

Vérification journalière ou à chaque changement d'équipe (systèmes en cascade)

CETTE PROCÉDURE DE VÉRIFICATION EST À EFFECTUER À CHAQUE MISE SOUS TENSION, À CHAQUE CHANGEMENT D'ÉQUIPE ET D'OUTILLAGE OU DE MACHINE.

☛ *Les vérifications quotidiennes et celles après un changement d'outillage de la machine doivent être effectuées par une Personne désignée comme spécifié page 7 ou une Personne qualifiée comme spécifié page 8 du manuel d'instruction (nommée et identifiée par écrit par l'employeur). Lors du fonctionnement continu de la machine et de l'équipement, ces vérifications doivent être effectuées à des intervalles inférieurs à 24 heures. Une copie des résultats des vérifications doit être conservée sur la machine, ou à proximité, selon la norme de sécurité européenne IEC/EN 61496-1 (1997-08).*

La Personne désignée comme spécifié page 7 ou Personne qualifiée comme spécifié page 8 du manuel d'instruction doit effectuer les vérifications suivantes :

- 1) Vérifier les points suivants :
 - Qu'il n'est pas possible d'accéder à la zone protégée en dehors du EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System(s).
 - Des protections fixes ou des dispositifs de détection de présence supplémentaires doivent être installés, si nécessaire, pour empêcher quiconque de pénétrer dans la zone dangereuse en contournant le faisceau.
 - Tous les dispositifs de protection fixes et supplémentaires sont en place et fonctionnent correctement. ☐
 - 2) Vérifier que la Minimum Safety Distance entre le point dangereux de la machine protégée le plus proche et la zone définie de chaque paire d'émetteur – récepteur n'est pas inférieure à la Minimum Safety Distance calculée au paragraphe 1.8 page 3 du manuel d'instruction et indiquée ici : _____ ☐
 - 3) Vérifier qu'il n'est pas possible qu'une personne se tienne à l'intérieur de la zone protégée (dangereuse) sans être détectée par le EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System ou par une autre protection supplémentaire. ☐
 - 4) Vérifier que l'interrupteur de réarmement est monté à l'extérieur de la zone protégée, hors de portée d'une personne située dans la zone protégée ou que la clé ou autre moyen pour éviter une utilisation non prévue (par exemple, des anneaux ou des protections) est en place. ☐
- ☛ *Si les modèles en cascade sont utilisés individuellement (en autonome), suivre la procédure de vérification journalière (autonome) (voir paragraphe 6.1.4 page 56 du manuel d'instruction).*
- 5) Vérifier que tous les indicateurs de zone s'affichent en vert continu. ☐



- 6) Effectuer un test de réarmement manuel selon les explications du paragraphe 6.1.4.1 page 56 du manuel d'instruction. ☐

Si le test de réarmement manuel ne réussit pas, ne pas poursuivre cette procédure de vérification ni faire fonctionner la machine protégée tant que la situation n'est pas corrigée et que les indicateurs indiquent une situation normale.

- 7) Respecter les remarques suivantes eu égard aux surfaces réfléchissantes :

Élimination des problèmes dus aux surfaces réfléchissantes

Si possible, déplacer l'émetteur ou le récepteur pour éloigner le faisceau de la surface réfléchissante, en faisant attention à conserver la Minimum Safety Distance. Voir **étape 2**). Sinon, si cela est possible, peindre, masquer ou dépolir la surface pour en réduire la réflectivité. Si cela n'est pas possible (dans le cas d'une pièce à usine brillante), réduire le champ de vision du récepteur ou l'ouverture de l'émetteur lors du montage.

Recommencer le test de détection pour vérifier si ces changements ont résolu le problème. Si la pièce à usiner particulièrement réfléchissante doit se trouver à proximité du faisceau lumineux, procéder au test de détection avec la pièce dans la machine. ☐

- 8) Initier le mouvement de la machine protégée et, pendant qu'elle cycle, insérer la pièce de test fournie dans la zone définie. **Ne pas essayer d'insérer la pièce de test dans les parties dangereuses de la machine.** ☐
- 9) Vérifier que, quand la pièce de test est dans la zone définie, les parties dangereuses de la machine s'arrêtent sans retard apparent. ☐
- 10) Retirer la pièce de test de la zone définie et vérifier les points suivants :
 - La machine ne redémarrer pas automatiquement
 - Les dispositifs de mise en marche de la machine doivent être activés pour qu'elle redémarre. ☐
- 11) Avec la machine protégée au repos, insérer la pièce de test dans la zone définie et vérifier qu'il n'est pas possible de démarrer la machine tant que la pièce de test est dans la zone définie. ☐
- 12) Rechercher minutieusement tout signal extérieur de dégât ou de modification du EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System, de la machine protégée et des câblages électriques associés. Tout dégât ou modification doit être immédiatement signalé à la direction. ☐



AVERTISSEMENT !

