

Powermax45[®] Power Switch Replacement Kit

Kit de remplacement de l'interrupteur d'alimentation du Powermax45

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

**805880 – Revision 3 – March 2013
Révision 3 – Mars 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

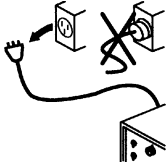
© 2013 Hypertherm, Inc.

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.

Hypertherm et Powermax 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.

		DANGER! ELECTRIC SHOCK CAN KILL
		

Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the *Safety and Compliance Manual* for more safety precautions.

Introduction

Purpose

This field service bulletin describes the steps necessary to replace the power switch in the Powermax45. Which kit you will need depends on the model of Powermax45 you have. Use kit number 228266 to replace the power switch on a 200–240 V CSA or 230V CE system. Use kit number 228288 to replace the power switch on a 400V CE or 480 V CSA system.

Tools and materials needed

- #2 Phillips screwdriver

228266 Kit contents

Part number	Description	Quantity
005619	Switch: 3P 240VAC 50A Rocker w/TC	1
075721	Machine Screw: M3 X 0.5 X 10-7 PH PAN 2SEM S/Z/TRI BLK	4

228288 Kit contents

Part number	Description	Quantity
005618	Switch: 3P 600VAC 25A	1
075845	Plastite Screw: #8 X 5/8 PHILLIP FLAT BLK ZNC	4

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

Before beginning this procedure, make sure you have the correct power switch for your system. The replacement kit number for a 200–240 V CSA or 230 V CE power switch is 228266. The procedure below applies to the 200–240 V CSA and the 230 V CE systems. The procedure for the 400 V CE and 480 V CSA systems follows on page 4.

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.

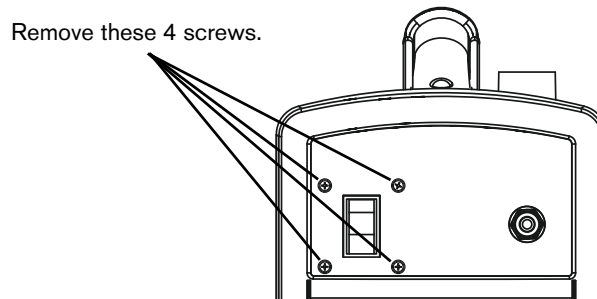


CAUTION!

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.

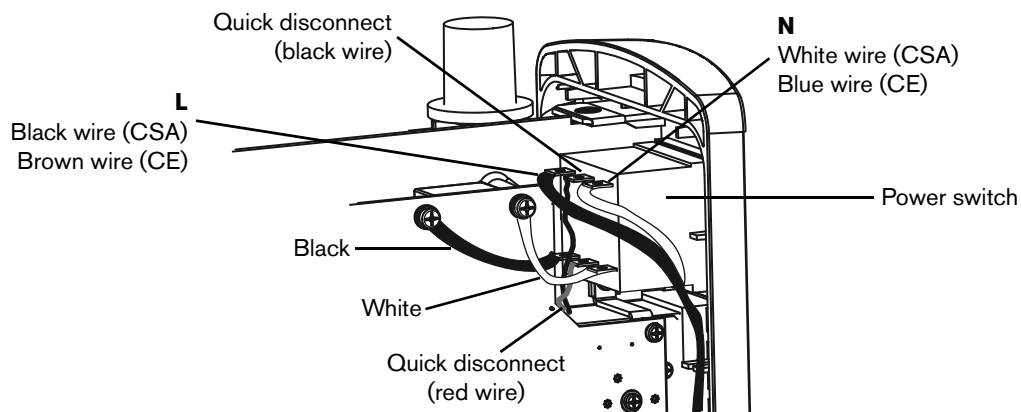
3. Remove the 4 screws attaching the power switch to the power supply.



