Powermax65®
Powermax85®

Front End Panel Replacement

Remplacement du panneau d'extrémité avant

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

806860 – Revision 0 – June 2011
Révision 0 – Juin 2011

Hypertherm®

		WARNING **ELECTRIC SHOCK CAN KILL**
	Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the *Safety and Compliance Manual* 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 front end panel on a Powermax65 or Powermax85 power supply.

Materials and tools

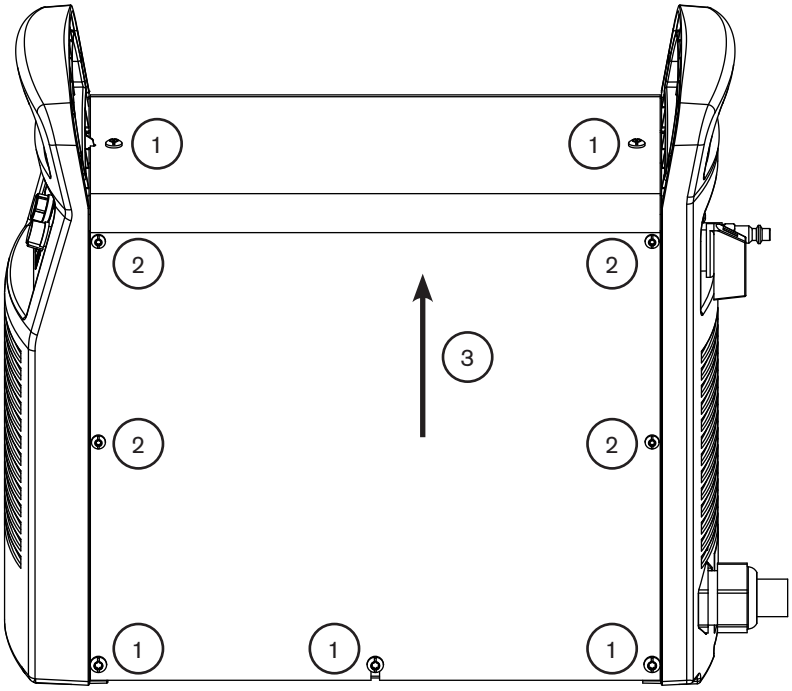
- #1 Phillips screwdriver
- #2 Phillips screwdriver
- Large flat blade screwdriver
- T15 TORX screwdriver (preferred) or a blade screwdriver
- T20 TORX screwdriver (preferred) or a blade screwdriver
- Adjustable wrench
- 13 mm and 24 mm wrenches

Kit 228643 contents (some parts preinstalled on front panel)

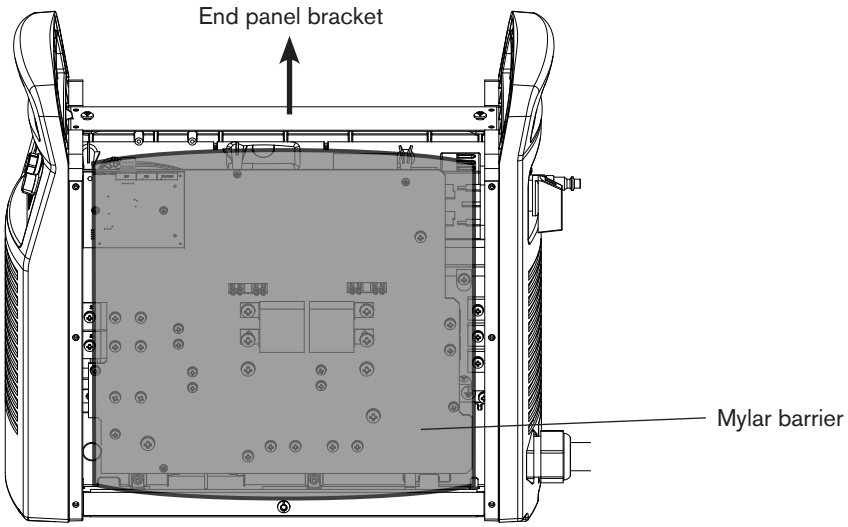
Part number	Description	Quantity
002540	Gasket: LCD 65A/85A	1
075524	M5 X 16 Phillips pan head machine screw	2
101031	Panel: Power supply front	1
101063	Panel: Lens 65A/85A	1
104497	Foam: Close cell black	1
110687	Label: Display panel 65A/85A	1

Remove the power supply cover and Mylar® barrier

1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Using a T15 TORX or blade screwdriver, remove the 8 small screws (2) from the power supply cover.
3. Using a T20 TORX or blade screwdriver, remove the 8 large screws (1) from the power supply cover.
4. Lift the cover (3) off the power supply.

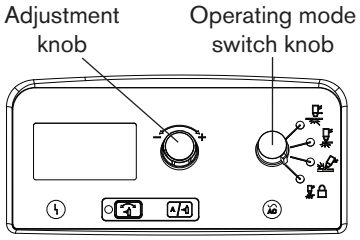


5. Remove the Mylar barrier from the power board side of the power supply. The Mylar barrier is flexible and can be bent slightly for removal.
6. Remove the metal end panel bracket located on top of the center panel by pulling it straight up.

