

Powermax65®

Powermax85®

Bulk Capacitor Replacement Kit

***Kit de remplacement de
condensateur***

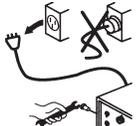
Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

806990 – 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.	

	<p>Caution: Static electricity can damage circuit boards.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use proper precautions when handling printed circuit boards. <ul style="list-style-type: none"> – 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 bulk capacitors on a Powermax65 or Powermax85.

Materials and tools

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

Kit 228683 contents (Powermax65 CSA)

Part number	Description	Quantity
075570	M5 X 14-12 Phillips head, pan head, machine screw	4
109935	Capacitor: 2200uF, 500 VDC	2

Kit 228684 contents (Powermax65 CE)

Part number	Description	Quantity
075570	M5 X 14-12 Phillips head, pan head, machine screw	4
109947	Capacitor: 3300uF, 400 VDC	2

POWERMAX65/85 BULK CAPACITOR REPLACEMENT

Kit 228681 contents (Powermax85 CSA)

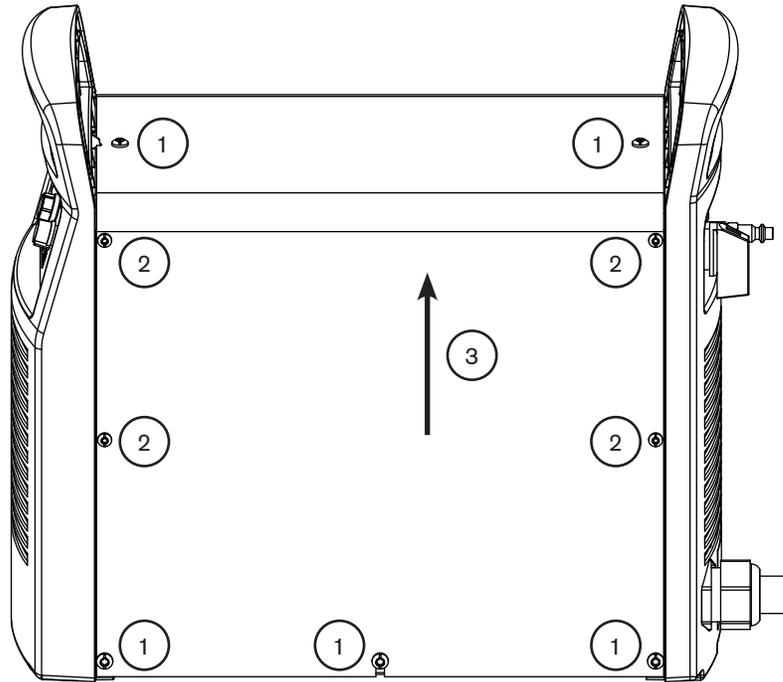
Part number	Description	Quantity
075570	M5 X 14-12 Phillips head, pan head, machine screw	4
109797	Capacitor: 3300uF, 500 VDC	2

Kit 228682 contents (Powermax85 CE)

Part number	Description	Quantity
075570	M5 X 14-12 Phillips head, pan head, machine screw	4
109948	Capacitor: 4400uF, 400 VDC	2