NE PAS UTILISER LA MACHINE TANT QUE LE SYSTÈME NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT

SI TOUTES CES CONDITIONS NE SONT PAS REMPLIES, NE PAS UTILISER LE EZ-SCREEN (14 MM/30 MM ODC) SYSTEM(S) NI LA MACHINE AVANT D'AVOIR RÉSOLU LE PROBLÈME (VOIR CHAPITRE 6 DU MANUEL D'INSTRUCTION). L'UTILISATION DE LA MACHINE DANS DE TELLES CONDITIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS GRAVES, VOIRE MORTELS.

NE PAS POURSUIVRE LE FONCTIONNEMENT

TANT QUE LA PROCÉDURE DE VÉRIFICATION N'EST PAS TERMINÉE ET QUE TOUTS LES PROBLÈMES N'ONT PAS ÉTÉ CORRIGÉS.

Test de réarmement automatique (systèmes en cascade)



AVERTISSEMENTS !

SI LE TEST DE DÉTECTION INDIQUE UN PROBLÈME

SI LE EZ-SCREEN NE RÉPOND PAS CORRECTEMENT AU TEST DE DÉTECTION, NE PAS L'UTILISER. DANS CE CAS, L'ARRÊT DE LA MACHINE DANGEREUSE LORSQU'UNE PERSONNE PÉNÈTRE DANS LA BARRIÈRE IMMATÉRIELLE N'EST PAS ASSURÉ. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS GRAVES, VOIRE MORTELS.

AVANT DE METTRE LA MACHINE SOUS TENSION

VÉRIFIER QUE LA ZONE PROTÉGÉE A ÉTÉ ÉVACUÉE PAR LE PERSONNEL ET QUE TOUTS LES MATÉRIELS INUTILES (COMME LES OUTILS) ONT ÉTÉ RETIRÉS AVANT DE METTRE LA MACHINE PROTÉGÉE SOUS TENSION. NE PAS SE CONFORMER À CES PRESCRIPTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

Le test de réarmement automatique doit être effectué par une Personne désignée comme spécifié page 7 ou une Personne qualifiée comme spécifié page 8 du manuel d'instruction pour vérifier la capacité de détection du EZ-SCREEN (14 mm/30 mm ODC) System(s). Ce test vérifie aussi l'orientation de l'émetteur et du récepteur (voir paragraphe 4.1.3 page 25 du manuel d'instruction), en identifiant les surface réfléchissantes voisines (voir paragraphe 4.1.4 page 26 du manuel d'instruction) et en vérifiant la résolution quand on utilise la résolution réduite (inhibition flottante)(voir paragraphe 4.4.4 page 39 du manuel d'instruction).

☛ Pour effectuer un test de réarmement automatique d'un **système en cascade**, chaque Light Screen doit être testée individuellement, tout en surveillant l'indicateur d'état du premier récepteur de la cascade.

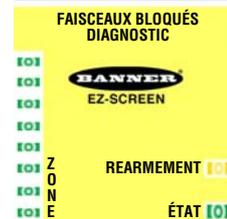
Tableau 1 Pièces de test de réarmement automatique

Résolution réduite (inhibition flottante)	Modèles 14 mm	Modèles 30 mm
Désactivé	ø 14 mm type STP-13	ø 30 mm type STP-14
Activé	ø 30 mm type STP-14	ø 60 mm type STP-15

1) Choisir la pièce de test appropriée (voir tableau 12 page 57 du manuel d'instruction) fournie avec le récepteur. ☐

2) Quand il est sous tension, vérifier que le système est en mode RUN et que les indicateurs du récepteur indiquent ce qui suit :

- La LED d'état est sur vert continu (ou clignotant  si la résolution réduite est activée)
- Toutes les LED de zone vert continu
- La LED d'état en jaune continu.



