

## Vérification semestrielle – Systèmes mono-faisceau

## CETTE PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE TOUS LES SIX MOIS

☞ Les vérifications doivent être effectuées par une **personne qualifiée** (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).

**AVERTISSEMENTS !****SI LE TEST DE DÉTECTION INDIQUE UN PROBLÈME**

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

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

SI TOUTES CES CONDITIONS NE SONT PAS REMPLIES, N'UTILISER NI LE SYSTÈME EZ-SCREEN, NI LA MACHINE AVANT D'AVOIR RÉSOLU LE PROBLÈME (VOIR CHAPITRE 6 EN PAGE 55 DU MANUEL D'INSTRUCTION). L'UTILISATION DE LA MACHINE DANS DE TELLES CONDITIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS GRAVES, VOIRE MORTELS.

**AVERTISSEMENT !****AVANT DE METTRE LA MACHINE SOUS TENSION**

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

**Avant d'effectuer cette vérification, le système doit être mis en configuration de fonctionnement normal de la machine (voir le bloc 4.3.6 en page 37 du manuel).**

**La personne qualifiée doit effectuer les vérifications suivantes :**

- 1) Déterminer si la machine à surveiller est compatible avec le système EZ-SCREEN. ☐
- 2) Vérifier que la *distance de sécurité* entre le point dangereux de la machine protégée le plus proche et le faisceau n'est pas inférieure à la *distance de sécurité* calculée au bloc 1.8 en page 5 du manuel d'instruction et indiquée ici : \_\_\_\_\_ . ☐
- 3) Vérifier les points suivants :  
Les accès à la zone dangereuse sont protégés, soit par le système EZ-SCREEN, soit par un dispositif de protection fixe, soit par tout autre dispositif de protection supplémentaire,  
Il n'est pas possible qu'une personne se tienne entre la barrière immatérielle et les parties dangereuses de la machine ou  
Des protections supplémentaires ou fixes, telles que décrites dans les normes de sécurité applicables, sont en place et fonctionnent correctement dans tout espace entre la barrière immatérielle et une zone de danger suffisamment

grande pour qu'une personne puisse s'y tenir sans être détectée par le système EZ-SCREEN. ☐

- 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 est en place. ☐
- 5) Vérifier si les raccordements électriques entre les relais de sortie OSSD du système EZ-SCREEN et les éléments de contrôle de la machine sont conformes aux spécifications de bloc 4.5 en page 41 du manuel d'instruction. ☐
- 6) Inspecter la zone autour du faisceau (y compris les pièces usinées et la machine protégée) à la recherche d'obstructions qui pourraient créer des surfaces réfléchissantes perturbatrices (voir bloc 4.1.5 en page 30 et bloc 6.3.1.3 en page 68 du manuel d'instruction). ☐
- 7) Vérifier que l'alimentation de la machine protégée est sur **OFF**. ☐
- 8) Mettre le système EZ-SCREEN sous tension. ☐

Si le système est configuré en mode de réarmement manuel, l'indicateur de *réarmement* du récepteur clignote deux fois en

 **jaune**. ☐

- 9) Effectuer un *réarmement manuel* comme expliqué en bloc 4.9 en page 45 du manuel d'instruction. ☐
- 10) Vérifier que l'*indicateur de réarmement* du récepteur est **ALLUMÉ** en continu. ☐
- 11) Vérifier que le mode de sortie souhaité est correct en vérifiant l'affichage numérique du récepteur (*Réarmement automatique* est **-** ou *réarmement manuel* est **L**). ☐
- 12) Vérifier l'état du faisceau en regardant les indicateurs d'état du récepteur (voir le Tableau 11 en page 40 du manuel).
  - Si l'indication affichée est *pas d'intrusion*, passer au **Étape 13) en page 1**.
  - Si l'indication donne une situation de verrouillage, se référer à bloc 6.2.1 en page 62 du manuel d'instruction.
  - Si l'indication donne une situation de blocage, se référer d'abord à Tableau 11 en page 40 du manuel d'instruction. ☐
- 13) Avec l'*indicateur d'état du système* ● **vert** continu et l'*indicateur d'état du faisceau* ● **vert** continu, effectuer le test de *déclenchement* (décrit au bloc 6.3.1 en page 66 du manuel) pour vérifier le fonctionnement du système et détecter de possibles problèmes de réflexion. ☐
- 14) Bloquer le faisceau en utilisant la *pièce de test* fournie. ☐
- 15) **DÉMARRER** la machine protégée et vérifier qu'elle ne démarre pas avec un faisceau bloqué. ☐
- 16) **ARRÊTER** la machine protégée. ☐
- 17) Retirer la *pièce de test* qui bloquait le faisceau. ☐
- ☞ *Ne pas introduire la pièce test dans la zone dangereuse de la machine ou de l'équipement.*
- 18) **REDÉMARRER** la machine protégée. Pendant qu'elle fonctionne et en utilisant la *pièce de test* fournie, bloquer le faisceau et vérifier que la machine protégée s'arrête immédiatement. ☐

