du capteur est traité en entier sans saturation ni bruit, offrant ainsi une exactitude et une fiabilité accrues et une résistance aux fausses alarmes supérieure.



Détection de mouvement « numérique » conventionnelle :

Les détecteurs de mouvement « numériques » conventionnels comportent une étape analogique servant à amplifier le signal du capteur. Le montage de circuits analogique entraîne la perte d'une grande partie du signal à cause de la saturation de l'amplificateur. Il n'y a donc aucun avantage réel à ajouter un processeur à un détecteur de mouvement analogique puisque la quasi totalité du signal est perdue lors de l'amplification et le circuit de prise de décision analogique conventionnel n'a plus de données à traiter.



Algorithme numérique Shield

Shield est un algorithme logiciel comportant trois parties majeures :

Traitement numérique du signal en temps réel :

La partie du logiciel servant au traitement numérique du signal amplifie et filtre numériquement le signal du capteur en temps réel. Contrairement aux filtres analogiques, les filtres numériques sont précis et insensibles aux variations de température, ils n'ont pas de distorsion de temps de propagation et n'impliquent pas de coûts additionnels ni d'ajout de composants matériels. On obtient donc un signal numérique filtré et précis et un rapport signal/bruit maximal.

Analyse du mouvement :

Le mouvement produit une séquence de signaux unique. Shield mesure et calcule les paramètres de chacun des signaux (amplitude, durée, niveau de crête, polarité, temps de montée et forme) en temps réel et les stocke ensuite en mémoire. Chaque signal est comparé avec une banque de signaux de référence dont certains représentent du mouvement et d'autres pas. Si le signal ne correspond pas à un signal de mouvement, il est rejeté sur-le-champ.

Protection contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences :

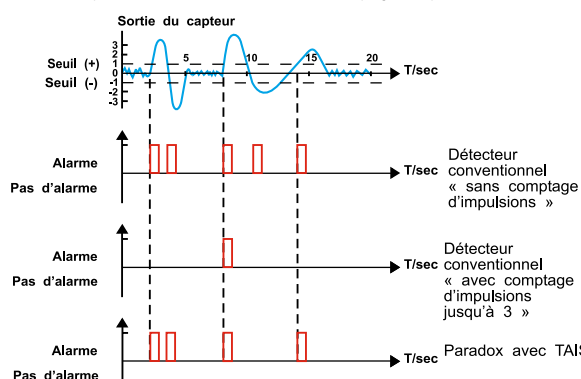
L'importante gamme dynamique d'échantillons numériques et la fréquence d'échantillonnage élevée permettent l'enregistrement de signaux RF de forte intensité sans écrêtage ni toute autre forme de distorsion. Shield reconnaît les conditions de perturbations électromagnétiques et d'interférences radiofréquences et distingue efficacement les signaux de brouillage sans compromettre la détection de mouvement.

Traitement automatique des impulsions du signal (breveté)

Le traitement automatique des impulsions du signal (TAIS) mesure l'énergie de chaque signal détecté et la stocke en mémoire. Pour qu'une alarme soit générée, la mémoire doit atteindre un niveau minimal. Ainsi, en présence de signaux de forte intensité (risque de fausses alarmes très faible), le détecteur génère immédiatement une alarme en fonctionnant comme un détecteur « sans comptage d'impulsions », alors qu'en présence de signaux de faible intensité (risque élevé de fausses alarmes), le détecteur passe automatiquement en un mode de comptage d'impulsions très élevé, offrant ainsi une protection très efficace contre les fausses alarmes. Le taux de comptage d'impulsions dépend des niveaux d'énergie des signaux et peut être beaucoup plus élevé dans le cas des signaux d'interférences radiofréquences.

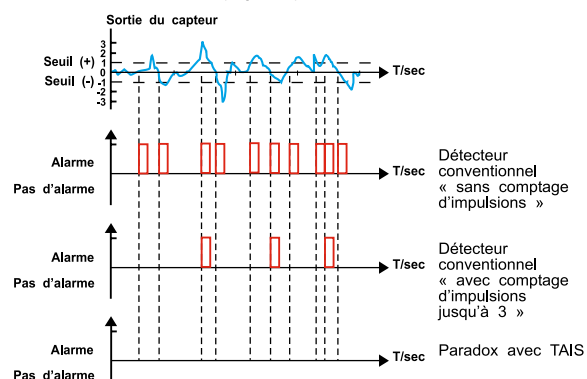
Signal de mouvement

Le TAIS répond comme un « détecteur sans comptage d'impulsions »