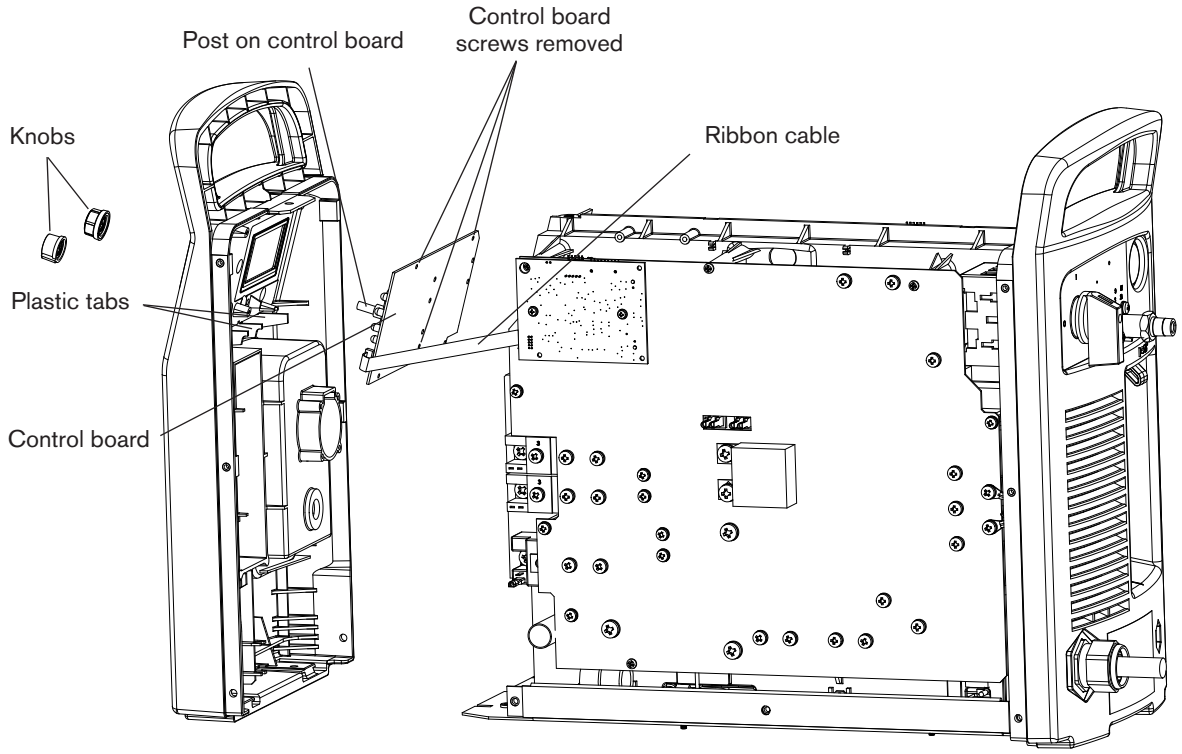


Remove the old front end panel

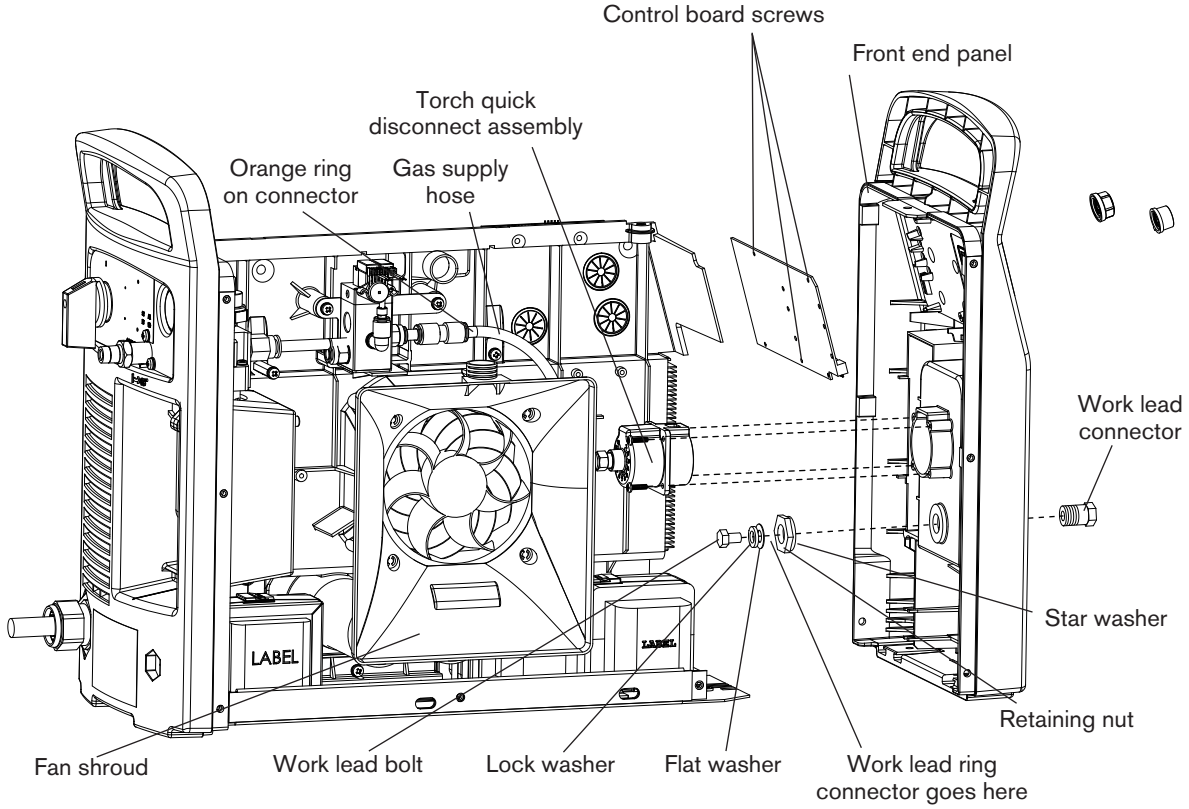
1. Remove the adjustment knob and operating mode switch knob from the front end panel by pulling them straight off.



2. Gently place the power supply on its side (on the fan side) and remove the two screws from the bottom of the front end panel using a #2 Phillips screwdriver. Use a large flat blade screwdriver to carefully pry the bottom center of the front end panel from the base. This will allow the front end panel to be separated a short distance from the base.
3. Position the power supply upright.
4. Disconnect the gas supply hose. Pull back the orange ring on the push-to-connect tube connector and pull the tube out of the connector. Refer to the figure on the next page.
5. Carefully pull the front panel a short distance from the body of the power supply.