- 19) Retirer la *pièce de test* du faisceau et vérifier que la machine ne redémarre pas automatiquement. La machine ne doit pouvoir redémarrer que par l'activation de ses dispositifs de mise en marche. ☐
- 20) Couper l'alimentation électrique du système EZ-SCREEN mono-faisceau. Vérifier que toutes les sorties OSSD *COUPENT* immédiatement et ne peuvent pas être remises sur *ON* tant que l'alimentation n'est pas rétablie. En mode de réarmement manuel, il faut effectuer en plus un réarmement manuel (voir bloc 4.9 en page 45 du manuel d'instruction) (le mode de réarmement automatique ne nécessite pas de *réarmement manuel*). ☐
- 21) Tester le temps de réponse de la machine protégée à l'aide d'un instrument conçu à cet effet. Vérifier si le temps de réponse effectif correspond aux données du fabricant. ☐
- ☞ (Le département ingénierie de Banner peut vous indiquer un instrument adapté.)
- Ne pas poursuivre le fonctionnement tant que la procédure de vérification n'est pas terminée et que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.**
- 22) Si la capacité de freinage de la machine a diminué, procéder aux réparations frein/embrayage nécessaires, ajuster la distance de sécurité (*S*). ☐
- 23) Effectuer la *procédure de vérification journalière* du système *EZ-SCREEN mono-faisceau* (se référer à bloc 6.1.5 en page 55 du manuel d'instruction). ☐
- 24) Enregistrer le nouveau calcul de *S* sur la *carte de vérification journalière*. ☐
- 25) Vérifier si les éléments de contrôle primaire de la machine (MPCE) et toutes les commandes intermédiaires (comme les modules d'interface) fonctionnent correctement et ne nécessitent pas de réparation ou de remplacement. ☐
- 26) Inspecter la machine protégée pour vérifier qu'aucun problème mécanique ne pourrait empêcher son arrêt immédiat à la réception du signal envoyé par le système *EZ-SCREEN mono-faisceau*. ☐
- 27) Inspecter les commandes de la machine ainsi que les raccords au système *EZ-SCREEN mono-faisceau* et s'assurer qu'aucune modification n'a été effectuée qui pourrait nuire au bon fonctionnement du système. ☐

**Ne pas poursuivre le fonctionnement tant que la procédure de vérification n'est pas terminée et que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.**

### Vérifications semestrielles – Systèmes multi-faisceaux

#### CETTE PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE TOUS LES SIX MOIS

☞ *Les vérifications doivent être effectuées par une **personne qualifiée** (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).*



#### AVERTISSEMENTS !

##### SI LE TEST DE DÉTECTION INDIQUE UN PROBLÈME

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

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

SI TOUTES CES CONDITIONS NE SONT PAS REMPLIES, N'UTILISER NI LE SYSTÈME **EZ-SCREEN** MULTI-FAISCEAUX, NI LA MACHINE AVANT D'AVOIR RÉSOLU LE PROBLÈME (VOIR CHAPITRE 6 EN PAGE 55 DU MANUEL). L'UTILISATION DE LA MACHINE DANS DE TELLES CONDITIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS GRAVES, VOIRE MORTELS.



#### AVERTISSEMENT !

##### AVANT DE METTRE LA MACHINE SOUS TENSION

VÉRIFIER QUE LA ZONE PROTÉGÉE A ÉTÉ ÉVACUÉE PAR LE PERSONNEL ET QUE TOUS LES MATÉRIELS INUTILES (COMME LES OUTILS) ONT ÉTÉ ENLEVÉS AVANT DE METTRE LA MACHINE PROTÉGÉE SOUS TENSION.

NE PAS SE CONFORMER À CES PRESCRIPTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

**Avant d'effectuer cette vérification, le système doit être mis en configuration de fonctionnement normal de la machine (voir le bloc 4.3.6 en page 37 du manuel).**

**La personne qualifiée doit effectuer les vérifications suivantes :**

- 1) Déterminer si la machine à surveiller est compatible avec le système EZ-SCREEN. ☐
- 2) Vérifier que la *distance de sécurité* entre le point dangereux de la machine protégée le plus proche et le faisceau n'est pas inférieure à la *distance de sécurité* calculée au bloc 1.8 en page 5 du manuel d'instruction et indiquée ici : \_\_\_\_\_ . ☐
- 3) Vérifier les points suivants :  
Les accès à la zone dangereuse sont protégés, soit par le système EZ-SCREEN, soit par un dispositif de protection fixe, soit par tout autre dispositif de protection supplémentaire,  
Il n'est pas possible qu'une personne se tienne entre la barrière immatérielle et les parties dangereuses de la machine ou  
Des protections supplémentaires ou fixes, telles que décrites dans les normes de sécurité applicables, sont en place et fonctionnent correctement dans tout espace entre la barrière immatérielle et une zone de danger suffisamment

