

AVERTISSEMENT ! Cette méthode de dépannage utilise des outils à TRES HAUTE TENSION. Nous recommandons que seuls des électriciens agréés utilisent ces outils à haute tension. Remarque : Lorsque vous mettez le fil chauffant sous tension, sachez que ce dernier peut conserver une haute tension dangereuse pendant quelques minutes après que les outils ont été débranchés. Ne branchez pas le Hi-Pot sur un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre.

Outils nécessaires :

1. Appareil Hi Pot réglable de 1KV
2. Caméra à imagerie thermique
3. Rallonge électrique 16 AWG dont l'isolation extérieure a été retirée de 8 à 12 pouces pour exposer les fils chauds, neutres et de terre afin de tester l'ampérage à l'aide d'une pince-mètre - la fiche à une extrémité et le fil exposé à l'autre extrémité.
4. Rallonge électrique de calibre 16 AWG (ou supérieur) avec une mise à la terre intacte.
5. Pince ampèremétrique numérique
6. Transformateur Variac

Méthode 1 : CHAUFFER UN COURT-CIRCUIT

Prenez des mesures d'ohms des noyaux et des masses, et entre le noyau et la masse. Voir les diagrammes de la page 2. Enregistrez ces mesures pour référence. Idéalement, il y aura une continuité (résistance) entre l'un ou les deux noyaux et le blindage de terre. Cela indique qu'il y a un circuit complet entre le noyau et la terre et que le variac peut être utilisé. S'il n'y a pas de continuité entre l'âme et la terre de l'un ou l'autre fil, passez à la méthode 2. Vous devrez peut-être revenir à cette étape une fois que la méthode 2 sera terminée et que la continuité entre l'âme et la terre sera établie.

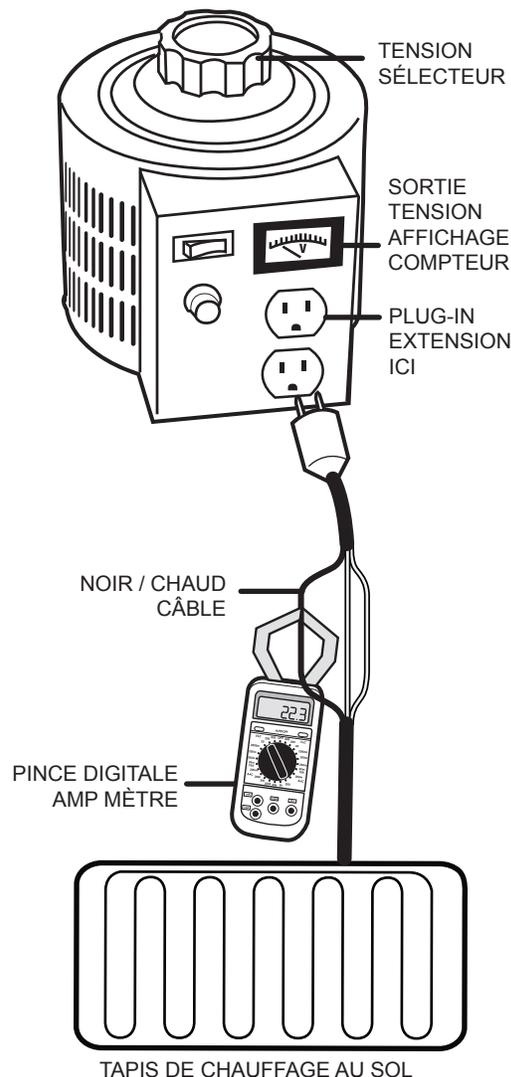
Le Variac étant éteint, commencez par brancher la rallonge dans la prise de l'appareil. L'extrémité exposée sera attachée au fil du plancher chauffant avec la lecture de la continuité entre son âme et la terre. Dans le cas où les deux fils ont une continuité avec leurs masses respectives, choisissez le fil ayant la valeur de résistance la plus faible.