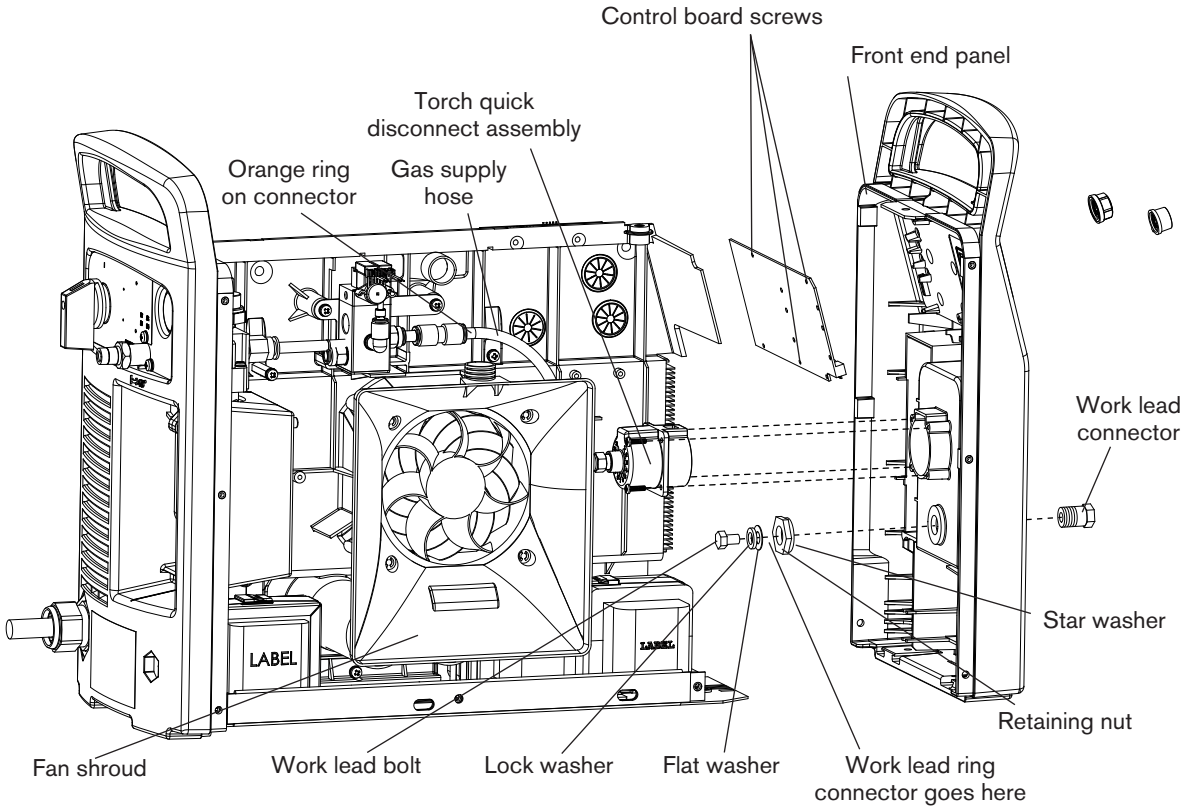


6. Using a #1 Phillips screwdriver, remove the three screws that secure the control board to the front panel. Two screws are installed at the top of the control board, one at each end. The third screw is installed in the middle of the control board along the bottom edge.
7. Carefully slide the control board from behind the front end panel on the power board side of the power supply.
8. Disconnect the ribbon cable from the control board.
9. Set aside the control board.
10. Pull the fan shroud straight off the fan housing and set aside.
11. Using an adjustable wrench or 13 mm wrench, remove the work lead bolt that secures the work lead wire to the work lead connector.
12. Remove the lock washer, flat washer, and work lead ring connector from the work lead connector post.
13. Using a #2 Phillips screwdriver, remove the four screws that secure the torch quick disconnect assembly to the front end panel.
14. Pull the torch quick disconnect assembly out of the front end panel.
15. Using an adjustable wrench or 24 mm wrench, remove the retaining nut that secures the work lead connector and star washer to the front end panel.
16. Remove the work lead connector from the front end panel.
17. Discard the old front end panel.

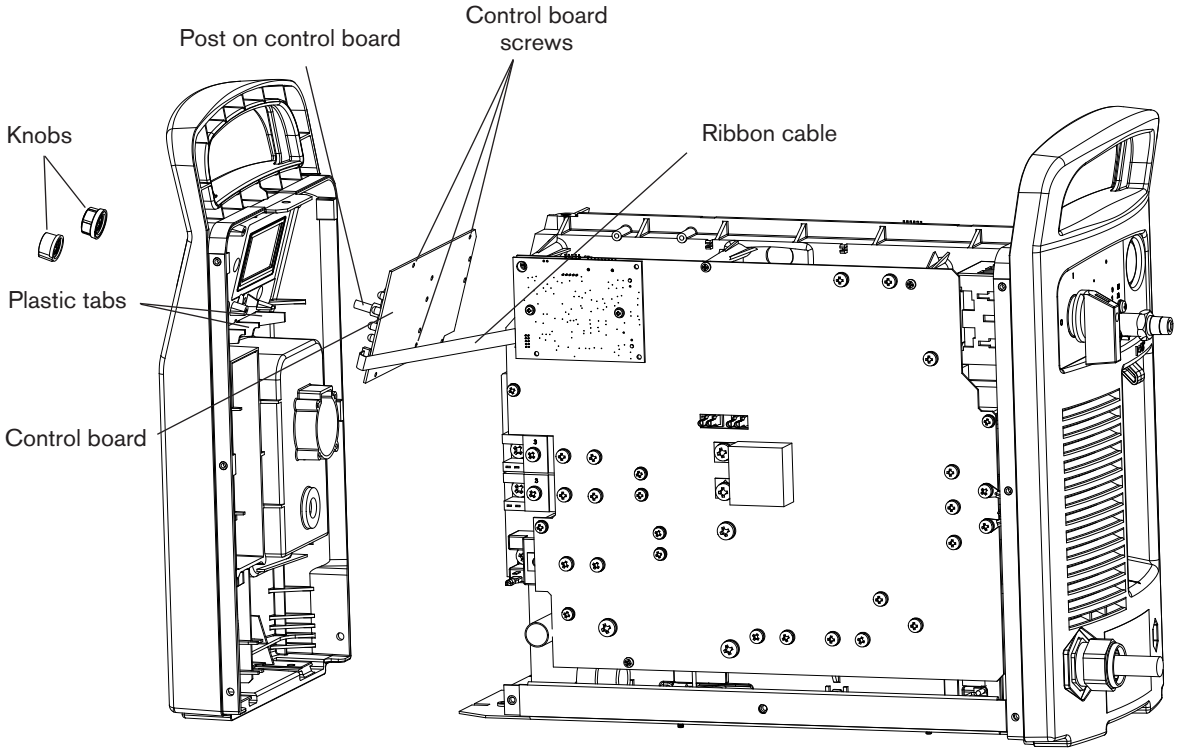


Install the new front end panel

1. Push the work lead connector through the new front end panel. Position the connector with the keyed opening at the top.
2. Place the star washer over the work lead connect post on the inside of the front end panel.
3. Hand tighten the retaining nut onto the work lead connector.
4. Using an adjustable wrench or 24 mm wrench, tighten the retaining nut an additional one-half turn to secure the star washer and work lead connector to the front end panel.
5. Push the torch quick disconnect assembly into the front end panel.
6. Using a #2 Phillips screwdriver, install the four screws that secure the torch quick disconnect assembly to the front end panel. Tighten the screws to 15 in-lbs (17 kg cm).
7. Place the work lead ring connector, flat washer, and lock washer over the work lead connector post.
8. Using an adjustable wrench or 13 mm wrench, tighten the work lead bolt that secures the work lead ring connector to the work lead connector until the bolt is snug.
9. Connect the ribbon cable to the control board.

