

Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring »

SCP-902

- (a) Une fois par mois, le technicien doit faire les vérifications suivantes sur la barrière du DED.
-

Vérification de la barrière du DED

- Vérifier que la barrière soit solidement ancrée aux deux bouts, que les palettes soient fixées correctement et que le compartiment du contact mobile soit en bon état et libre d'accès.
- Opérer manuellement la barrière afin de vérifier qu'elle bascule correctement des deux côtés. Enlever les objets qui pourraient entraver son fonctionnement. Sur un équipement installé à une location de HBD, vérifier que l'indicateur à LED s'allume lorsque la barrière bascule.
- Simuler un train en passant plusieurs fois un objet métallique sur les transducteurs et basculer la barrière. Le système devrait transmettre un message d'alarme de détection de pièce traînante.
- Attendre environ 5 minutes que le système ait transféré les données et basculer de nouveau la barrière en la maintenant au sol. Simuler un train. Un message de défektivosité devrait être transmis.

Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

SCP-902

- (b) Une fois par mois, le technicien doit faire les vérifications suivantes.
-

Vérification des détecteurs de roues

- Inspecter les détecteurs de roues pour tout bris apparent (ex. fissures, câbles électriques endommagés).
 - Vérifier si les écrous des quatre détecteurs de roues sont bien serrés. Il faut s'assurer que la distance entre le dessus du rail et le dessus des détecteurs de roues soit de 1 ½ po. à 1 7/8 po.
 - Vérifier que les composantes magnétiques des détecteurs de roues sont stables en frappant chacun d'eux avec un objet non-métallique, comme un manche en bois. Prendre une lecture avec un oscilloscope aux bornes des câbles. Si une pulse apparaît, c'est que la composante magnétique à l'intérieur du détecteur bouge produisant des signaux microphoniques. Il faudra donc le remplacer.
-

Vérification de l'équipement sur le DCSSERVER

Nota : Ce mode de communication est préférable au branchement direct d'un PC au port de communication de l'équipement, car il permet de vérifier également la transmission du module MRM.

- 1) Choisir la location désirée et afficher le Display train data (option 1)
- 2) Observer les colonnes Axles. Les deux colonnes TO1 et TO2 devraient indiquer un nombre identique. Si c'est le cas, passer immédiatement au point 4. Sinon, effectuer la procédure en 3.
- 3) Vérifier l'impédance de chaque transducer sur le bornier d'entrée de l'équipement avec un ohmmètre. La lecture devrait être de 60 ohms. Tourner le potentiomètre (R68 pour TO1 et R69 pour TO2) dans le sens horaire (clockwise) pour augmenter l'impédance ou dans le sens anti-horaire (counterclockwise) pour la diminuer. Si ces ajustements ne règlent pas le problème, remplacer le transducer défectueux.

Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)**Vérification de l'équipement sur le DCSSERVER (suite)**

Nota : Avant de modifier ces valeurs, vérifier dans le registre si un ajustement a été effectué dernièrement. Si c'est le cas, contacter le Gestionnaire C&S qui vous indiquera la marche à suivre.

SCP-902

- (c) Au six mois, le technicien doit faire les vérifications suivantes sur l'équipement du DED.
-

Vérification générale de tous les modèles en service

- Vérifier l'environnement du bungalow afin de déceler tous ce qui pourrait nuire au bon fonctionnement du système (ex. infiltration d'eau, présence de rongeurs, etc.).
 - Mesurer le voltage d'entrée. Il devrait se situer aux alentours de 12 Vdc.
 - Resserrer toutes les connexions reliées aux borniers du bornier TB1 et du terminal RACO. Ne pas serrer trop fort.
 - Vérifier que tous les câbles sont solidement fixés ainsi que les connecteurs d'antenne.
 - Vérifier l'état des protecteurs d'éclairs et Parafoudres.
 - Vérifier l'état général de l'antenne RF. Assurez-vous qu'elle soit solidement fixée.
-