4. Gently tilt the rear end panel away from the power supply.
5. Remove the screw that secures the connector for the white (CSA) or blue (CE) power cord wire to the upper side of the power switch.
6. Remove the black (CSA) or brown (CE) power cord wire the same way.
7. Remove the quick disconnect (black wire).
8. Remove the power switch from the power supply by pulling it gently up and out to the side.
9. Remove the 2 screws that secure the black and white wires to the bottom of the power switch.
10. Remove the quick disconnect (red wire).

11. Install the new power switch in the reverse order of removal, making sure all wires are installed as shown below. Tighten the screws that were supplied with the kit (075721) to 8.1 kg cm (7 inch-pounds). Be sure the "I" on the switch is up and the "O" is down.

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



Replace the power switch (400 V CE and 480 V CSA)

Before beginning this procedure, make sure you have the correct power switch for your system. The replacement kit number for a 400 V CE or 480 V CSA power switch is 228288. The procedure below applies to the 400 V CE and 480 V CSA systems.

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.

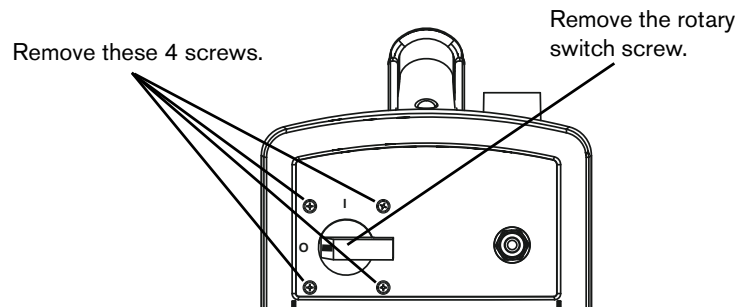


CAUTION!

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.

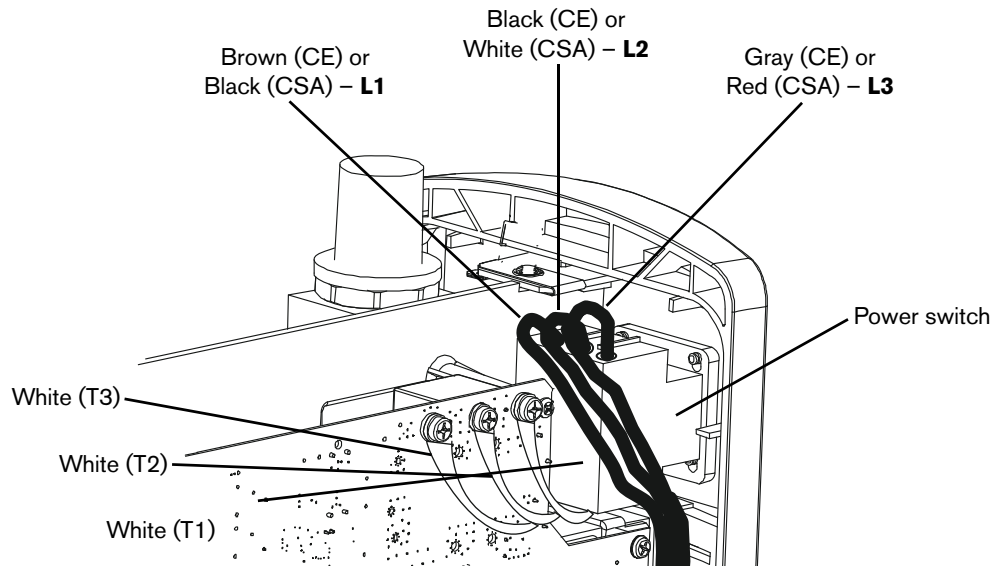
3. Remove the screw holding the rotary switch, then remove the rotary switch and inner plastic grommet. Remove the 4 screws attaching the power switch to the power supply.

