

Powermax65®

Powermax85®

Powermax105®

Powermax125®

Control Board Replacement Kit

***Kit de remplacement du circuit
imprimé de commande***

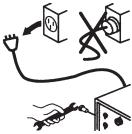
Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

806800 – Revision 3 – November 2014

Révision 3 – Novembre 2014

Hypertherm®

		WARNING ELECTRIC SHOCK CAN KILL
	Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual</i> included with your system for more safety precautions.	

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.

Introduction

Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedure for replacing the control board in a Powermax65 or Powermax85 power supply.

Powermax105/125 systems: Complete instructions for installing this repair kit are included in the Service Manual. To download the Service Manual, go to www.hypertherm.com and click the “Downloads library” link.

- Powermax105 Service Manual (807580)
- Powermax125 Service Manual (808070)

Materials and tools

- Assorted Phillips® and TORX® screwdrivers

Kit 228657 contents (Powermax65)

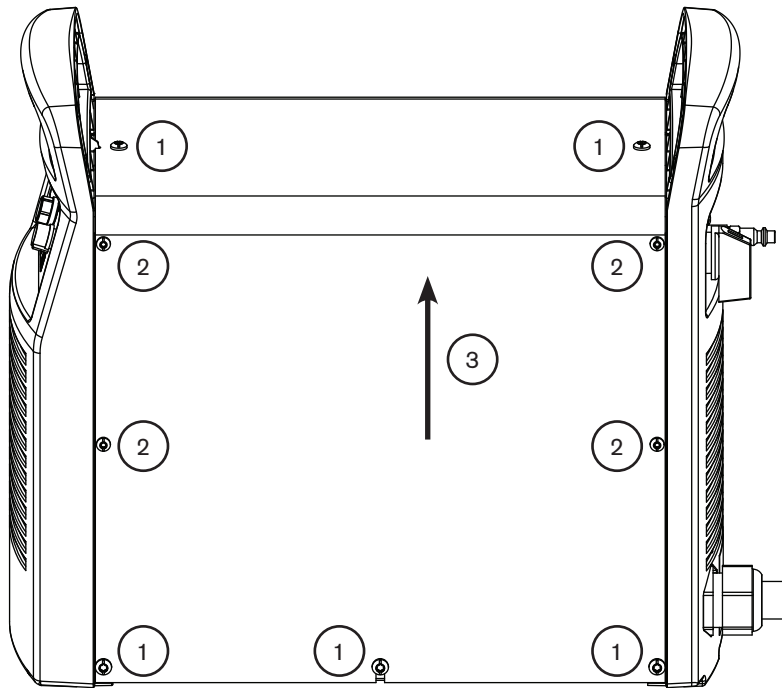
Part number	Description	Quantity
075418	Plastite screw	3
108732	Knob: 0.830 diameter, 6 mm “D”, black/white	1
108797	Knob: 0.830 diameter, black/white, no pointer	1
141100	PCB assembly: G4 control board	1

Kit 228658 contents (Powermax85)

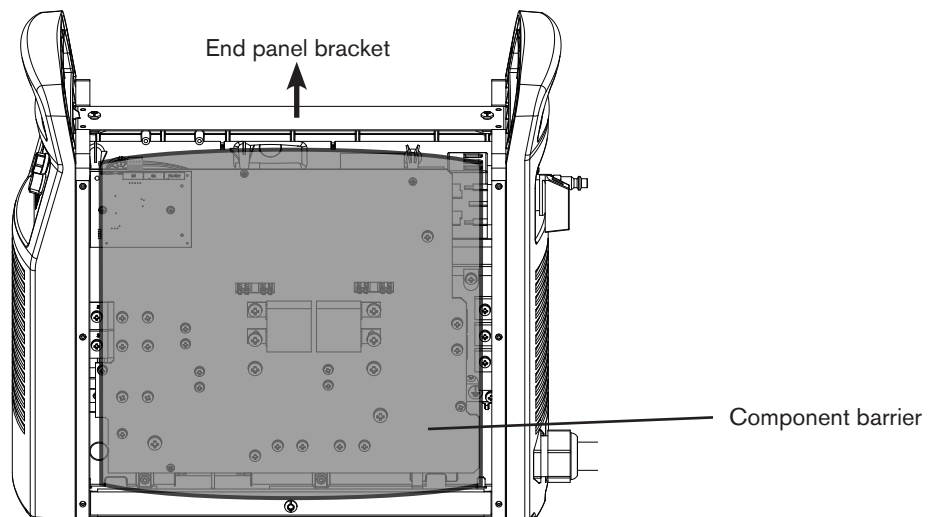
Part number	Description	Quantity
075418	Plastite screw	3
108732	Knob: 0.830 diameter, 6 mm “D”, black/white	1
108797	Knob: 0.830 diameter, black/white, no pointer	1
141165	PCB assembly: G4 control board (Hantronix)	1

Remove the power supply cover, component barrier, and end panel bracket

1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Remove the 4 small screws (2) from each side of the power supply cover.
3. Remove the 8 large screws (1) from the power supply cover.
4. Lift the cover (3) off the power supply.