- Indicateur de diagnostic  (mode réarmement automatique)  (mode de sortie manuel)

Il se peut que l'on ait besoin d'un réarmement manuel en mode réarmement manuel (voir paragraphe 5.2.3 page 51 du manuel d'instruction). ☐

3) Alors que la machine protégée est au repos, faire passer trois fois la pièce de test dans la zone définie ; une fois près de l'émetteur, une fois près du récepteur et une fois au milieu (figure 1 page 3). □

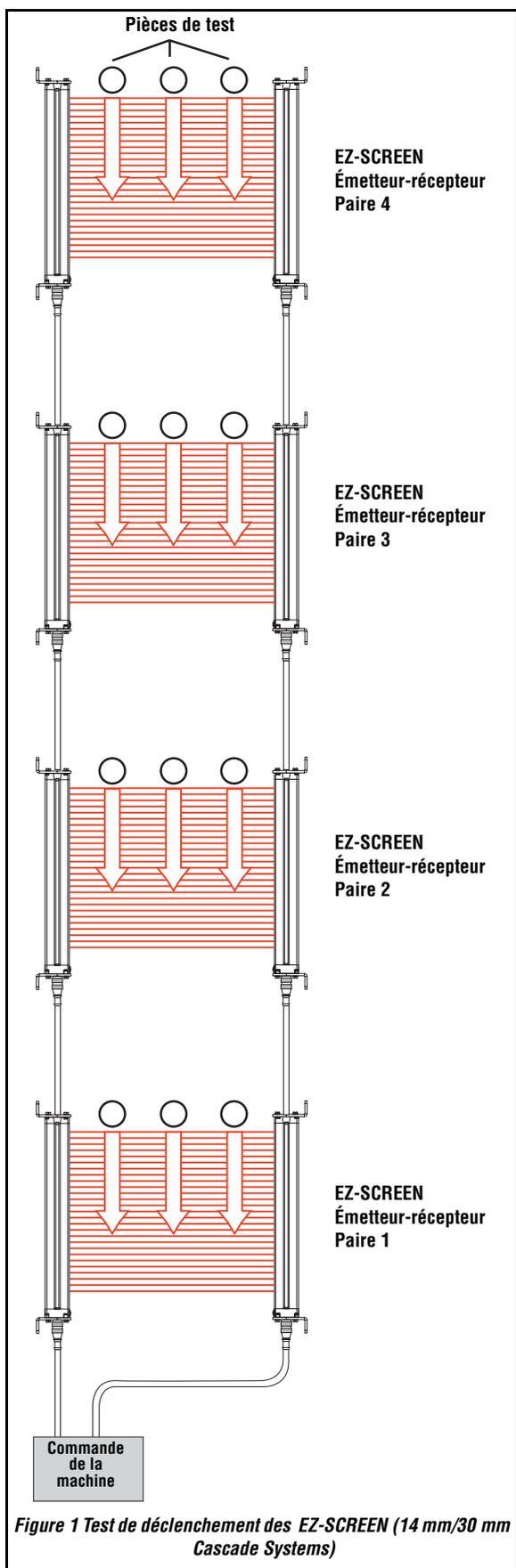


Figure 1 Test de déclenchement des EZ-SCREEN (14 mm/30 mm Cascade Systems)

☛ Si l'émetteur et le récepteur sont très éloignés l'un de l'autre, vous pouvez avoir besoin d'une seconde personne pour surveiller les indicateurs pendant que la pièce de test est utilisée au milieu ou près de l'émetteur.

4) Alors que la machine protégée est toujours immobile, passer la pièce de test vers le bas dans la zone de détection de la paire d'émetteur – récepteur 2 en trois endroits comme cela est décrit en étape 3). Recommencer pour chaque paire d'émetteur – récepteur du système. □

5) Pour l'émetteur - récepteur 1 uniquement À chaque fois que la pièce de test interrompt la zone de détection, vérifier qu'au moins une LED de zone du récepteur 1 est en rouge continu.



Récepteur 1

Vérifier aussi que la LED de zone allumée change en même temps que le déplacement de la pièce de test. □



Récepteur 1

☛ Si le faisceau 1 est bloqué, la LED de zone 1 est rouge et tous les autres indicateurs d'état seront OFF puisque c'est le faisceau 1 qui émet le faisceau de synchronisation de tous les faisceaux.

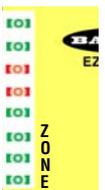


- 6) Pour les paires d'émetteurs - récepteurs 2, 3 ou 4 vérifier qu'au moins une LED de zone du récepteur bloqué est rouge continu.