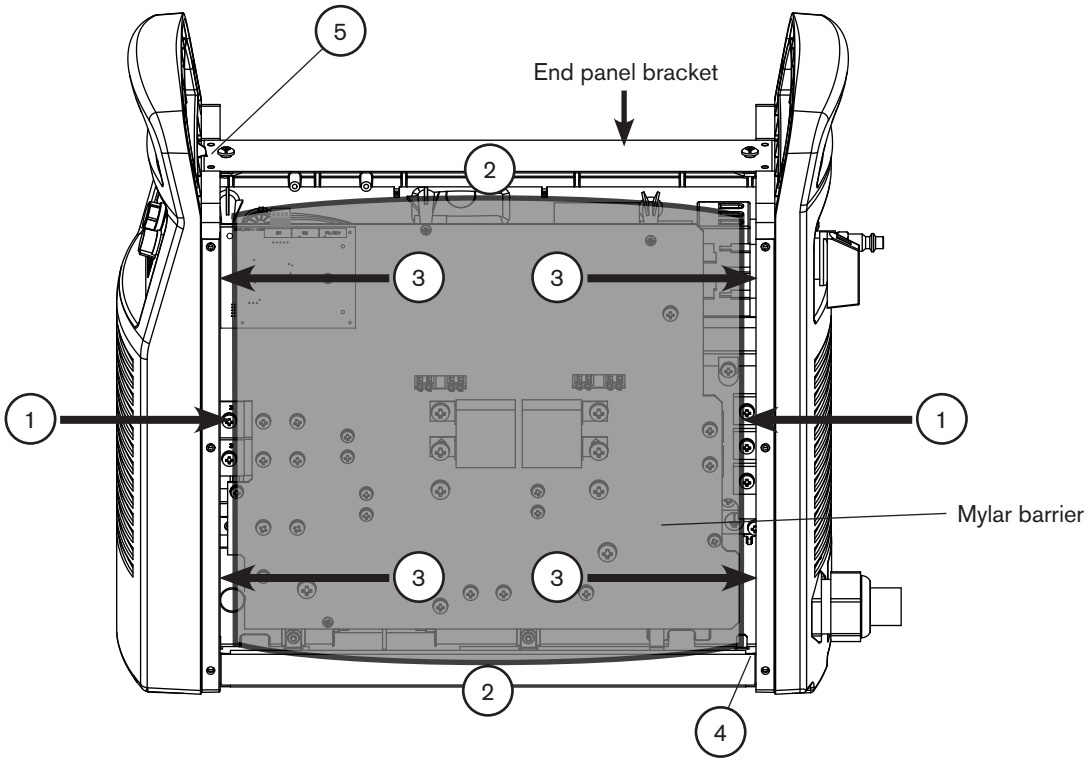


10. Tilt the bottom of the control board toward the front panel until the control board rests on the plastic tabs. Push the posts on the control board through the holes in the front panel.
11. Position the control board so that the mounting holes in the control board align with the mounting holes in the front panel.
12. Secure the control board to the front panel. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the three screws to 7 in-lbs (8 kg cm).
13. Carefully push 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.
14. Position the fan shroud against the fan housing so the shroud is oriented as shown in the figure on the previous page and snap the shroud into place.
15. Gently place the power supply on its side (on the fan side) and install the two screws into the bottom of the front end panel using a #2 Phillips screwdriver. Tighten the screws to 20 in-lbs (23 kg cm).
16. Position the power supply upright.
17. Reconnect the gas supply hose by firmly pushing the tube into the connector. Refer to the figure on the previous page.
18. 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.
19. Push the adjustment knob onto the remaining post. Align the flat edge inside the knob with the flat side of the post.



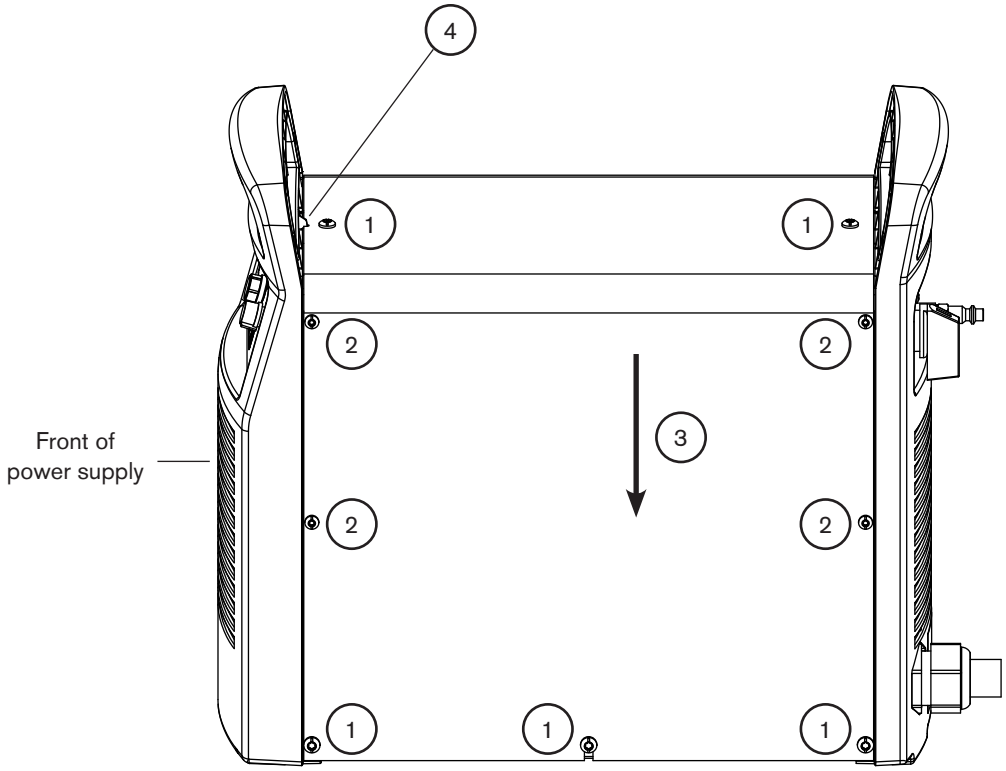
Replace the Mylar barrier and the end panel bracket

1. Carefully push in the sides (1) of the Mylar barrier so that the barrier bends out slightly at the top and bottom (2).
2. Slide the sides of the Mylar 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. Using a T15 TORX or blade screwdriver, install the 8 small screws (2) into the power supply cover. Tighten the screws to 15 in lbs (17.3 kg cm).
3. Using a T20 TORX or blade screwdriver, install the 8 large screws (1) into the power supply cover. Tighten the screws to 15 in lbs (17.3 kg cm).



		AVERTISSEMENT **UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL**
		Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au *Manuel de sécurité et de conformité* 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 rangées 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 panneau d'extrémité avant pour les sources de courant des Powermax65 ou Powermax85.

Matériel et outils requis

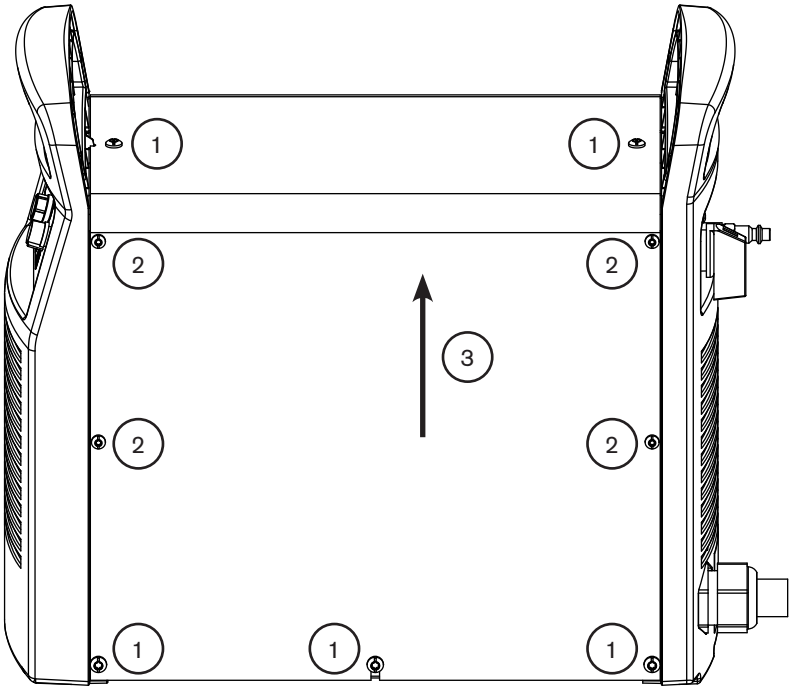
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Grand tournevis plat
- Tournevis TORX T15 (méthode préférée) ou un tournevis plat
- Tournevis TORX T20 (méthode préférée) ou un tournevis plat
- Clé ajustable
- Clés de 13 et 24 mm