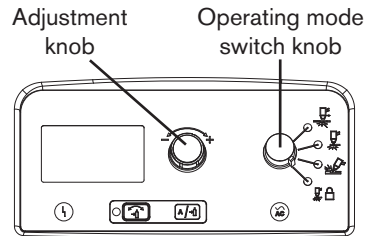


5. Remove the component barrier from the power-board side of the power supply. The component barrier is flexible and can be bent slightly for removal.
6. Remove the metal end panel bracket located on top of the center panel by pulling it straight up.



Remove the old control board

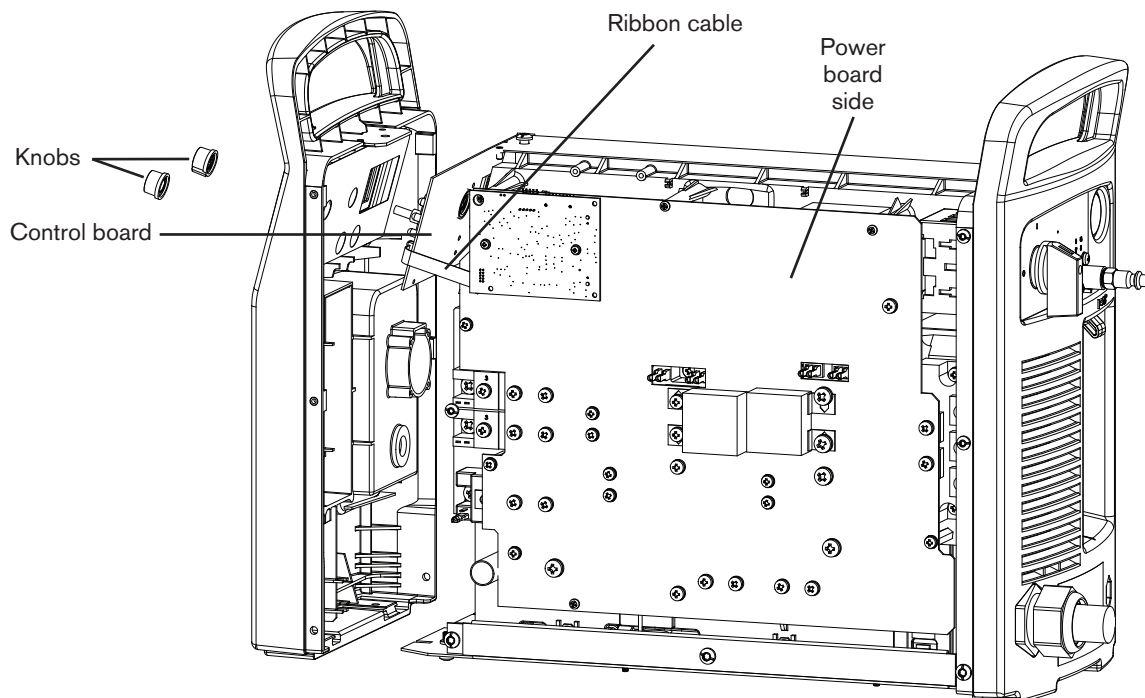
1. Remove the adjustment knob and operating mode switch knob from the front end panel by pulling them straight off.



2. Carefully pull the top of the front panel away from the body of the power supply. The front panel is still attached to the bottom of the power supply and can only move a short distance.

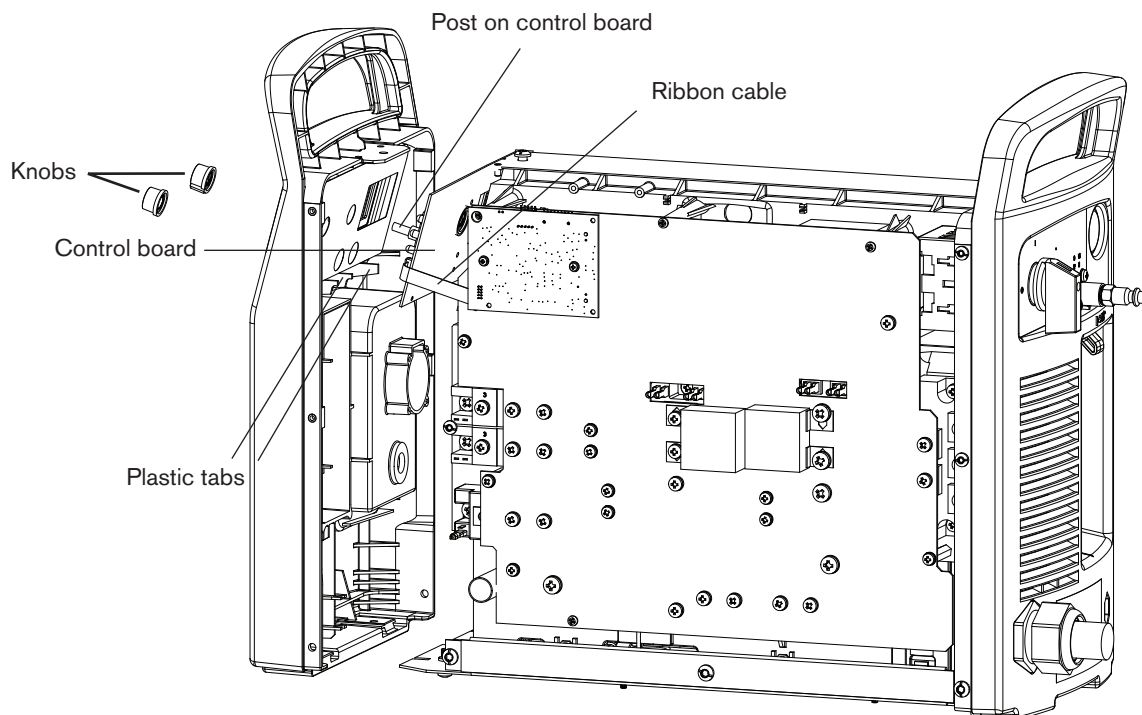
Note: The figure below shows the front panel separated from the base for clarity. You can remove the two screws in the base and separate the front panel from the base if it is easier to access the components.