Récepteurs 2, 3 ou 4

Vérifier aussi que la LED de zone allumée change en même temps que le déplacement de la pièce de test. ☐



Récepteurs 2, 3 ou 4

- 7) Pour le fonctionnement en sortie à réarmement automatique uniquement, vérifier que la LED d'état du récepteur bloqué et de chaque récepteur entre lui et la commande machine passe au rouge [01] et reste rouge tant que la pièce de test reste dans la zone de détection. Sinon, l'installation a échoué au test de fonctionnement. ☐

- 8) Pour le fonctionnement en sortie à réarmement manuel avec le récepteur 1 configuré pour réarmement manuel et tous les autres pour réarmement automatique, vérifier que, pendant que la pièce de test reste dans la zone de détection :

- La LED d'état du récepteur bloqué et de chaque récepteur entre ce dernier et la commande de la machine passe au rouge [01] et y reste
- La LED de réarmement du récepteur 1 reste allumée en jaune [01]. ☐

Si la LED de réarmement commence à clignoter à tout moment quand la pièce de test se trouve dans la zone de détection, l'installation a échoué au test de fonctionnement.

Si toutes les LED de zone sont au vert et ne suivent pas la position de la pièce de test ou si la LED d'état passe au vert pendant que la pièce de test est présente dans la zone de détection, l'installation a échoué au test de fonctionnement.



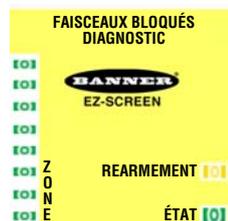
- 9) Vérifier l'orientation des détecteurs, la présence de surfaces réfléchissantes et les endroits non protégés dus à l'utilisation de l'inhibition flottante. ☐

Ne pas poursuivre cette procédure de vérification ni faire fonctionner la machine protégée tant que la situation n'est pas corrigée et que les indicateurs répondent correctement comme indiqué plus haut.

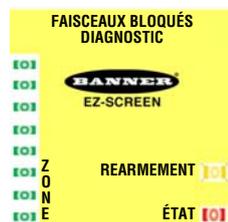
- 10) Vérifier que, lorsque la pièce de test est retirée de la zone de détection :

en fonctionnement en réarmement automatique :

Toutes les LED de zone passent au vert et la LED d'état passe au vert (ou vert clignotant [01], si la résolution réduite est activée).



en fonctionnement en réarmement manuel : La LED de réarmement doit clignoter et celle d'état est rouge [01].



Effectuer un réarmement manuel. ☐

Si l'on utilise des miroirs d'angle dans l'application :

☛ Quand on utilise des miroirs d'angle, il faut tester les faisceaux en trois endroits de chaque branche du faisceau (entre l'émetteur et le miroir et aussi entre le miroir et le récepteur).

- 11) Tester la zone définie dans chaque plan (par exemple, entre l'émetteur et le miroir, entre le miroir et le récepteur, voir Figure 32 page 58 du manuel d'instruction). ☐

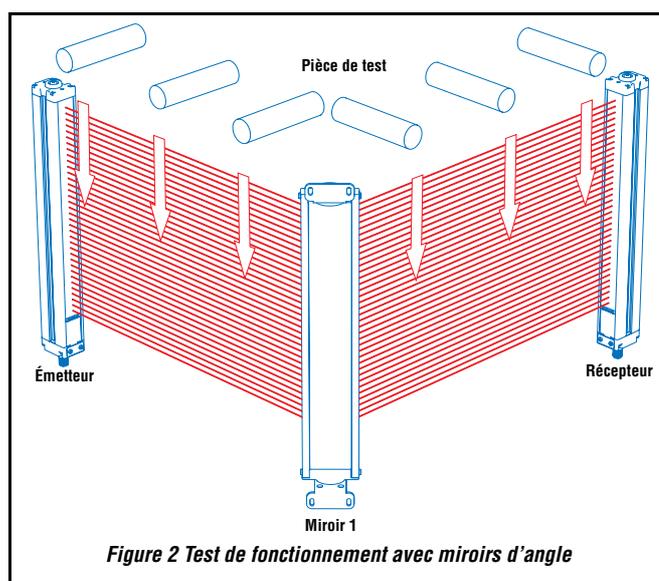


Figure 2 Test de fonctionnement avec miroirs d'angle