Remove the power supply cover and Mylar® barrier

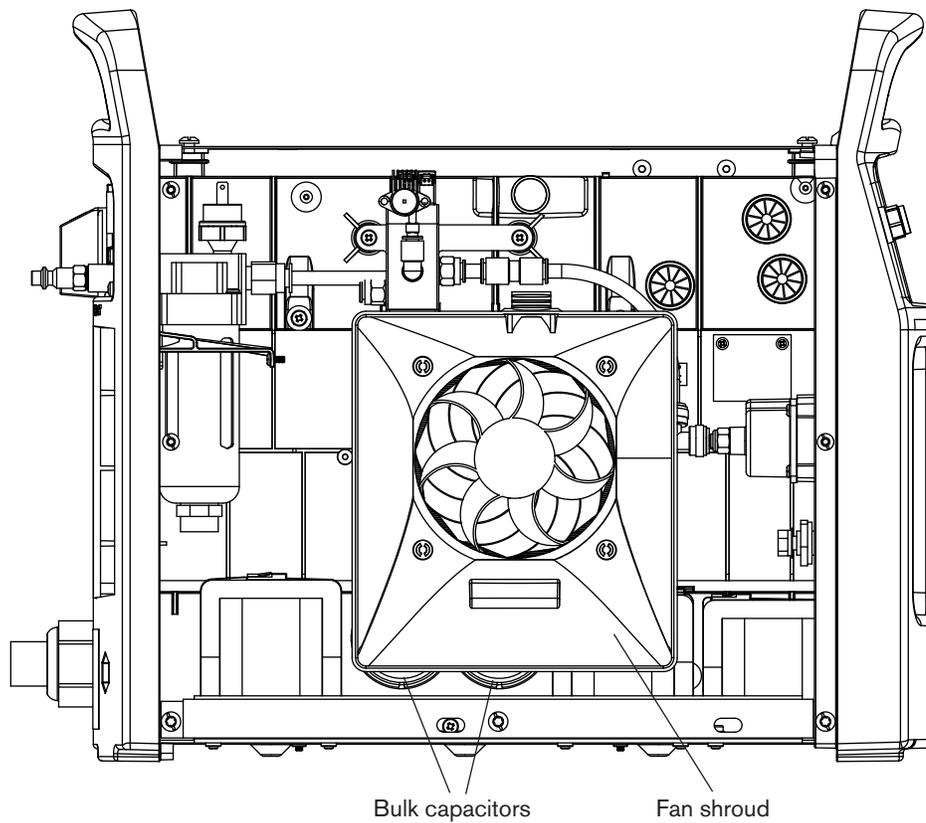
1. Turn OFF the power, disconnect the power cord, and disconnect the gas supply.
2. Using a T15 TORX or blade screwdriver, remove the 8 small screws (2) from the power supply cover.
3. Using a T20 TORX or blade screwdriver, remove the 8 large screws (1) from the power supply cover.
4. Lift the cover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

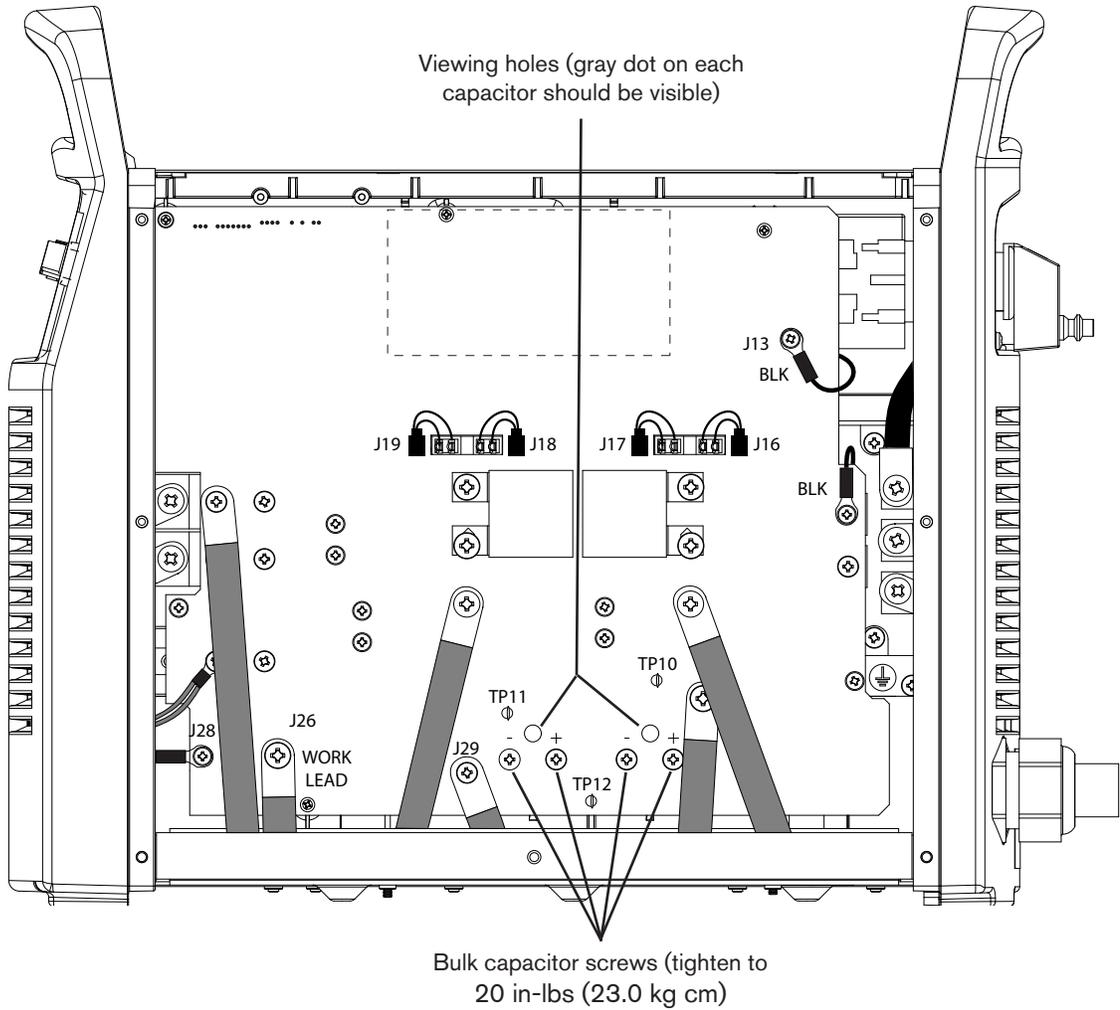
Remove the old bulk capacitors

1. Remove the fan shroud by pulling it straight off the fan housing.
2. Position the power supply so you can access the power board.



POWERMAX65/85 BULK CAPACITOR REPLACEMENT

3. Use a #2 Phillips screwdriver to remove the four bulk capacitor mounting screws on the power board side of the power supply. Refer to the figure below.
4. Remove the old bulk capacitors, from the fan side of the power supply, by pulling them straight out. Discard the old capacitors.



