

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

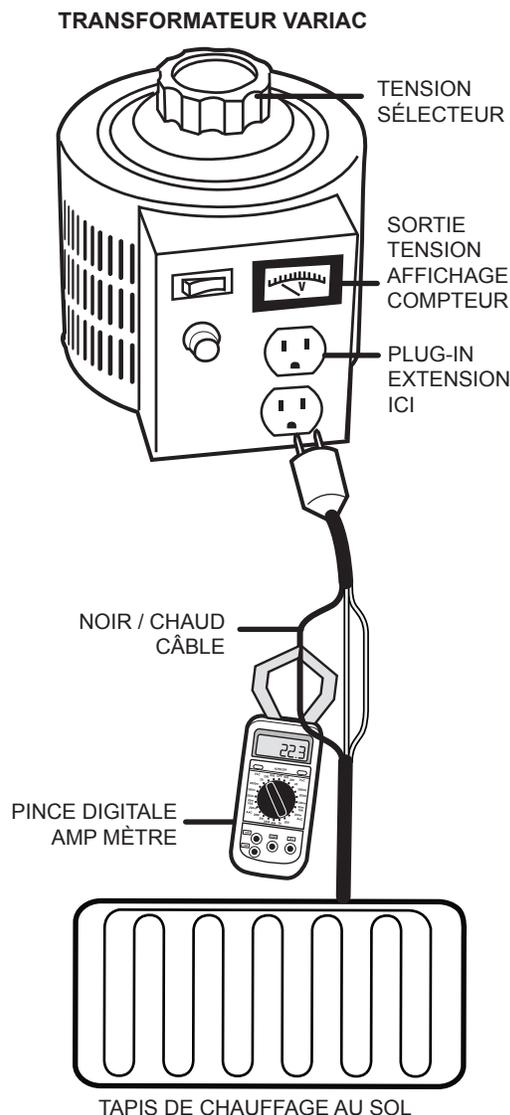
Prenez les mesures d'ohms des noyaux et des terres, et entre le noyau et la terre. Voir les diagrammes à la page 2. Enregistrez ces lectures pour référence. Idéalement, il y aura des ohms (résistance) entre un ou les deux noyaux et le bouclier de terre. Cela indiquera qu'il y a un circuit complet présent entre le noyau et la terre, et le variac peut être utilisé. S'il n'y a pas d'ohms entre le noyau et la terre d'aucun des fils, passez au Méthode 2. Il peut être nécessaire de revenir à cette étape après avoir complété la Méthode 2 et établi des ohms entre le noyau et la terre.

Avec le Variac éteint, commencez par brancher le cordon de rallonge dans la prise de l'appareil. L'extrémité exposée sera attachée au fil chauffant avec la lecture d'ohms entre son noyau et la terre. Dans le cas où les deux fils ont des ohms par rapport à leurs boucliers de terre respectifs, choisissez le fil avec la valeur de résistance la plus basse.

Il est toujours utile de connaître à l'avance la valeur ohmique et la tension d'origine du système à diagnostiquer. S'il y a une valeur ohmique entre un fil central et la terre, quelle est-elle ? Quel est le pourcentage de ce chiffre par rapport à la valeur d'origine ? S'il s'agit de 50 % de la valeur d'usine, la 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 120 volts et de 120 volts pour un système de 240 volts. Ne commencez jamais à cette tension ! Commencez toujours à zéro volt et utilisez le cadran en haut du variateur pour augmenter lentement la tension envoyée aux fils. 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 le processus ! L'utilisation d'une tension trop élevée brûlera le circuit qui vient d'être réalisé. Si vous n'avez pas d'informations 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 système de chauffage et le fil blanc peut ensuite être attaché au blindage de terre du même fil. Le fil vert (terre) de la rallonge doit être bouché, car il ne sera pas utilisé. Fixez la pince de la sonde d'ampérage autour du fil noir de la rallonge et réglez le cadran pour mesurer l'ampérage. Mettez le Variac en marche. Tournez lentement le cadran à partir de zéro. La sonde d'ampérage doit commencer à afficher une valeur d'ampérage. Une tension de 6 volts devrait suffire 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 faible tension dans ce circuit pendant 15 à 20 minutes, voire plus, pour obtenir des résultats. Ce processus chauffera le fil jusqu'au point de défaillance et l'emplacement précis de la défaillance peut être vu avec la caméra thermique. Comme cette « soudure » peut être très délicate, il est très important de continuer à surveiller la consommation d'ampères jusqu'à ce que le point de défaillance soit identifié.

Marquez l'emplacement de la défaillance avec du ruban adhésif ou un crayon gras. À cet endroit, il faudra enlever le revêtement de sol ou la surface de recouvrement et décaper le thinset afin d'exposer le fil pour effectuer les réparations nécessaires.



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

S'il n'y a pas d'ohms entre les fils du noyau, et pas d'ohms 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 boucliers de terre, le fil a été coupé. Le dispositif Hi-Pot est utilisé pour établir des ohms entre les fils du noyau, ou du fil du noyau à son bouclier de terre respectif en "fusionnant" le fil 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.