3. Remove the three screws that secure the control board to the front panel using a screwdriver. Two screws are installed at the top of the control board, one at each end. The third screw is installed in the middle of the control board along the bottom edge.
4. Carefully slide the control board from behind the front end panel toward the power board side of the power supply.
5. Disconnect the ribbon cable from the control board and discard the old control board.



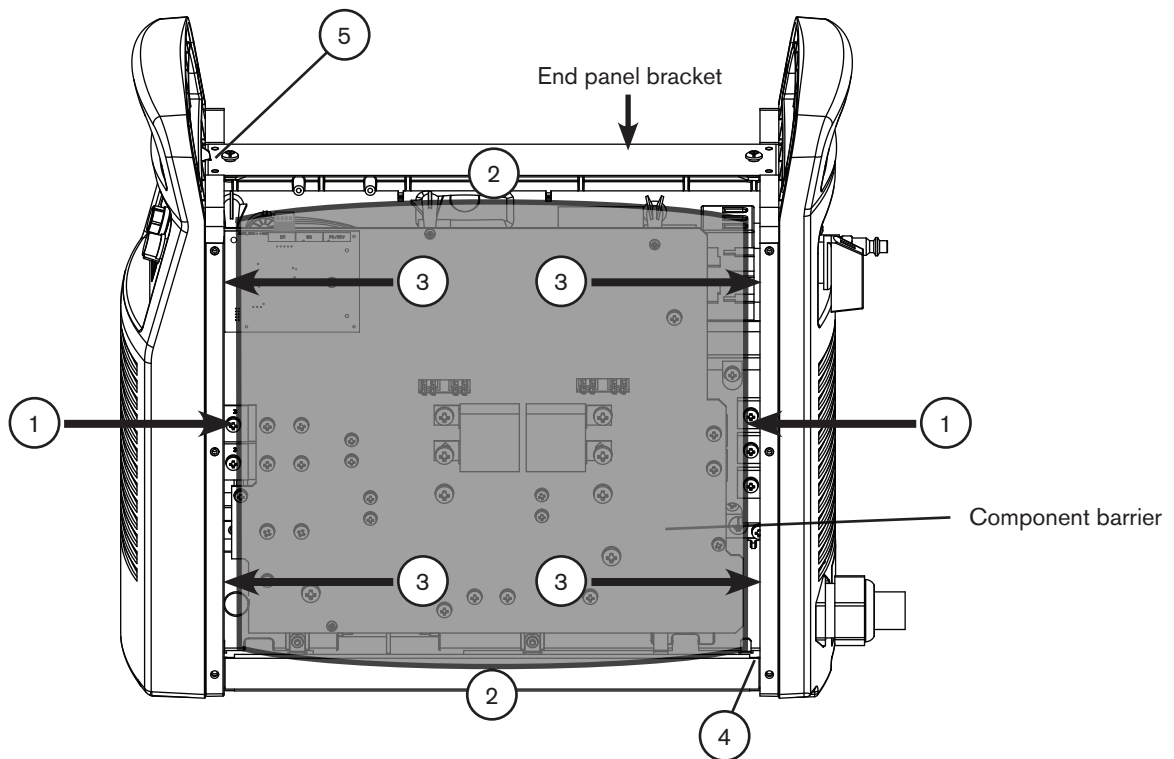
Install the new control board

1. Connect the ribbon cable to the new control board.
2. Carefully slide the control board behind the front panel.
3. Tilt the bottom of the control board toward the front panel until the control board rests on the plastic tabs. Push the posts on the control board through the holes in the front panel.
4. Position the control board so that the mounting holes in the control board align with the mounting holes in the front panel.
5. Secure the control board to the front panel. Use a screwdriver to tighten the three screws to 5.7 kg cm (5 in-lbs).
6. Push the operating mode switch knob (with the white line) onto the mode switch post. Align the flat edge inside the knob with the flat side of the post.
7. Push the adjustment knob onto the remaining post. Align the flat edge inside the knob with the flat side of the post.
8. Carefully push the top of the front panel against the power supply. Be sure not to pinch any wires between the front panel and the heat sink on the power supply.



