

***Powermax65<sup>®</sup>***

***Powermax85<sup>®</sup>***

***Rear End Panel Replacement***

***Remplacement du panneau  
d'extrémité arrière***

**Field Service Bulletin**

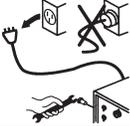
**Bulletin de service sur le terrain**

***806850 - Revision 0 - May 2011***

***Révision 0 - Mai 2011***

***Hypertherm<sup>®</sup>***



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

**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 rear 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
- Small knife or blade screwdriver
- Large adjustable wrench

## POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

---

### Kit 228645 contents (Powermax65 CSA)

Part number	Description	Quantity
075524	M5 X 16 Phillips pan head screw	2
101033	Panel: Power supply rear	1
104497	1/2 inch X 1/16 inch X 9 inch self adhesive foam strip	1
108867	Bushing: Blind dome plug	1
110711	Label: Power switch 65A/85A	1
110788	Powermax65 CSA data plate - 083234	1
110996	Powermax65 CSA data plate - 083266	1
110995	Powermax65 CSA data plate - 083267	1

### Kit 228646 contents (Powermax65 CE)

Part number	Description	Quantity
075524	M5 X 16 Phillips pan head screw	2
101033	Panel: Power supply rear	1
104497	1/2 inch X 1/16 inch X 9 inch self adhesive foam strip	1
108867	Bushing: Blind dome plug	1
110711	Label: Power switch 65A/85A	1
110789	Powermax65 CE data plate - 083235	1
110994	Powermax65 CE data plate - 083268	1
110993	Powermax65 CE data plate - 083269	1

### Kit 228647 contents (Powermax85 CSA)

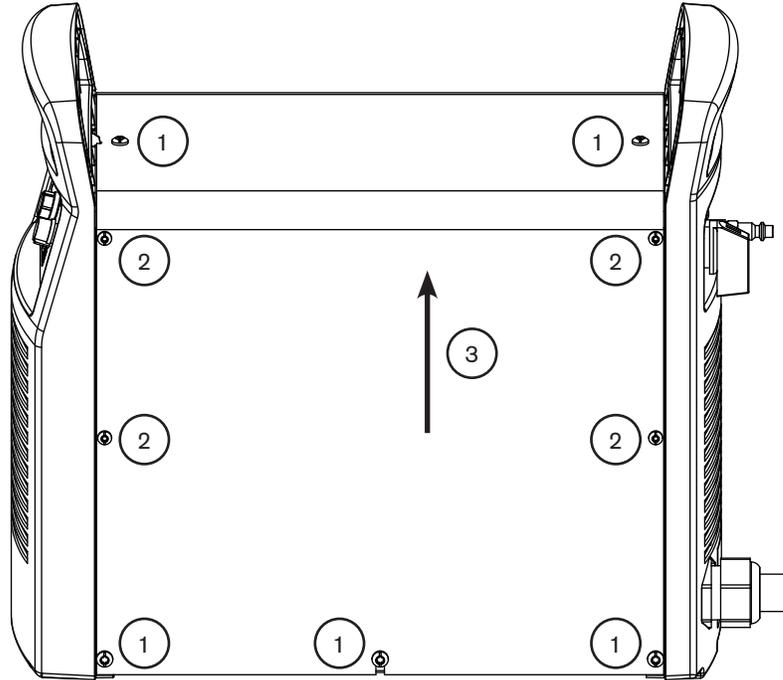
Part number	Description	Quantity
075524	M5 X 16 Phillips pan head screw	2
101033	Panel: Power supply rear	1
104497	1/2 inch X 1/16 inch X 9 inch self adhesive foam strip	1
108867	Bushing: Blind dome plug	1
110711	Label: Power switch 65A/85A	1
110720	Powermax85 CSA data plate - 087067	1
210000	Powermax85 CSA data plate - 087104	1
110999	Powermax85 CSA data plate - 087105	1

### Kit 228653 contents (Powermax85 CE)

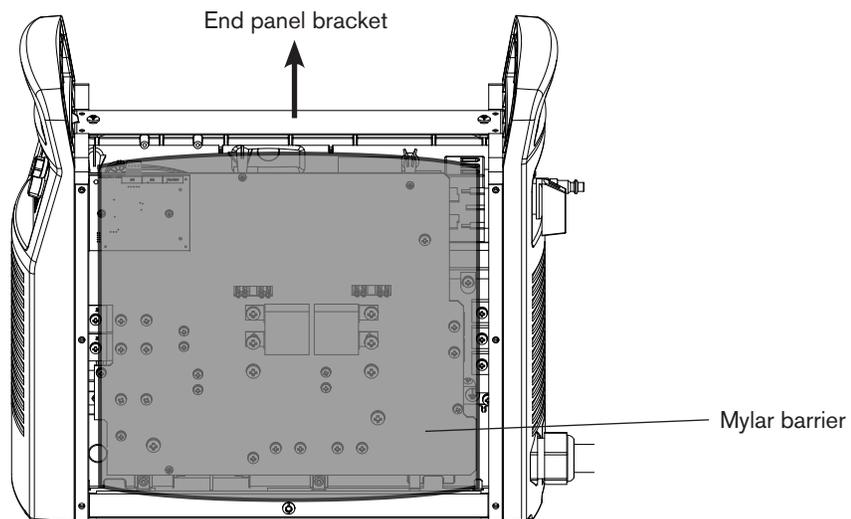
Part number	Description	Quantity
075524	M5 X 16 Phillips pan head screw	2
101033	Panel: Power supply rear	1
104497	1/2 inch X 1/16 inch X 9 inch self adhesive foam strip	1
108867	Bushing: Blind dome plug	1
110711	Label: Power switch 65A/85A	1
110721	Powermax85 CE data plate - 087068	1
110998	Powermax85 CE data plate - 087106	1
110997	Powermax85 CE data plate - 087107	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.



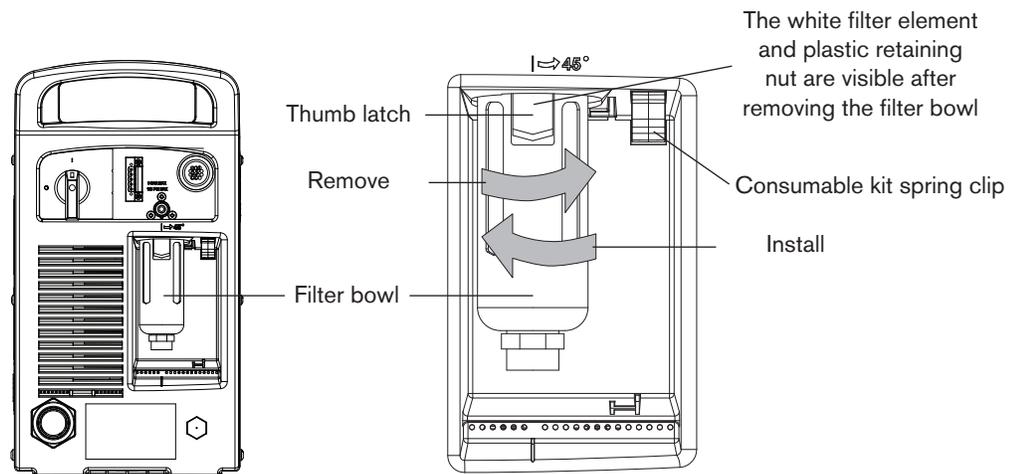
5. Remove the Mylar barrier from the power board side of the power supply. The Mylar barrier is flexible and can be bent slightly for removal.
6. Remove the metal end panel bracket located on top of the center panel by pulling it straight up.



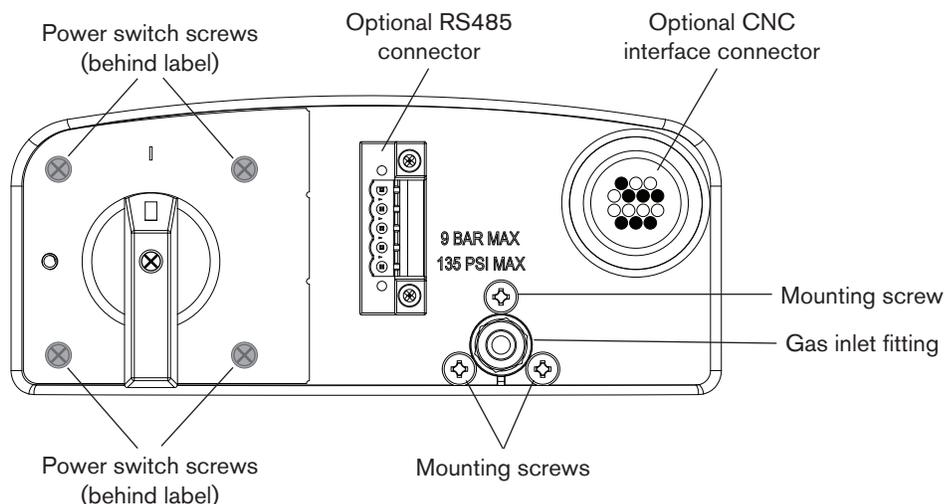
## Remove the rear end panel

### Remove the air filter subassembly and connectors

1. Position the rear of the power supply so the removable air filter bowl is easily accessible.
2. If installed, remove the consumables kit that ships beside the filter bowl on the rear panel.
3. Detach the consumable kit spring clip by using a #2 Phillips screwdriver to remove the two mounting screws.
4. Grasp the filter bowl with your right hand.
5. Push down the thumb latch and rotate the filter bowl approximately 45 degrees to the right.
6. Pull the filter bowl straight down to remove. The white filter element and retaining nut can be seen.
7. Remove the filter element by unscrewing (counterclockwise) the plastic retaining nut that secures the filter element to the filter subassembly.