Contenu du kit 228643 (certaines pièces sont préinstallées sur le panneau avant)

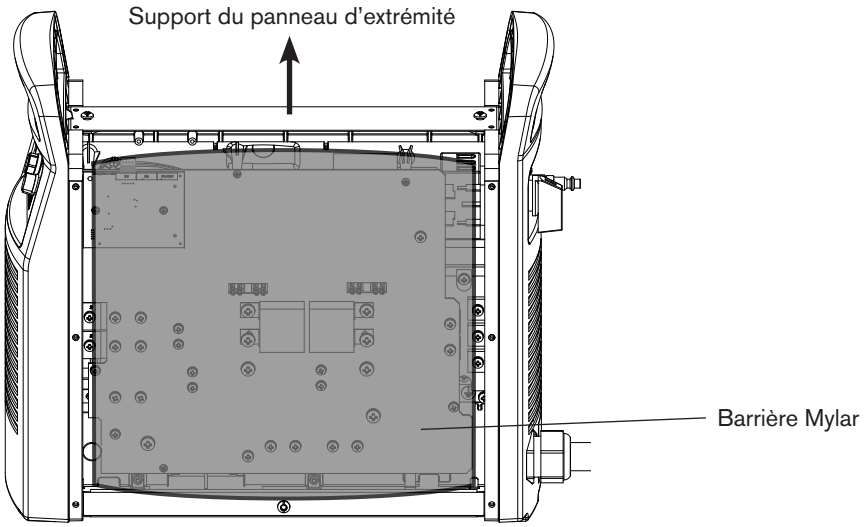
Numéro de référence	Description	Quantité
002540	Joint d'étanchéité : Écran LCD 65 A/85 A	1
075524	Vis mécanique à tête cylindrique cruciforme M5 X 16	2
101031	Panneau : Avant de la source de courant	1
101063	Panneau : Lentille 65 A/85 A	1
104497	Mousse : Noire à alvéoles fermés	1
110687	Étiquette : Panneau d'affichage 65 A/85 A	1

Retrait du couvercle de la source de courant et de la barrière Mylar®

1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T15, déposer les huit petites vis (2) du couvercle de la source de courant.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T20, déposer les huit grandes vis (1) du couvercle de la source de courant.
4. Retirer le couvercle (3) de la source de courant.

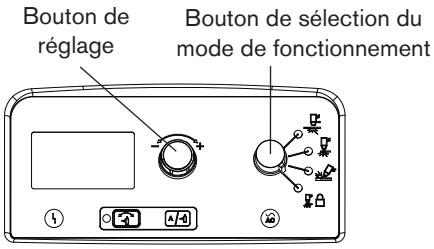


5. Retirer la barrière Mylar du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée.
6. Retirer le support métallique du panneau d'extrémité situé sur le dessus du panneau central en le tirant droit vers le haut.