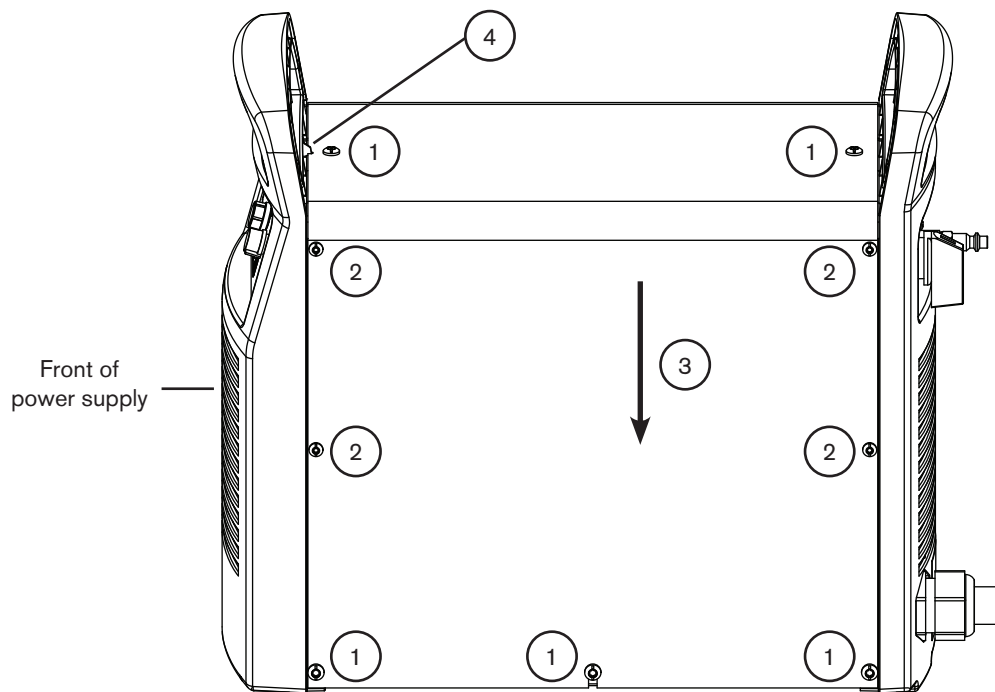
Replace the component barrier and the end panel bracket

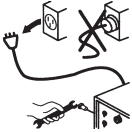
1. Carefully push in the sides (1) of the component barrier so that the barrier bends out slightly at the top and bottom (2).
2. Slide the sides of the component barrier behind the power supply frame (3). Be careful not to damage wires or accidentally disconnect wires from the connectors.
3. Gently bend the top of the barrier at the perforation so that the top bends over the top of the power supply.
4. Slide the barrier down so that the bottom edge fits inside the power supply frame (4).
5. Reattach the metal end panel bracket on the top of the power supply. Be careful not to pinch any wires. Align the slot in the end panel bracket (5) with the plastic tab in the front panel and push the bracket straight down. The four pins in the bracket snap into the front and rear panels.



Replace the power supply cover

1. Place the cover (3) over the power supply with the slot in the cover (4) over the plastic tab in the front panel. The slot and tab ensure that the vent in the side of the cover is over the fan. Be careful not to pinch any wires.
2. Install the 8 small screws (2) into the power supply cover. Tighten the screws to 17.3 kg cm (15 in-lbs).
3. Install the 8 large screws (1) into the power supply cover. Tighten the screws to 17.3 kg cm (15 in-lbs).
4. Reconnect the electrical power and the gas supply.



		AVERTISSEMENT UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
	Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité</i> compris avec votre système pour d'autres mesures de sécurité.	

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

Introduction

Objet

Le présent bulletin de service sur le terrain décrit la procédure de remplacement du circuit imprimé de commande du Powermax65 ou Powermax85.

Systèmes Powermax105/125 : Les instructions complètes pour l'installation de ce kit de réparation sont incluses dans le Manuel de service. Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur www.hypertherm.com et cliquer sur le lien « Bibliothèque des téléchargements ».