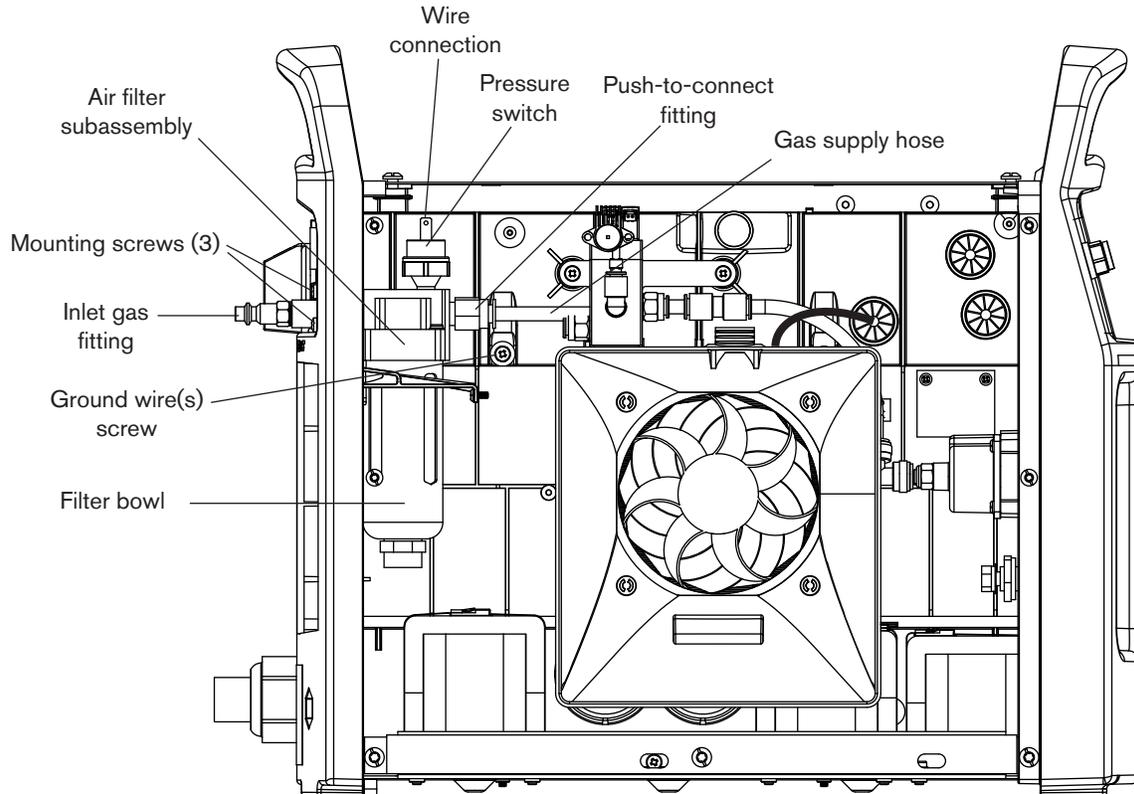


8. If the optional CNC interface connector is installed, unfasten the connector from the rear panel. Use a #2 Phillips screwdriver to remove the two CNC interface connector mounting screws located on the back side of the rear end panel.



## POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

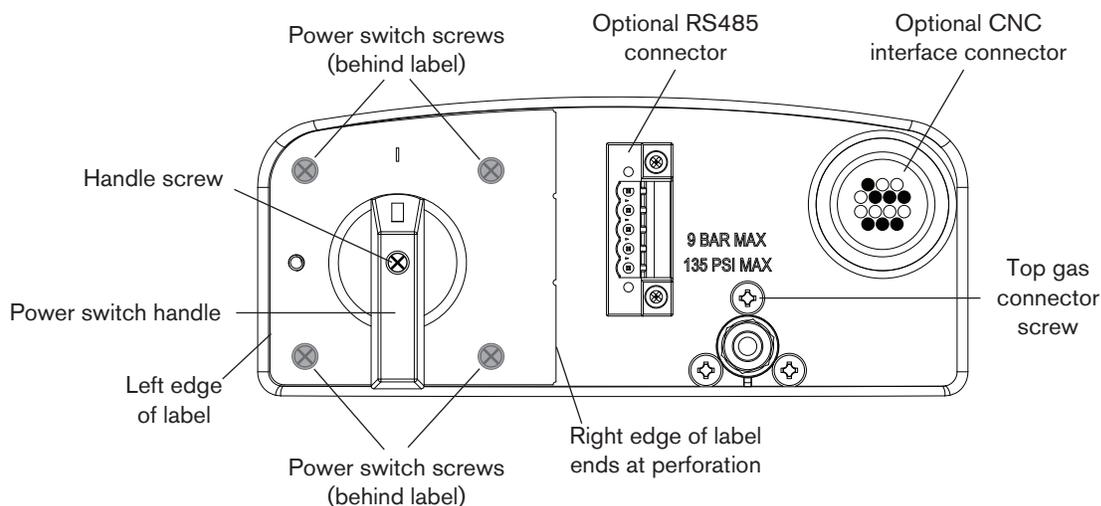
9. Disconnect the ground wire(s) from the center panel stand-off using a #2 Phillips screwdriver.
10. Disconnect the two wires from the top of the pressure switch.
11. Disconnect the gas supply hose from the air filter. Push the orange ring on the push-to-connect fitting toward the fitting and pull the tube out of the fitting.
12. Remove the three mounting screws that secure the gas fitting to the rear panel. (See figure on previous page)
13. Remove the air filter subassembly.
14. If the optional RS485 connector is installed, unplug the wire terminals from the back of the connector. Remove the connector from the rear end panel, using a #1 Phillips screwdriver to remove the two mounting screws from the front of the connector.



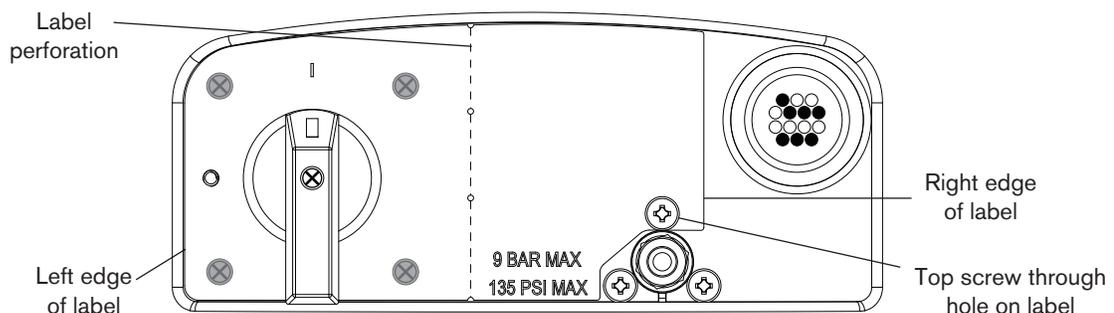
# POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

## Disconnect the power switch and remove the power cord

1. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the handle screw that secures the power switch handle to the post.
2. Pull the power switch handle straight off the post and set aside the handle and screw.
3. Pry up the edge of the power switch label using a knife or blade screwdriver. If the optional RS485 connector is *not* installed, the label extends to the right side of the inlet gas fitting. (Refer to the bottom figure below)
4. Peel off the entire label to expose the four mounting screws that secure the power switch to the rear end panel.
5. Disengage the power switch from the rear end panel using a #2 Phillips screwdriver to remove the four mounting screws.
6. Gently place the power supply on its side and remove the two screws from the bottom of the rear end panel using a #2 Phillips screwdriver. Use a large flat blade screwdriver to carefully pry the bottom center of the rear end panel from the base. This will allow the rear end panel to be separated from the base by approximately 2 inches (5.1 cm).
7. Position the power supply upright so that the power switch wires are accessible.



**Left half of label used when RS485 connector is installed**



**Full label used when RS485 connector is not installed**

## POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

- Loosen the set screws that secure the power wires to the top of the power switch.

Note: For CSA models, use a #2 Phillips screwdriver. For CE models, use a #1 Phillips screwdriver.

- Pull the wires straight up to remove them from the power switch.

- Remove the ground screw and star washer that secure the ground wire to the heat sink.

Notes: Some models do not have a star washer installed between the ring terminal and the heat sink.

For CE models, the ground screw is located at the top of the heat sink.

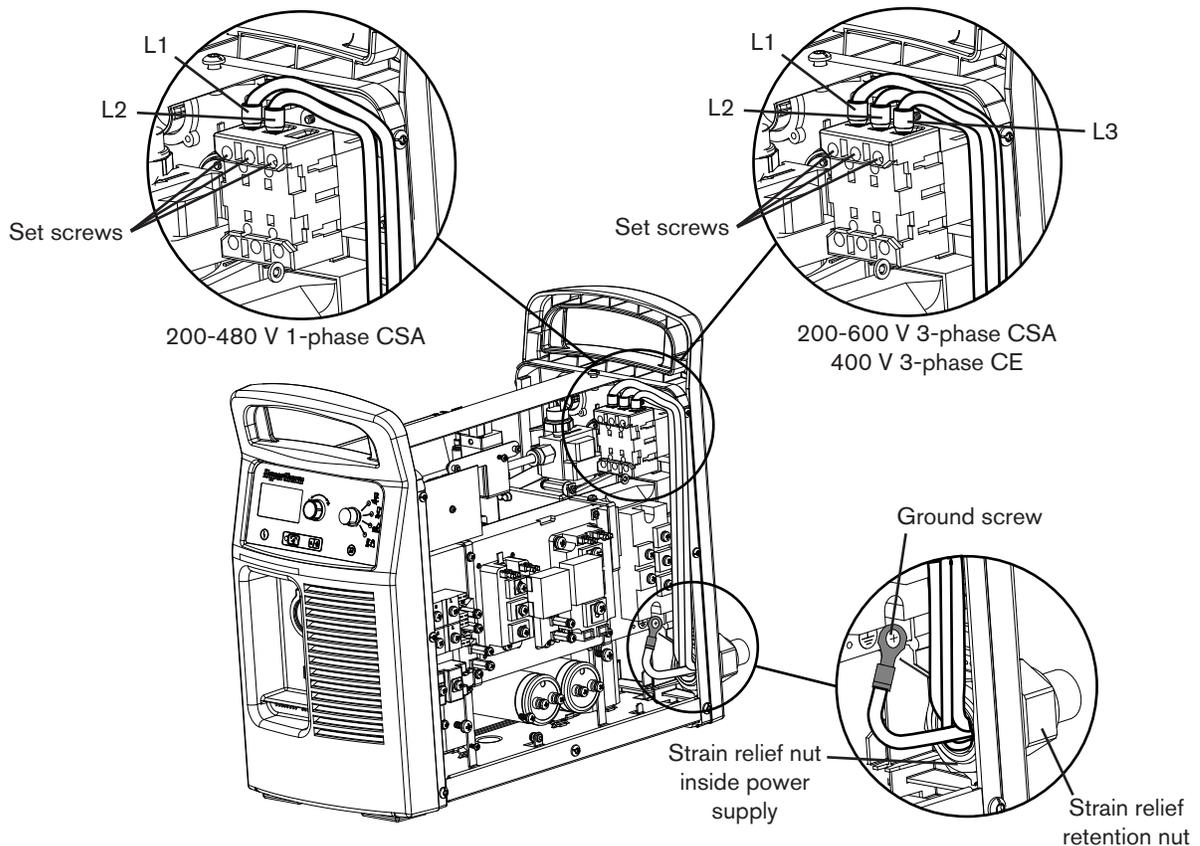
- On the front side of the rear end panel, unscrew the power cord's strain relief retention nut so that the wires move freely. Slide the nut back along the power cord.