Il est toujours bon de connaître à l'avance la valeur ohmique et la tension d'origine du rouleau à diagnostiquer. diagnostiqué. S'il y a une valeur ohmique entre un fil du noyau et la terre, quelle est-elle ? Quel est le pourcentage de ce chiffre par rapport à la valeur d'usine ? S'il est égal à 50 % de la valeur d'usine, la tension maximale absolue à utiliser pendant le dépannage est la suivante : 1. tension maximale absolue à utiliser pendant le dépannage est de 50% de la tension normalement utilisée avec le fil chauffant. Cette tension maximale serait de 60 volts pour un système de 120v et de 120v pour un système de 240v. système. Ne commencez jamais à cette tension ! Commencez toujours à zéro volt et utilisez le cadran situé en haut du variac pour augmenter lentement la tension envoyée aux fils dans le sol. Si la tension maximale est de 50-60 volts, d'excellents résultats seront visibles avec une caméra thermique à 20-30 volts. N'augmentez PAS la tension pour accélérer ce processus ! L'utilisation d'une tension trop élevée brûlera le circuit qui vient d'être réalisé. Si vous ne disposez d'aucune information sur la taille ou les valeurs ohm du fil, utilisez les conseils suivants ou contactez l'assistance technique de WarmlyYours au 800-875-5285.

Attachez le fil noir exposé de la rallonge au fil conducteur interne du tapis de sol et le fil blanc peut ensuite être attaché au blindage de masse du même fil. Le fil vert (masse) de la rallonge doit être bouché, car il ne sera pas utilisé. Fixez la pince de la sonde ampèremétrique autour du fil noir de la rallonge et réglez le cadran pour mesurer l'ampérage. Mettez le Variac sous tension. Tourner lentement le cadran vers le haut à partir de zéro. La sonde d'ampérage doit commencer à afficher un relevé d'ampérage. 6 volts devraient être suffisants pour obtenir un ampérage sur la plupart des systèmes de chauffage. Pour les tapis de 120 volts, il ne faut pas utiliser plus de 12 volts. N'essayez PAS d'utiliser plus de tension pour accélérer le processus. Il se peut que le Variac doive faire passer une basse tension dans ce circuit pendant 15 à 20 minutes, voire plus, pour obtenir des résultats. Ce processus chauffe le fil jusqu'au point de rupture et l'emplacement précis de la rupture peut être vu avec la caméra thermique. Comme cette "soudure" peut être très délicate, il est très important de continuer à surveiller le prélèvement d'ampères jusqu'à ce que l'emplacement de la défaillance soit identifié.

Marquez l'emplacement de la défaillance avec du ruban adhésif ou un crayon gras. Il faudra retirer la tuile et enlever le mortier pour exposer le fil et effectuer les réparations nécessaires.

TRANSFORMATEUR VARIAC



Méthode 2 : CRÉER UN COURT-CIRCUIT EN ZAPPANT LE NOYAU À LA MASSE

S'il n'y a aucune continuité entre les fils du noyau et aucune continuité entre le noyau et la terre aux deux extrémités, le noyau est probablement cassé ou vaporisé. Si aucune lecture n'est présente à travers les blindages de terre, le fil a été sectionné. Le dispositif Hi-Pot est utilisé pour établir la continuité entre les fils de l'âme, ou entre le fil de l'âme et son blindage de terre respectif, en "fondant" le fil ensemble suffisamment pour qu'il puisse transporter le courant basse tension du transformateur Variac illustré à l'étape 1 de ce processus.

ATTENTION ! N'APPLIQUEZ PAS DE COURANT AU FIL PENDANT PLUS DE 2-3 SECONDES À LA FOIS ! CELA ENDOMMAGERAIT DÉFINITIVEMENT LE DISPOSITIF HI-POT. Si le Hi-Pot est retourné à WarmlyYours dans un état non fonctionnel, jusqu'à \$1500 dollars seront déduits de votre remboursement.