- Manuel de service du Powermax105 (807580)
- Manuel de service du Powermax125 (808070)

Matériel et outils requis

- Tournevis Phillips® et TORX® divers

Contenu du kit 228657 (Powermax65)

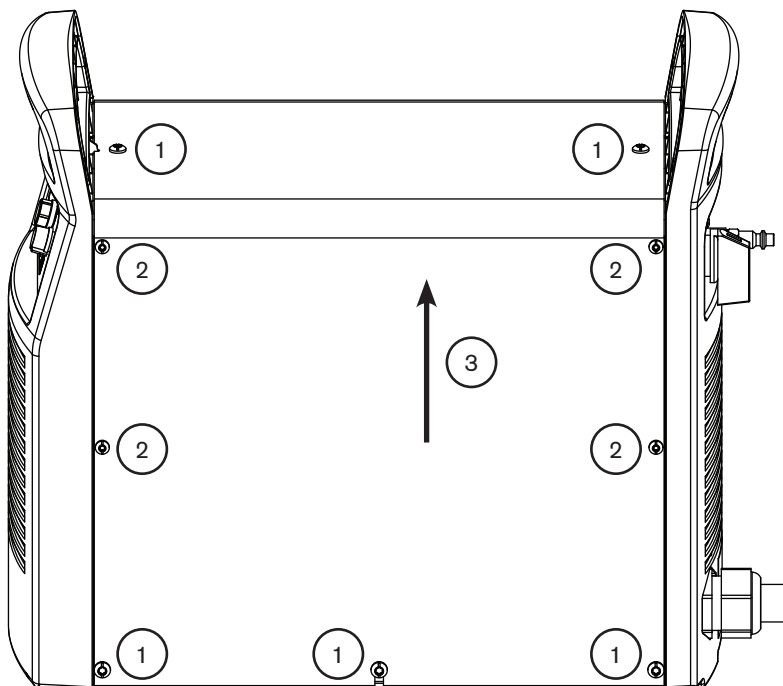
Numéro de référence	Description	Quantité
075418	Vis Plastite	3
108732	Bouton: diamètre 20 mm, axe en « D » de 6 mm, noir/blanc	1
108797	Bouton: diamètre 20 mm, noir/blanc, sans pointeur	1
141100	Ensemble carte à circuits imprimés : circuit imprimé de commande G4	1

Contenu du kit 228658 (Powermax85)

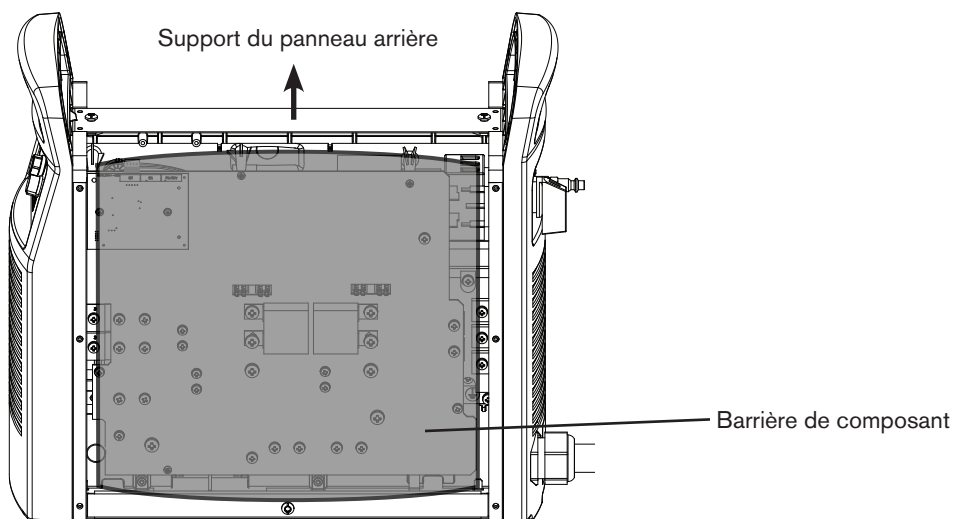
Numéro de référence	Description	Quantité
075418	Vis Plastite	3
108732	Bouton: diamètre 20 mm, axe en « D » de 6 mm, noir/blanc	1
108797	Bouton: diamètre 20 mm, noir/blanc, sans pointeur	1
141165	Ensemble carte à circuits imprimés : circuit imprimé de commande G4 (Hantronix)	1

Retrait du couvercle de la source de courant, de la barrière de composant et du support du panneau arrière

1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Retirer les 4 petites vis (2) de chaque côté du couvercle de la source de courant.
3. Retirer les huit grandes vis (1) du couvercle de la source de courant.
4. Retirer le couvercle (3) de la source de courant.

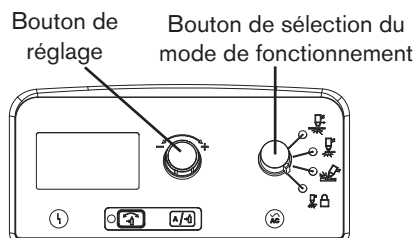


5. Retirer la barrière du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée.
6. Retirer le support métallique du panneau arrière situé sur le dessus du panneau central en le tirant droit vers le haut.



