

***Powermax45[®] Wire Group
Replacement Kit***

***Kit de remplacement du groupe
de fils du Powermax45***

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

805920 – Revision 1 – April 2013

Révision 1 – Avril 2013

Hypertherm[®]

Hypertherm, Inc.

Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)
800-643-9878 Tel (Technical Service)
technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)
800-737-2978 Tel (Customer Service)
customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)
866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)
877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)
return.materials@hypertherm.com (RMA email)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Technologiepark Hanau
Rodenbacher Chaussee 6
D-63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
49 6181 58 2123 (Technical Service)

Hypertherm (S) Pte Ltd.

82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapore 349567, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
65 6841 2489 (Technical Service)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

Unit 301, South Building
495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-60740003 Tel
86-21-60740393 Fax

Hypertherm Europe B.V.

Vaartveld 9
4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax

Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP - Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
55 11 2408 0462 Fax

Hypertherm México, S.A. de C.V.

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax



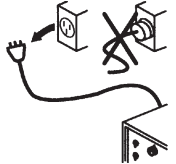
Hypertherm Korea Branch

#3904 Centum Leaders Mark B/D,
1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel
82 51 701 0358 Fax

© 2013 Hypertherm, Inc. All rights reserved.
Tous droits réservés.

Powermax and Hypertherm are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective holders.

Powermax et Hypertherm sont des marques d'Hypertherm, Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

		<p>DANGER! ELECTRIC SHOCK CAN KILL</p>
		<p>Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual</i> for more safety precautions.</p>

Introduction

Purpose

This field service bulletin describes the steps necessary to replace the wires in the Powermax45. Use kit number 229174 to replace the wires on a 230 V CE system or a 200 – 240 V CSA system. Use kit number 229183 to replace the wires on a 400 V CE system or a 480 V CSA system.

Tools and materials needed

- #2 Phillips screwdriver
- #1 Phillips screwdriver

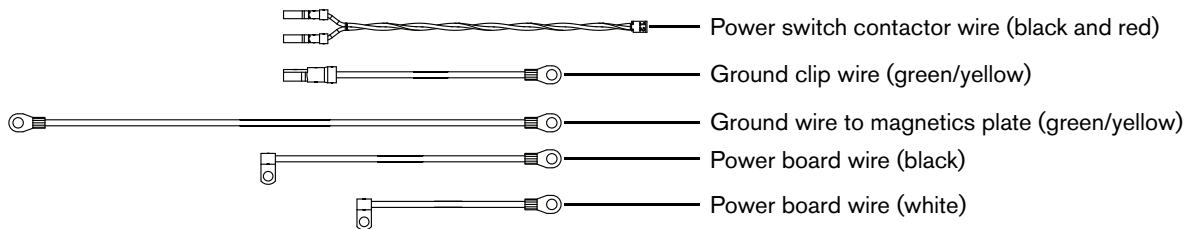
Kits

Kit number	Description	Quantity
229174	Wire group: PMX45 230 V CE and 200 – 240 V CSA	1
229183	Wire group: PMX45 400 V CE and 480 V CSA	1

Replace the wires (200 – 240 V CSA and 230 V CE)

The replacement kit number for a 200 – 240 V CSA or 230 V CE wire group is 229174. The procedure below applies to the 200 – 240 V CSA and the 230 V CE systems only.

The wire group kit for the 200 – 240 V CSA/230 V CE Powermax45 includes the 5 wires shown below:



1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Use a #2 Phillips screwdriver to remove the 2 screws from the handle on the top of the power supply. Tip the end panels back slightly so that you can get the edges of the handle out from underneath them. Lift the cover off the power supply. Remove the Mylar® barrier that protects the power board.

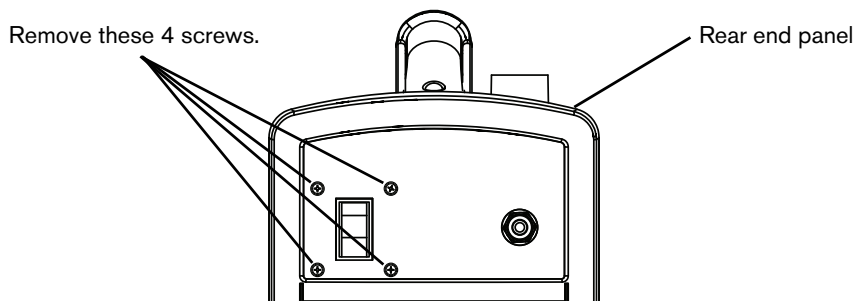


CAUTION!

Static electricity can damage circuit boards. Use proper precautions when handling printed circuit boards.

- Store PC boards in anti-static containers.
- Wear a grounded wrist strap when handling PC boards.