NOTE : Après avoir zappé les fils, les noyaux et les masses peuvent encore être sous HAUTE TENSION. Avant de tester les ohms, éteignez le Hi-Pot. Ensuite, à l'aide de la sonde Hi-Pot non alimentée et de la pince, appuyez les fils du noyau contre la terre pour éliminer la tension résiduelle dans les fils. Si cela n'est pas fait, vous pouvez être choqué ou le voltmètre numérique peut être endommagé.

Mettez le Hi-Pot en marche avec le sélecteur de tension de sortie réglé sur zéro, appuyez sur reset pour activer l'appareil. Fixez la sonde noire du dispositif Hi-Pot à l'écran de masse du plancher chauffant. Touchez la sonde rouge au fil central. Tournez lentement le cadran pour augmenter la tension. Cette tension est affichée dans l'affichage de la tension de sortie comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Lorsque l'aiguille est à ".5" sur l'afficheur, cela représente 500 volts. Lorsque l'aiguille est à "1", cela représente 1000 volts. Utilisez 200-400 volts sur les fils du noyau et de la terre pour voir si la tension traverse l'isolation interne. Si le courant saute, l'unité devra être réinitialisée à l'aide du piston situé à l'avant du Hi-Pot. Si le courant ne saute pas, provoquant un dé clic du Hi-Pot, essayez de déplacer le sélecteur de tension du Hi-Pot de 50 volts supplémentaires. Répétez l'opération jusqu'à environ 500-600 volts. Si le Hi-Pot se réinitialise, cela signifie que l'électricité saute l'espace dans l'isolation entre le noyau et la terre. Une fois que l'appareil s'est réinitialisé, maintenez le piston de réinitialisation situé à l'avant du Hi-Pot enfoncé avec un doigt, en continuant de frapper les fils avec des rafales d'électricité de 2 à 3 secondes. Ce processus va commencer à chauffer la zone défaillante. Utilisez la caméra thermique pour essayer de localiser la zone de défaillance. Il peut être nécessaire d'augmenter la tension de sortie par incréments de 50 volts environ jusqu'à 500-600 volts. Continuez à appliquer la tension par salves de 2 à 3 secondes comme précédemment. Pendant le processus de zapping, vérifiez les ohms entre ces fils toutes les 5 minutes environ, car une "soudure" dans le fil peut avoir été créée. Attention, les noyaux et les masses peuvent encore transporter de la HAUTE TENSION. Avant de tester les ohms, éteignez le Hi-Pot et utilisez la sonde Hi-Pot non alimentée et la pince pour presser les fils du noyau contre la terre afin d'éliminer la tension résiduelle dans les fils. Cela vous permettra de passer à la méthode 1 et de suivre les étapes détaillées dans celle-ci pour chauffer une partie du sol jusqu'au court-circuit.