Dépose de l'ancien circuit imprimé de commande

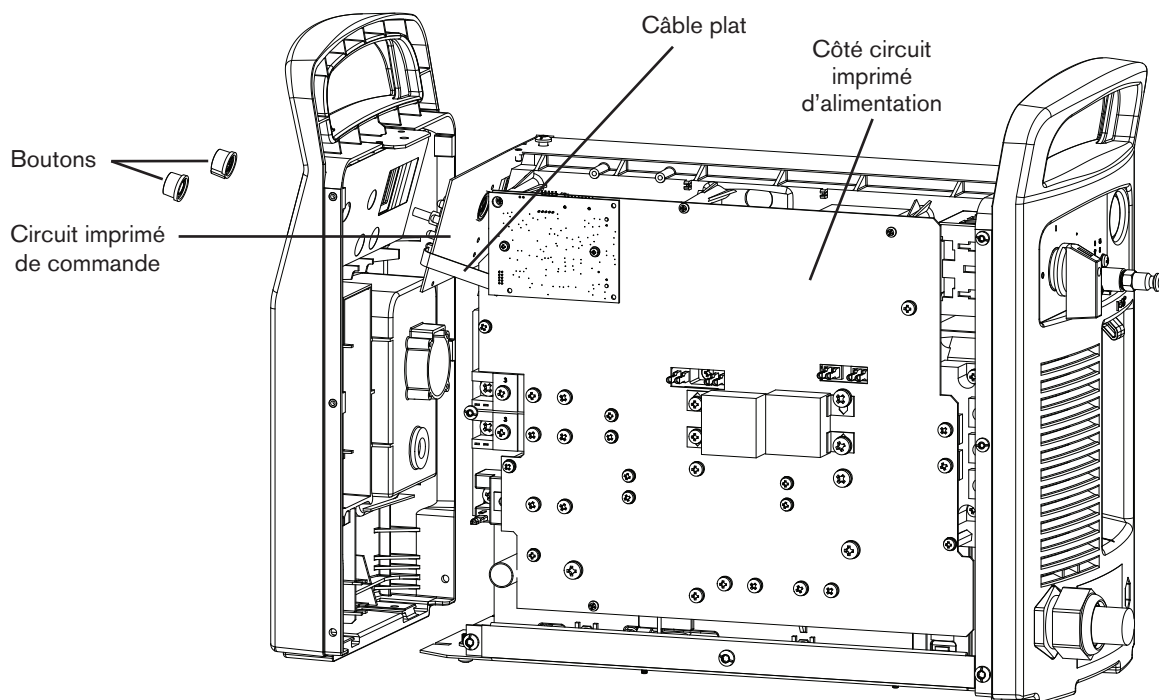
1. Retirer le bouton de réglage et le bouton de sélection du mode de fonctionnement du panneau avant en tirant dessus.



2. Tirer soigneusement le haut du panneau avant du corps de la source de courant. Le panneau avant reste fixé au bas du corps de la source de courant et ne peut être déplacé que sur une courte distance.

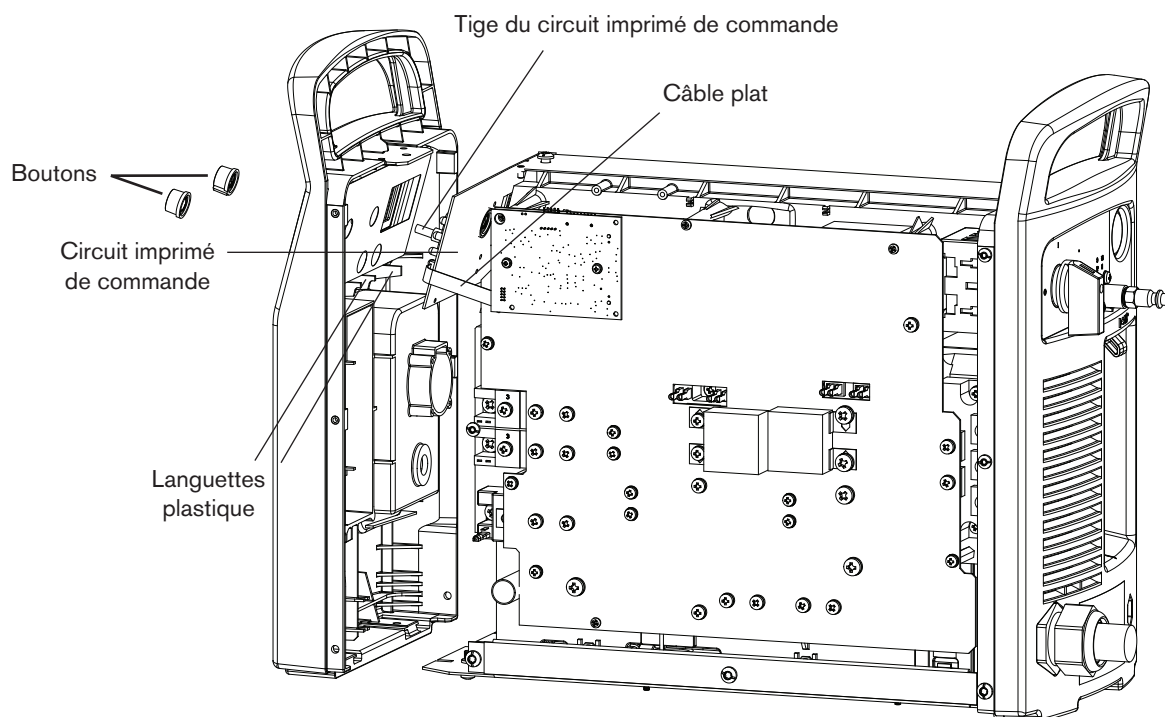
Note : La figure ci-dessous montre le panneau avant séparé du socle pour plus de clarté. Vous pouvez retirer les deux vis du socle et séparer le panneau avant du socle pour un accès aux composants plus aisé.