3. Remove the 4 screws attaching the power switch to the power supply.

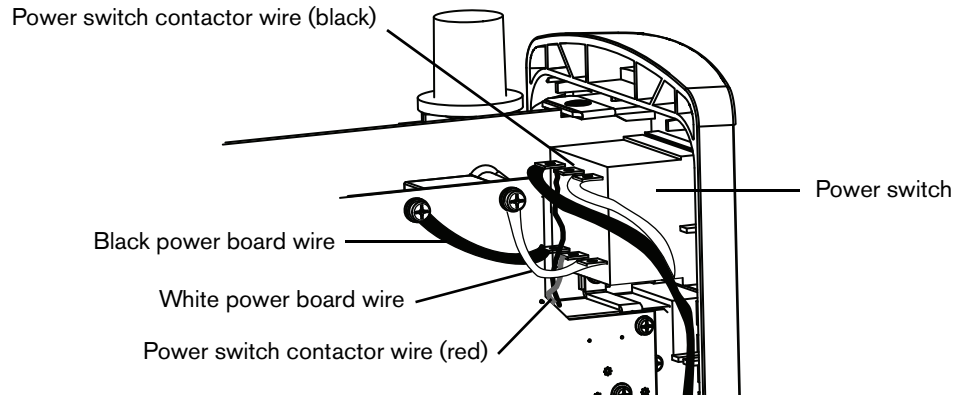


4. Gently tilt the rear end panel away from the power supply and separate the power switch from the rear end panel.
5. Remove the power switch contactor wire (black and red wires) from the power switch. Remove the power switch contactor wire connector from the J6 connector on the power board. Discard the wire.
6. Install the new power switch contactor wire (black and red) in the same position you removed the old wire. Be sure the black and red wires are connected to the power switch in the proper position as shown in the figure on page 3.
7. Tilt the power switch up so you can access the screws that attach the power board wires to the power switch.
8. Remove the 2 screws that secure the black and white power board wires to the bottom of the power switch.

- Remove the 2 screws that secure the black and white power board wires to the power board. Discard the wires.
- Install the 2 new black and white power board wires in the same positions you removed the old wires, as shown in the following figure.

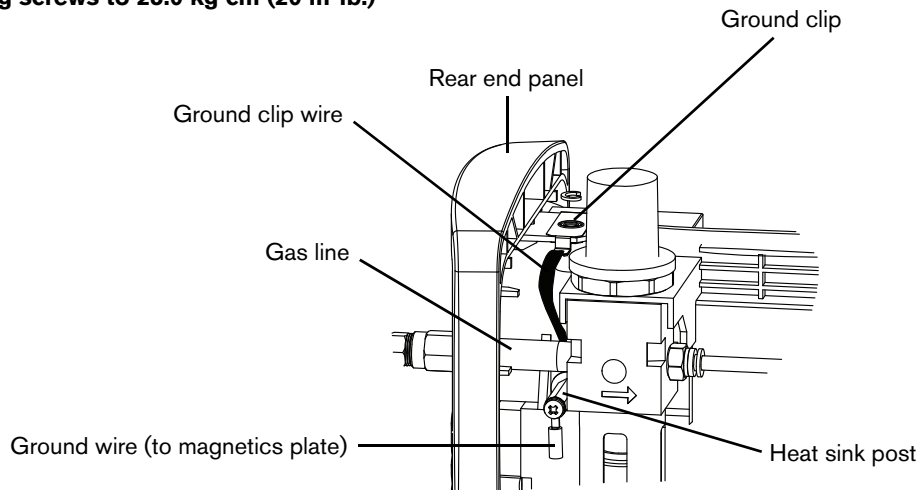
Note: Be sure the flat blades of the power board wires are facing up and are connected under the power switch terminals.

Tighten the wire-mounting screws to 23.0 kg cm (20 in-lb.)



- Reinstall the power switch using the 4 screws removed earlier. Be sure the "I" on the switch is up and the "O" is down. Move the rear end cap into the proper position.
- Detach the ground clip wire from the ground clip on the rear end panel.
- Remove the screw that holds the ground clip wire, ground wire (to magnetics plate), and the thin green/yellow wire (to the machine torch interface). Remove the screw that connects the ground wire to the magnetics plate.
- Discard the old ground clip wire and ground wire (to magnetics plate).
- Install the wires to the heat sink post in the following order, using the screw removed earlier:
 - New ground clip wire (route behind the gas line as shown)
 - New ground wire (route behind the air filter hose to the magnetics plate)
 - Thin green/yellow machine torch interface wire (be sure to zip tie this wire and the ground wire to the air filter drain hose connector to prevent wire pinching)

Tighten the wire-mounting screws to 23.0 kg cm (20 in-lb.)