Vérification de la transmission RF – tous les modèles en service

- Vérifier le fonctionnement de la radio émetteur d'annonce de l'équipement DED en branchant un wattmètre entre la radio et le protecteur d'éclairs de l'antenne.
- Brancher un PC dans le port de communication de l'équipement STC et ouvrir le logiciel Procomm. Choisir dans le menu l'option 5 (Generate test tone) qui apparaît à l'écran.
- La puissance affichée devrait être de 5 watts. À cette étape, il est possible d'écouter la tonalité de 1000 Hz sur le canal 4. Si ce n'est pas le cas, brancher un IFR à la sortie de la radio et redemander la tonalité à nouveau. La déviation devrait être généralement de 3kHz.

Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

Vérification de la transmission RF – tous les modèles en service (suite)

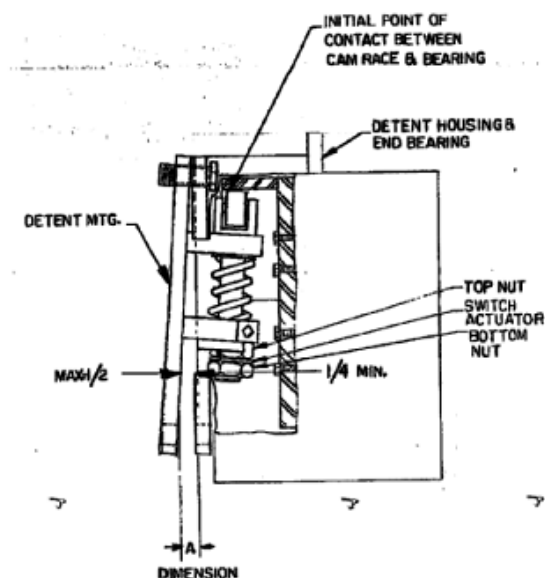
- Ajuster le potentiomètre R15 (Xmit audio) et refaire un autre test. Si aucun changement n'est constaté, débrancher le connecteur DB15 de la radio et brancher un oscilloscope (20 mV/div et 20msec.) sur la borne 6 du bornier TB1, puis recommencer le test. Si aucune forme d'onde n'apparaît, remplacer le module. Au contraire, si une forme d'onde vocale est présente, remplacer le radio.

Nota 1 : La radio Rnet n'est pas conçue pour transmettre sur de longue période, car elle cesse d'opérer lorsqu'elle devient trop chaude. Observer une pause d'au moins cinq minutes entre chaque essai.

Nota 2 : Le test tone est programmé pour une durée de 5 minutes, mais il est possible que l'option « time out timer » du Rnet soit programmé pour un délai plus court.

Ajustement des contacts sur l'ancien modèle

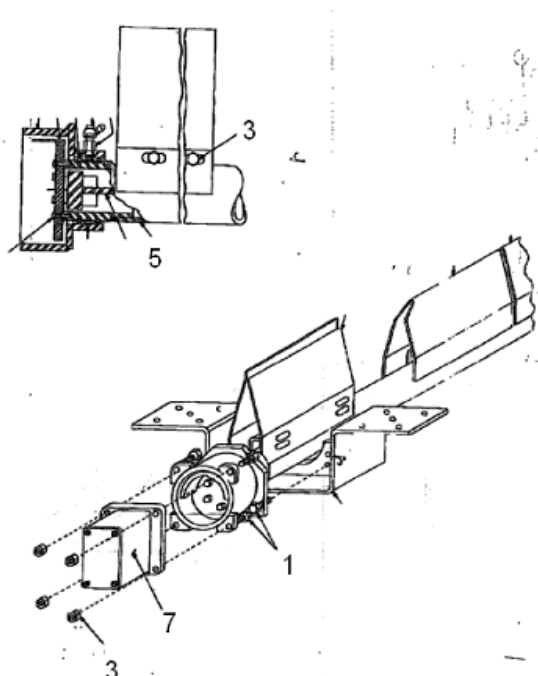
- Vérifier la distance entre la détente et son boîtier. La distance devrait se situer entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{2}$ po.



Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

Ajustement des contacts sur l'ancien modèle (suite)

- Si les dimensions sont différentes, procéder de cette façon.
 - Desserrer la « bottom nut ».
 - Faire descendre la « switch actuator » pour permettre l'ajustement de la « top nut ».
 - Tourner la « top nut » dans le sens anti-horaire. Chaque demi-tour équivaut à une augmentation de 1/16 po. de la dimension « A ». Dans le sens horaire, chaque demi-tour équivaut approximativement à une diminution de 1/16 po. de la dimension « A ».
 - Après avoir effectué l'ajustement, resserrer la « bottom nut »
- Examiner chaque pièces afin de déceler des mauvaises connections ou tout genre d'anomalies mécaniques. Porter une attention spéciale aux numéros de pièces 1, 3, 5, 7 comme l'indique le dessin suivant.



Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)**Ajustement des contacts sur l'ancien modèle (suite)**

- Nettoyer les pièces du contact en utilisant un nettoyeur abrasif pour contact électrique de type flexible (P/N 82-006 Ideal).
-

Procédure de graissage

- Faites pivoter le détecteur de pièces traînantes dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il atteigne soit la limite imposée par le ressort, soit la limite imposée par une traverse.
- Injecter de la graisse jusqu'à ce que celle-ci s'échappe par l'orifice de trop plein Zerk.

Nota : N'empêchez pas le graisse de fuir par l'orifice de trop plein Zerk, afin d'éviter d'endommager le joint d'étanchéité.

- Faites pivoter le détecteur de pièces traînantes dans le sens horaire, puis antihoraire, à 3 ou 4 reprises.
- Faites pivoter le détecteur de pièces traînantes dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il atteigne soit la limite imposée par le ressort, soit la limite imposée par une traverse.
- Injectez à nouveau de la graisse jusqu'à ce que celle-ci s'échappe par l'orifice de trop plein Zerk.

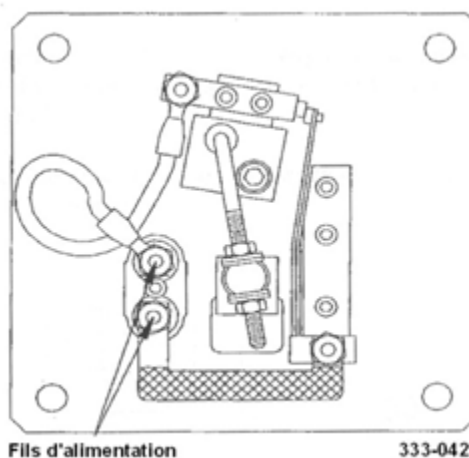
Nota : N'empêchez pas le graisse de fuir par l'orifice de trop plein Zerk afin d'éviter d'endommager le joint d'étanchéité. On ne doit pas retrouver de graisse sur l'avant du boîtier de détente, ni entre la butée centrale et l'arbre.

- À nouveau, faites pivoter le détecteur de pièces traînantes dans le sens horaire puis antihoraire à 3 ou 4 reprises.
- Ramenez l'appareil à sa position normale de fonctionnement.
- Poursuivez l'injection de graisse jusqu'à ce que celle-ci s'échappe par l'orifice de trop plein Zerk.

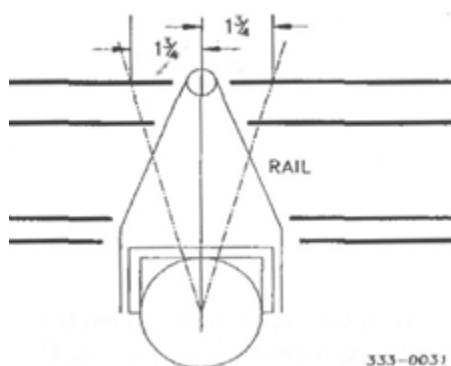
Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

Ajustement des contacts modèle ED-4005

- Retirez le couvercle du boîtier de raccordement et débranchez les fils d'alimentation du bornier.