3. À l'aide d'un tournevis, retirer les trois vis qui fixent le circuit imprimé de commande au panneau avant. Deux vis sont placées sur le dessus du circuit imprimé de commande, une de chaque côté. La troisième vis est située au milieu du circuit imprimé de commande, le long du bord inférieur.
4. Glisser délicatement le circuit imprimé de commande de l'arrière du panneau avant vers le côté circuit imprimé de la source de courant.
5. Déconnecter le câble plat du circuit imprimé de commande et mettre au rebut l'ancien circuit imprimé de commande.



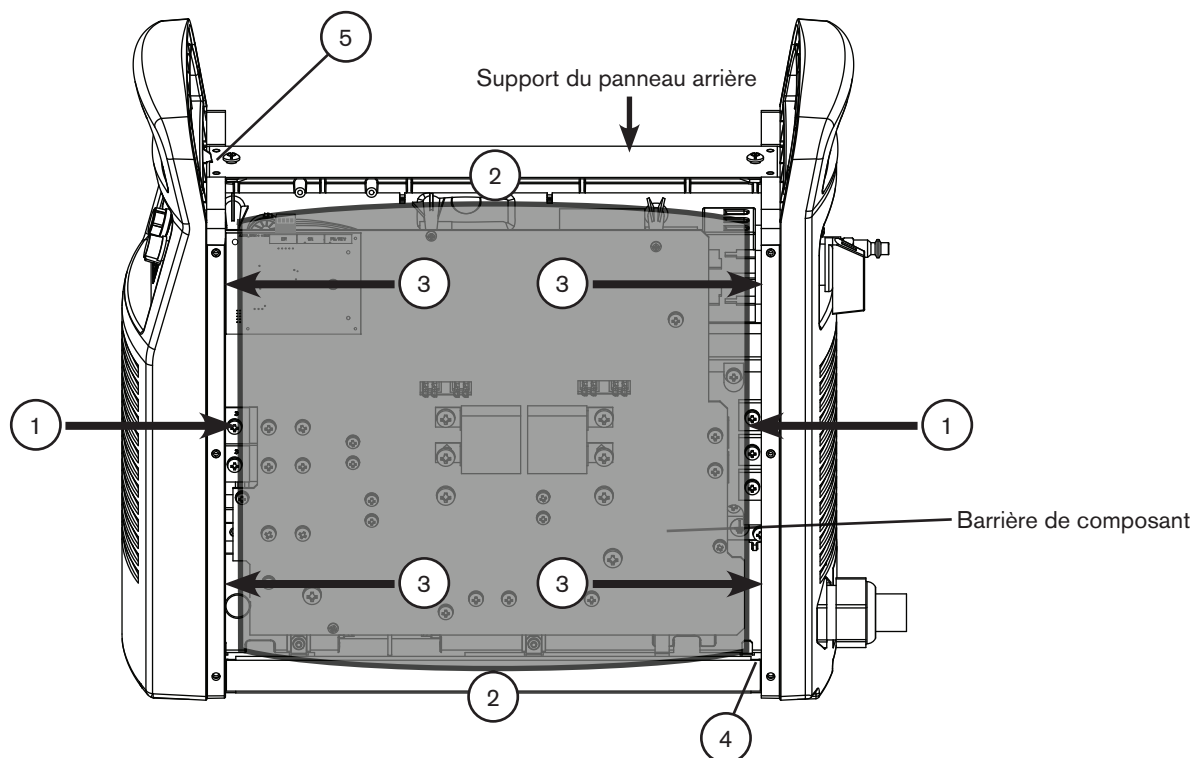
Installation du nouveau circuit imprimé de commande

1. Connecter le câble plat au nouveau circuit imprimé de commande.
2. Glisser délicatement le circuit imprimé de commande derrière le panneau avant.
3. Incliner le bas du circuit imprimé de commande vers le panneau avant jusqu'à ce qu'il repose sur les languettes plastique. Placer les tiges du circuit imprimé de commande dans les orifices du panneau avant.
4. Positionner le circuit imprimé de commande de sorte que les orifices de montage du circuit imprimé de commande soient alignés avec les orifices de montage du panneau avant.
5. Fixer le circuit imprimé de commande au panneau avant. Utiliser un tournevis pour serrer les trois vis à un couple de 5,7 kg cm.
6. Enfoncer le bouton de sélection du mode de fonctionnement (avec le trait blanc) sur la tige de sélection de mode. Aligner le côté plat à l'intérieur du bouton avec le côté plat de la tige.
7. Enfoncer le bouton de réglage sur la tige restante. Aligner le côté plat à l'intérieur du bouton avec le côté plat de la tige.
8. Placer délicatement le haut du panneau avant contre la source de courant. S'assurer de ne pas pincer de fils entre le panneau avant et le dissipateur thermique de la source de courant.