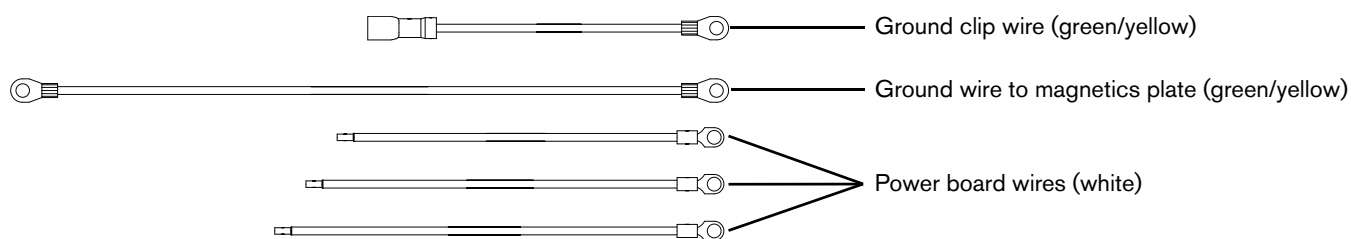
Powermax45 Wire Group Replacement Kit

16. Attach the ground clip wire to the ground clip, and attach the ground wire to the magnetics plate using the screw removed earlier.
17. Replace the Mylar cover over the power board.
18. Being careful not to pinch any wires, slide the cover back onto the power supply. Position the handles over the holes in the top of the cover, then use the 2 screws removed earlier to secure the cover.
19. Reconnect the gas supply and electrical power.

Replace the wires (400 V CE and 480 V CSA)

The replacement kit number for a 400 V CE or 480 V CSA wire group is 229183. The procedure below applies to the 400 V CE and the 480 V CSA systems only.

The wire group kit for the 400 V CE/480 V CSA Powermax45 includes the 5 wires shown below:



1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Use a #2 Phillips screwdriver to remove the 2 screws from the handle on the top of the power supply. Tip the end panels back slightly so that you can get the edges of the handle out from underneath them. Lift the cover off the power supply. Remove the Mylar barrier that protects the power board.

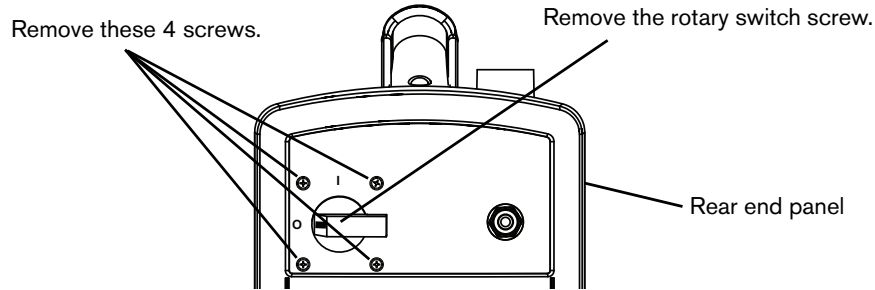


CAUTION!

Static electricity can damage circuit boards. Use proper precautions when handling printed circuit boards.

- Store PC boards in anti-static containers.
- Wear a grounded wrist strap when handling PC boards.

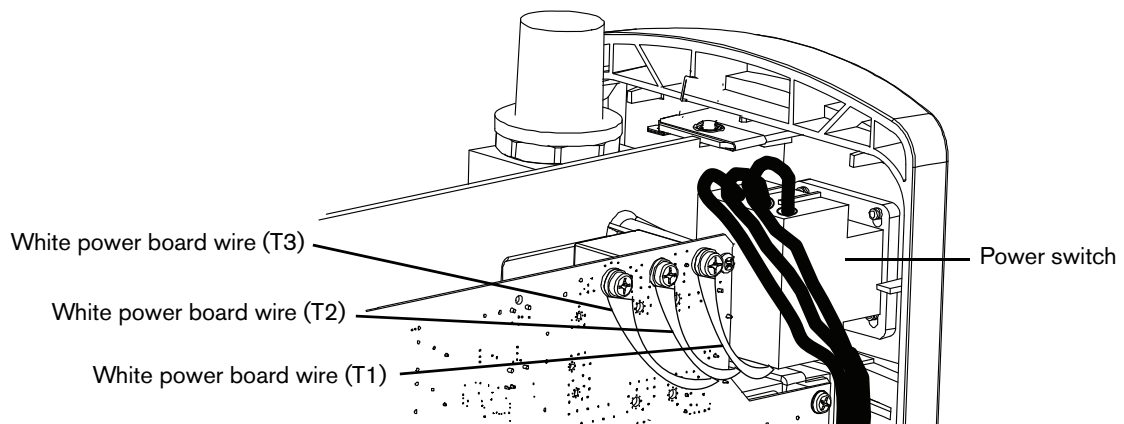
3. Remove the screw holding the rotary switch handle, then remove the rotary switch handle and inner plastic grommet. Remove the 4 screws attaching the rotary switch to the power supply.