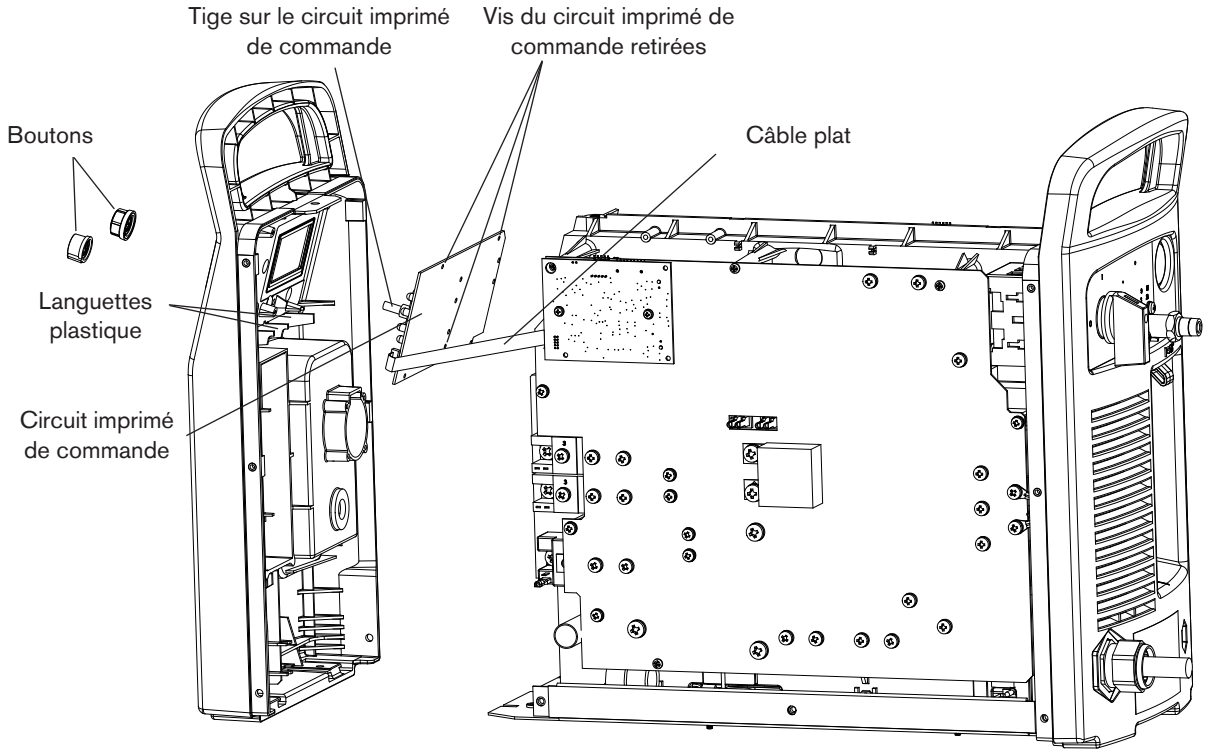


Retrait de l'ancien panneau d'extrémité avant

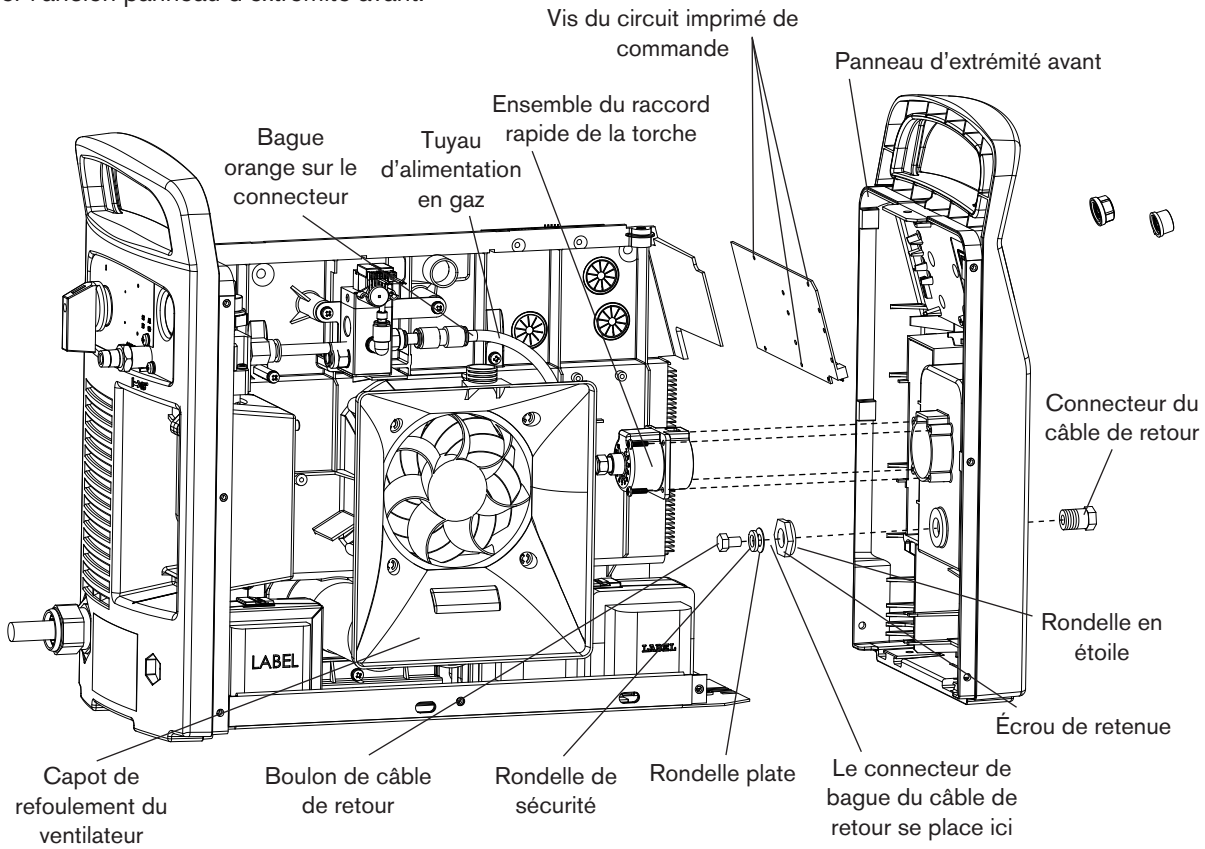
1. Retirer le bouton de réglage et le bouton de sélection du mode de fonctionnement du panneau avant en tirant dessus.



2. Placer délicatement la source de courant sur le côté (côté ventilateur) et à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirer les deux vis du bas du panneau avant. À l'aide d'un grand tournevis plat, écarter délicatement le centre du bas du panneau avant du socle. Cela permet de séparer le panneau avant du socle d'une courte distance.
3. Placer la source de courant à la verticale.
4. Débrancher le tuyau d'alimentation en gaz. Tirer la bague orange sur le connecteur de tuyau instantané et tirer le tuyau hors du connecteur. Se reporter à la figure de la page suivante.
5. Retirer soigneusement le panneau avant à une courte distance du corps de la source de courant.

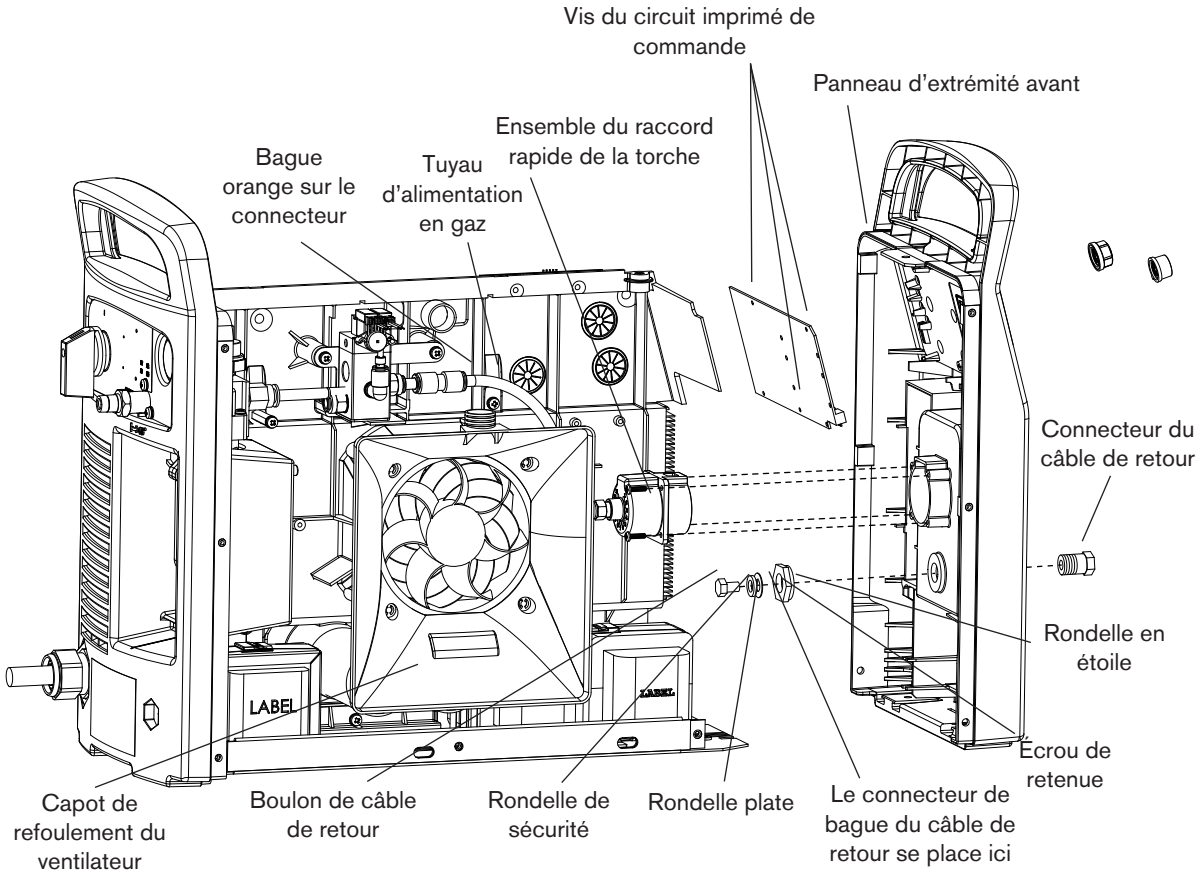


6. Déposer les trois vis fixant le circuit imprimé de commande au panneau avant à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1. Deux vis sont installées sur le dessus du circuit imprimé de commande, une à chaque extrémité. La troisième vis est installée au milieu du circuit imprimé de commande le long de l'extrémité inférieure.
7. Glisser délicatement le circuit imprimé de commande de l'arrière du panneau avant vers le côté circuit imprimé de la source de courant.
8. Déconnecter le câble plat du circuit imprimé de commande.
9. Le mettre de côté.
10. Retirer le capot de refoulement du ventilateur et le mettre de côté.
11. À l'aide d'une clé ajustable ou de 13 mm, retirer le boulon du câble de retour qui fixe le fil du câble de retour à son connecteur.
12. Retirer la rondelle de sécurité, la rondelle plate et le connecteur de bague du câble de retour de la tige du connecteur du câble de retour.
13. Déposer les quatre vis fixant l'ensemble de raccord rapide de la torche au panneau avant à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
14. Tirer l'ensemble de raccord rapide de la torche hors du panneau avant.
15. À l'aide d'une clé ajustable ou de 24 mm, retirer l'écrou de retenue qui fixe le connecteur du câble de retour et la rondelle en étoile au panneau avant.
16. Retirer le connecteur du câble de retour du panneau avant.
17. Jeter l'ancien panneau d'extrémité avant.

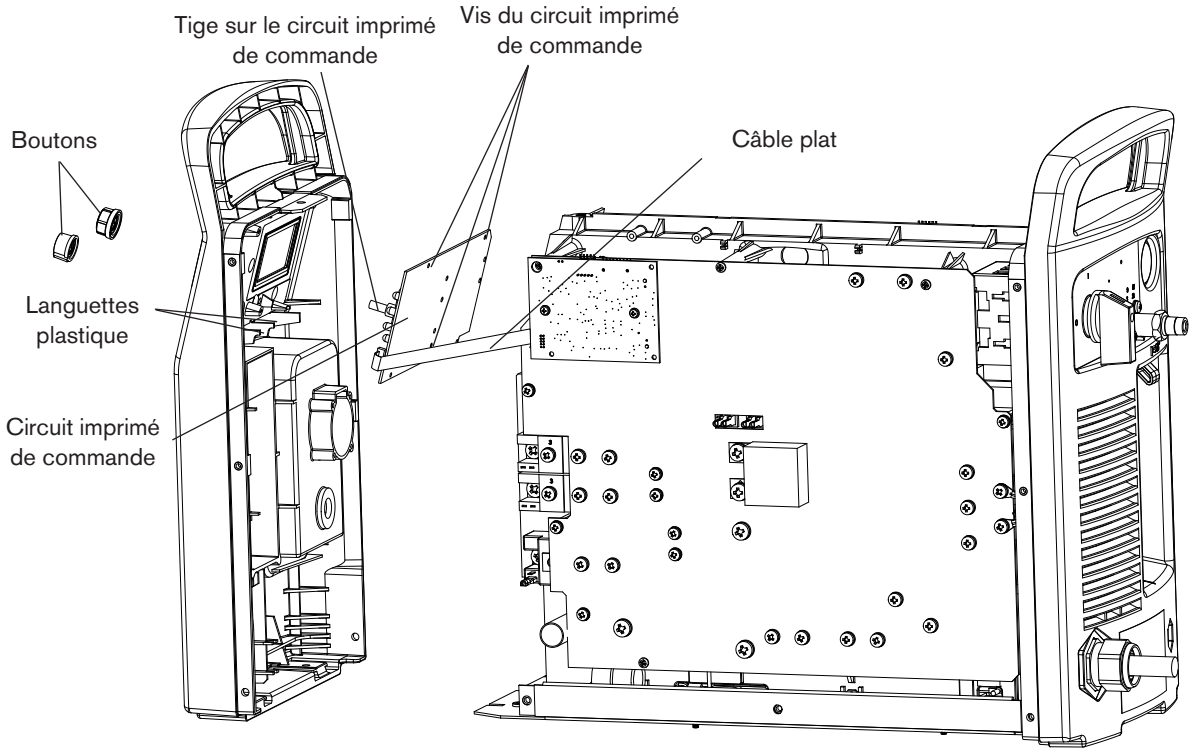


Installation du nouveau panneau d'extrémité avant

1. Pousser le connecteur du câble de retour à travers le nouveau panneau d'extrémité avant. Positionner le connecteur avec l'ouverture clavetée en haut.
2. Placer la rondelle en étoile sur la tige du connecteur du câble de retour à l'intérieur du panneau avant.
3. Serrer à la main l'écrou de retenue sur le connecteur du câble de retour.
4. À l'aide d'une clé ajustable ou de 24 mm, serrer l'écrou de retenue d'1/4 de tour additionnel pour fixer le connecteur du câble de retour et la rondelle en étoile au panneau avant.
5. Pousser l'ensemble de raccord rapide de la torche sur le panneau avant.
6. Insérer les quatre vis fixant l'ensemble de raccord rapide de la torche au panneau avant à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2. Serrer les vis à un couple de 17 kg cm.
7. Placer le connecteur de bague du câble de retour, la rondelle plate et la rondelle de sécurité sur la tige du connecteur du câble de retour.
8. À l'aide d'une clé ajustable ou de 13 mm, serrer le boulon du câble de retour qui fixe le connecteur de bague du câble de retour à son connecteur jusqu'à ce que le boulon soit ajusté.
9. Connecter le câble plat au circuit imprimé de commande.