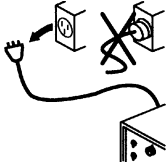


4. Gently tilt the rear end panel away from the power supply.
5. Remove the power switch from the power supply by pulling it gently up and out to the side.
6. Loosen the 3 screws that secure the power cord wires to the power switch and gently pull the wires out of the switch.
 - ❑ The wires for **400 V CE power cords** are brown, black, and gray.
 - ❑ The wires for **480 V CSA power cords** are black, white, and red.
7. Loosen the 3 screws that secure the 3 white wires to the power switch and gently pull the wires out of the switch.
8. Install the new power switch in the reverse order of removal. Tighten the screws that were supplied with the kit (075845) to 11.5 kg cm (10 inch-pounds).

Note: Be sure to install the wires correctly, for example L1 wire to L1 switch.

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



		DANGER ! UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
		

Avant tout entretien, débrancher l'alimentation électrique. Se reporter au *Manuel de sécurité et de conformité* pour des mesures de sécurité supplémentaires.

Introduction

Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les étapes nécessaires pour le remplacement de l'interrupteur d'alimentation du Powermax45. Le kit dont vous avez besoin dépend du modèle Powermax45 que vous possédez. Utiliser le kit numéro 228266 pour remplacer l'interrupteur d'alimentation d'un système 200 – 240 V CSA ou 230 V CE. Utiliser le kit numéro 228288 pour remplacer l'interrupteur d'alimentation d'un système 400 V CE ou 480 V CSA.

Outils et matériel requis

- Tournevis cruciforme n° 2

Contenu du kit 228266

Numéro de référence	Description	Quantité
005619	Interrupteur : 3P 240 V c.a. 50 A, à bascule, avec TC	1
075721	Vis mécanique : M3 X 0,5 X 10-7 PH 2SEM S/Z/TRI à tête cylindrique, noire	4

Contenu du kit 228288

Numéro de référence	Description	Quantité
005618	Interrupteur : 3P 600 V c.a. 25 A	1
075845	Vis Plastite : n° 8 x 5/8 CRUCIFORME PLATE NOIRE ZINC	4

Remplacement de l'interrupteur d'alimentation (200 – 240 V CSA et 230 V CE)

Avant de commencer cette procédure, vérifier que l'interrupteur d'alimentation est bien adapté à votre système. Le numéro du kit de remplacement pour l'interrupteur d'alimentation 200 – 240 V CSA ou 230 V est 228266. La procédure ci-dessous s'applique aux systèmes 200 – 240 V CSA et 230 V CE. La procédure pour les systèmes 400 V CE et 480 V CSA suit à la page 4.

1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour enlever 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.



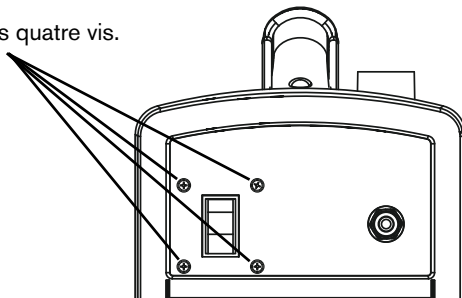
ATTENTION !

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. Retirer les 4 vis fixant l'interrupteur d'alimentation à la source de courant.

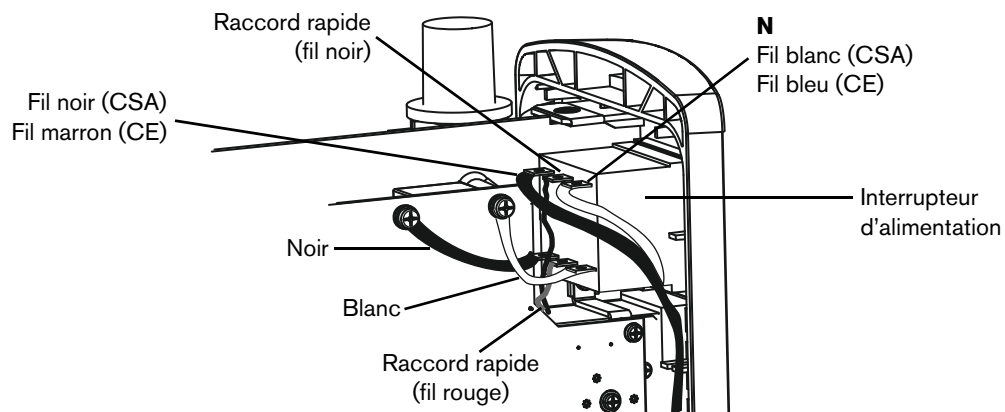
Retirer ces quatre vis.