- Pull the wires through the strain relief to remove the power cord.

Note: CE models have a ferrite core installed on the power cord wires inside the power supply, so the power cord must be pulled through the strain relief from inside the power supply. If a power cord connector has been installed, it must be removed before pulling the power cord through the strain relief.

- Remove the strain relief body and associated parts from the rear end panel using an adjustable wrench to unscrew the strain relief nut on the inside of the panel. Set aside the strain relief and associated parts.

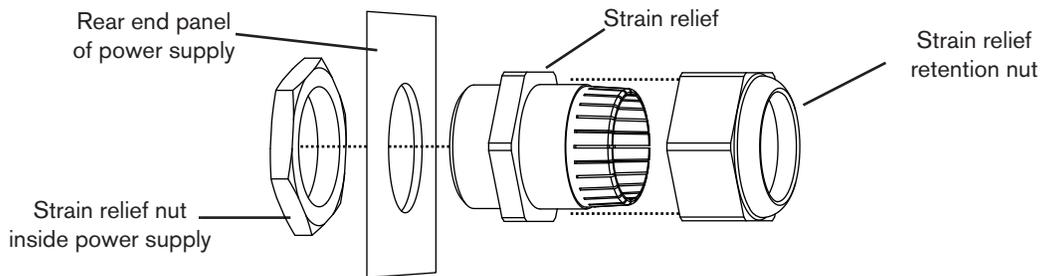
- Discard the rear end panel.



## Install the new rear end panel

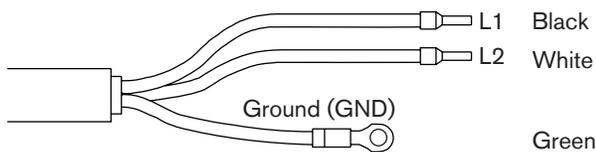
### Install the power cord (CSA model)

1. Slide the strain relief into the hole on the front side of the rear end panel.
2. Secure the strain relief on the inside of the rear end panel using the strain relief nut. Hand tighten the nut and then use an adjustable wrench to tighten a 1/4 turn more.

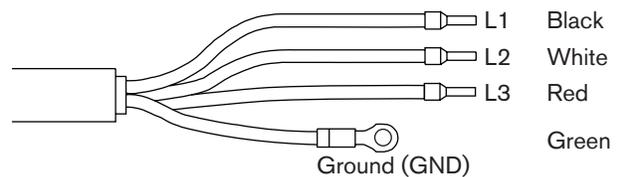


3. Verify that the strain relief retention nut is on the power cord.
4. Route the power cord wires through the strain relief in the rear end panel and up to the top of the power switch.
5. Insert the wire connectors into the top of the power switch and use a #2 Phillips screwdriver to tighten the set screws to 10 in-lbs (11.5 kg cm). Refer to the figures below for the correct color assignments. "L1", "L2", and "L3" are marked on the power switch above each set screw.
6. Secure the ground wire to the heat sink with the star washer positioned between the ring terminal and the heat sink. Use a #2 Phillips screwdriver to tighten the screw to 20 in-lbs (23.0 kg cm).
7. Gently place the power supply on its side and attach the rear end panel to the power supply base using a #2 Phillips screwdriver to tighten the two screws to 20 in-lbs (23.0 kg cm).
8. Position the power supply upright so that the power switch wires are accessible.
9. Position the wires in the wire chase up the side of the rear end panel and out of the way of the power board. Once the wires are in place, slide the strain relief retention nut onto the strain relief and tighten.

#### 1-phase CSA



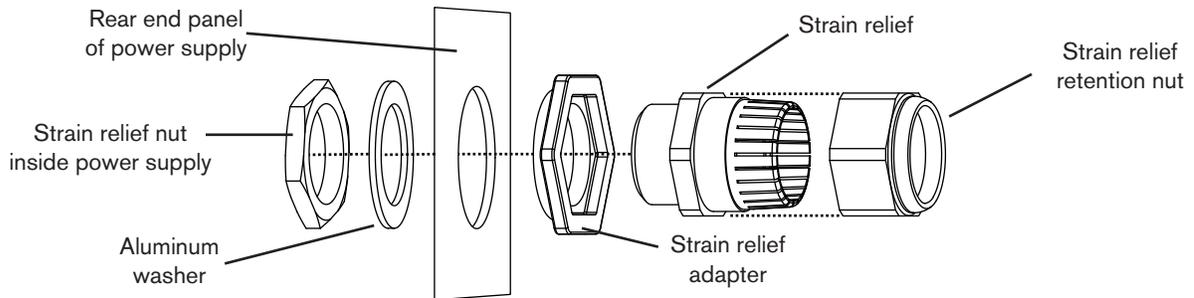
#### 3-phase CSA



## Install the power cord (CE model)

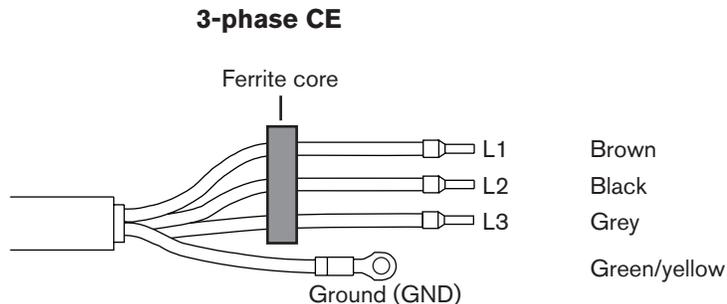
In CE systems, the standard strain relief hole in the rear panel of the power supply is too big to accommodate the smaller CE power cord. Therefore, CE power cord kits contain an adapter that reduces the hole size. The kit also contains an aluminum washer to assist the strain relief nut in properly securing the strain relief inside the power supply.

1. Slide the strain relief through the strain relief adapter and into the hole on the front side of the rear end panel.
2. Place the aluminum washer over the strain relief inside the rear end panel.
3. Secure the strain relief on the inside of the rear end panel using the strain relief nut. Hand tighten the nut and then use an adjustable wrench to tighten a 1/4 turn more.



4. Route the power cord wires through the strain relief from inside the rear panel, leaving enough length to reach the top of the power switch. (The CE power cord includes a ferrite core. Therefore, you can not route the power cord through the strain relief from the outside of the rear end panel.)
5. Insert the wire connectors into the top of the power switch and use a #1 Phillips screwdriver to tighten the set screws to 10 in-lbs (11.5 kg cm). Refer to the figure below for the correct color assignments. "L1", "L2", and "L3" are marked on the power switch above each set screw.
6. Secure the ground wire to the heat sink with the star washer positioned between the ring terminal and the heat sink. Use a #2 Phillips screwdriver to tighten the screw to 20 in-lbs (23.0 kg cm).
7. Gently place the power supply on its side and attach the rear end panel to the base using a #2 Phillips screwdriver to tighten the two screws to 20 in-lbs (23.0 kg cm).
8. Position the power supply upright so that the power switch wires are accessible.
9. Position the wires in the wire chase up the side of the rear end panel and out of the way of the power board. Once the wires are in place, slide the strain relief retention nut over the power cord and tighten onto the strain relief.

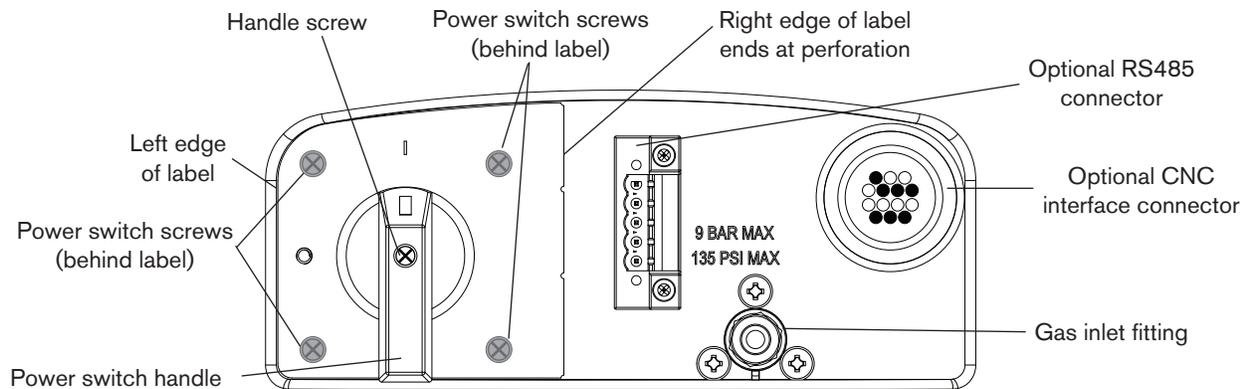
Note: If a power cord connector was removed in a previous step, install the power cord connector.



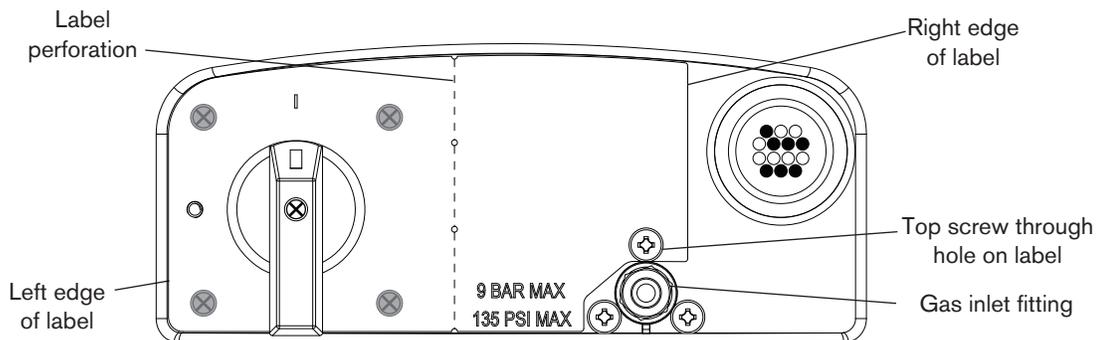
# POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

## Connect the power switch

1. Push the power switch post through the hole from inside the rear end panel.
2. Secure the power switch to the rear end panel using a #2 Phillips screwdriver to tighten the four mounting screws to 15 in-lbs (17.3 kg cm)
3. If the optional RS485 connector *will not* be installed:
  - a. Peel the backing off the supplied label.
  - b. Carefully align the holes in the label with the corresponding holes in the rear end panel.
  - c. Press the label into place.
4. If the optional RS485 connector *will* be installed:
  - a. Bend the supplied label at the perforation and tear the label in half. Discard the right half.
  - b. Peel the backing off the left half of the label.
  - c. Carefully align the hole in the label with the corresponding hole in the rear end panel.
  - d. Press the label into place.
5. Push the power switch handle straight onto the post.
6. Use a #1 Phillips screwdriver to secure the switch handle to the post using the handle screw. Tighten the screw to 10 in-lbs (11.5 kg cm).



**Left half of label used when RS485 connector is installed**



**Full label used when RS485 connector is *not* installed**

## Install connectors and the air filter subassembly

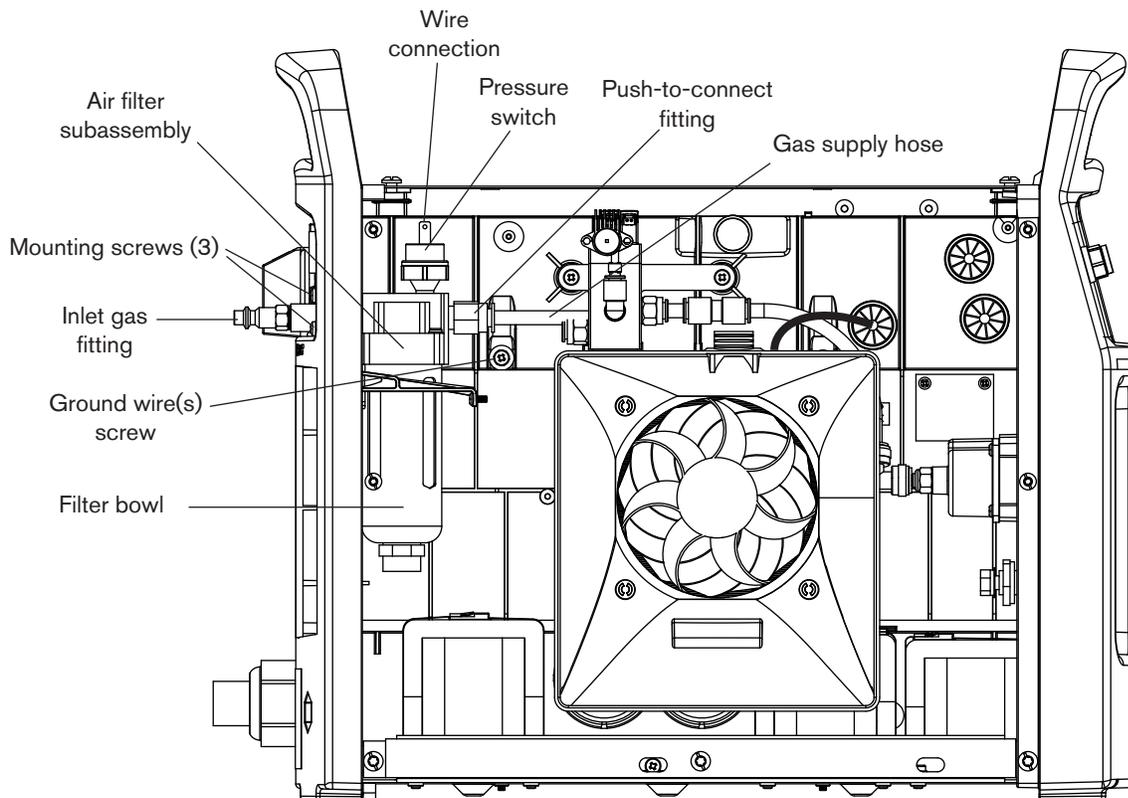
1. If the RS485 connector was removed in a previous step, install the connector using a #1 Phillips screwdriver to tighten the two mounting screws to 10 in-lbs (11.5 kg cm).

Attach the wires from the RS485 cable to the back of the connector, starting from the top, in the following order: red - black - brown - white - green. (In some systems the colors are: red - red/black - white - blue - green.)

2. Install the air filter subassembly by inserting the inlet gas fitting into the hole from inside the rear end panel and sliding the subassembly into position. Secure the subassembly using a #2 Phillips screwdriver to tighten the three mounting screws to 15 in-lbs (17.3 kg cm).
3. Connect the gas supply hose to the air filter.
4. Connect the two wires to the top of the pressure switch. The blue wire connects to the inside terminal and the white wire connects to the outside terminal.
5. If the CNC interface connector was removed in a previous step, install the connector with the large keyway on top, using a #2 Phillips screwdriver to tighten the two mounting screws from inside to 10 in-lbs (11.5 kg cm).

If the CNC interface connector is not installed, insert the supplied plastic bushing into the hole on the rear end panel.

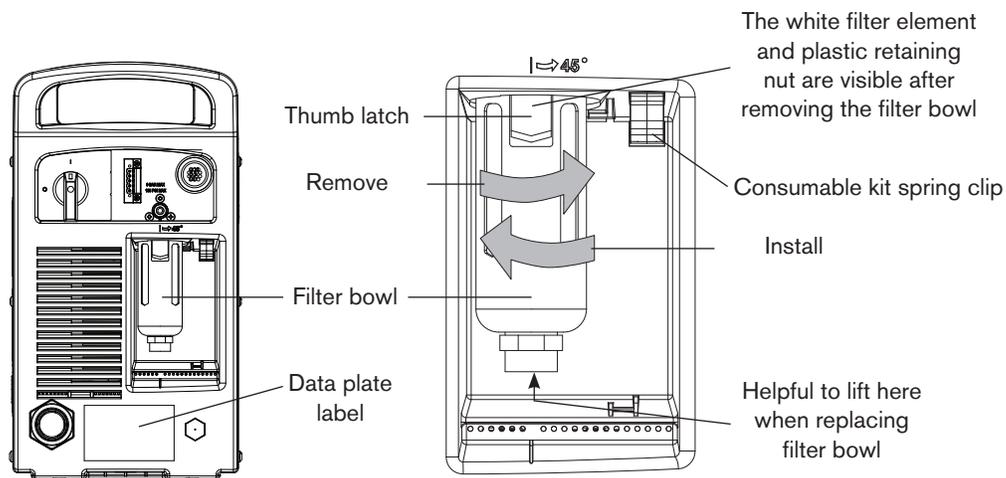
6. Secure the air filter body ground wire and the CNC interface connector ground wire, if installed, to the center panel stand-off using a #2 Phillips screwdriver to tighten the screw to 15 in-lbs (17.3 kg cm).



## POWERMAX65/85 REAR END PANEL REPLACEMENT

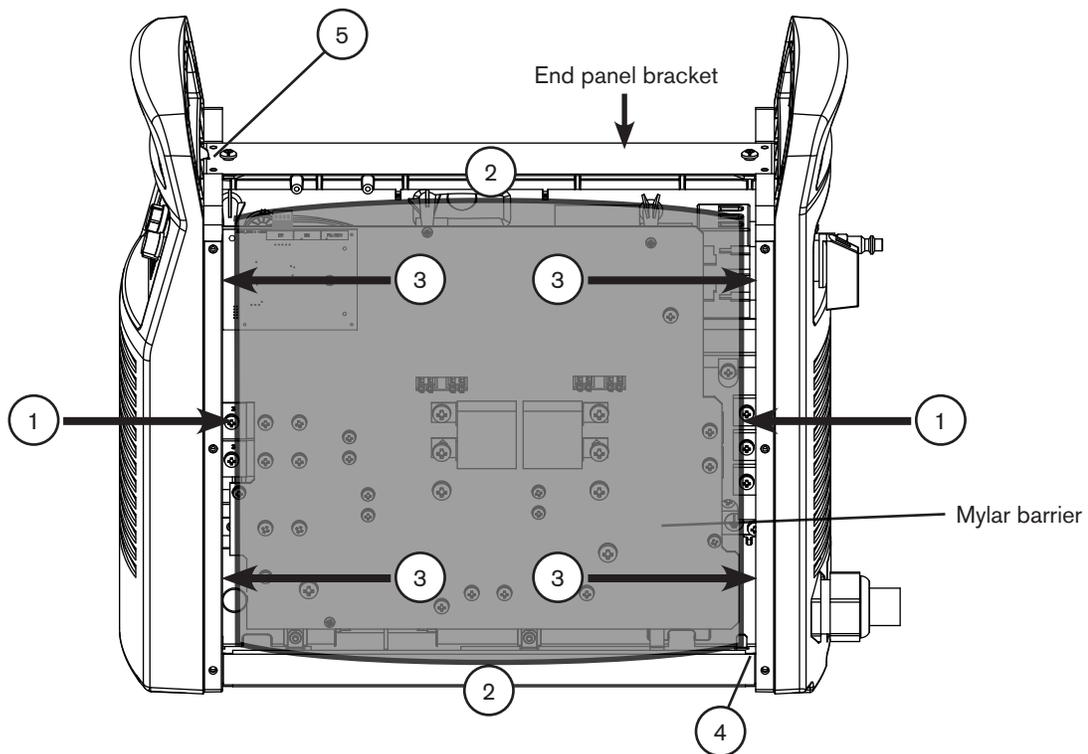
---

7. Install the filter element by screwing (clockwise) the plastic retaining nut that secures the filter element to the filter subassembly.
8. Insert the filter bowl with the thumb latch positioned approximately 45 degrees to the right of center. This is the same orientation in which the filter bowl was pulled down and removed.
9. Vertically align the filter bowl (with metal guard) and firmly push the filter bowl up to the top of the receptacle to seat the bowl. It is helpful to lift the bowl with your left index finger under the nut on the bottom of the bowl.
10. Once the bowl is seated properly, rotate the bowl 45 degrees to the left until you hear the thumb latch click into place.
11. Install the consumable kit spring clip using a #2 Phillips screwdriver to tighten the two mounting screws to 10 in-lbs (11.5 kg cm)