4. Gently tilt the rear end panel away from the power supply and separate the rotary switch from the rear end panel.
5. Tilt the rotary switch up so you can access the screws that attach the 3 power board wires to the rotary switch.
6. Loosen the 3 screws that secure the power board wires to the rotary switch and gently pull the wires out of the switch.
7. Remove the 3 screws that secure the power board wires to the power board. Discard the wires.
8. Install the 3 new power board wires in the same positions you removed the old wires, as shown in the following figure.

Note: Be sure to install the wires correctly, for example T1 wire to T1 position.

Tighten the wire-mounting screws to 23.0 kg cm (20 in-lb.)

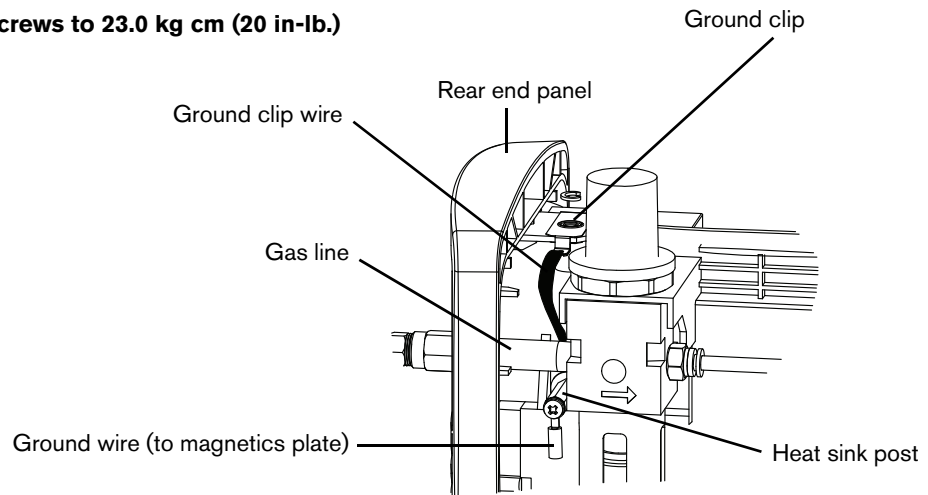


9. Reinstall the rotary switch in the reverse order of removal using the 4 screws removed earlier. Be sure the "I" on the rotary switch handle is up. Move the rear end panel into the proper position.
10. Detach the ground clip wire from the ground clip.
11. Remove the screw that holds the ground clip wire, ground wire (to magnetics plate), and the thin green/yellow wire (to the machine torch interface). Remove the screw that connects the ground wire to the magnetics plate.
12. Discard the old ground clip wire and ground wire (to magnetics plate).



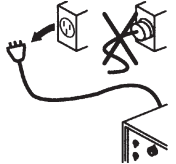
Powermax45 Wire Group Replacement Kit

13. Install the wires to the heat sink post in the following order, using the screw removed earlier:
 - a. New ground clip wire (route behind the gas line as shown)
 - b. New ground wire (route behind the air filter hose to the magnetics plate)
 - c. Thin green/yellow machine torch interface wire (be sure to zip tie this wire and the ground wire to the air filter drain hose connector to prevent wire pinching)

Tighten the wire-mounting screws to 23.0 kg cm (20 in-lb.)



14. Attach the ground clip wire to the ground clip, and attach the ground wire to the magnetics plate using the screw removed earlier.
15. Replace the Mylar cover over the power board.
16. Being careful not to pinch any wires, slide the cover back onto the power supply. Position the handles over the holes in the top of the cover, then use the 2 screws removed earlier to secure the cover.
17. Reconnect the gas supply and electrical power.

		DANGER! UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
		Avant tout entretien, débrancher l'alimentation électrique. Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité</i> pour des mesures de sécurité supplémentaires.

Introduction

Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les étapes nécessaires pour le remplacement des câbles du Powermax45. Utiliser le kit numéro 229174 pour remplacer les câbles d'un système 200 – 240 V CSA ou 230 V CE. Utiliser le kit numéro 229183 pour remplacer les câbles d'un système 400 V CE ou 480 V CSA.

Outils et matériel requis

- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis cruciforme n° 1

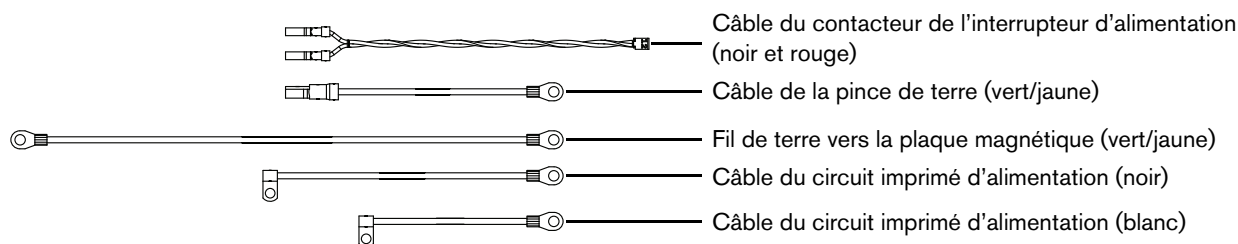
Kits

Numéro de kit	Description	Quantité
229174	Groupe de câbles : PMX45 230 V CE et 200 – 240 V CSA	1
229183	Groupe de câbles : PMX45 400 V CE et 480 V CSA	1

Remplacement des câbles (200 – 240 V CSA et 230 V CE)

Le numéro du kit de remplacement pour le groupe de câbles des systèmes 200 – 240 V CSA ou 230 V est 229174. La procédure ci-dessous s'applique uniquement aux systèmes 200 – 240 V CSA et 230 V CE.