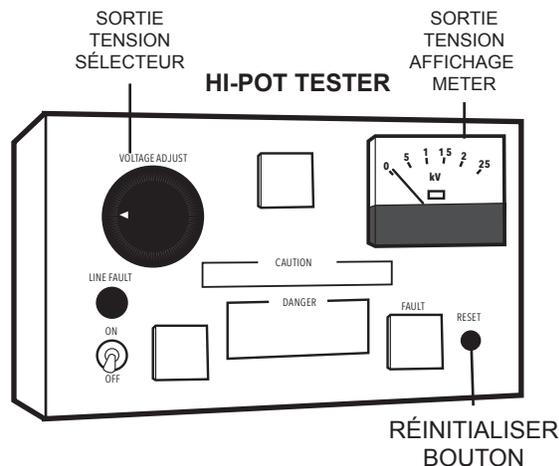
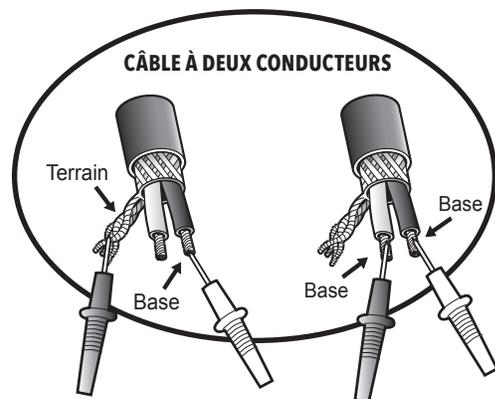
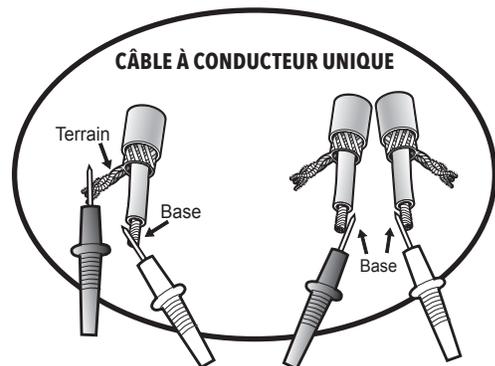
S'il n'y a pas de réponse à travers ces fils, répétez l'opération jusqu'à ce que le sol et l'âme fondent ensemble. Ce processus peut devoir être répété pendant 10 à 15 minutes, voire plus. Après ce laps de temps, cette défaillance sera très probablement plus chaude que la zone environnante et sera visible par une caméra thermique. Balayez toute la surface du sol avec la caméra thermique. S'il y a un point chaud, marquez l'emplacement de la défaillance avec du ruban adhésif ou un marqueur permanent. À cet endroit, il faudra enlever le carrelage et enlever le mastic pour exposer le fil et effectuer les réparations nécessaires.

Si le point chaud n'est pas visible, il peut se trouver sous une armoire ou un autre appareil. Si ce processus ne révèle pas la zone défectueuse, passez au processus du fil central détaillé dans la Méthode 3, ou utilisez le dispositif ShortStop inclus pour aider à trouver cet endroit. Veuillez consulter les instructions du ShortStop.

Méthode 3 : ZAPPING DE BASE À BASE

Attachez la sonde noire à l'un des fils du noyau, la sonde rouge sera attachée au fil du noyau opposé du système de chauffage. Cette étape consiste à envoyer 200 à 600 volts dans les fils du noyau pour voir si la tension saute à travers l'espace dans le fil du noyau. Si l'appareil se réinitialise pendant cette opération, c'est bien. Utilisez toujours la quantité minimale de tension nécessaire pour que le Hi-Pot se réinitialise. Parfois, les noyaux fondent ensemble. Si cela se produit, maintenez le piston à l'avant du Hi-Pot enfoncé avec un doigt, en continuant à frapper les fils avec des rafales d'électricité de 2 à 3 secondes. Ce processus va commencer à chauffer la zone défaillante. Utilisez la caméra thermique pour essayer de localiser la zone de défaillance. Il peut être nécessaire d'augmenter la tension de sortie par incréments de 50 volts environ jusqu'à 500-600 volts. Continuez à appliquer la tension par salves de 2 à 3 secondes comme précédemment.

Si la panne se situe au niveau de l'épaisseur d'usine, retirez l'épaisseur et quelques centimètres de fil froid de chaque côté de l'épaisseur. N'ouvrez PAS l'épaisseur et n'appliquez pas de tension à l'épaisseur ! Envoyez cette épaisseur à WarmlyYours pour qu'elle soit testée. Si l'épaisseur est défectueuse, WarmlyYours remboursera les frais de réparation/remplacement. Contactez le service technique de WarmlyYours pour savoir comment retirer et renvoyer l'épaisseur pour qu'elle soit testée.



Ne pas brancher le Hi-Pot sur un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre. Si le Hi-Pot ne se réinitialise pas et que le voyant de défaut est allumé, le circuit auquel le Hi-Pot est relié n'est pas câblé correctement. Trouvez un autre circuit disponible à utiliser. Le Hi-Pot ne fonctionnera pas sans une mise à la terre appropriée. Si vous utilisez une rallonge pour alimenter le Hi-Pot, vérifiez le bon chemin de la terre avec un mètre.

Si la cosse de mise à la terre de la rallonge est cassée, vous devez utiliser une autre rallonge.