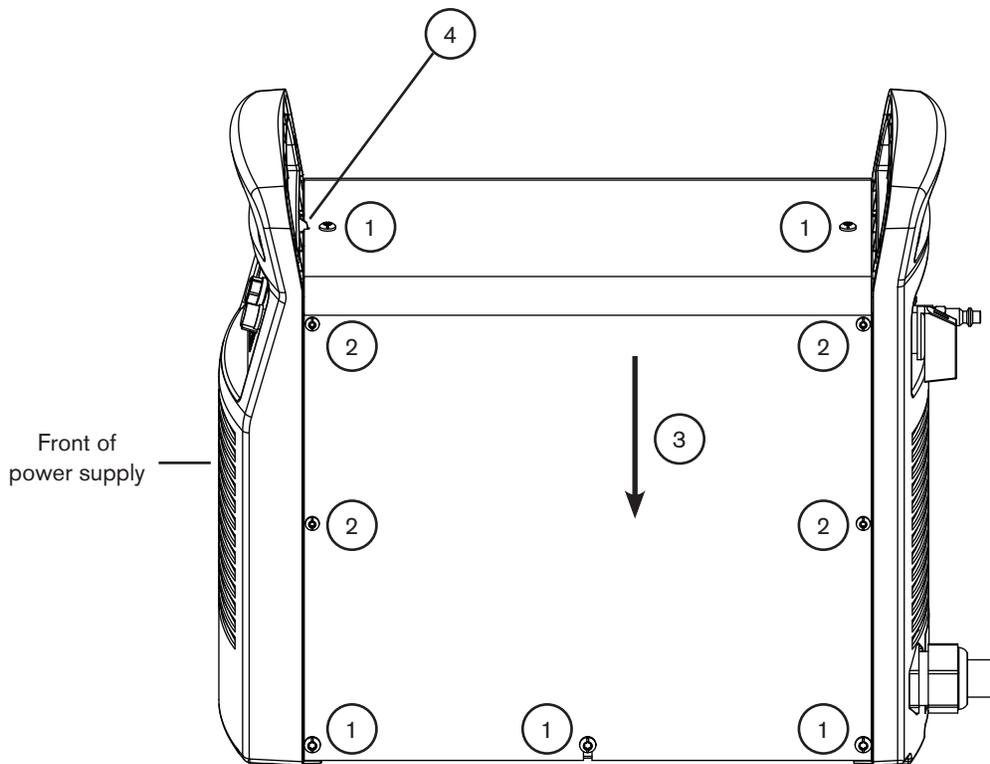
## Replace the Mylar barrier and the end panel bracket

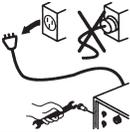
1. Carefully push in the sides (1) of the Mylar barrier so that the barrier bends out slightly at the top and bottom (2).
2. Slide the sides of the Mylar barrier behind the power supply frame (3). Be careful not to damage wires or accidentally disconnect wires from the connectors.
3. Gently bend the 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).



		<b>AVERTISSEMENT UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL</b>
	<b>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.</b>	

**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 arrière 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
- Petit couteau ou tournevis plat
- Grande clé ajustable

## REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

---

### Contenu du kit 228645 (Powermax65 CSA)

Numéro de référence	Description	Quantité
075524	Vis à tête cylindrique cruciforme M5 X 16	2
101033	Panneau : arrière de la source de courant	1
104497	Bandeau en mousse autoadhésif de 1/2 po x 1/16 po x 9 po	1
108867	Bouchon : plein conique	1
110711	Étiquette : interrupteur d'alimentation 65 A/85 A	1
110788	Plaque signalétique Powermax65 CSA – 083234	1
110996	Plaque signalétique Powermax65 CSA – 083266	1
110995	Plaque signalétique Powermax65 CSA – 083267	1

### Contenu du kit 228646 (Powermax65 CE)

Numéro de référence	Description	Quantité
075524	Vis à tête cylindrique cruciforme M5 X 16	2
101033	Panneau : arrière de la source de courant	1
104497	Bandeau en mousse autoadhésif de 1/2 po x 1/16 po x 9 po	1
108867	Bouchon : plein conique	1
110711	Étiquette : interrupteur d'alimentation 65 A/85 A	1
110789	Plaque signalétique Powermax65 CE – 083235	1
110994	Plaque signalétique Powermax65 CE – 083268	1
110993	Plaque signalétique Powermax65 CE – 083269	1

### Contenu du kit 228647 (Powermax85 CSA)

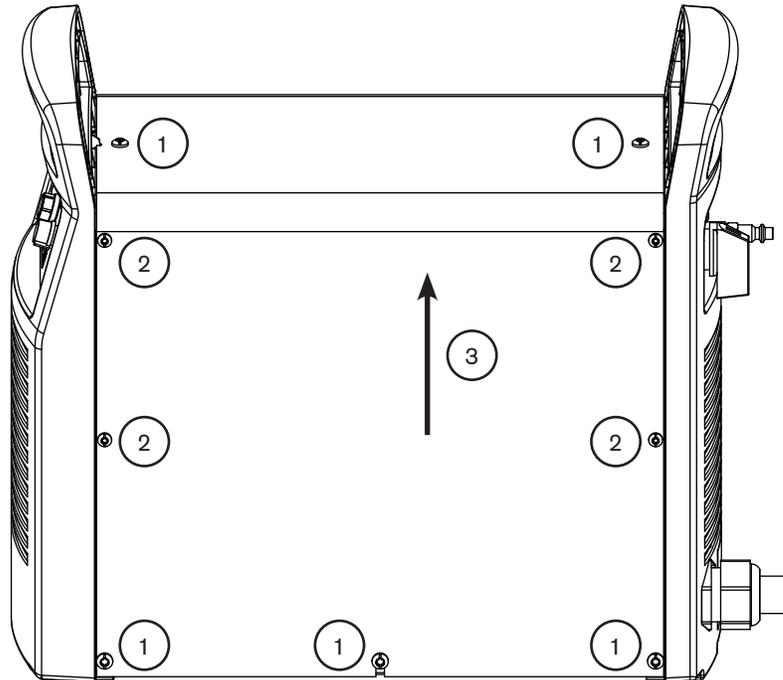
Numéro de référence	Description	Quantité
075524	Vis à tête cylindrique cruciforme M5 X 16	2
101033	Panneau : arrière de la source de courant	1
104497	Bandeau en mousse autoadhésif de 1/2 po x 1/16 po x 9 po	1
108867	Bouchon : plein conique	1
110711	Étiquette : interrupteur d'alimentation 65 A/85 A	1
110720	Plaque signalétique Powermax85 CSA – 087067	1
210000	Plaque signalétique Powermax85 CSA – 087104	1
110999	Plaque signalétique Powermax85 CSA – 087105	1

### Contenu du kit 228653 (Powermax85 CE)

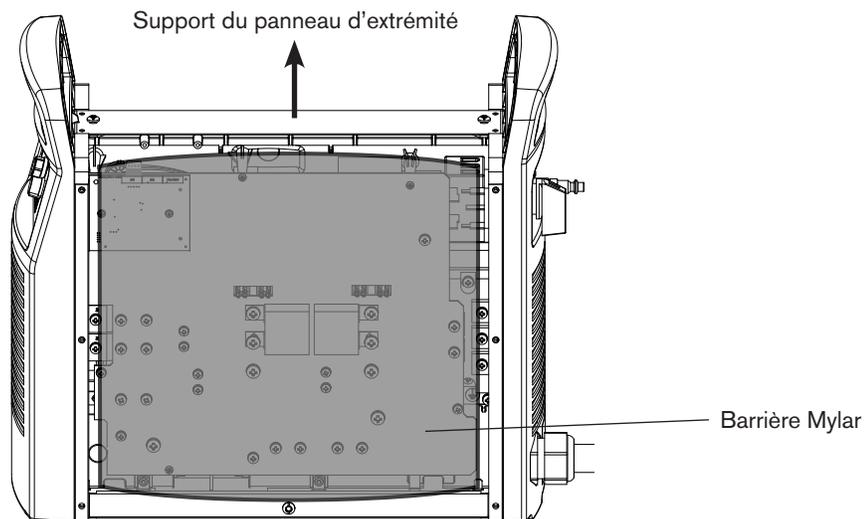
Numéro de référence	Description	Quantité
075524	Vis à tête cylindrique cruciforme M5 X 16	2
101033	Panneau : arrière de la source de courant	1
104497	Bandeau en mousse autoadhésif de 1/2 po x 1/16 po x 9 po	1
108867	Bouchon : plein conique	1
110711	Étiquette : interrupteur d'alimentation 65 A/85 A	1
110721	Plaque signalétique Powermax85 CE – 087068	1
110998	Plaque signalétique Powermax85 CE – 087106	1
110997	Plaque signalétique Powermax85 CE – 087107	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.



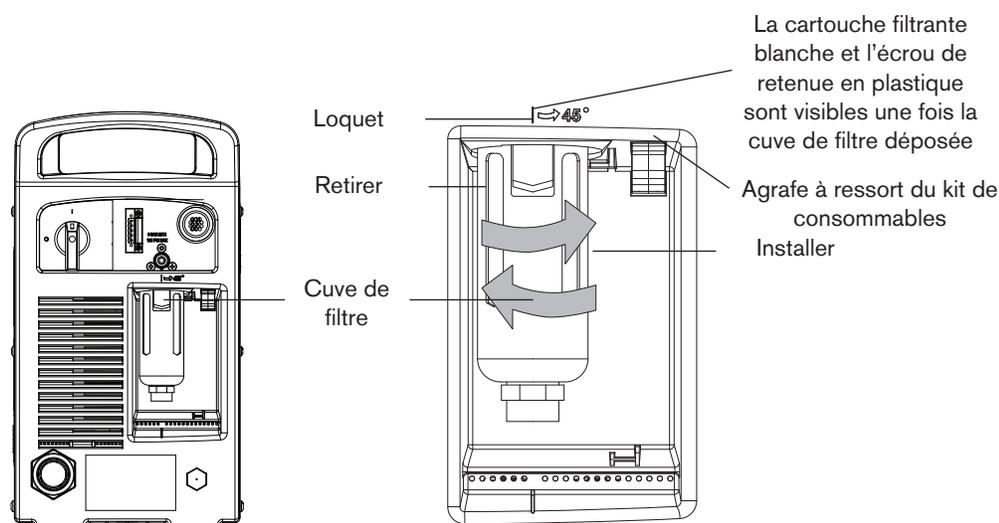
5. Retirer la barrière Mylar du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée.
6. Retirer le support métallique du panneau d'extrémité situé sur le dessus du panneau central en le tirant droit vers le haut.



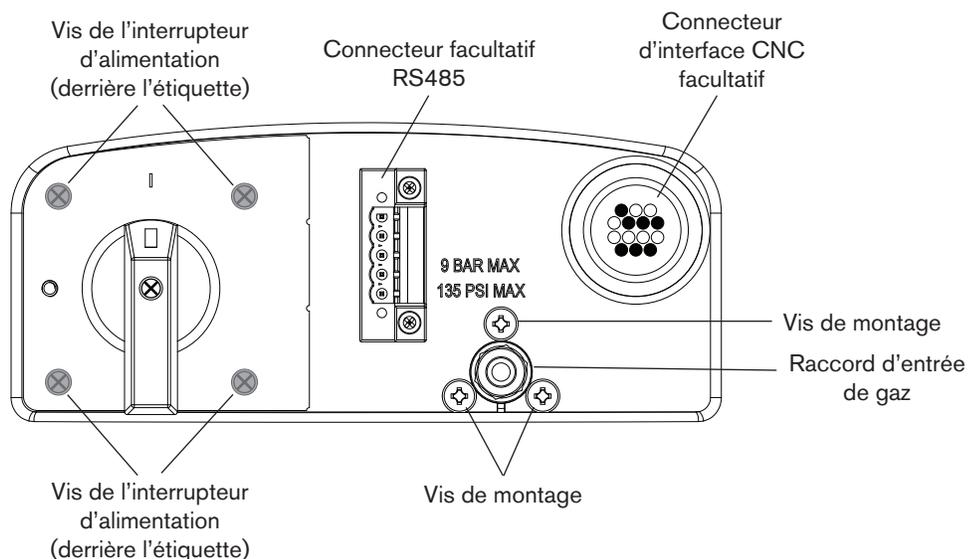
## Retrait du panneau d'extrémité arrière

### Retrait du sous-ensemble de filtre à air et des connecteurs

1. Placer l'arrière de la source de courant de façon à ce que la cuve de filtre à air soit facilement accessible.
2. S'il est installé, retirer le kit de consommables logé près de la cuve de filtre, sur le panneau arrière.
3. Détacher l'agrafe à ressort du kit de consommables en déposant les deux vis de montage à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
4. Saisir la cuve de filtre de la main droite.
5. Enfoncer le loquet et faire pivoter la cuve de filtre d'environ 45 degrés vers la droite.
6. Tirer la cuve de filtre directement vers le bas pour la retirer. La cartouche filtrante blanche et l'écrou de retenue sont alors visibles.
7. Dévisser la cartouche filtrante en dévissant (sens antihoraire) l'écrou de retenue en plastique qui fixe la cartouche au sous-ensemble du filtre.

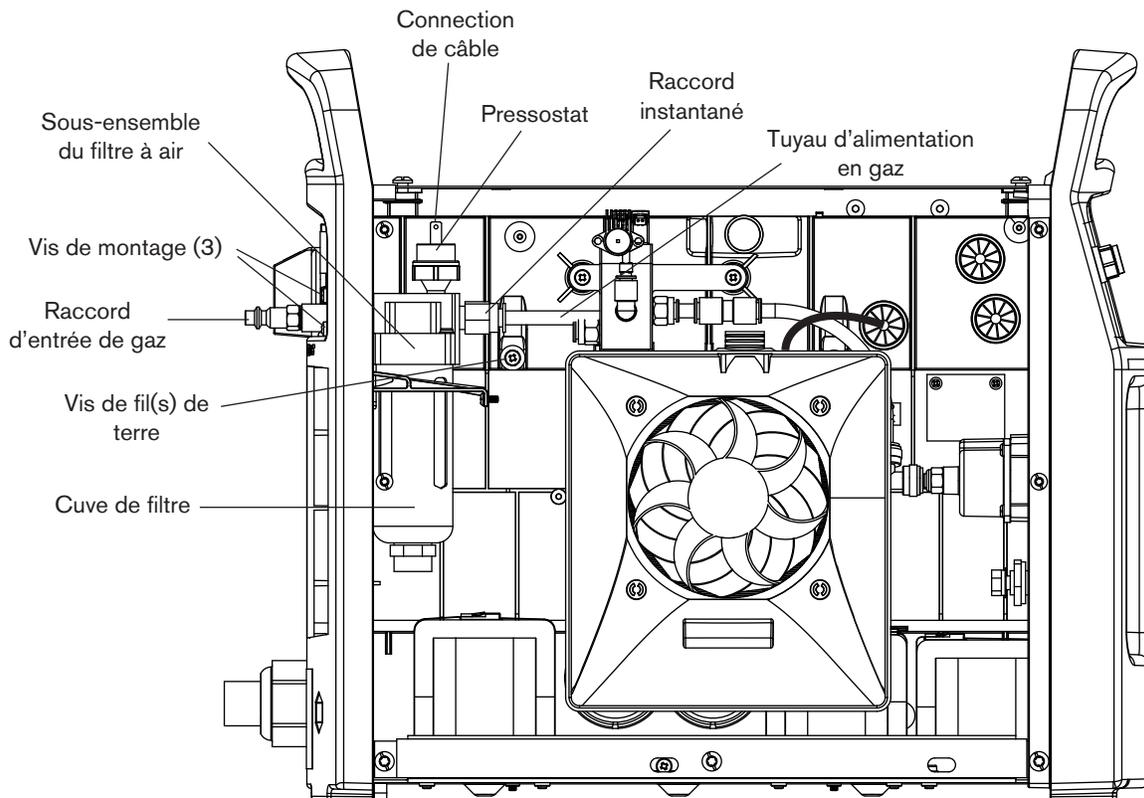


8. Si le connecteur de l'interface de la CNC optionnel est installé, le déconnecter du panneau arrière. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirer les deux vis de montage du connecteur de l'interface de la CNC situées au dos du panneau arrière.



## REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

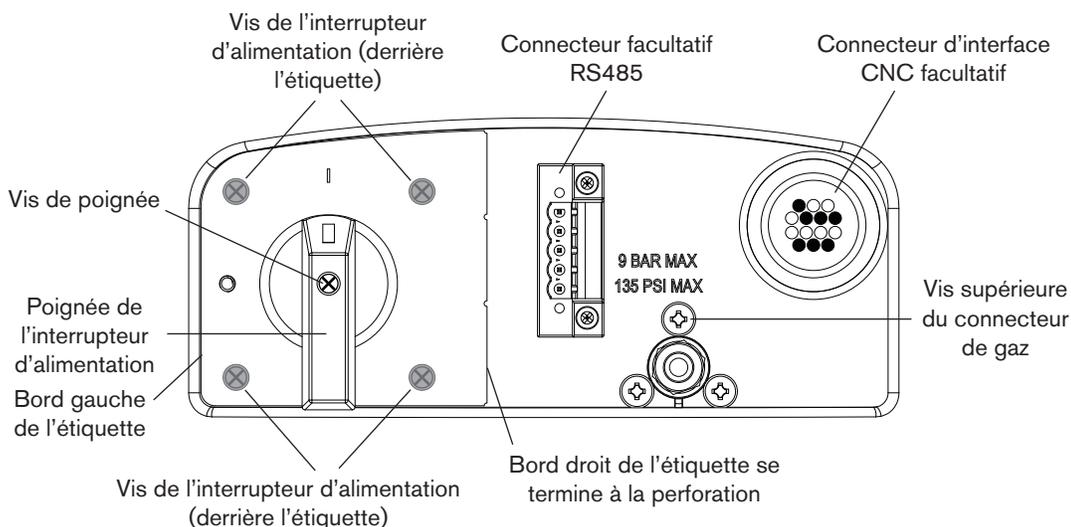
9. Déconnecter le(s) fil(s) de terre de l'entretoise du panneau central à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
10. Déconnecter les deux fils sur le dessus du pressostat.
11. Débrancher le tuyau d'alimentation en gaz du filtre à air. Pousser la bague orange du raccord instantané vers le raccord et tirer le tuyau hors du raccord.
12. Déposer les trois vis de montage fixant le collet du tuyau de gaz sur le panneau arrière. (Se reporter à la figure de la page précédente.)
13. Retirer le sous-ensemble du filtre à air.
14. Si le connecteur facultatif RS485 est installé, débrancher les bornes du câble de l'arrière du connecteur. À l'aide d'un tournevis n° 1, retirer les deux vis de montage de l'avant du connecteur pour déposer le connecteur du panneau d'extrémité arrière.



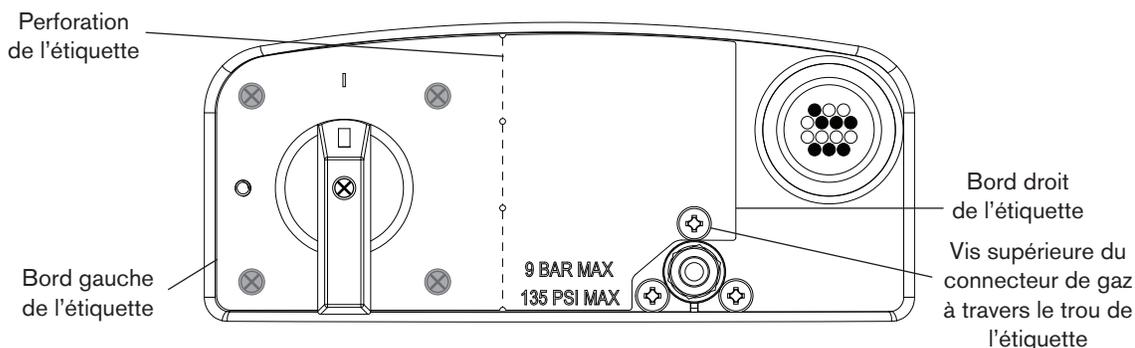
# REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

## Déconnexion de l'interrupteur et retrait du cordon d'alimentation

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, déposer la vis de la poignée qui fixe la poignée de l'interrupteur d'alimentation à la tige.
2. Tirer droit sur la poignée de l'interrupteur d'alimentation pour la dégager de la tige. Mettre de côté la poignée et la vis.
3. Décoller le bord de l'étiquette de l'interrupteur à l'aide d'un couteau ou d'un tournevis plat. Si le connecteur facultatif RS485 n'est pas installé, l'étiquette s'étend jusqu'à la droite du raccord d'entrée de gaz. (Se reporter à la figure du bas ci-dessous.)
4. Décoller la totalité de l'étiquette pour exposer les quatre vis de montage qui fixent l'interrupteur d'alimentation au panneau d'extrémité arrière.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirer les quatre vis de montage pour dégager l'interrupteur d'alimentation du panneau d'extrémité arrière.
6. Placer délicatement la source de courant sur le côté et à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirer les deux vis du bas du panneau arrière. À l'aide d'un grand tournevis plat, écarter délicatement le centre du bas du panneau arrière du socle. Cela permet de séparer le panneau arrière du socle d'environ 5,1 cm.
7. Placer la source de courant à la verticale de façon à ce que les fils de l'interrupteur d'alimentation soient accessibles.



### Moitié gauche de l'étiquette utilisée quand le RS485 est installé



### Étiquette entière utilisée quand le connecteur RS485 n'est pas installé

## REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

8. Desserrer les vis de pression qui fixent les fils d'alimentation au-dessus de l'interrupteur d'alimentation.

Note : Pour les modèles CSA, utiliser un tournevis cruciforme n° 2. Pour les modèles CE, utiliser un tournevis cruciforme n° 1.

9. Tirer les fils vers le haut pour les enlever de l'interrupteur d'alimentation.

10. Déposer la vis de terre et la rondelle en étoile qui fixe le fil de terre au dissipateur thermique.

Notes : Certains modèles n'ont pas de rondelle en étoile entre la cosse ronde et le dissipateur thermique.

Pour les modèles CE, la vis de terre est située sur le dessus du dissipateur thermique.

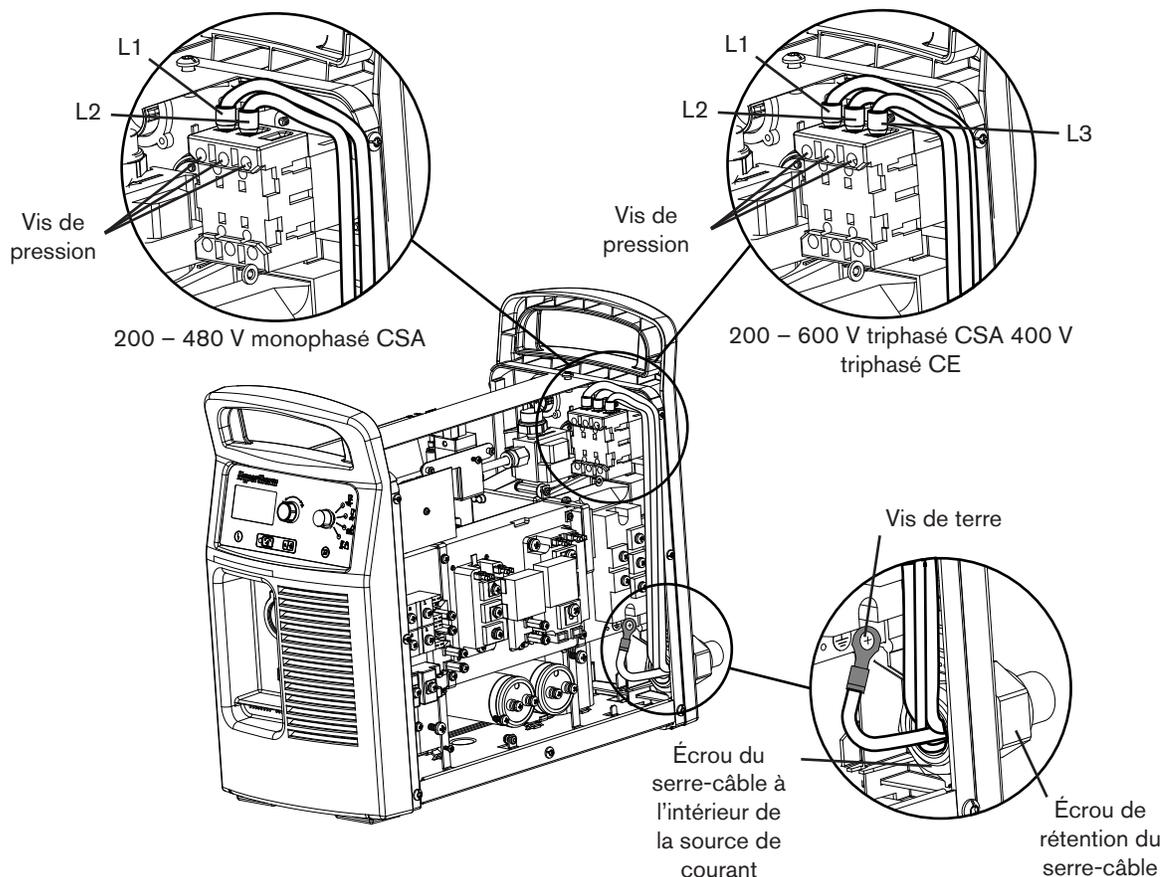
11. Sur la face avant du panneau d'extrémité arrière, dévisser l'écrou de rétention du serre-câble d'alimentation de sorte que les fils puissent se déplacer librement. Faire glisser l'écrou sur le cordon d'alimentation.

12. Faire passer les fils dans le serre-câble pour déposer le cordon d'alimentation.

Note : Les modèles CE ont un noyau de ferrite installé sur les câbles d'alimentation à l'intérieur de la source de courant. Le câble d'alimentation doit donc être tiré du serre-câble par l'intérieur de la source de courant. Si un connecteur de câble d'alimentation a été installé, il doit être retiré au préalable en tirant le cordon par le serre-câble.

13. Utiliser une clé ajustable pour dévisser l'écrou du serre-câble de l'intérieur du panneau, afin de retirer le corps du serre-câble et les pièces connexes du panneau arrière. Mettre de côté le serre-câble et les pièces connexes.

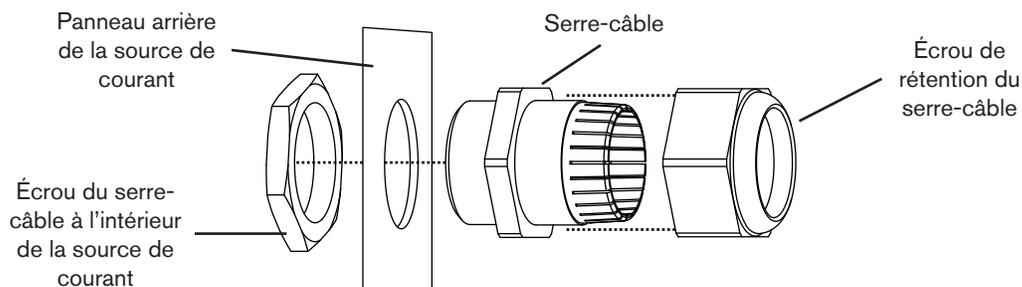
14. Retirer le panneau d'extrémité arrière.



## Installation du nouveau panneau d'extrémité arrière

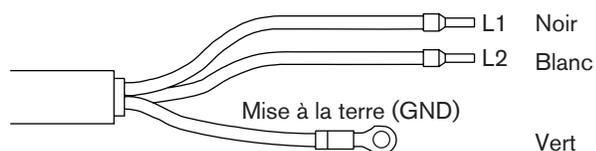
### Installation du cordon d'alimentation (modèle CSA)

1. Faire glisser le serre-câble dans l'orifice sur la face avant du panneau d'extrémité arrière.
2. Fixer le serre-câble sur l'intérieur du panneau arrière à l'aide de l'écrou du serre-câble. Serrer l'écrou à la main, puis utiliser une clé ajustable pour serrer d'1/4 de tour de plus.