Le kit de groupe de câbles pour les Powermax45 200 – 240 V CSA/230 V CE inclut les cinq câbles illustrés ci-dessous :



1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour déposer les deux vis de la poignée située sur le dessus de la source de courant. Basculer légèrement les panneaux d'extrémité de façon à en extraire les bords de la poignée d'en dessous. Retirer le couvercle de la source de courant en le levant. Déposer la barrière Mylar® qui protège le circuit imprimé d'alimentation.

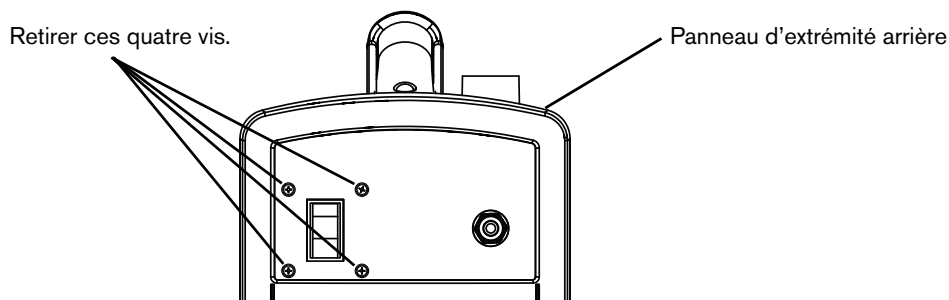


ATTENTION!

L'électricité statique peut endommager les cartes de circuits imprimés. Les précautions qui s'imposent doivent être respectées lors de la manipulation des cartes de circuits imprimés.

- Les cartes de circuits imprimés doivent être rangées dans des contenants antistatiques.
- L'utilisateur doit porter un bracelet antistatique lors de la manipulation des cartes de circuits imprimés.

3. Déposer les quatre vis fixant l'interrupteur d'alimentation à la source de courant.

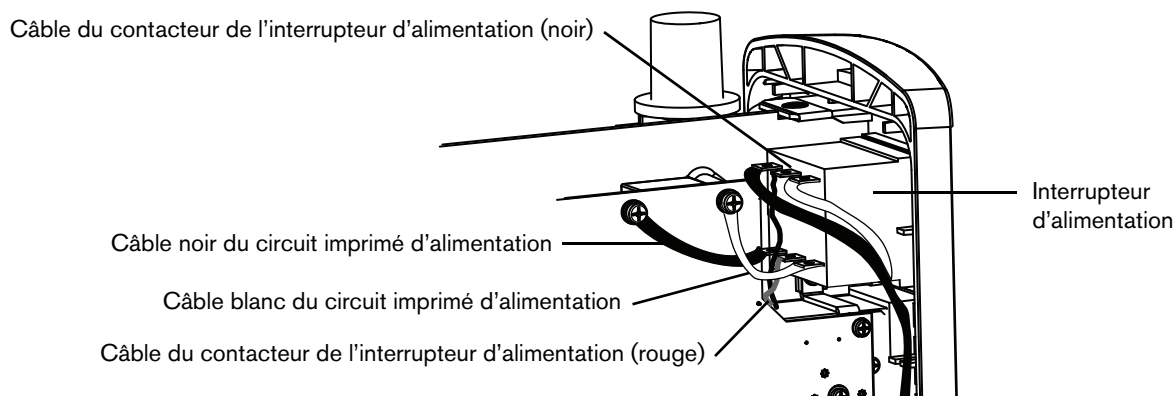


4. Éloigner délicatement le panneau d'extrémité arrière de la source de courant et retirer l'interrupteur d'alimentation du panneau arrière.
5. Retirer le câble du contacteur de l'interrupteur d'alimentation (noir et rouge) de l'interrupteur d'alimentation. Retirer le connecteur du câble du contacteur de l'interrupteur d'alimentation du connecteur J6 sur le circuit imprimé d'alimentation. Mettre le câble au rebut.

6. Installer le nouveau câble du contacteur de l'interrupteur d'alimentation (noir et rouge) au même endroit que celui que vous avez retiré. S'assurer que les câbles rouge et noir sont connectés à l'interrupteur d'alimentation dans la position correcte, comme illustré sur la figure page 3.
7. Incliner l'interrupteur d'alimentation vers le haut afin de pouvoir accéder aux vis fixant les câbles du circuit imprimé d'alimentation à l'interrupteur d'alimentation.
8. Retirer les deux vis qui fixent les fils noir et blanc du circuit imprimé d'alimentation au bas de l'interrupteur d'alimentation.
9. Retirer les deux vis qui fixent les fils noir et blanc du circuit imprimé d'alimentation du circuit imprimé d'alimentation. Mettre les câbles au rebut.
10. Installer les deux nouveaux câbles noir et blanc du circuit imprimé d'alimentation au même endroit que ceux que vous avez retirés, comme illustré sur la figure suivante.

Note : S'assurer que les lames plates des câbles du circuit imprimé d'alimentation sont dirigées vers le haut et sont connectés sous les bornes de l'interrupteur d'alimentation.

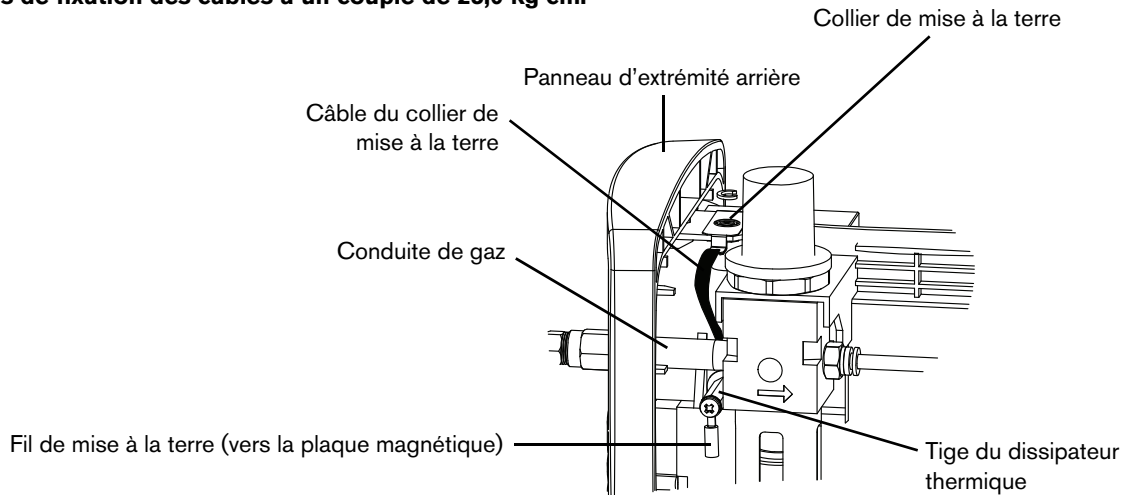
Serrer les vis de fixation des câbles à un couple de 23,0 kg cm.



11. Réinstaller l'interrupteur d'alimentation à l'aide des quatre vis retirées auparavant. S'assurer que le « I » de l'interrupteur est en haut, et le « O » en bas. Placer le panneau d'extrémité arrière en bonne position.
12. Détacher le câble du collier de mise à la terre du collier du panneau d'extrémité arrière.
13. Déposer la vis utilisée pour fixer le câble du collier de mise à la terre, le fil de terre (vers la plaque magnétique), et le fil fin vert/jaune (vers l'interface de la torche machine). Retirer la vis qui connecte le fil de terre à la plaque magnétique.
14. Mettre au rebut l'ancien câble du collier de mise à la terre et le fil de terre (vers la plaque magnétique).
15. Installer les câbles du dissipateur thermique dans l'ordre suivant, à l'aide des vis retirées auparavant :
 - a. Nouveau câble du collier de mise à la terre (passage derrière la conduite de gaz comme illustré)
 - b. Nouveau fil de terre (passage derrière le flexible du filtre à air vers la plaque magnétique)
 - c. Fil fin vert/jaune de l'interface de torche machine (s'assurer de serrer ce câble et le fil de terre au connecteur du flexible du drain du filtre à air pour éviter de pincer les fils)

Kit de remplacement du groupe de fils du Powermax45

Serrer les vis de fixation des câbles à un couple de 23,0 kg cm.