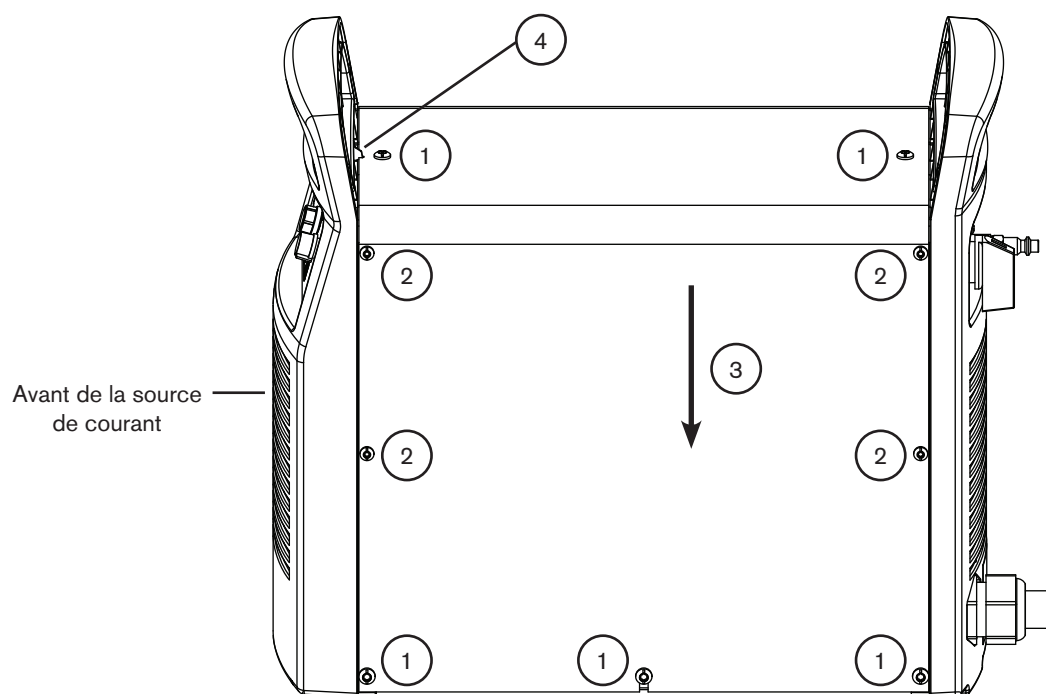
Replacer la barrière de composant et du support du panneau arrière

1. Enfoncer délicatement les côtés ① de la barrière de composant de façon à ce qu'elle fléchisse légèrement à ses parties supérieure et inférieure ②.
2. Glisser les côtés de la barrière de composant derrière le cadre de la source de courant ③. Attention de ne pas endommager les fils ou de les débrancher des connecteurs par accident.
3. Plier délicatement le haut de la barrière au niveau de la perforation, de façon à ce que le haut se replie au-dessus de la partie supérieure de la source de courant.
4. Glisser la barrière vers le bas de façon à ce que le rebord inférieur entre dans le cadre de la source de courant ④.
5. Rattacher le support métallique du panneau arrière sur le dessus de la source de courant. S'assurer de ne pincer aucun fil. Aligner la fente du support ⑤ avec la languette plastique du panneau avant. Enfoncer le support droit vers le bas. Les quatre broches du support s'enclencheront dans les panneaux avant et arrière.



Remise en place du couvercle de la source de courant

1. Installer le couvercle ③ sur la source de courant en insérant la fente du couvercle ④ au-dessus de la languette plastique du panneau avant. La fente et la languette permettent un bon positionnement de l'évent du côté du couvercle au-dessus du ventilateur. S'assurer de ne pincer aucun fil.
2. Insérer les huit petites vis ② dans le couvercle de la source de courant. Visser les vis à un couple de 17,3 kg cm.
3. Insérer les huit grandes vis ① dans le couvercle de la source de courant. Visser les vis à un couple de 17,3 kg cm.
4. Reconnecter l'alimentation électrique et le gaz d'alimentation.



© 2014 Hypertherm Inc.
All Rights Reserved
Tous droits réservés

Hypertherm and Powermax are trademarks of Hypertherm Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.
Hypertherm et Powermax sont des marques d'Hypertherm Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Hypertherm[®]

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel

Hypertherm Europe B.V.
4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel

**Hypertherm (Shanghai)
Trading Co., Ltd.**
PR China 200231
86-21-60740003 Tel

Hypertherm (S) Pte Ltd.
Singapore 349567
65 6 841 2489 Tel

**Hypertherm (India) Thermal
Cutting Pvt. Ltd.**
Chennai, Tamil Nadu
91 0 44 2834 5361 Tel

Hypertherm Brasil Ltda.
Guarulhos, SP - Brasil
55 11 2409 2636 Tel

Hypertherm México, S.A. de C.V.
México, D.F.
52 55 5681 8109 Tel

Hypertherm Korea Branch
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel