

Powermax65®

Powermax85®

PFC Inductor Replacement Kit

Kit de remplacement d'inducteur PFC

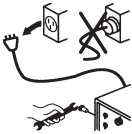
Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

806820 – Revision 0 – February 2011

Révision 0 – Février 2011

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.

Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedure for replacing the Power Factor Correction (PFC) inductor in a Powermax65 or Powermax85 power supply.

Materials and tools

- #2 Phillips screwdriver
- #3 Phillips screwdriver
- T15 TORX screwdriver (preferred) or a blade screwdriver
- T20 TORX screwdriver (preferred) or a blade screwdriver

Kit 228670 contents (Powermax65 CE)

Part number	Description	Quantity
075697	Screw: M5 x 0.8 in x 10-10, pan head	2
014348	Inductor: PFC	1

Kit 228661 contents (Powermax65 CSA)

Part number	Description	Quantity
075697	Screw: M5 x 0.8 in x 10-10, pan head	2
014345	Inductor: PFC	1

Kit 228664 contents (Powermax85 CE)

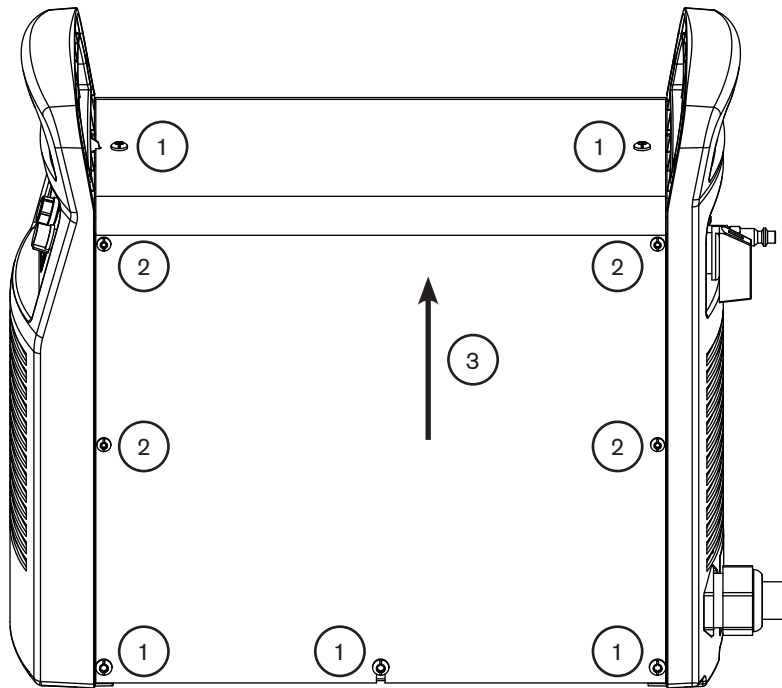
Part number	Description	Quantity
075697	Screw: M5 x 0.8 in x 10-10, pan head	2
014341	Inductor: PFC	1

Kit 228668 contents (Powermax85 CSA)

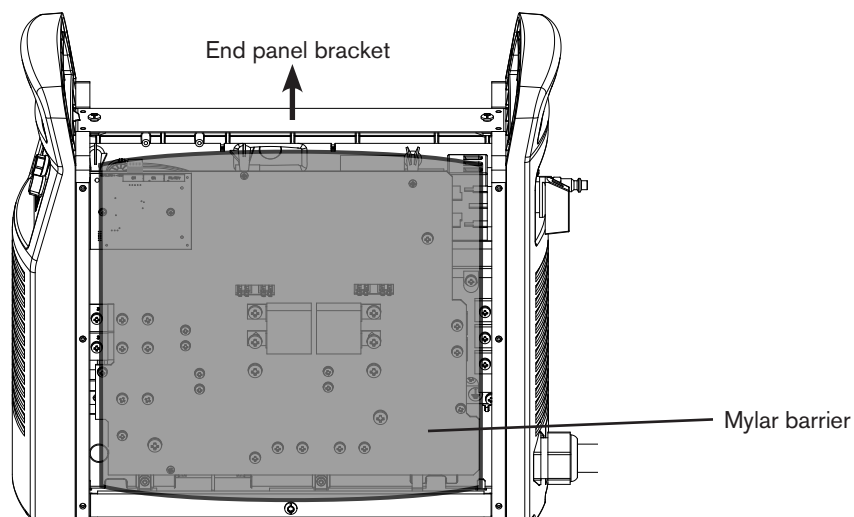
Part number	Description	Quantity
075697	Screw: M5 x 0.8 in x 10-10, pan head	2
014337	Inductor: PFC	1

Remove the power supply cover, Mylar® barrier, and end panel bracket

1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Use a T15 TORX or blade screwdriver to remove the four small screws (2) from each side of the power supply cover.
3. Use a T20 TORX or blade screwdriver to remove the eight large screws (1) from the power supply cover.



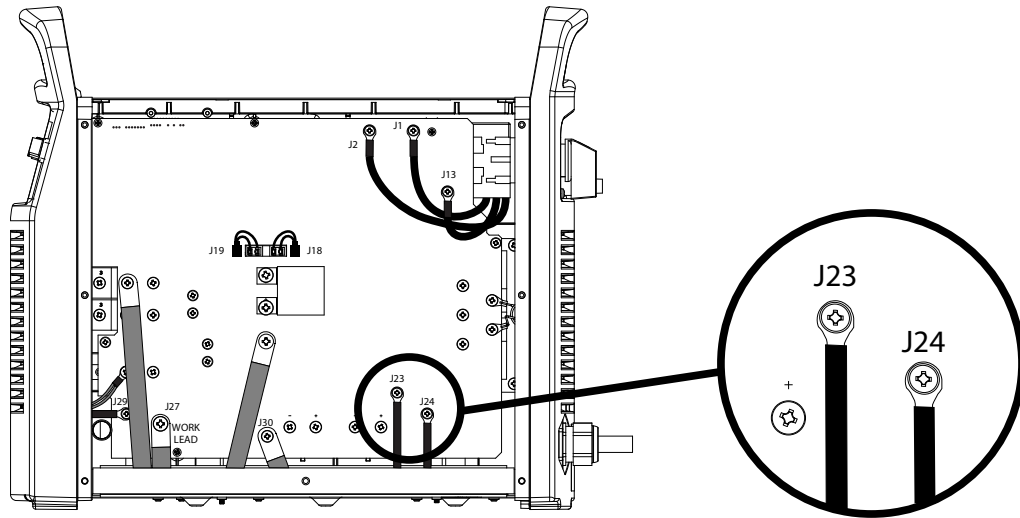
4. Lift the cover (3) off the power supply.
5. Remove the Mylar barrier from the power-board side of the power supply. The Mylar barrier is flexible and can be bent slightly for removal. Keep the Mylar barrier for reuse.
6. For CSA units only, remove the metal end panel bracket located on top of the center panel by pulling it straight up.



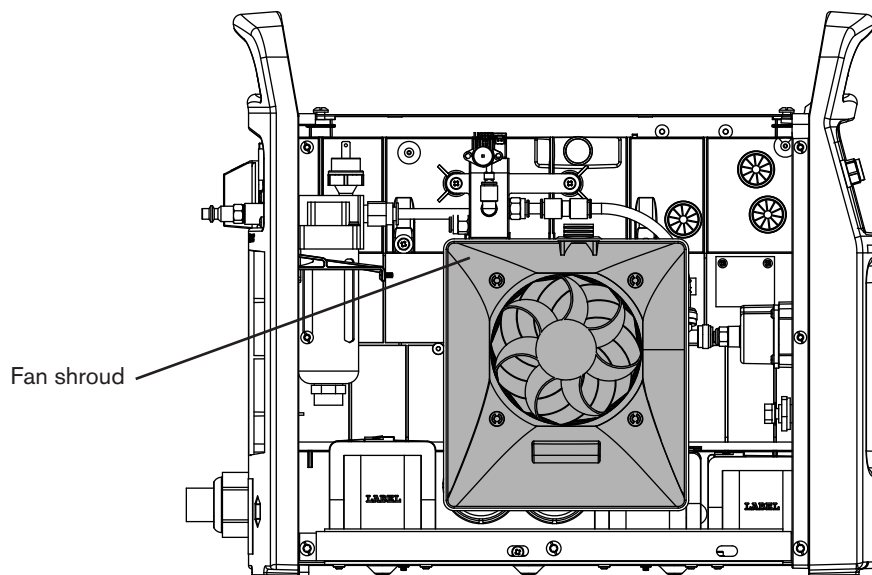
Powermax65/85 CE models

Remove the old PFC inductor

1. Use a # 2 Phillips screwdriver to remove the two screws that secure the PFC inductor wires to J23 and J24 on the power board. Keep the screws for reuse.

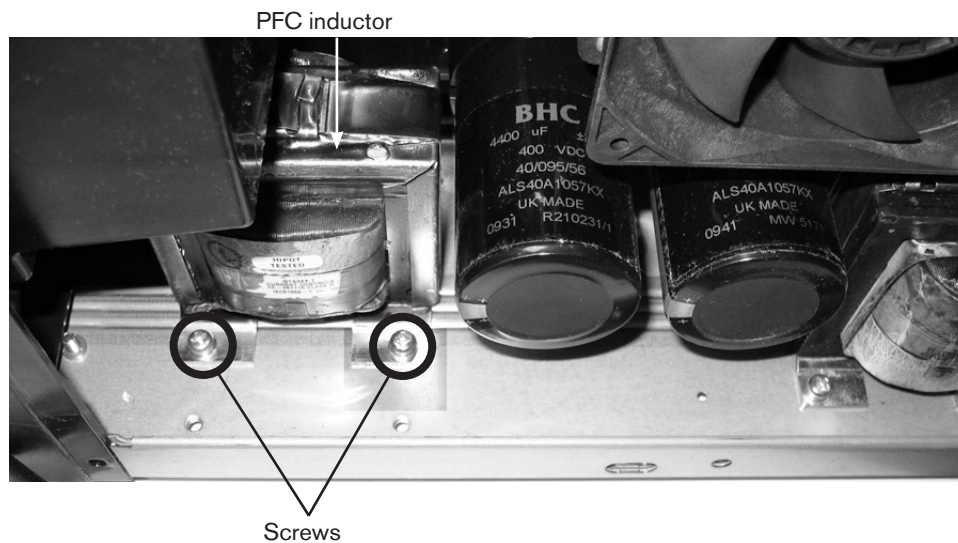


2. Remove the fan shroud by pulling it straight off the fan housing.



POWERMAX65/85 PFC INDUCTOR REPLACEMENT

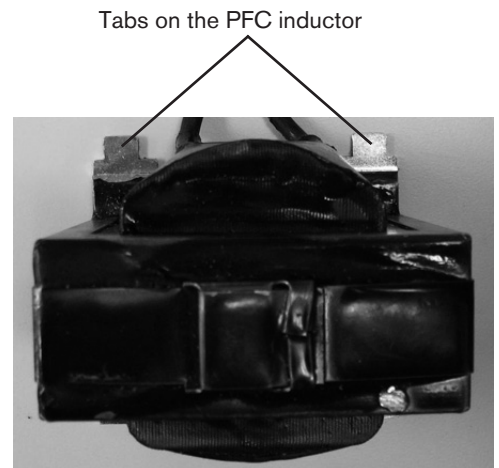
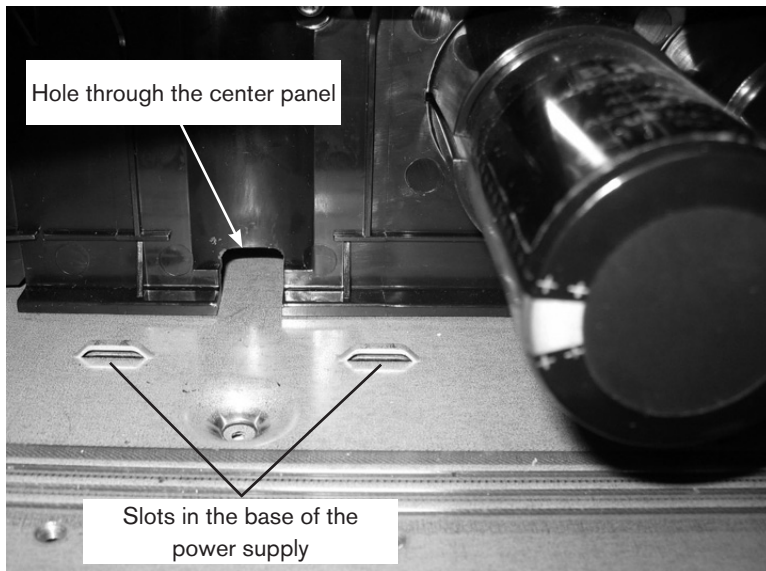
3. Use a # 2 Phillips screwdriver to remove the two screws that secure the PFC inductor to the base of the power supply.



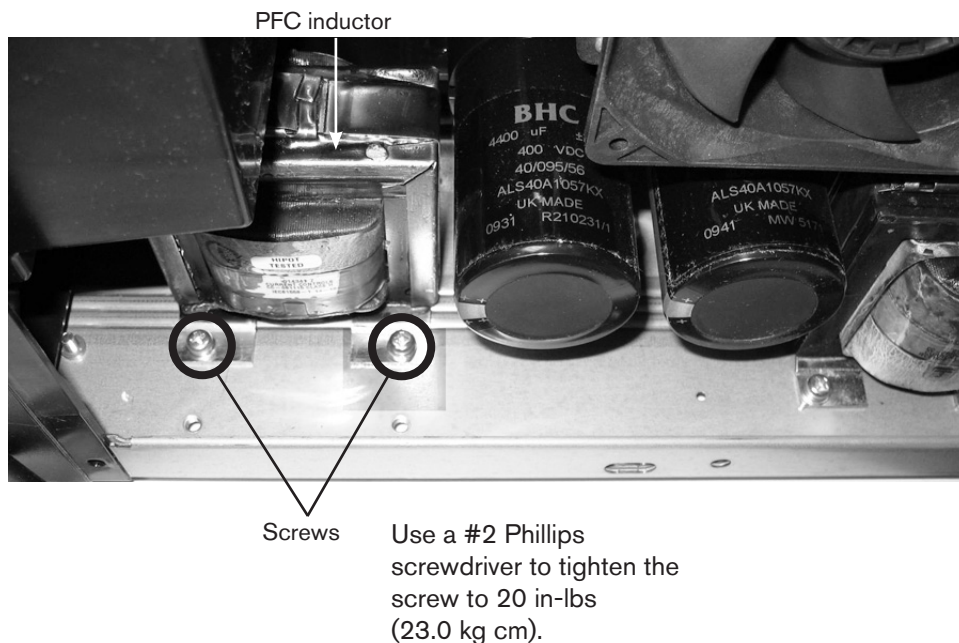
4. Remove the old PFC inductor

Install the new PFC inductor

1. Insert the wires from the new PFC inductor (014348 for Powermax65 CE or 014341 for Powermax85 CE) through the hole in the center panel and position the tabs on the base of the PFC inductor so that they slide into the slots in the base of the power supply.

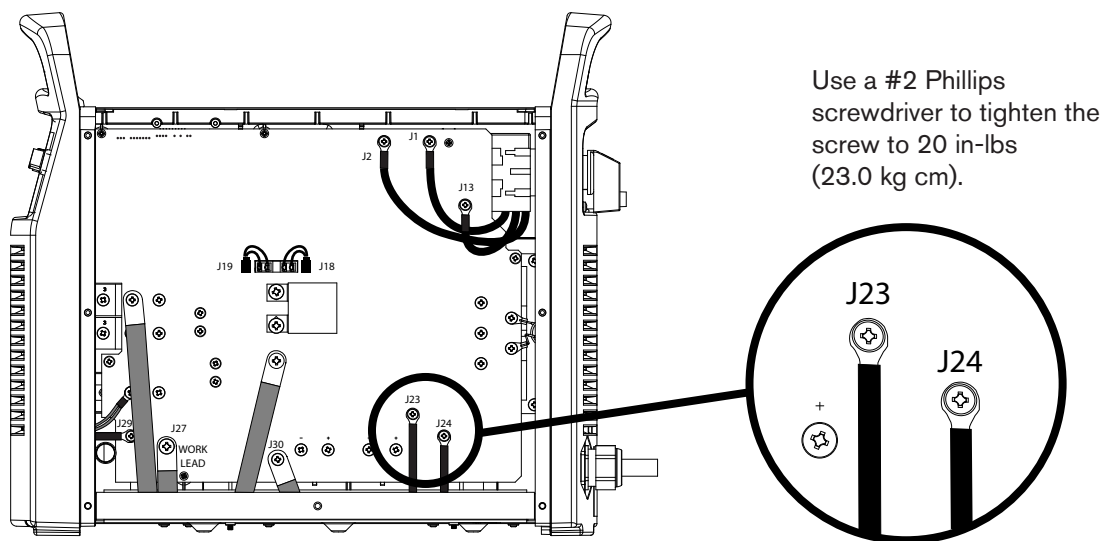


2. Use a # 2 Phillips screwdriver to install the two screws (supplied in this kit) that secure the PFC inductor to the base of the power supply.



POWERMAX65/85 PFC INDUCTOR REPLACEMENT

3. Use a # 2 Phillips screwdriver to secure the wire ends to J23 and J24 on the power board.

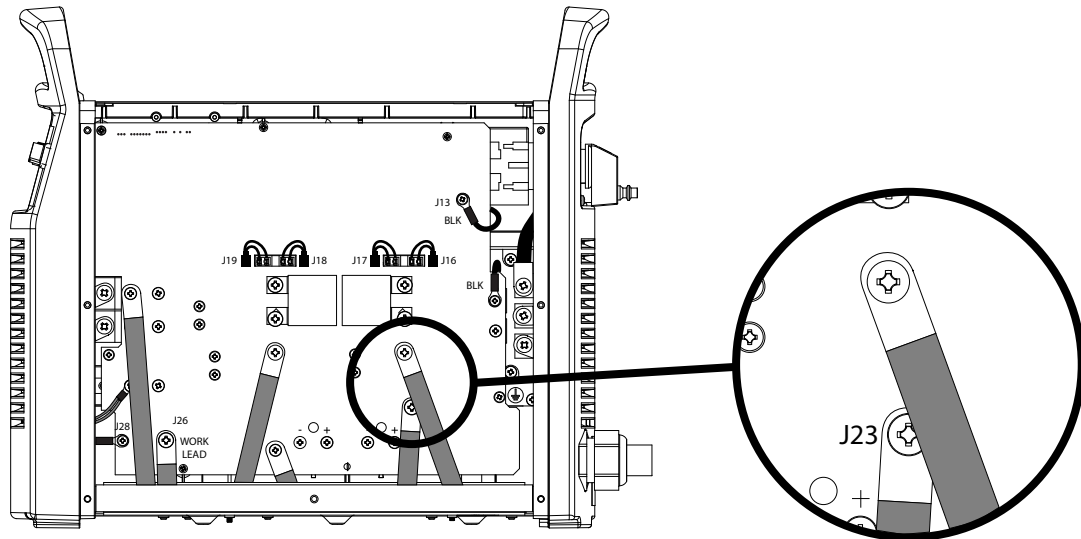


4. Go to page 11 to finish the installation.

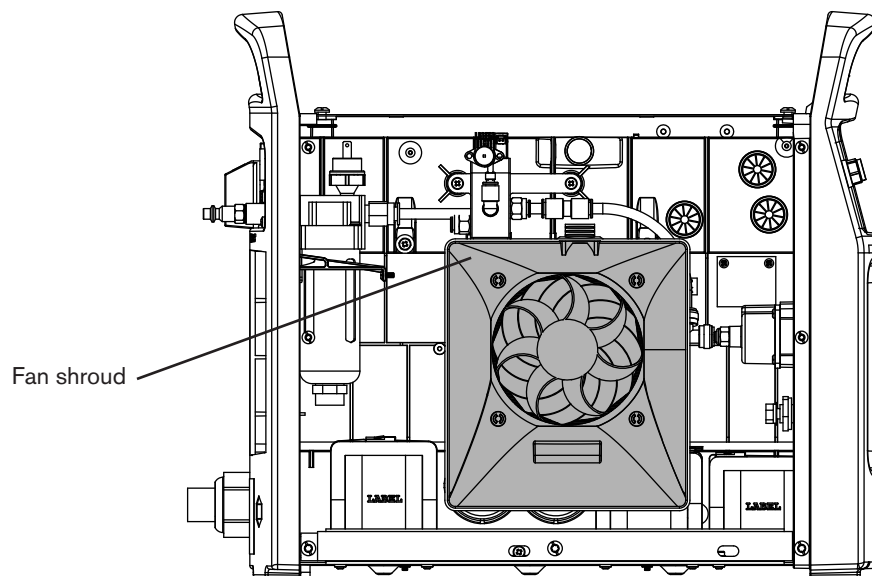
Powermax65/85 CSA models

Remove the old PFC inductor

1. Use a # 3 Phillips screwdriver to remove the two screws that secure the PFC inductor wires to the control board.

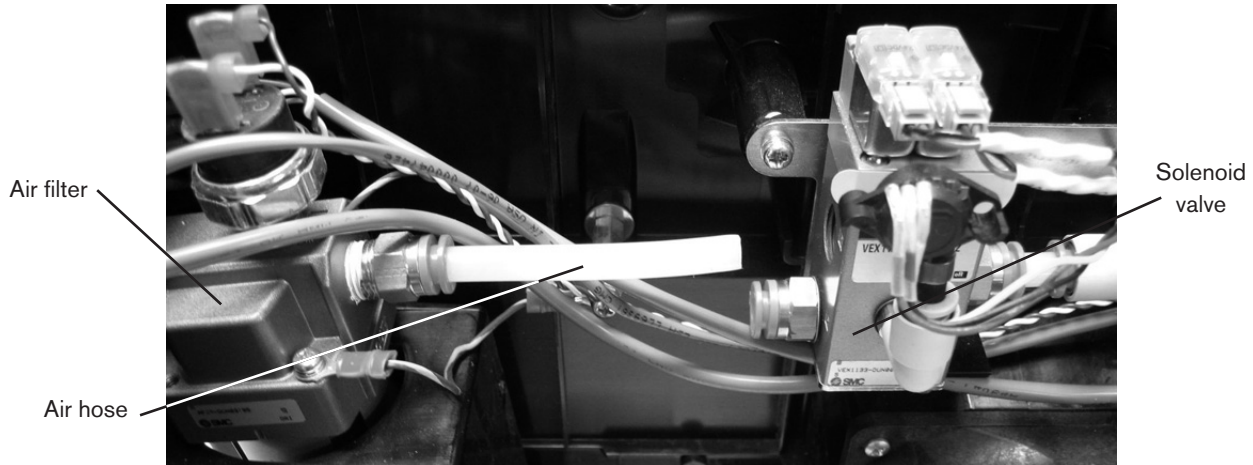


2. Remove the fan shroud by pulling it straight off the fan housing.

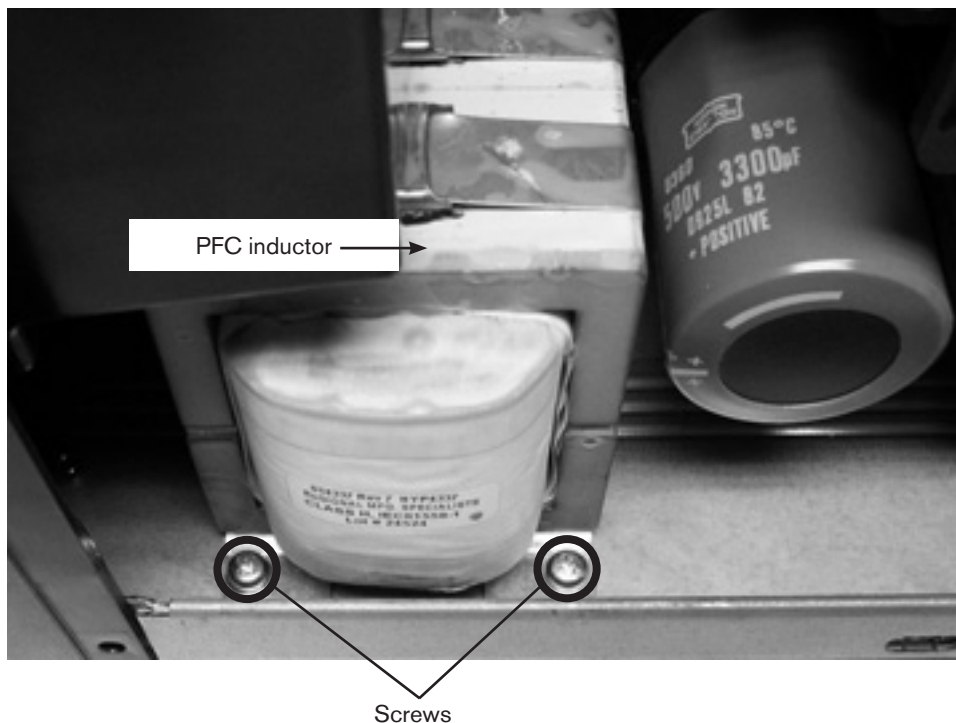


POWERMAX65/85 PFC INDUCTOR REPLACEMENT

3. Use a # 2 Phillips screwdriver to remove the two screws that secure the end cap to the bottom of the power supply chassis.
4. Disconnect one end of the air hose between the air filter and the solenoid valve.



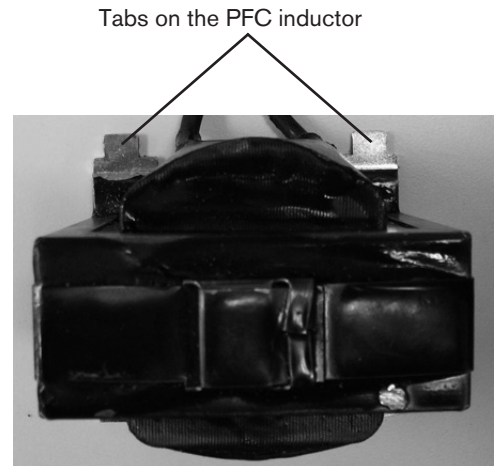
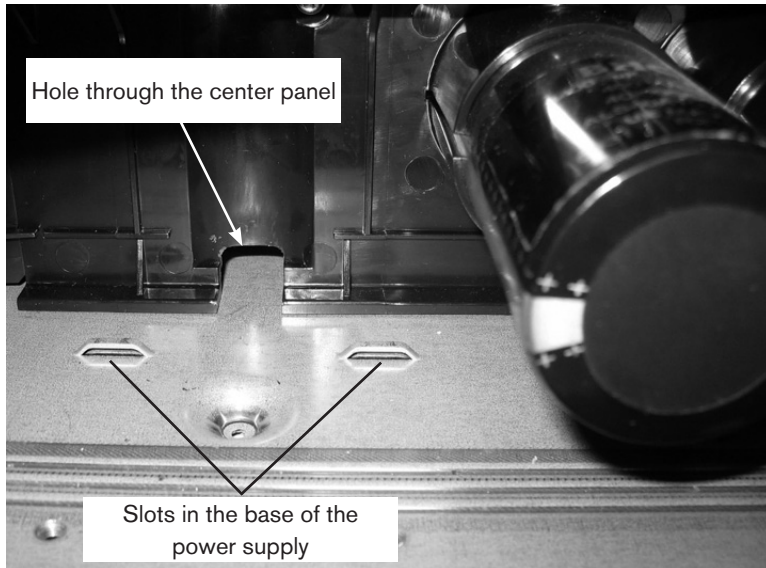
5. Use a # 2 Phillips screwdriver to remove the two screws that secure the PFC inductor to the base of the power supply.



6. Carefully pull the bottom of the end cap away from the power supply chassis until the PFC inductor can be removed.

Install the new PFC inductor

1. Insert the wires from the new PFC inductor (014345 for Powermax65 CSA or 014337 for Powermax85 CSA) through the hole in the center panel and position the tabs on the base of the PFC inductor so that they slide into the slots in the base of the power supply.



2. Use a # 2 Phillips screwdriver to install the two screws (supplied in this kit) that secure the PFC inductor to the base of the power supply.

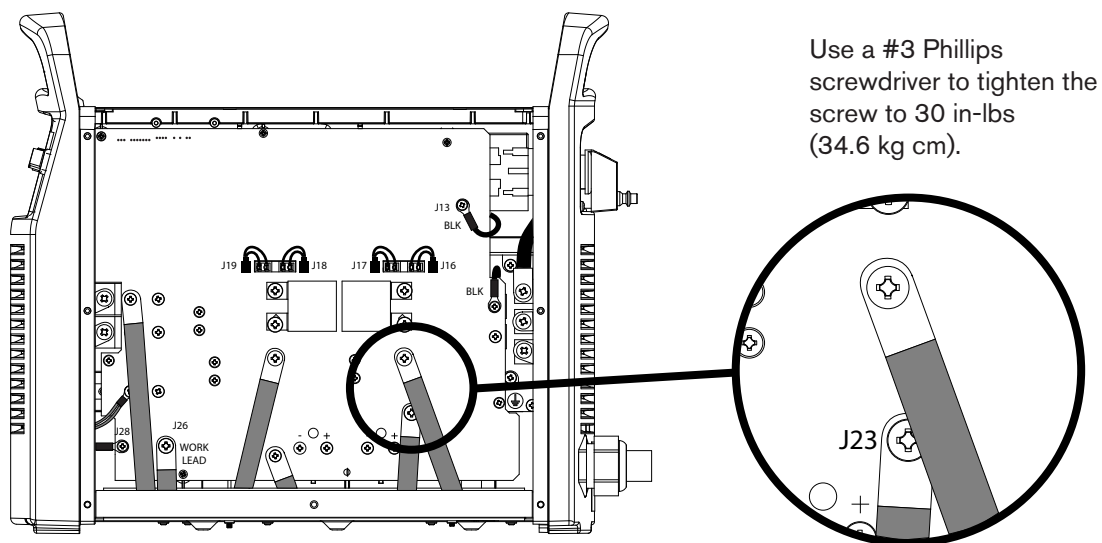


Screws

Use a #2 Phillips screwdriver to tighten the screw to 20 in-lbs (23.0 kg cm).

POWERMAX65/85 PFC INDUCTOR REPLACEMENT

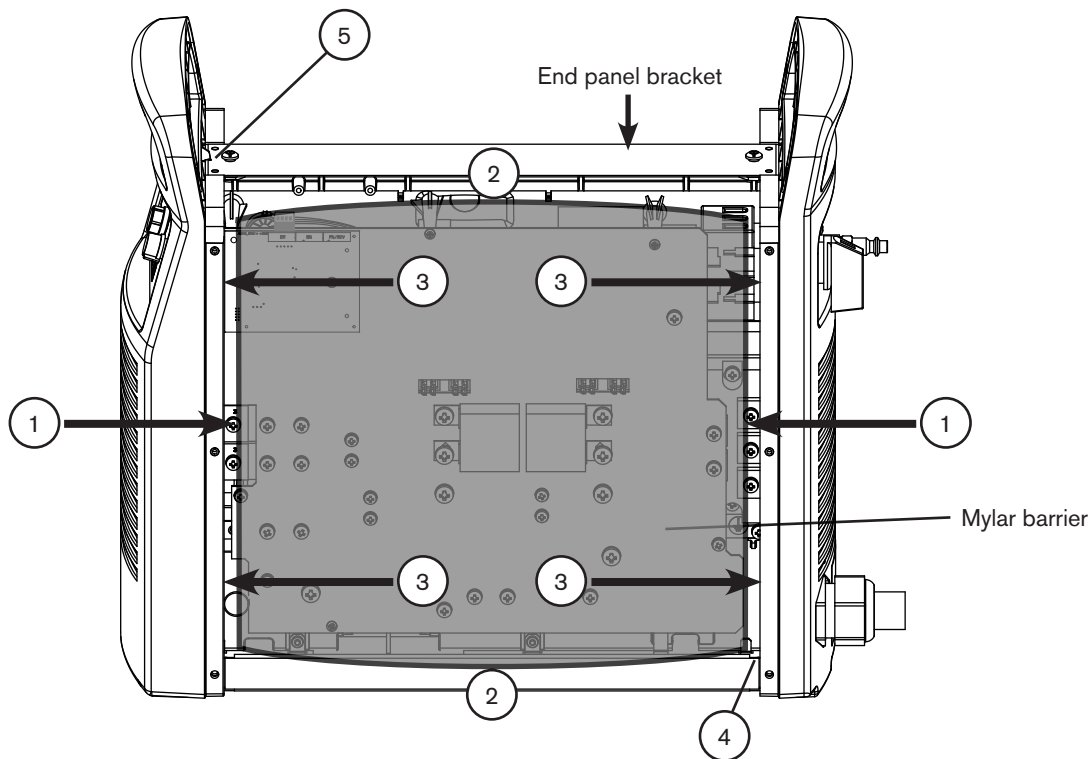
3. Move the end cap back into position, reattach the air hose, and secure the end cap to the bottom of the power supply chassis with the screws that were removed earlier.
4. Use a # 3 Phillips screwdriver to install the two screws that secure the PFC inductor wires to the control board.



5. Go to the next page to finish the installation.

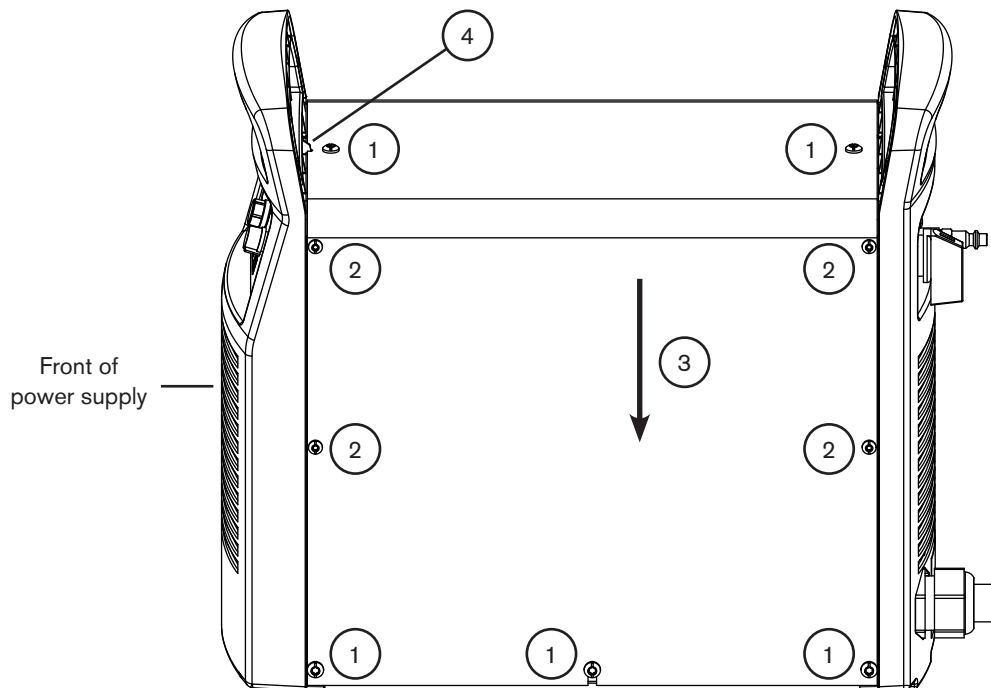
Replace the Mylar barrier and the end panel bracket

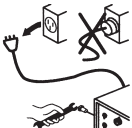
1. Carefully push in the sides (1) of the Mylar barrier so that the barrier bends out slightly at the top and bottom (2).
2. Slide the sides of the Mylar barrier behind the power supply frame (3). Be careful not to damage wires or accidentally disconnect wires from the connectors.
3. Gently bend the 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. Use a T15 TORX or blade screwdriver to install the eight small screws ② into the power supply cover. Tighten the screws to 15 in lbs (17.3 kg cm).
3. Use a T20 TORX or blade screwdriver to install the eight large screws ① into the power supply cover. Tighten the screws to 15 in lbs (17.3 kg cm).
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.

Objet

Le présent bulletin de service sur le terrain décrit la procédure de remplacement de l'inducteur du correcteur du facteur de puissance (PFC, Power Factor Correction) pour une source de courant Powermax65 ou Powermax85.

Matériel et outils requis

- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis cruciforme n° 3
- Tournevis TORX T15 (méthode préférée) ou un tournevis plat
- Tournevis TORX T20 (méthode préférée) ou un tournevis plat

Contenu du kit 228670 (Powermax65 CE)

Numéro de référence	Description	Quantité
075697	Vis : M5 x 0,8 po x 10-10, tête cylindrique large	2
014348	Bobine d'induction : PFC	1

Contenu du kit 228661 (Powermax65 CSA)

Numéro de référence	Description	Quantité
075697	Vis : M5 x 0,8 po x 10-10, tête cylindrique large	2
014345	Bobine d'induction : PFC	1

Contenu du kit 228664 (Powermax85 CE)

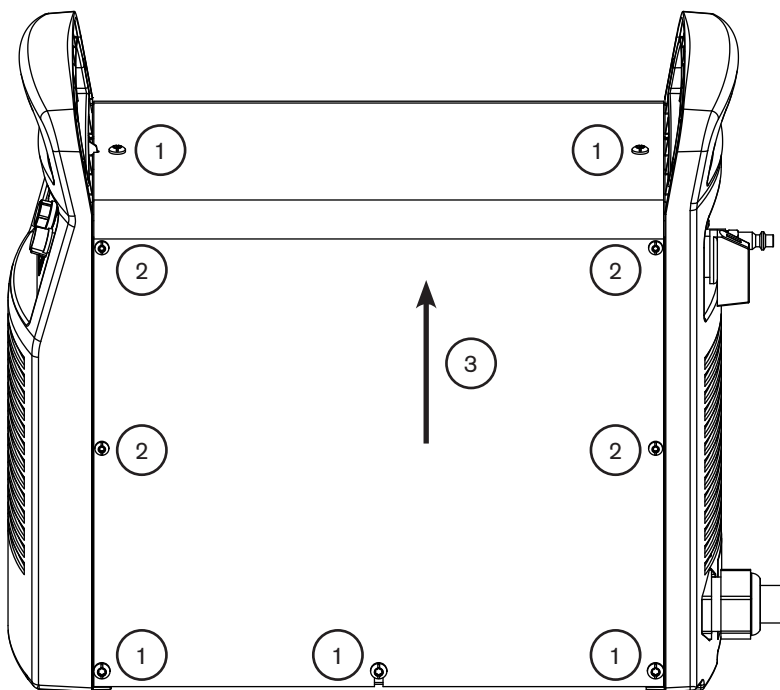
Numéro de référence	Description	Quantité
075697	Vis : M5 x 0,8 po x 10-10, tête cylindrique large	2
014341	Bobine d'induction : PFC	1

Contenu du kit 228668 (Powermax85 CSA)

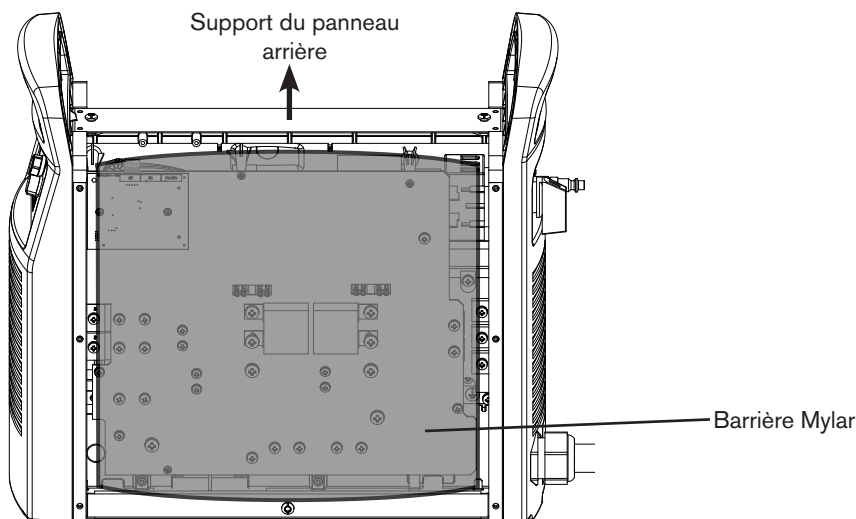
Numéro de référence	Description	Quantité
075697	Vis : M5 x 0,8 po x 10-10, tête cylindrique large	2
014337	Bobine d'induction : PFC	1

Dépose du couvercle de la source de courant, de la barrière Mylar® et du support du panneau arrière

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 quatre petites vis ② de chaque côté 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.



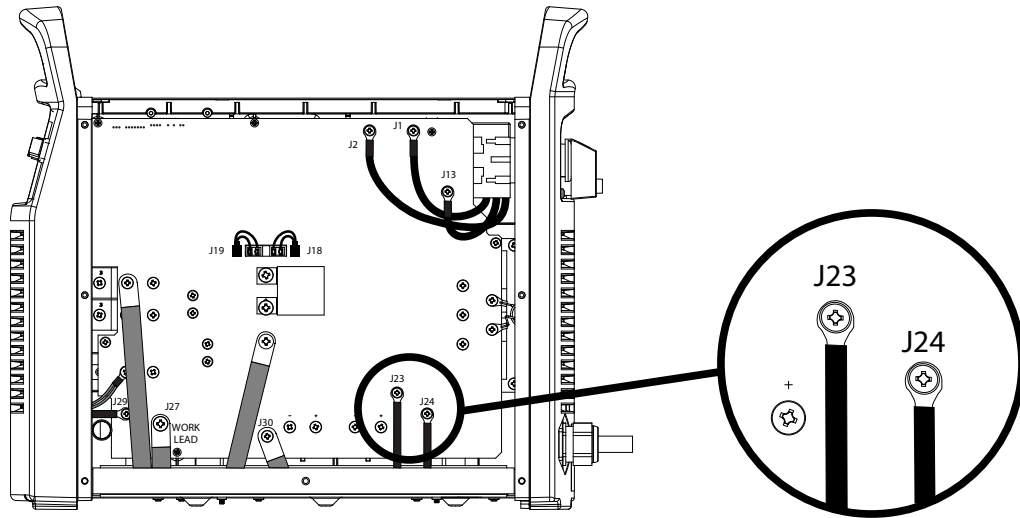
4. Retirer le couvercle ③ de la source de courant.
5. Retirer la barrière Mylar du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée. Réserver la barrière Mylar en vue d'une réutilisation ultérieure.
6. Unités CSA uniquement : retirer le support métallique du panneau arrière situé sur le dessus du panneau central en le tirant droit vers le haut.



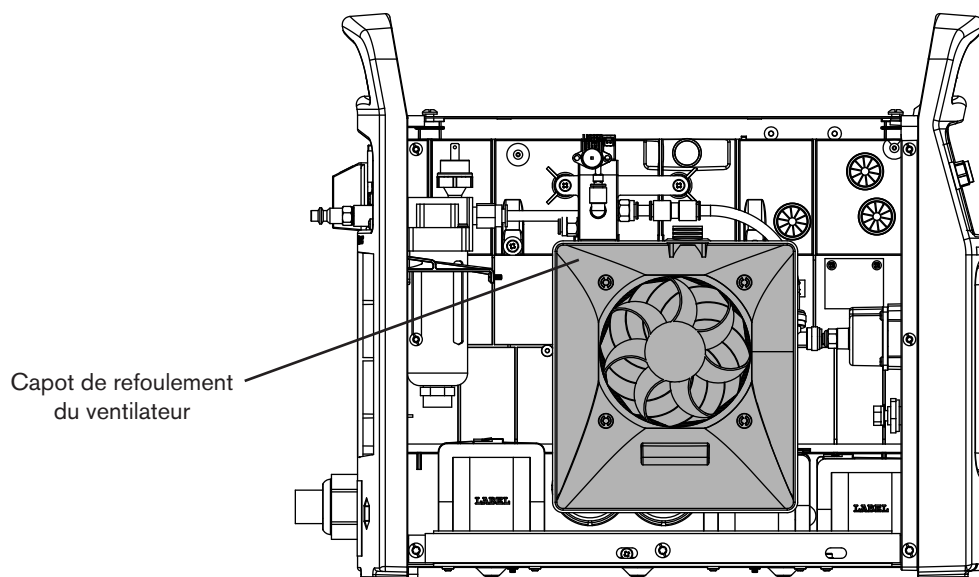
Modèles Powermax65/85 CE

Retrait de l'ancien inducteur PFC

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, déposer les deux vis qui maintiennent les câbles de l'inducteur PFC aux connecteurs J23 et J24 du circuit imprimé d'alimentation. Réserver les vis.

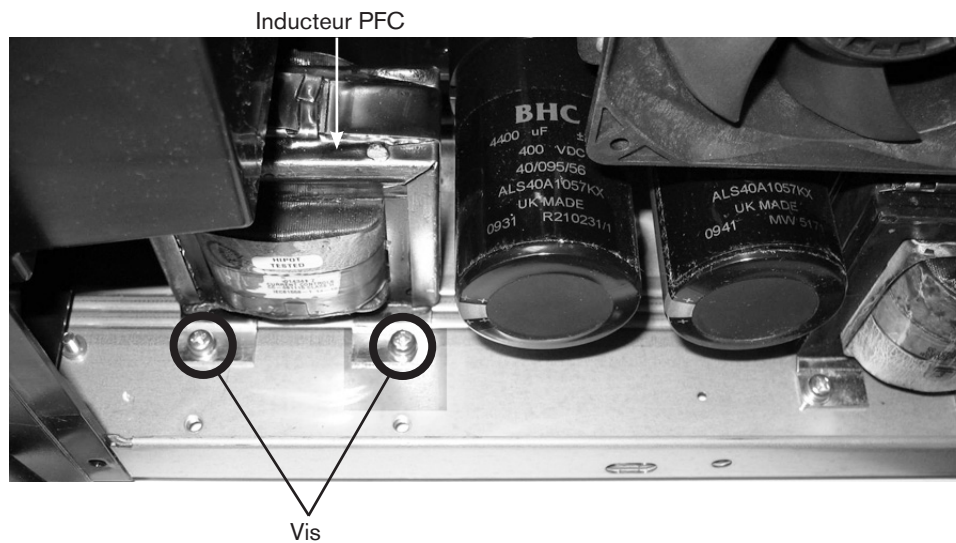


2. Retirer le capot de refoulement du ventilateur en le tirant du logement du ventilateur.



REPLACEMENT DE L'INDUCTEUR PFC DES POWERMAX65/85

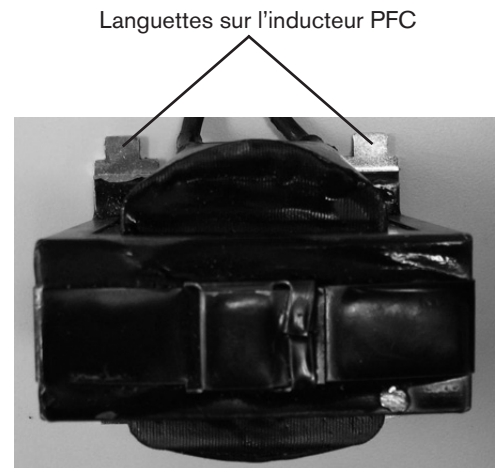
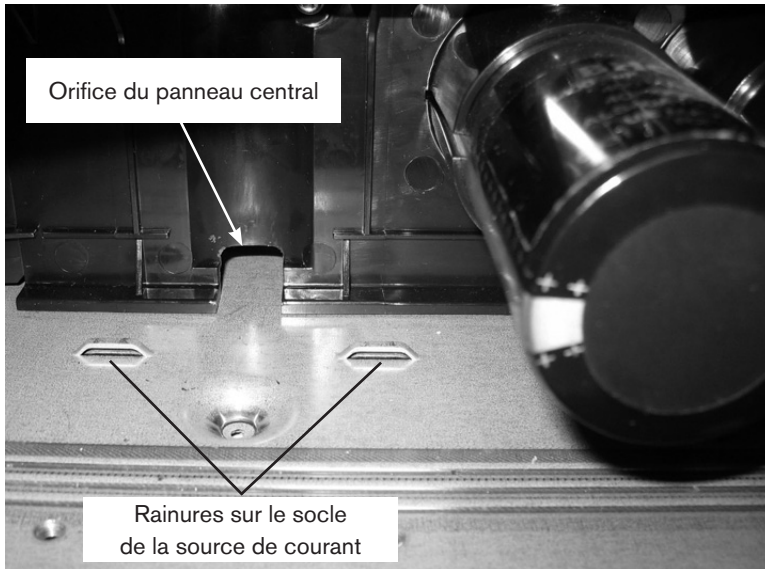
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, déposer les deux vis qui maintiennent l'inducteur PFC au socle de la source de courant.



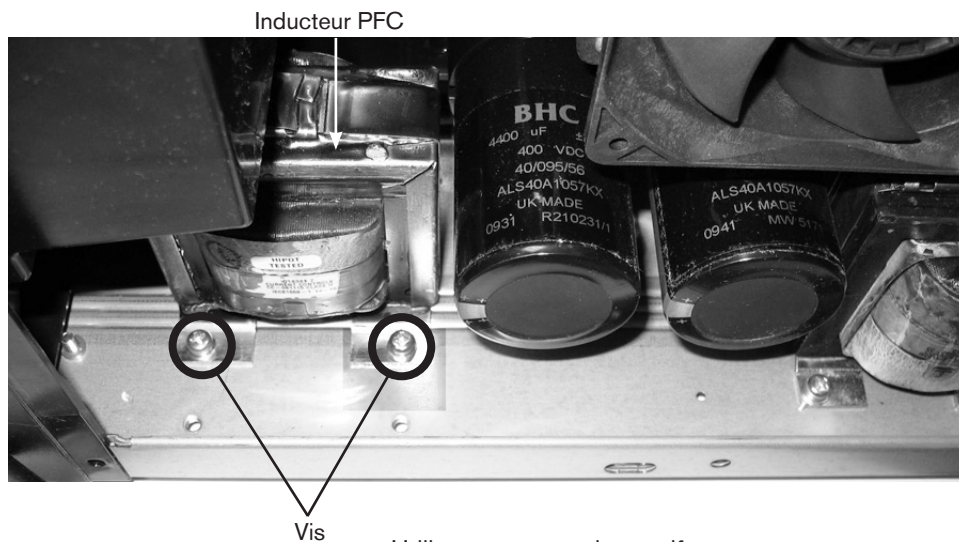
4. Retirer l'ancien inducteur PFC.

Installation du nouvel inducteur PFC

1. Insérer les câbles du nouvel inducteur PFC (réf. 014348 pour Powermax65 CE ou 014341 pour Powermax85 CE) dans le trou du panneau central et positionner les languettes sur le socle de l'inducteur PFC de manière à les faire glisser dans les rainures situées sur le socle de la source de courant.

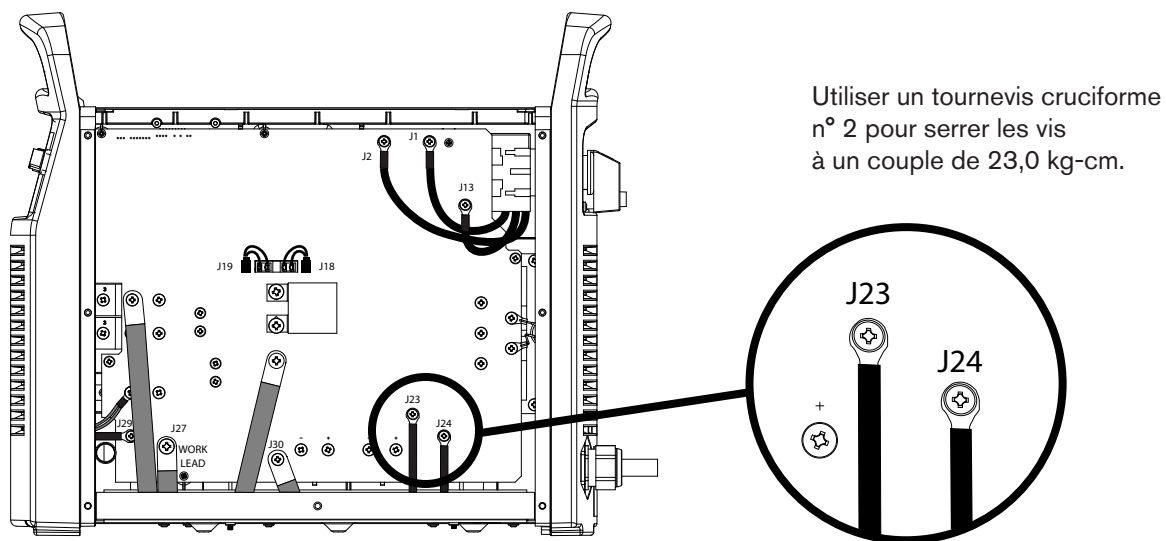


2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, installer les deux vis (fournies dans ce kit) pour maintenir l'inducteur PFC au socle de la source de courant.



Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les vis à un couple de 23,0 kg-cm.

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, fixer les extrémités des câbles aux connecteurs J23 et J24 du circuit imprimé d'alimentation.

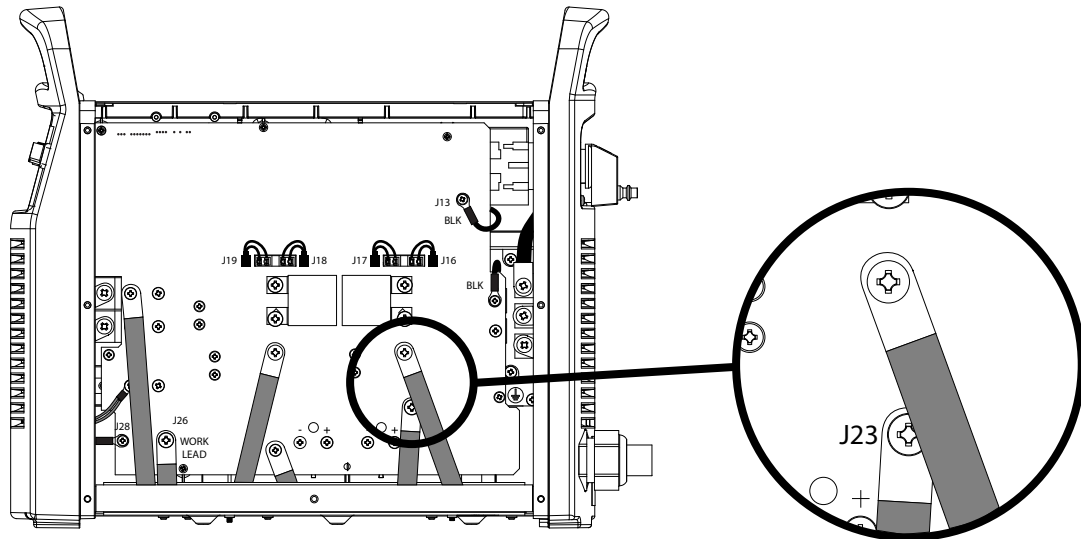


4. Passer à la page 11 pour terminer l'installation.

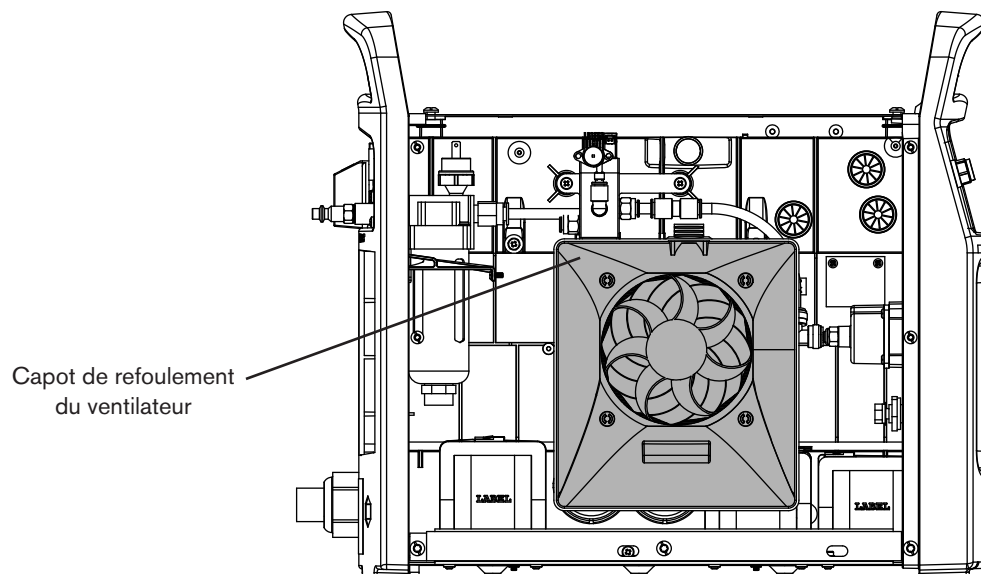
Modèles Powermax65/85 CSA

Retrait de l'ancien inducteur PFC

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 3, déposer les deux vis qui maintiennent les câbles de l'inducteur PFC au circuit imprimé de commande.

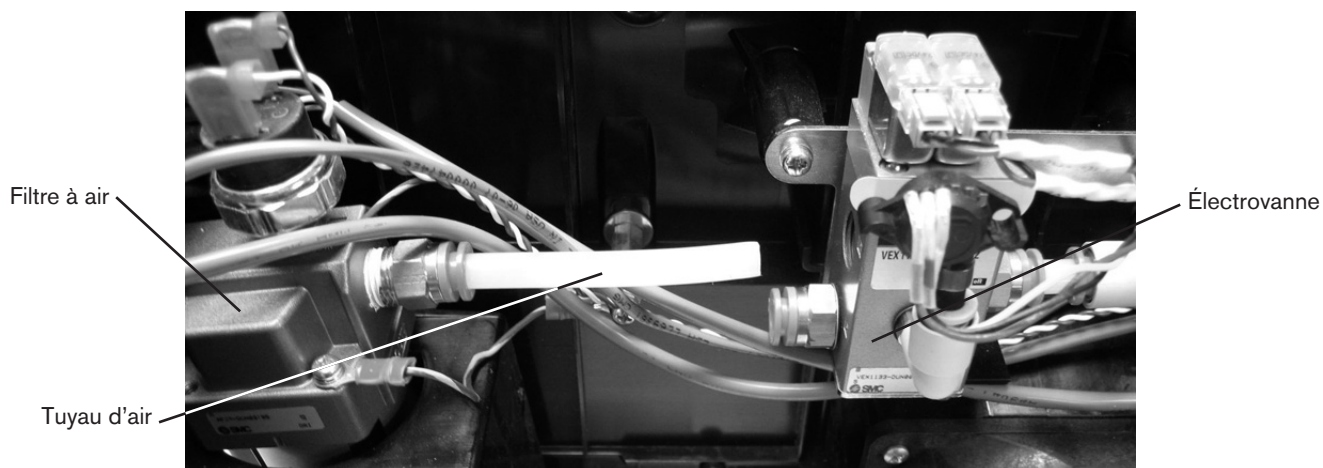


2. Retirer le capot de refoulement du ventilateur en le tirant du logement du ventilateur.

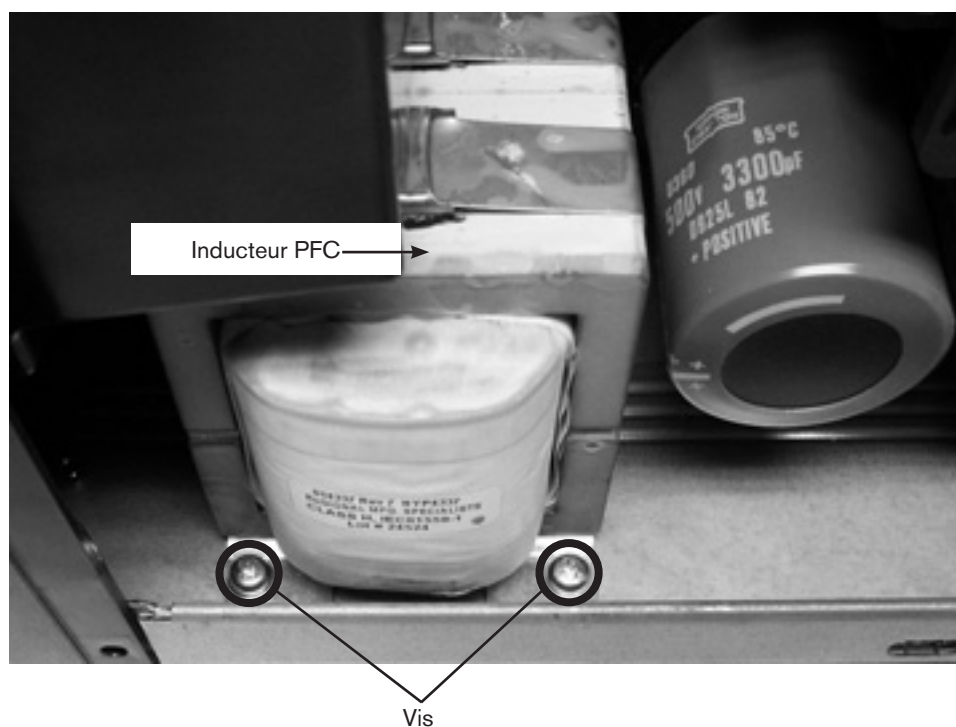


REPLACEMENT DE L'INDUCTEUR PFC DES POWERMAX65/85

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, déposer les deux vis qui maintiennent le panneau d'extrémité au socle du châssis de la source de courant.
4. Débrancher l'extrémité du tuyau d'air entre le filtre à air et l'électrovanne.



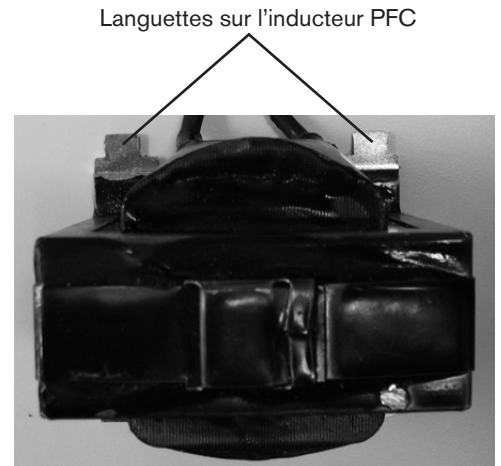
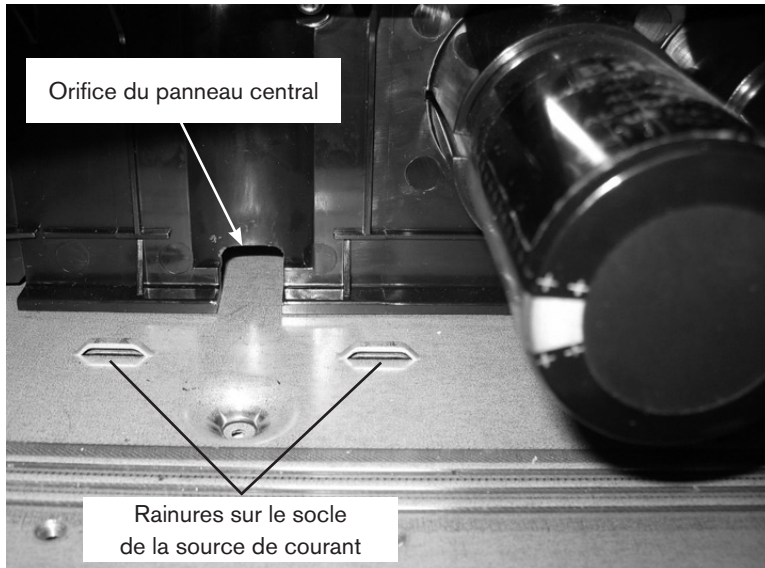
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, déposer les deux vis qui maintiennent l'inducteur PFC au socle de la source de courant.



6. Dégager délicatement le panneau d'extrémité du châssis de la source de courant jusqu'à ce que l'inducteur PFC soit suffisamment accessible pour être retiré.

Installation du nouvel inducteur PFC

1. Insérer les câbles du nouvel inducteur PFC (réf. 014345 pour Powermax65 CSA ou 014337 pour Powermax85 CSA) dans le trou du panneau central et positionner les languettes sur le socle de l'inducteur PFC de manière à les faire glisser dans les rainures situées sur le socle de la source de courant.



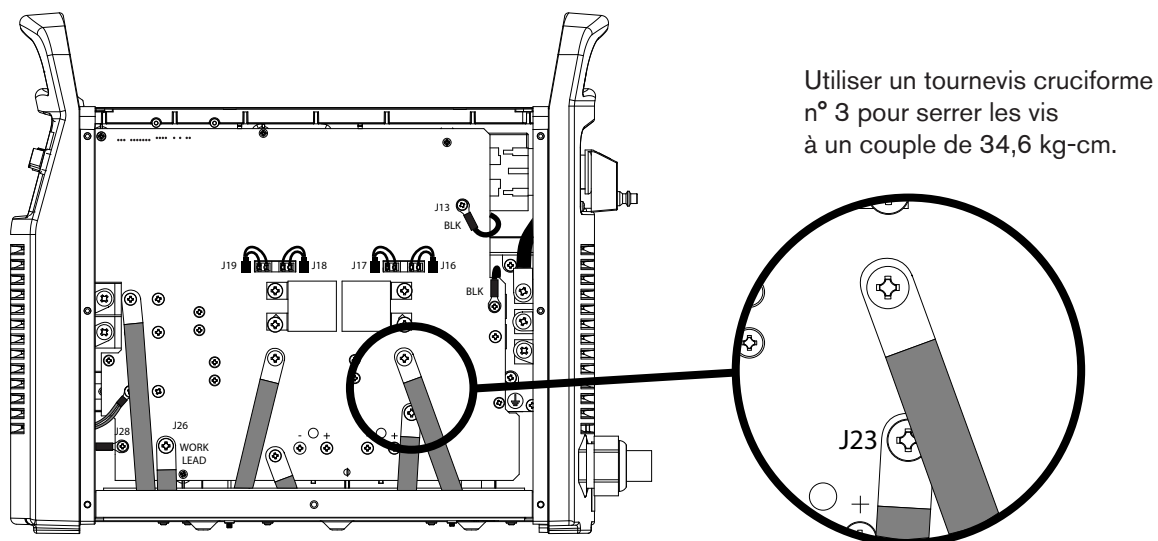
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, installer les deux vis (fournies dans ce kit) pour maintenir l'inducteur PFC au socle de la source de courant.



Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les vis à un couple de 23,0 kg-cm.

REPLACEMENT DE L'INDUCTEUR PFC DES POWERMAX65/85

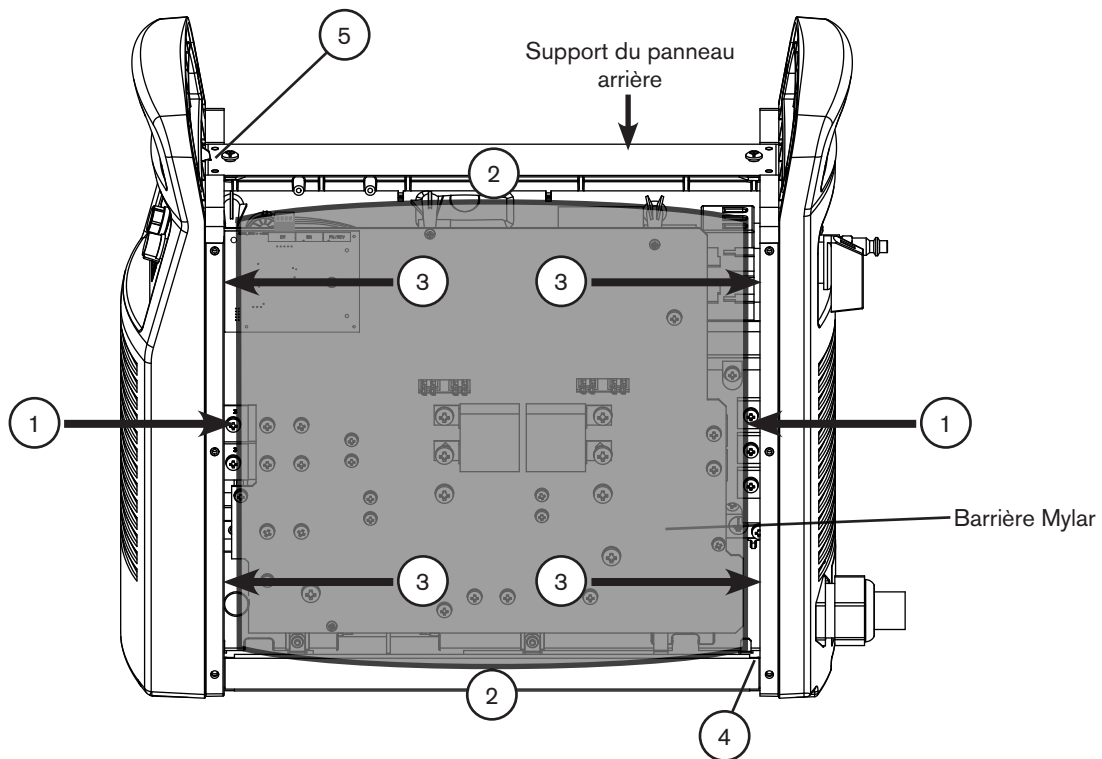
3. Remettre le panneau d'extrémité en place, rebrancher le tuyau d'air et fixer le panneau d'extrémité sur le socle du châssis de la source de courant à l'aide des vis que vous avez déposées lors de la procédure de démontage.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 3, installer les deux vis de manière à fixer les câbles de l'inducteur PFC au circuit imprimé de commande.



5. Passer à la page suivante pour terminer l'installation.

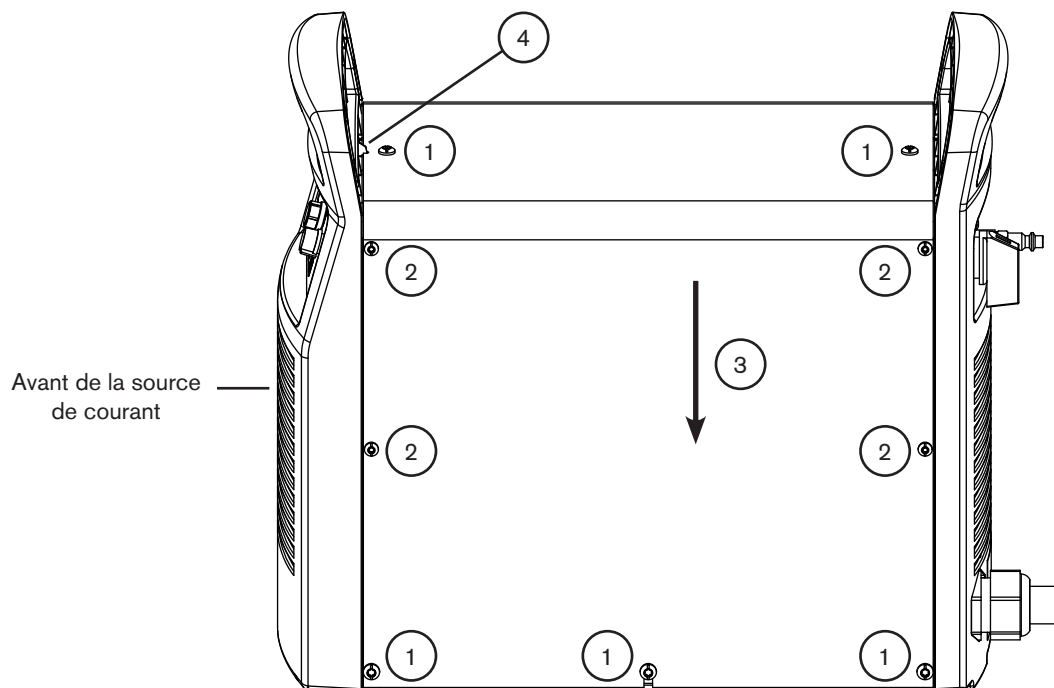
Remise en place de la barrière Mylar et du support du panneau arrière

1. Enfoncer délicatement 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). Il faut faire attention de ne pas endommager les câbles ou de ne pas 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 arrière sur le dessus de la source de courant. S'assurer de ne pincer aucun fil. Aligner la rainure du support (5) avec la languette en 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'échappement 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. Visser les vis à un couple de 17,3 kg-cm.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T20, insérer les huit petites 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 l'alimentation en gaz.



© 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 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 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