4. Éloigner délicatement le panneau d'extrémité arrière de la source de courant.
5. Déposer la vis fixant le câble blanc (CSA) ou bleu (CE) du cordon d'alimentation au connecteur sur la partie supérieure de l'interrupteur d'alimentation.
6. Retirer le câble noir (CSA) ou marron (CE) du cordon d'alimentation de la même manière.
7. Retirer le raccord rapide (fil noir).
8. Retirer l'interrupteur d'alimentation de la source de courant en le tirant délicatement vers le haut et sur le côté.
9. Retirer les deux vis qui fixent les fils noir et blanc au bas de l'interrupteur d'alimentation.
10. Retirer le raccord rapide (fil rouge).

11. Installer le nouvel interrupteur d'alimentation dans l'ordre inverse du retrait, en s'assurant que tous les fils sont fixés contre le montage la figure ci-dessous. Serrer les vis fournies avec le kit (075721) avec un couple de 8,1 kg cm. S'assurer que le « I » de l'interrupteur est en haut, et le « O » en bas.

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



Remplacement de l'interrupteur d'alimentation (400 V CE et 480 V CSA)

Avant de commencer cette procédure, vérifier que l'interrupteur d'alimentation est bien adapté à votre système.

Le numéro du kit de remplacement pour l'interrupteur d'alimentation 400 V CE ou 480 V CSA est 228288. La procédure ci-dessous s'applique aux systèmes 400 V CE et 480 V CSA.

1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour enlever 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.

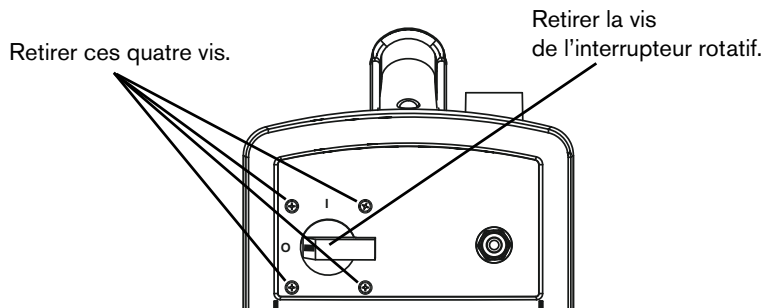


ATTENTION !

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. Retirer la vis qui maintient l'interrupteur rotatif, puis retirer ce dernier, ainsi que l'œillet intérieur en plastique. 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.
5. Retirer l'interrupteur d'alimentation de la source de courant en le tirant délicatement vers le haut et sur le côté.
6. Desserrer les trois vis fixant les fils du cordon d'alimentation à l'interrupteur d'alimentation, puis tirer doucement les fils hors de l'interrupteur.
 - ❑ Les fils pour **les cordons d'alimentation 400 V CE** sont marron, noir et gris.
 - ❑ Les fils pour **les cordons d'alimentation 480 V CSA** sont noir, blanc et rouge.
7. Desserrer les trois vis qui fixent les trois fils blancs à l'interrupteur d'alimentation, puis tirer doucement les fils hors de l'interrupteur.
8. Installer le nouvel interrupteur d'alimentation dans l'ordre inverse de son démontage. Serrer les vis fournies avec le kit (075845) à un couple de 11,5 kg cm.

Note : S'assurer de fixer les fils correctement, par exemple le fil L1 sur le connecteur L1 de l'interrupteur.

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