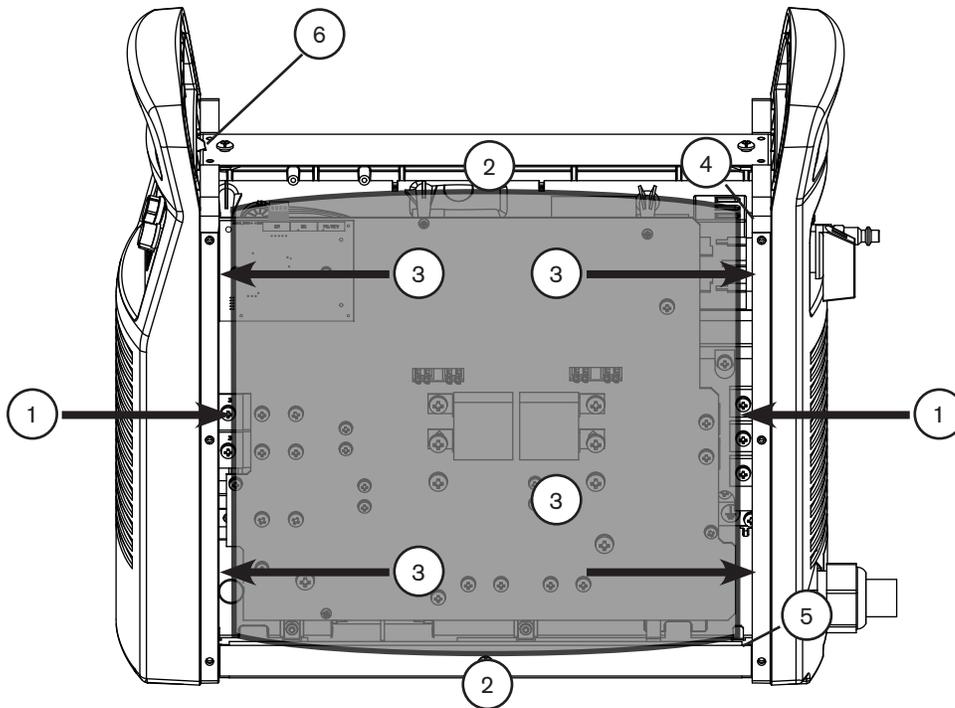
Install the new bulk capacitors

Note: The new bulk capacitors are installed in the same way regardless of power supply type. Make sure you install the correct bulk capacitors for your power supply.

1. Insert the bulk capacitors into the receptacles, from the fan side of the power supply, with the gray dot on each capacitor positioned up.
2. Verify that the gray dot on each capacitor is visible through the viewing hole. (Refer to the figure on the previous page.) If necessary, rotate the capacitor until the gray dot is visible.
3. Start the four capacitor screws by hand, then use a #2 Phillips screwdriver to tighten to 20 in-lbs (23.0 kg cm).
4. Snap the fan shroud into the four mounting holes on the fan.

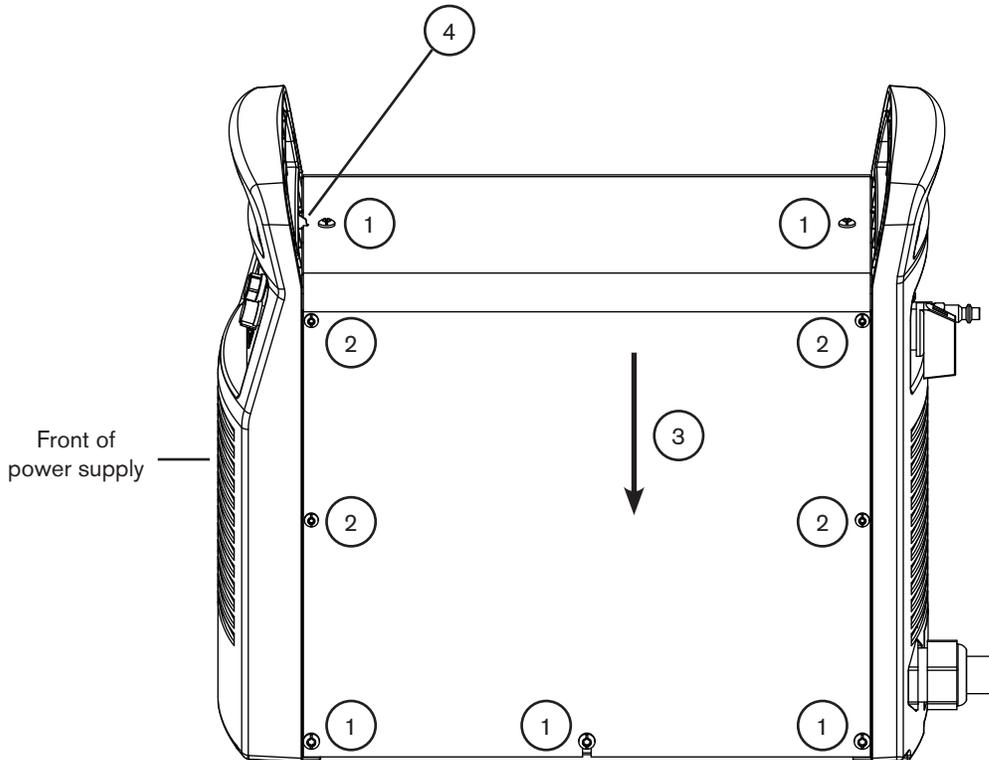
Replace the Mylar barrier

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).



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
	<p>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.</p>	

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

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les procédures pour le remplacement des condensateurs des Powermax65 et Powermax85.

Matériel et outils requis

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

Contenu du kit 228683 (Powermax65 CSA)

Numéro de référence	Description	Quantité
075570	Vis à métaux à tête cylindrique bombée cruciforme M5 X 14-12	4
109935	Condensateur : 2200 uF, 500 V c.c.	2

Contenu du kit 228684 (Powermax65 CE)

Numéro de référence	Description	Quantité
075570	Vis à métaux à tête cylindrique bombée cruciforme M5 X 14-12	4
109947	Condensateur : 3300 uF, 400 V c.c.	2

Contenu du kit 228681 (Powermax85 CSA)

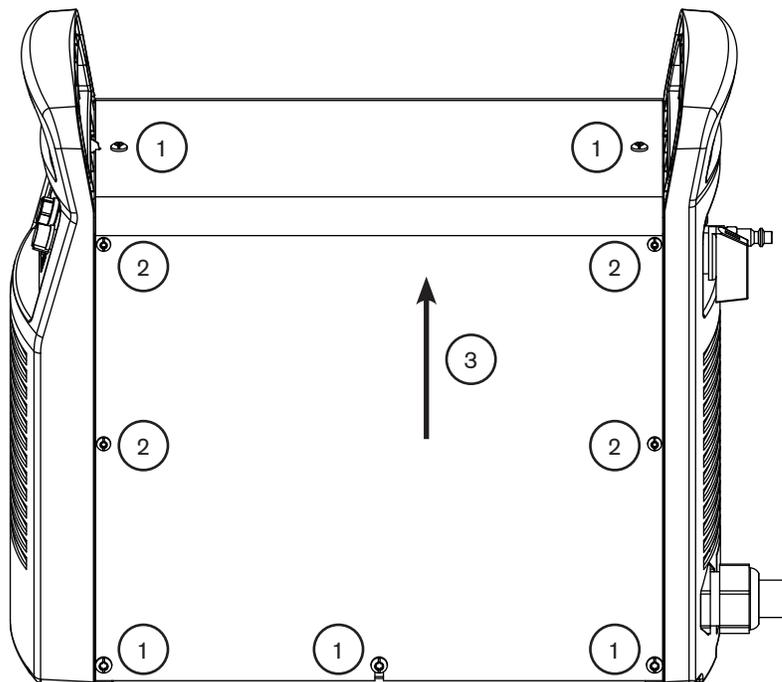
Numéro de référence	Description	Quantité
075570	Vis à métaux à tête cylindrique bombée cruciforme M5 X 14-12	4
109797	Condensateur : 3300 uF, 500 V c.c.	2

Contenu du kit 228682 (Powermax85 CE)

Numéro de référence	Description	Quantité
075570	Vis à métaux à tête cylindrique bombée cruciforme M5 X 14-12	4
109948	Condensateur : 4400 uF, 400 V c.c.	2