Activer le Hi-Pot avec le sélecteur de tension de sortie réglé sur zéro, appuyer sur reset pour activer l'appareil. Attachez la sonde noire de l'appareil Hi-Pot au blindage de terre du système de chauffage. Mettez la sonde rouge en contact avec le fil d'âme. Tournez lentement le cadran pour augmenter la tension. Cette tension est affichée sur l'écran d'affichage de la tension de sortie, comme le montre le diagramme ci-dessous. Lorsque l'aiguille est à « 0,5 » sur l'afficheur, cela représente 500 volts. Lorsque l'aiguille est à « 1 », cela représente 1000 volts. Mettez 200 à 400 volts entre les fils de l'âme et de la terre pour voir si la tension passe à travers l'isolation interne. Si le courant saute, l'appareil doit être réinitialisé à l'aide du bouton situé à l'avant du Hi-Pot. Si le courant ne saute pas et que le Hi-Pot émet un dé clic, 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 bouton RESET situé à l'avant du Hi-Pot enfoncé avec un doigt, tout en continuant à frapper les fils avec des rafales d'électricité de 2 à 3 secondes. Ce processus commence à chauffer la zone défaillante. Utilisez la caméra thermique pour essayer de localiser la zone de défaillance. Il peut s'avérer nécessaire d'augmenter la tension de sortie par incréments de 50 volts 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 sur ces fils toutes les 5 minutes environ, car une « soudure » dans le fil peut avoir été créée. Attention, les conducteurs et les masses peuvent encore être sous 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 de l'âme 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 pour chauffer une partie du système de chauffage jusqu'au court-circuit.

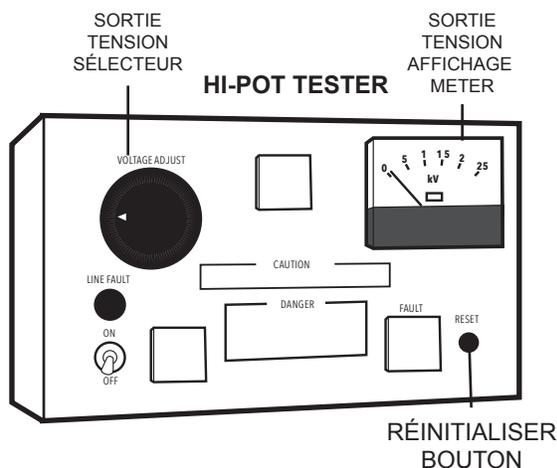
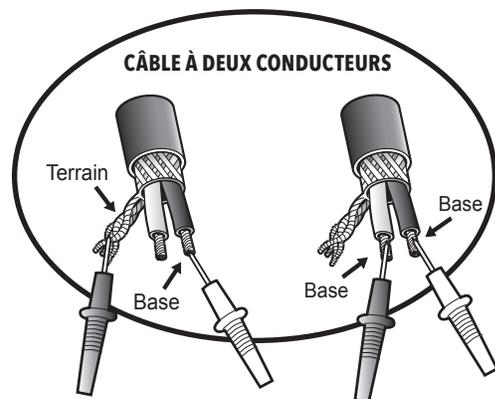
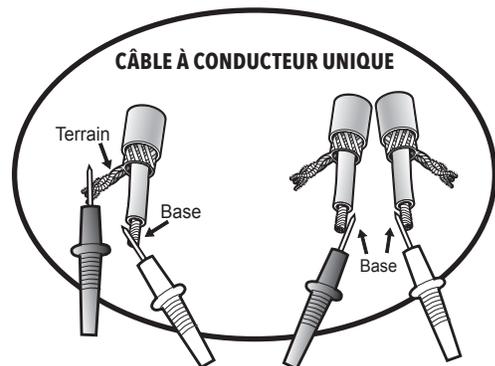
S'il n'y a pas de réponse à travers ces câbles, répétez jusqu'à ce que la terre et le noyau se fondent ensemble. Ce processus peut nécessiter d'être répété pendant 10-15 minutes, ou plus. Après ce temps, cette défaillance sera probablement plus chaude que la zone environnante et sera visible avec une caméra thermique. Scannez toute la zone où le système est installé avec la caméra thermique. S'il y a un point chaud présent, marquez l'emplacement de la défaillance avec du ruban adhésif ou un marqueur permanent. Cet emplacement nécessitera de retirer le sol ou la surface supérieure et de retirer le thinset pour exposer le câble pour la réparation nécessaire.

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 de l'âme, la sonde rouge sera attachée au fil de l'âme opposé du système de chauffage. Cette étape consiste à envoyer 200 à 600 volts dans les fils de l'âme pour voir si la tension passe à travers la fente dans le fil de l'âme. Si l'appareil se réinitialise au cours de cette opération, c'est une bonne chose. Utilisez toujours la tension minimale nécessaire pour que le Hi-Pot se réinitialise. Il arrive que les noyaux fondent ensemble. Dans ce cas, maintenez le bouton situé à l'avant du Hi-Pot enfoncé avec un doigt, tout en continuant à frapper les fils avec des rafales d'électricité de 2 à 3 secondes. Ce processus commencera à chauffer la zone défectueuse. Utilisez la caméra thermique pour essayer de localiser la zone de défaillance. Il peut s'avérer nécessaire d'augmenter la tension de sortie par incréments de 50 volts 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.