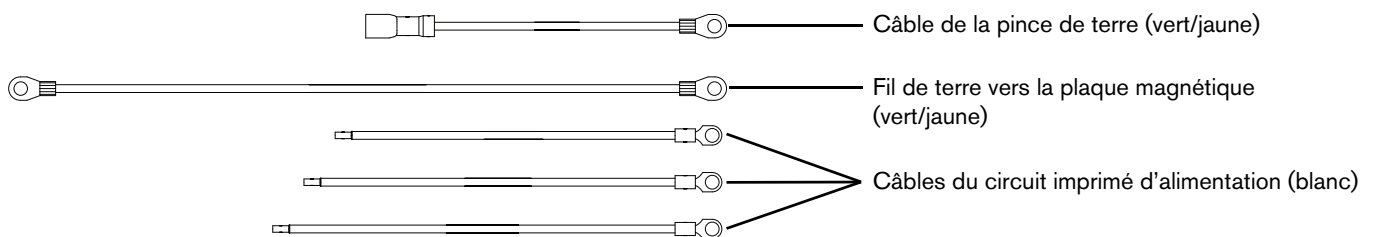


16. Attacher le câble du collier de mise à la terre au collier, et fixer le collier de mise à la terre à la plaque magnétique et utilisant les vis retirées auparavant.
17. Remplacer la barrière Mylar sur le circuit imprimé d'alimentation.
18. En prenant soin de ne pas pincer les fils, faire coulisser le couvercle sur la source de courant pour le remettre en place. Positionner les poignées sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis utiliser les deux vis retirées auparavant pour fixer le couvercle.
19. Reconnecter l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz.

Replacer les câbles (400 V CE et 480 V CSA)

Le numéro du kit de remplacement pour le groupe de câble 400 V CE ou 480 V CSA est 229183. La procédure ci-dessous s'applique uniquement aux systèmes 400 V CE et 480 V CSA.

Le kit de groupe de câbles pour les Powermax45 400 V CE/480 V CSA inclut les cinq câbles illustrés ci-dessous :



1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour déposer les deux vis de la poignée située sur le dessus de la source de courant. Basculer légèrement les panneaux d'extrémité de façon à en extraire les bords de la poignée d'en dessous. Retirer le couvercle de la source de courant en le levant. Déposer la barrière Mylar qui protège le circuit imprimé d'alimentation.

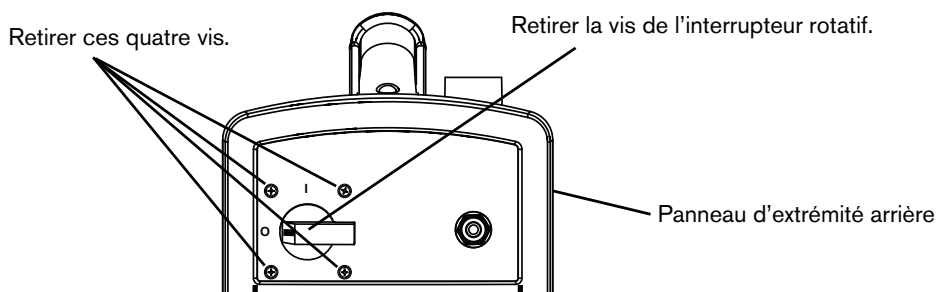


ATTENTION!

L'électricité statique peut endommager les cartes de circuits imprimés. Les précautions qui s'imposent doivent être respectées lors de la manipulation des cartes de circuits imprimés.

- Les cartes de circuits imprimés doivent être rangées dans des contenants antistatiques.**
- L'utilisateur doit porter un bracelet antistatique lors de la manipulation des cartes de circuits imprimés.**

- Retirer la vis qui maintient la poignée de l'interrupteur rotatif, puis la retirer, ainsi que l'œillet intérieur en plastique. Déposer les quatre vis fixant l'interrupteur rotatif à la source de courant.