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

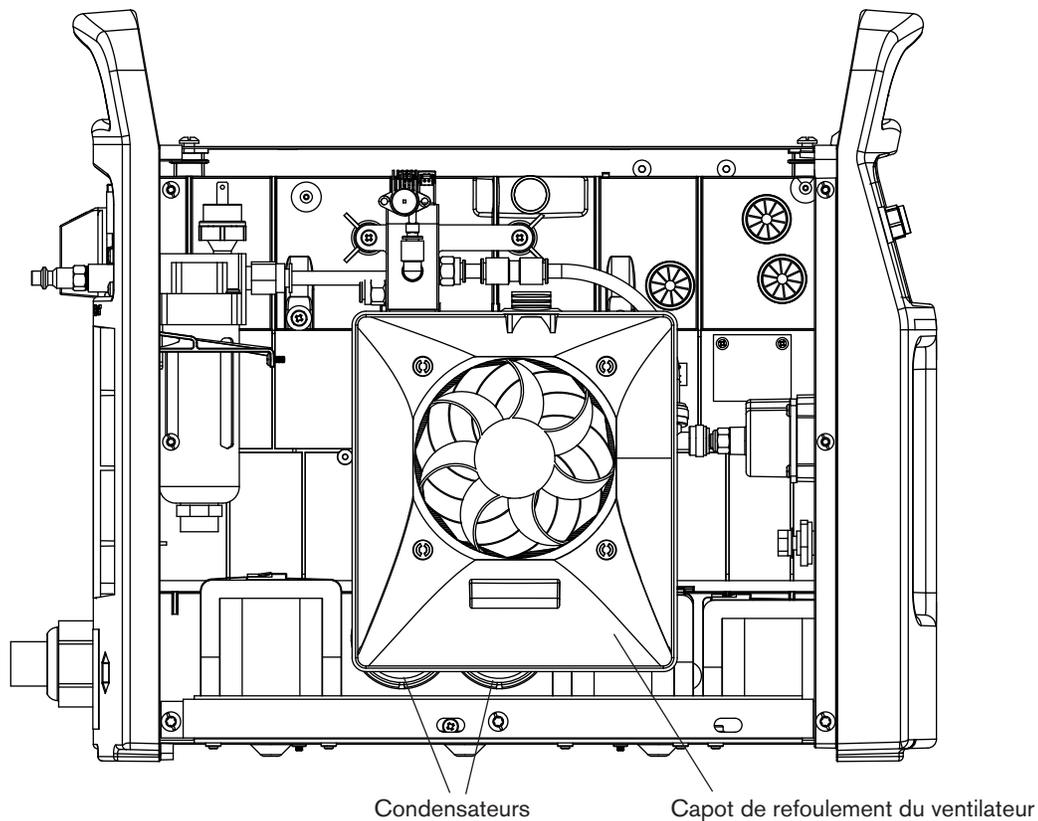
1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T15, retirer les huit petites vis (2) du couvercle de la source de courant.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX T20, retirer les huit grandes vis (1) du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



5. Retirer la barrière Mylar du côté circuit imprimé de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée.

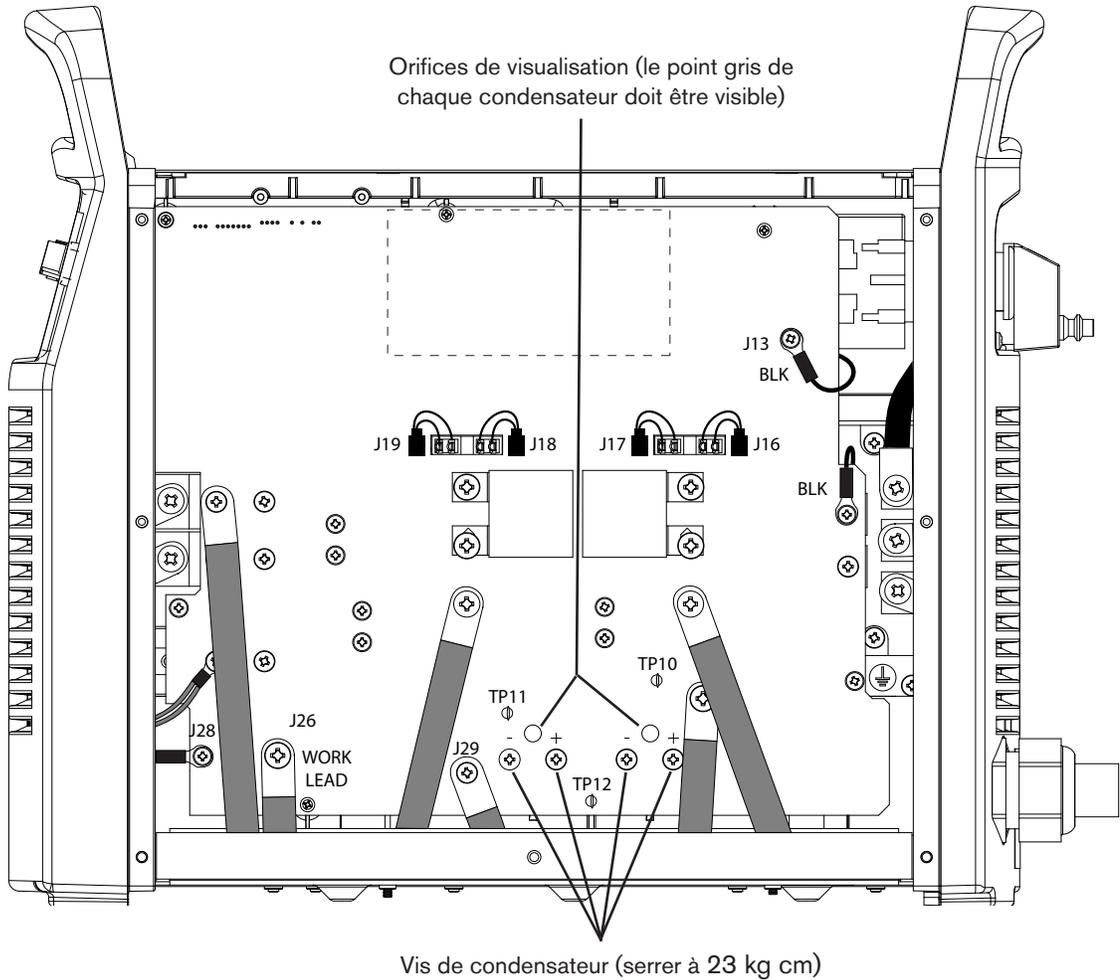
Dépose des vieux condensateurs

1. Retirer le capot de refoulement du ventilateur en le tirant du logement du ventilateur.
2. Placer la source de courant de façon à pouvoir accéder au circuit imprimé.



REPLACEMENT DU CONDENSATEUR DU POWERMAX65/85

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirer les quatre vis de montage du condensateur sur le circuit imprimé, du côté de la source de courant. Se reporter à la figure ci-dessous.
4. Retirer les vieux condensateurs, du côté ventilateur de la source de courant, en tirant dessus. Les mettre au rebut.



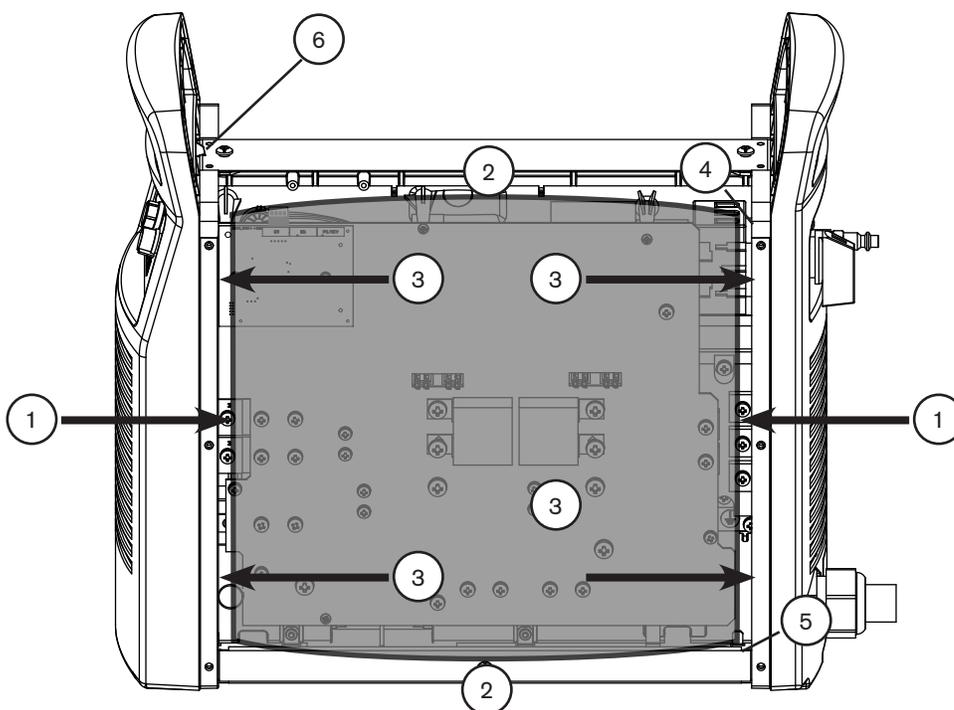
Installation des nouveaux condensateurs

Note : Les nouveaux condensateurs sont posés de la même façon, peu importe le type de source de courant.
S'assurer que les condensateurs posés sont adaptés à la source de courant.

1. Insérer les condensateurs à leurs emplacements, sur le côté ventilateur de la source de courant, de façon à ce que le point gris de chaque condensateur soit placé vers le haut.
2. Vérifier que le point gris de chaque condensateur est visible par l'orifice de visualisation. (Se reporter à la figure de la page précédente). Au besoin, tourner le condensateur jusqu'à ce que le point gris soit visible.
3. Visser les quatre vis du condensateur à la main puis utiliser le tournevis cruciforme n° 2 pour les serrer à un couple de 23 kg cm.
4. Enclencher le capot de refoulement du ventilateur dans les quatre orifices de montage du ventilateur.

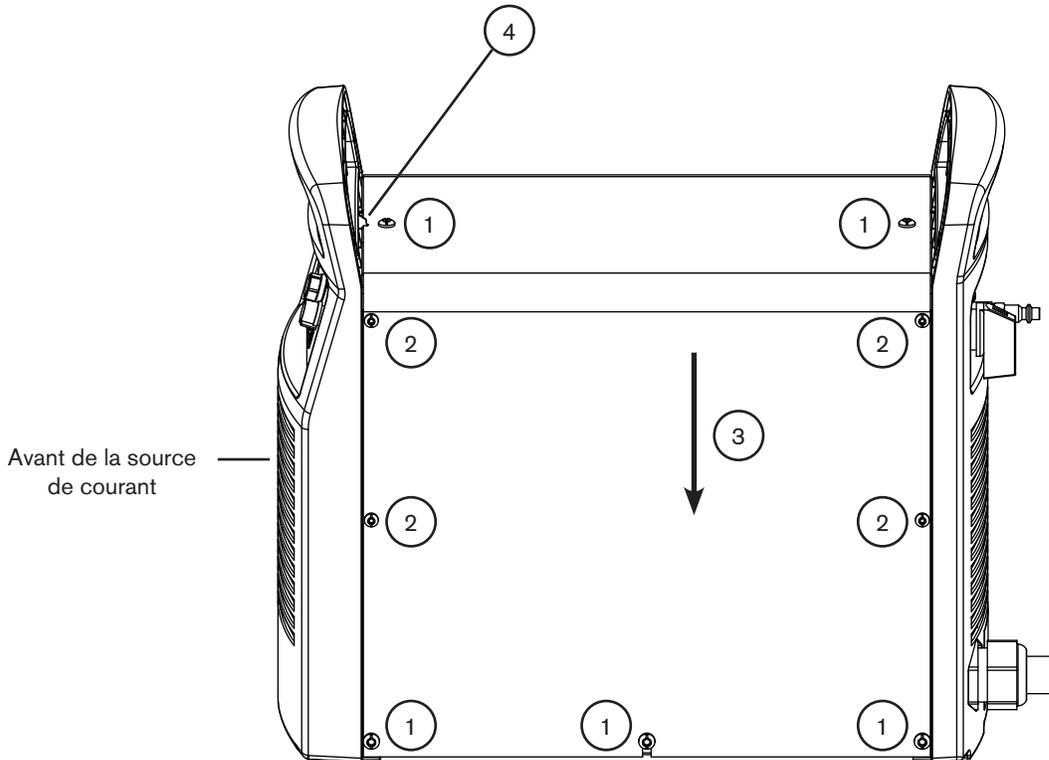
Remise en place la barrière Mylar

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 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).



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. 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 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