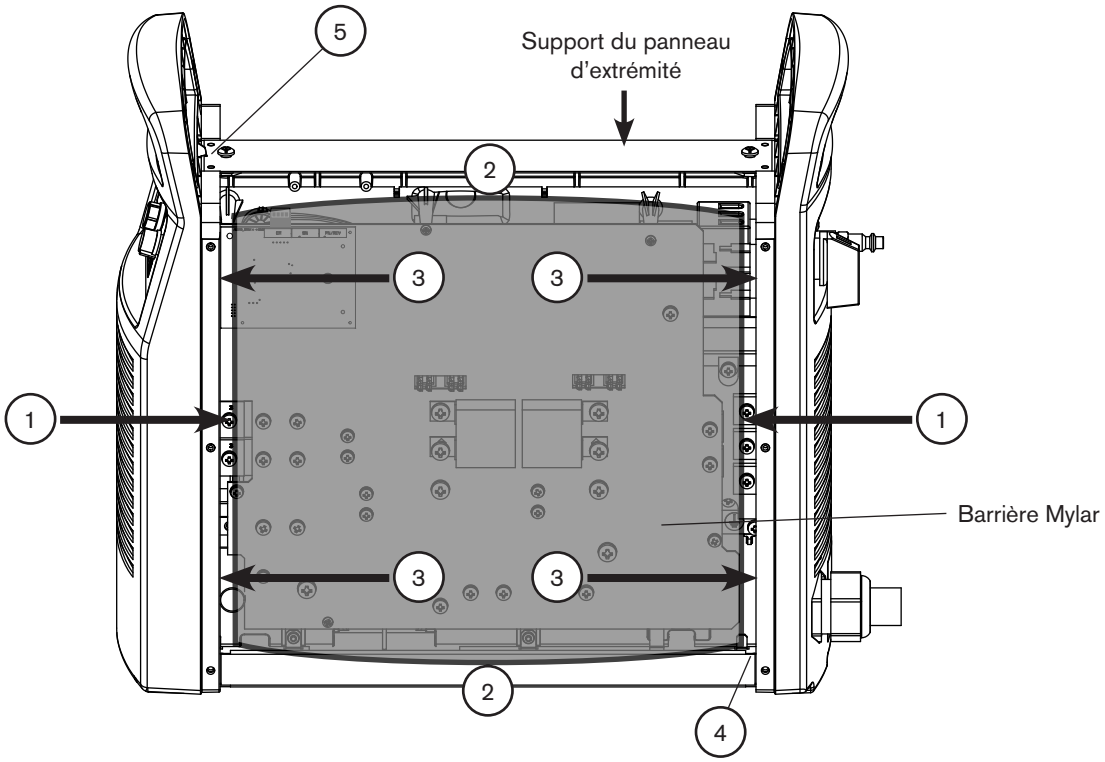


10. Basculer le bas du circuit imprimé de commande vers le panneau avant jusqu'à ce que le circuit imprimé de commande s'appuie sur les languettes plastique. Placer les tiges du circuit imprimé de commande dans les orifices du panneau avant.
11. Positionner le circuit imprimé de commande de façon à ce que ses trous de montage s'alignent avec ceux du panneau avant.
12. Fixer solidement le circuit imprimé de commande au panneau avant. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les trois vis à un couple de 8 kg cm.
13. Appuyer soigneusement le panneau avant contre la source de courant. S'assurer de ne pincer aucun fil entre le panneau avant et le dissipateur thermique de la source de courant.
14. Placer le capot de refoulement du ventilateur contre le logement du ventilateur de façon à ce que le capot soit orienté comme illustré à la page précédente. Emboîter le capot.
15. Placer délicatement la source de courant sur le côté (côté ventilateur) et à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, insérer les deux vis au bas du panneau avant. Serrer les vis à un couple de 23 kg cm.
16. Placer la source de courant à la verticale.
17. Reconnecter le tuyau d'alimentation en gaz en poussant fermement le tube dans le connecteur. Se reporter à la figure de la page précédente.
18. Appuyer le bouton du sélecteur de mode de fonctionnement (avec la ligne blanche) sur la tige du sélecteur de mode. Aligner le côté plat dans le bouton avec le côté plat de la tige.
19. Enfoncer le bouton de réglage sur la tige restante. Aligner le côté plat dans le bouton avec le côté plat de la tige.



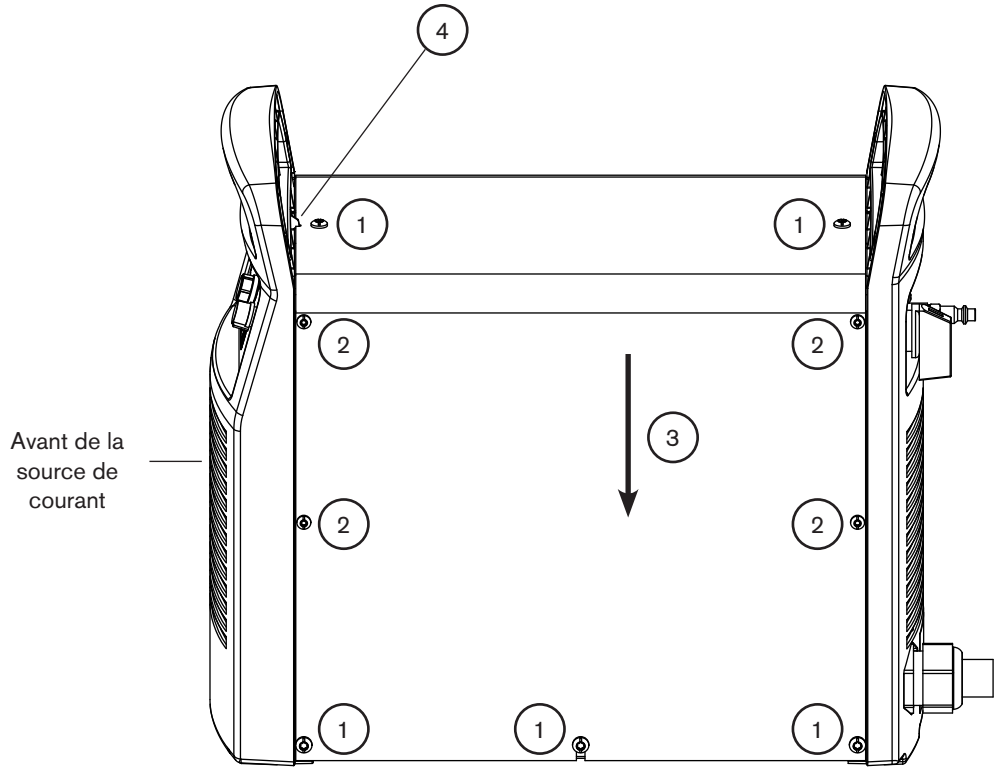
Remise en place de la barrière Mylar et du support du panneau d'extrémité

1. Enfoncer soigneusement les côtés (1) de la barrière Mylar de façon à ce qu'elle fléchisse légèrement à ses parties supérieure et inférieure (2).
2. Glisser les côtés de la barrière Mylar derrière le cadre de la source de courant (3). Attention de ne pas endommager les câbles ni de les déconnecter des connecteurs accidentellement.
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 l'extrémité inférieure entre dans le cadre de la source de courant (4).
5. Attacher à nouveau le support métallique du panneau d'extrémité sur le dessus de la source de courant. S'assurer de ne pincer aucun fil. Aligner la fente du support du panneau d'extrémité (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 rainure du couvercle (4) au-dessus de la languette en plastique du panneau avant. La rainure 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. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T15, insérer les huit petites vis (2) dans le couvercle de la source de courant. Serrer les vis à un couple de 17,3 kg cm.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T20, insérer les huit grosses vis (1) dans le couvercle de la source de courant. Serrer les vis à un couple de 17,3 kg cm.



© 2011 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 de commerce d'Hypertherm, Inc., qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

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 200052
86-21 5258 3330 /1 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

www.hypertherm.com