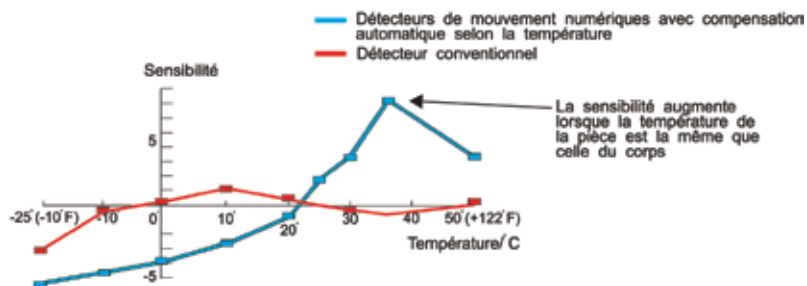
Signal qui ne représente pas un mouvement

Le TAIS offre un taux de comptage d'impulsions élevé



Compensation automatique de la température

Cette caractéristique consiste en un réglage automatique de la sensibilité du détecteur de mouvement en fonction de la différence entre la température de la pièce et celle d'un corps. Elle aide au maintien du même niveau de fonctionnement dans la plage de température fonctionnelle du détecteur sans affecter le champ de détection et sans diminuer la résistance aux fausses alarmes.



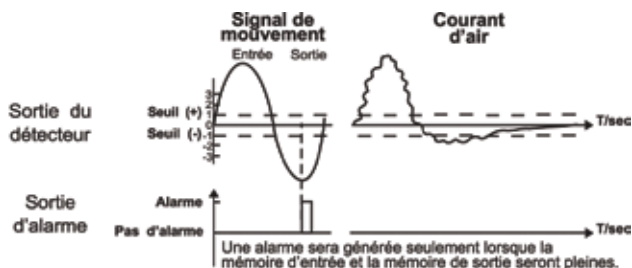
Capteur à géométrie entrelacée (breveté)

Le tracé du capteur à géométrie entrelacée (CGE) procure une meilleure couverture sur de longues distances que celui des capteurs conventionnels. Les détecteurs à éléments quadruples standard perdent de l'efficacité lorsqu'ils atteignent leur distance de couverture maximale puisqu'un corps humain ne traversera jamais les deux faisceaux du détecteur en même temps.



Traitement divisé (analyse à l'entrée et à la sortie)

Le traitement divisé sépare les signaux d'entrée et de sortie afin que chaque signal atteigne le niveau requis. Si les signaux d'entrée et de sortie n'atteignent pas les niveaux d'énergie requis, aucune alarme n'est déclenchée, ce qui augmente énormément la résistance aux fausses alarmes. Le traitement simple (utilisé dans la plupart des détecteurs de mouvement à infrarouge passif) additionne les signaux d'entrée et de sortie avant de générer une alarme.



Double détection opposée

La double détection opposée compare la polarité des signaux d'entrée et de sortie. Seuls les signaux de mouvement génèrent des signaux de polarité opposée, lesquels seront traités par le logiciel. Tous les signaux d'interférence génèrent des signaux de polarité identique, qui seront rejetés par le logiciel. Ce type de détection offre une immunité inégalée aux brouillages électromagnétiques et radiofréquences.

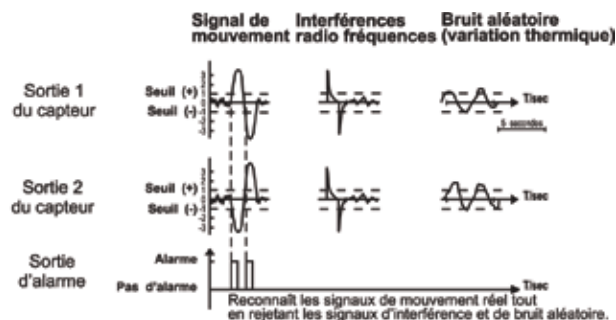
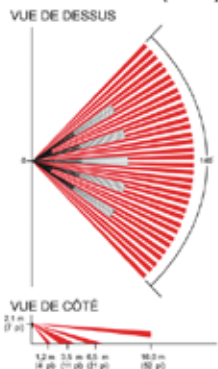


Tableau comparatif des détecteurs de mouvement et lentilles optionnelles

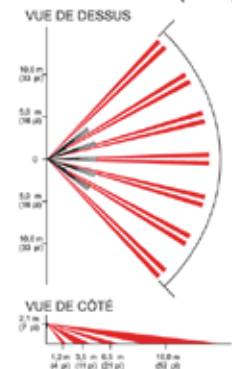
Produits	Détection numérique	Traitement automatique des impulsions du signal	Compensation automatique de la température	Algorithm Shield	Traitement divisé	Double détection opposée	Capteur à géométrie entrelacée	Spécial	Insensibilité aux animaux	Blindage métallique	Capteur	Couverture (angle de prise de vue)	Lentilles optionnelles
DG55	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	à éléments doubles	m : 12 x 12 pi : 40 x 40 110°	✓
DG65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	à éléments quadruples	m : 12 x 12 pi : 40 x 40 110°	✓
DG75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	40 kg (90 lb)	✓	2 à éléments doubles	m : 11 x 11 pi : 35 x 35 90°	-
DG85W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	extérieur	40 kg (90 lb)	✓	2 à éléments doubles	m : 11 x 11 pi : 35 x 35 90°	-
525D	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	micro-ondes infrarouge	-	-	à éléments doubles	m : 14 x 14 pi : 45 x 45 90°	✓
DG466	✓	✓	✓	✓	-	-	-	directionnel	-	-	2 à éléments doubles	voir la page 3	-
476+	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	à éléments doubles	m : 11 x 11 pi : 35 x 35 110°	✓
476PET	-	✓	✓	-	-	-	-	-	18 kg (40 lb)	✓	à éléments doubles	m : 11 x 11 pi : 35 x 35 88,5°	-
460	-	✓	✓	-	-	-	-	prise de vue verticale	-	✓	à éléments doubles	voir la page 4	-
465	-	✓	✓	-	-	-	-	360°	-	✓	à éléments doubles	voir la page 5	-

Note : Pour les renseignements les plus récents concernant l'approbation des produits telle que UL et CE, veuillez visiter notre site Web au www.paradox.ca.

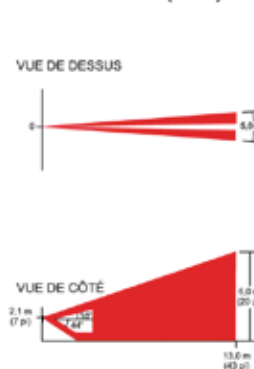
GRAND ANGLE-2 (WA-2)



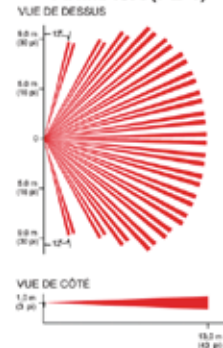
GRAND ANGLE-3 (WA-3)



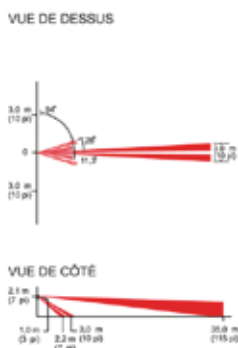
RIDEAU-1 (CU-1)



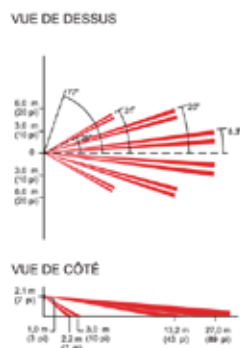
COULOIR POUR ANIMAUX (PE-1)



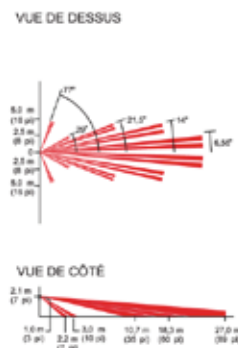
LONGUE PORTÉE-1 (LR-1)



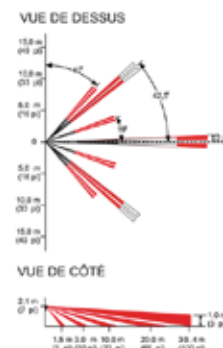
LONGUE PORTÉE-2 (LR-2)



LONGUE PORTÉE-3 (LR-3)



LONGUE PORTÉE-4 (LR-4)



Les diagrammes de faisceaux représentent les lentilles optionnelles offertes pour les détecteurs de mouvement 476+, DG55, DG65 et 525D. Les distances indiquées peuvent varier selon le détecteur de mouvement choisi.

P A R D O X
S Y S T È M E S D E S É C U R I T É

780, boul. Industriel, Saint-Eustache (Québec) J7R 5V3 CANADA

Tél. : (450) 491-7444 • Téléc. : (450) 491-2313

www.paradox.ca

MOTION-FT04 - Imprimé au Canada 01/2006
Un ou plusieurs des brevets américains suivants peuvent s'appliquer : 6215399, 6111256, 5287111, 5119089, 5077549, 5920259, 5886632 (des brevets canadiens et internationaux peuvent aussi s'appliquer). Digital Vision, Shield, Pro+, Paradoor, Paradome, GlassTrek, et Digiplex sont des marques de commerce ou des marques de commerce déposées de Systèmes de sécurité Paradox Lité ou de ses sociétés affiliées au Canada, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous droits réservés. LODIFF est une marque de commerce déposée de Fresnel Technologies Inc. Spécifications sujettes à changement sans préavis. © Systèmes de sécurité Paradox Lité, 2006.