- grande pour qu'une personne puisse s'y tenir sans être détectée par le système EZ-SCREEN. ☐
- 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 est en place. ☐
  - 5) Vérifier si les raccordements électriques entre les relais de sortie OSSD du système EZ-SCREEN et les éléments de contrôle de la machine sont conformes aux spécifications de bloc 4.5 en page 41 du manuel d'instruction. ☐
  - 6) Inspecter la zone autour du faisceau (y compris les pièces usinées et la machine protégée) à la recherche d'obstructions qui pourraient créer des surfaces réfléchissantes perturbatrices (voir bloc 4.1.5 en page 30 et bloc 6.3.1.3 en page 68 du manuel d'instruction). ☐
  - 7) Vérifier que l'alimentation de la machine protégée est sur *OFF*. ☐
  - 8) Mettre le système EZ-SCREEN sous tension. ☐
- Si le système est configuré en mode de réarmement manuel, l'indicateur de *réarmement* du récepteur clignote deux fois en  *jaune*. ☐
- 9) Effectuer un *réarmement manuel* comme expliqué en bloc 4.9 en page 45 du manuel d'instruction. ☐
  - 10) Vérifier que l'indicateur de *réarmement* du récepteur est *ALLUMÉ* en continu. ☐
  - 11) Vérifier que le mode de sortie souhaité est correct en vérifiant l'affichage numérique du récepteur (*Réarmement automatique* est *-* ou *réarmement manuel* est *L*). ☐
  - 12) Vérifier l'état du faisceau en regardant les indicateurs d'état du récepteur (voir le Tableau 11 en page 40 du manuel). ☐
    - Si l'indication affichée est *pas d'intrusion*, passer au [Étape 13\) en page 3](#).
    - Si l'indication donne une situation de verrouillage, se référer à bloc 6.2.1 en page 62 du manuel d'instruction.
    - Si l'indication donne une situation de blocage, se référer d'abord à Tableau 11 en page 40 du manuel d'instruction. ☐
  - 13) Avec l'indicateur d'état du système  *vert* continu et l'indicateur d'état du faisceau  *vert* continu, effectuer le test de *déclenchement* (décrit au bloc 6.3.1 en page 66 du manuel) pour vérifier le fonctionnement du système et détecter de possibles problèmes de réflexion. ☐
  - 14) Bloquer un faisceau en utilisant la *pièce de test* fournie. ☐
  - 15) **DÉMARRER** la machine protégée et vérifier qu'elle ne démarre pas avec un faisceau bloqué. ☐
  - 16) **ARRÊTER** la machine protégée. ☐
  - 17) Retirer la *pièce de test* qui bloquait le faisceau. ☐
-  *Ne pas introduire la pièce test dans la zone dangereuse de la machine ou de l'équipement.*
- 18) **REDÉMARRER** la machine protégée. Pendant qu'elle fonctionne et en utilisant la *pièce de test* fournie, bloquer le faisceau et vérifier que la machine protégée s'arrête immédiatement. ☐
  - 19) Retirer la *pièce de test* du faisceau et vérifier que la machine ne redémarre pas automatiquement. La machine ne doit pouvoir redémarrer que par l'activation de ses dispositifs de mise en marche. ☐
  - 20) Couper l'alimentation électrique du système EZ-SCREEN mono-faisceau. Vérifier que toutes les sorties OSSD *COUPENT* immédiatement et ne peuvent pas être remises sur *ON* tant que l'alimentation n'est pas rétablie. En mode de *réarmement manuel*, il faut effectuer en plus un *réarmement manuel* (voir bloc 4.9 en page 45 du manuel d'instruction) (le mode de réarmement automatique ne nécessite pas de *réarmement manuel*). ☐
  - 21) Tester le temps de réponse de la machine protégée à l'aide d'un instrument conçu à cet effet. Vérifier si le temps de réponse effectif correspond aux données du fabricant. ☐
-  *(Le département ingénierie de Banner peut vous indiquer un instrument adapté.)*
- Ne pas poursuivre le fonctionnement tant que la procédure de vérification n'est pas terminée et que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.**
- 22) Si la capacité de freinage de la machine a diminué, procéder aux réparations frein/embrayage nécessaires, ajuster la distance de sécurité (**S**). ☐
  - 23) Effectuer la *procédure de vérification journalière* du système *EZ-SCREEN mono-faisceau* (se référer à bloc 6.1.6 en page 57 du manuel d'instruction). ☐
  - 24) Enregistrer le nouveau calcul de **S** sur la *carte de vérification journalière*. ☐
  - 25) Vérifier si les éléments de contrôle primaire de la machine (MPCE) et toutes les commandes intermédiaires (comme les modules d'interface) fonctionnent correctement et ne nécessitent pas de réparation ou de remplacement. ☐
  - 26) Inspecter la machine protégée pour vérifier qu'aucun problème mécanique ne pourrait empêcher son arrêt immédiat à la réception du signal envoyé par le système *EZ-SCREEN multi-faisceaux*. ☐
  - 27) Inspecter les commandes de la machine ainsi que les raccordements au système *EZ-SCREEN multi-faisceaux* et s'assurer qu'aucune modification n'a été effectuée qui pourrait nuire au bon fonctionnement du système. ☐
- Ne pas poursuivre le fonctionnement tant que la procédure de vérification n'est pas terminée et que tous les problèmes n'ont pas été corrigés.**