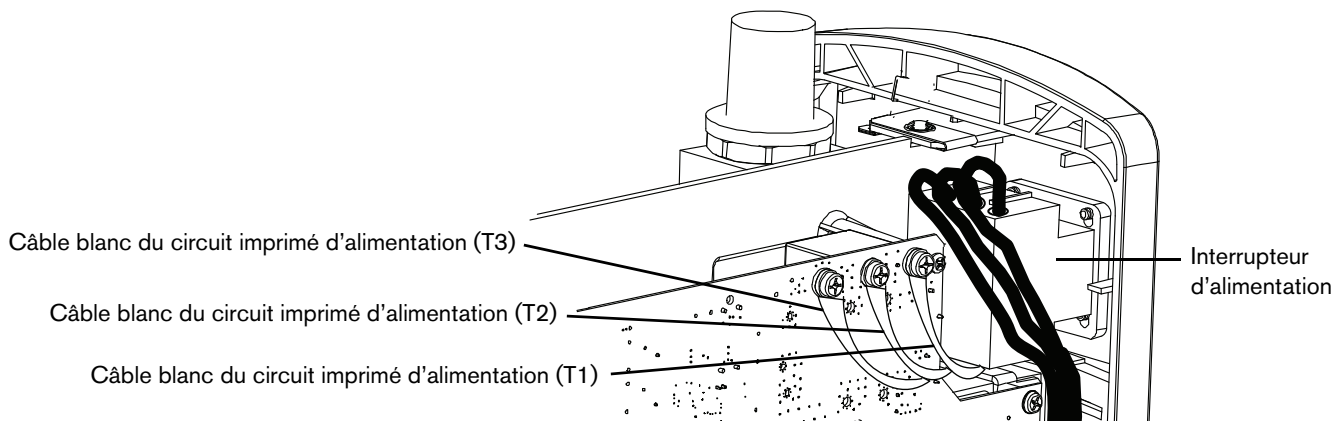


- Éloigner délicatement le panneau d'extrémité arrière de la source de courant et retirer l'interrupteur rotatif du panneau arrière.
- Incliner l'interrupteur rotatif vers le haut afin de pouvoir accéder aux vis fixant les trois câbles du circuit imprimé d'alimentation à l'interrupteur rotatif.
- Desserrer les trois vis qui fixent les fils du circuit imprimé d'alimentation à l'interrupteur rotatif, puis tirer doucement les fils hors de l'interrupteur.
- Retirer les trois vis qui fixent les fils du circuit imprimé d'alimentation du circuit imprimé d'alimentation. Mettre les câbles au rebut.
- Installer les trois nouveaux fils du circuit imprimé d'alimentation au même endroit que ceux que vous avez retirés, comme illustré sur la figure suivante.

Note : S'assurer de fixer les fils correctement, par exemple le fil T1 sur le connecteur T1.

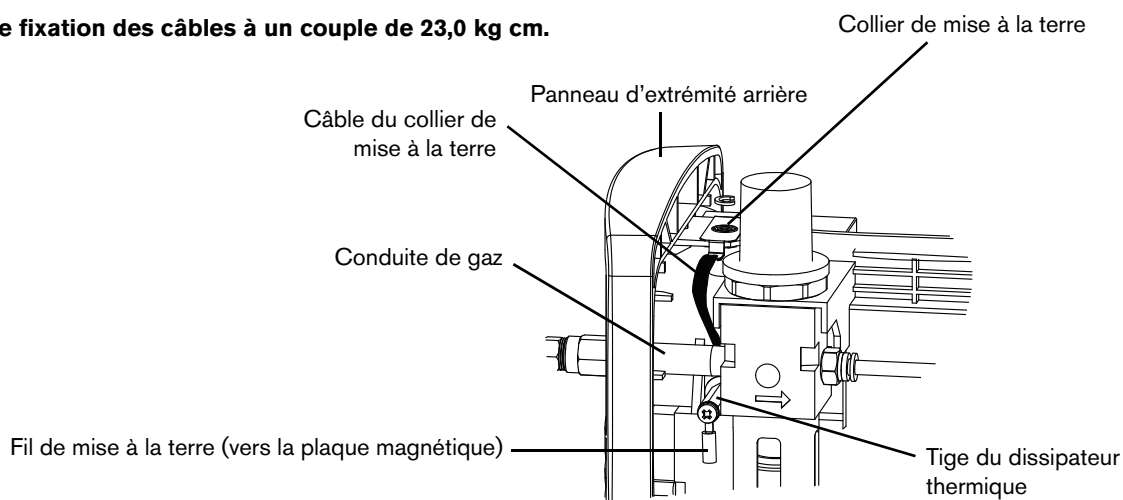
Kit de remplacement du groupe de fils du Powermax45

Serrer les vis de fixation des câbles à un couple de 23,0 kg cm.



9. À l'aide des quatre vis retirées auparavant, réinstaller l'interrupteur rotatif dans l'ordre inverse de son démontage. S'assurer que le « I » de la poignée de l'interrupteur rotatif est en haut. Placer le panneau d'extrémité arrière en bonne position.
10. Détacher le câble du collier de mise à la terre du collier.
11. Déposer la vis utilisée pour fixer le câble du collier de mise à la terre, le fil de terre (vers la plaque magnétique), et le fil fin vert/jaune (vers l'interface de la torche machine). Retirer la vis qui connecte le fil de terre à la plaque magnétique.
12. Mettre au rebut l'ancien câble du collier de mise à la terre et le fil de terre (vers la plaque magnétique).
13. Installer les câbles du dissipateur thermique dans l'ordre suivant, à l'aide des vis retirées auparavant :
 - a. Nouveau câble du collier de mise à la terre (passage derrière la conduite de gaz comme illustré)
 - b. Nouveau fil de terre (passage derrière le flexible du filtre à air vers la plaque magnétique)
 - c. Fil fin vert/jaune de l'interface de torche machine (s'assurer de serrer ce câble et le fil de terre au connecteur du flexible du drain du filtre à air pour éviter de pincer les fils)

Serrer les vis de fixation des câbles à un couple de 23,0 kg cm.



14. Attacher le câble du collier de mise à la terre au collier, et fixer le collier de mise à la terre à la plaque magnétique et utilisant les vis retirées auparavant.
15. Remplacer la barrière Mylar sur le circuit imprimé d'alimentation.

16. En prenant soin de ne pas pincer les fils, faire coulisser le couvercle sur la source de courant pour le remettre en place. Positionner les poignées sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis utiliser les deux vis retirées auparavant pour fixer le couvercle.
17. Reconnecter l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz.