- Faites une marque sur le rail, en ligne avec le centre de l'actionneur.



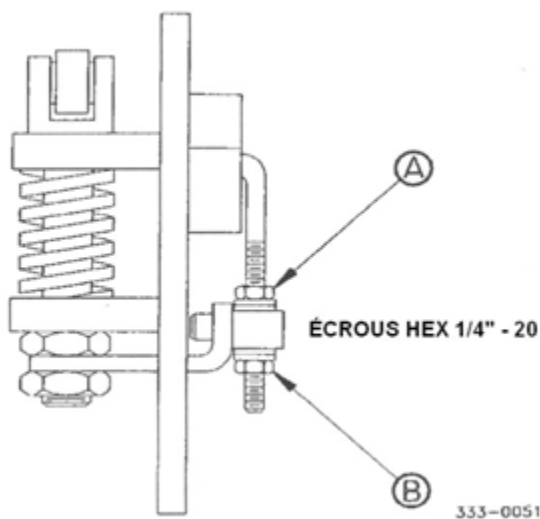
Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

Ajustement des contacts modèle ED-4005 (suite)

- Raccordez un ohmmètre entre les bornes des contacts et actionnez le détecteur.
 - Dans le cas des contacts normalement fermés, la perte de continuité doit se faire à partir d'environ 1 3/4 po de la position centrale.
 - Dans le cas des contacts normalement ouverts, la continuité doit s'établir à partir d'environ 1 3/4 po de la position centrale.
 - Pour vérifier l'ajustement, poussez le dispositif jusqu'à sa limite et laissez le revenir lentement vers sa position centrale. Observez le point de rétablissement (contacts normalement fermés) ou de perte (contacts normalement ouverts) de continuité par rapport à la marque sur le rail.

Nota : Si le dispositif ne répond pas (aucun rétablissement ou aucune perte de continuité), poursuivez avec les étapes suivantes.

- Identifiez les écrous hex (1/4 – 20) identifiés comme A et B sur l'illustration ci-contre (A = écrou supérieur, B = écrou inférieur).



Procédure d'inspection des détecteurs de pièces trainantes STC avec barrière Harmon « self-restoring » (suite)

Ajustement des contacts modèle ED-4005 (suite)

- S'il y a perte de continuité (contacts normalement fermés) ou rétablissement de continuité (contacts normalement ouverts) en-deça de 1 3/4 po, déplacez le pivot vers le bas en desserrant l'écrou B de deux tours et en resserrant l'écrou A de deux tours. Au besoin, répétez jusqu'à ce que la transition se fasse à 1 3/4 po.

Nota : Assurez-vous que les pointes de contact ne présentent pas de défaut d'alignement tel que moins de 50 % de leurs surfaces ne fassent contact.

- S'il y a perte de continuité (contacts normalement fermés) ou rétablissement de continuité (contacts normalement ouverts) au-delà de 1 3/4 po, déplacez le pivot vers le haut en desserrant l'écrou A de deux tours et en resserrant l'écrou B de deux tours. Au besoin, répétez jusqu'à ce que la transition se fasse à 1 3/4 po.
 - Basculement totalement libre – Enlever la neige ou tout ce qui empêcherait la palette de basculer librement d'un côté comme de l'autre. Vérifier qu'elle n'accroche pas sur un crampon ou une attache quand elle bascule.
 - Remplacement de palettes endommagées – Une palette sera considérée endommagée si elle est sérieusement déformée ou impossible à remettre en place.
 - Peinture des palettes – La présence d'éclats ou rayures dans la peinture des palettes est un bon moyen de savoir si les signalements de pièces traînantes sont réels ou non.
 - Resserrage des bornes du DPT – Malgré leur contre-écrou, ces bornes ont tendance à se desserrer sous l'effet des fortes vibrations du rail. Bien des arrêts pour fausse alarme sont imputables à un desserrage des bornes.
-

PAGE
RÉSERVÉE