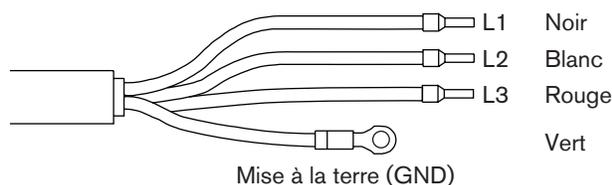


3. Vérifier que l'écrou de rétention du serre-câble est sur le cordon d'alimentation.
4. Enfiler les fils du cordon dans le serre-câble dans le panneau arrière, et jusqu'au haut de l'interrupteur d'alimentation.
5. Insérer les connecteurs de câbles sur le dessus de l'interrupteur d'alimentation et utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les vis de pression à un couple de 11,5 kg cm. Se reporter aux figures ci-dessous pour les bonnes affectations de couleurs. « L1 », « L2 » et « L3 » sont indiqués sur l'interrupteur d'alimentation au-dessus de chaque vis de pression.
6. Fixer solidement le fil de terre au dissipateur thermique avec la rondelle en étoile positionnée entre la cosse ronde et le dissipateur thermique. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer la vis à un couple de 23,0 kg cm.
7. Placer délicatement la source de courant sur le côté et fixer le panneau d'extrémité arrière au socle de la source de courant en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les deux vis à un couple de 23,0 kg cm.
8. Placer la source de courant à la verticale de façon à ce que les fils de l'interrupteur d'alimentation soient accessibles.
9. Placer les fils dans l'enchâssure sur le côté du panneau d'extrémité arrière et à l'écart du circuit imprimé d'alimentation. Une fois les fils en place, glisser l'écrou de rétention du serre-câble sur le serre-câble et le serrer.

#### CSA monophasé



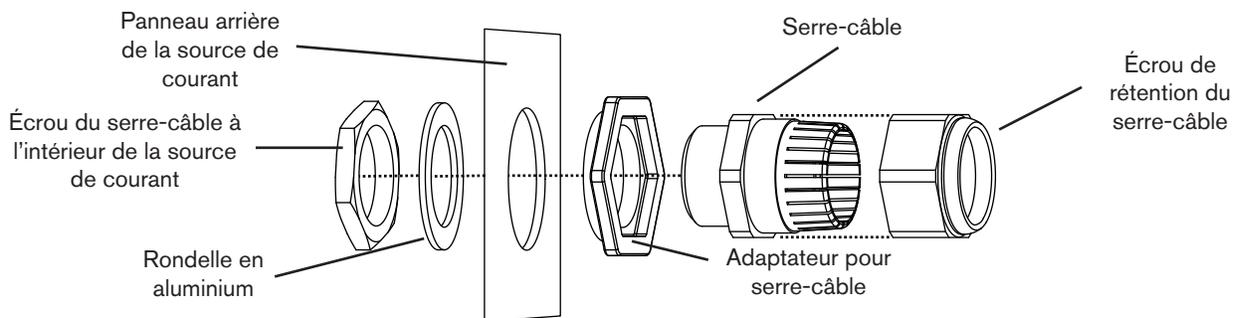
#### CSA triphasé



## Installation du cordon d'alimentation (modèle CE)

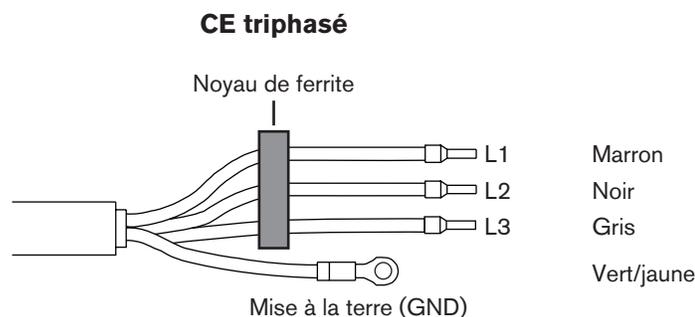
Dans les systèmes CE, le trou standard pour le serre-câble dans le panneau arrière de la source de courant est trop gros pour le cordon d'alimentation CE, plus petit. C'est pourquoi les kits de cordon d'alimentation CE contiennent un adaptateur qui réduit le diamètre du trou. Ils comprennent aussi une rondelle en aluminium qui, combinée à l'écrou du serre-câble, permettra de bien fixer le serre-câble à l'intérieur de la source de courant.

1. Glisser le serre-câble dans l'adaptateur du serre-câble et dans l'orifice sur la face avant du panneau d'extrémité arrière.
2. Placer la rondelle en aluminium au-dessus du serre-câble à l'intérieur du panneau d'extrémité arrière.
3. Fixer le serre-câble sur l'intérieur du panneau arrière à l'aide de l'écrou du serre-câble. Serrer l'écrou à la main, puis utiliser une clé ajustable pour serrer d'1/4 de tour de plus.



4. Enfiler les fils du cordon dans le serre-câble depuis l'intérieur du panneau arrière, en gardant suffisamment de longueur pour atteindre le haut de l'interrupteur d'alimentation. (Le cordon d'alimentation CE comprend un noyau en ferrite. Il est donc impossible de passer le cordon dans le serre-câble à partir de l'extérieur de la source de courant.)
5. Insérer les connecteurs de câbles sur le dessus de l'interrupteur d'alimentation et utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les vis de pression à un couple de 11,5 kg cm. Se reporter à la figure ci-dessous pour les bonnes affectations de couleurs. « L1 », « L2 » et « L3 » sont indiqués sur l'interrupteur d'alimentation au-dessus de chaque vis de pression.
6. Fixer solidement le fil de terre au dissipateur thermique avec la rondelle en étoile positionnée entre la cosse ronde et le dissipateur thermique. Utiliser un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer la vis à un couple de 23,0 kg cm.
7. Placer délicatement la source de courant sur le côté et fixer le panneau d'extrémité arrière au socle en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les deux vis à un couple de 23,0 kg cm.
8. Placer la source de courant à la verticale de façon à ce que les fils de l'interrupteur d'alimentation soient accessibles.
9. Placer les fils dans l'enchâssure sur le côté du panneau d'extrémité arrière et à l'écart du circuit imprimé d'alimentation. Une fois les fils en place, glisser l'écrou de rétention du serre-câble sur le cordon d'alimentation et le serrer sur le serre-câble.

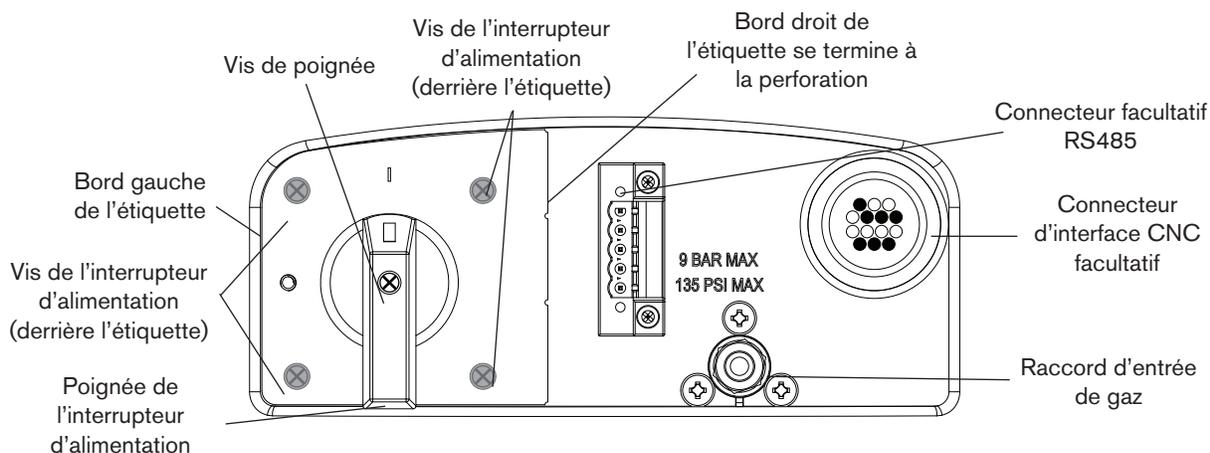
Note : Si un connecteur de cordon d'alimentation a été retiré lors d'une précédente étape, le réinstaller.



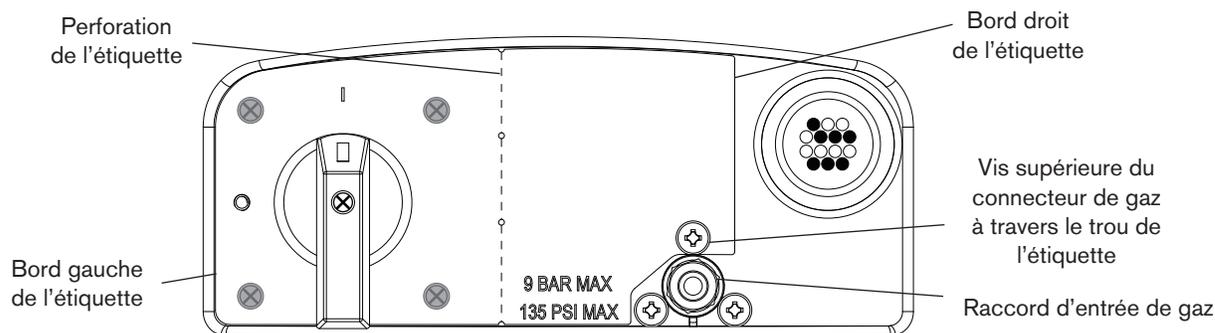
# REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

## Raccordement de l'interrupteur d'alimentation

1. Pousser la tige de l'interrupteur d'alimentation par le trou de l'intérieur du panneau arrière.
2. Fixer l'interrupteur d'alimentation au panneau arrière en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les quatre vis de montage à un couple de 17,3 kg cm.
3. Si le connecteur facultatif RS485 *n'est pas* installé :
  - a. Retirer la pellicule protectrice au dos de l'étiquette fournie dans le kit.
  - b. Aligner délicatement les trous de l'étiquette avec les trous correspondants du panneau arrière.
  - c. Presser l'étiquette en place.
4. Si le connecteur facultatif RS485 *est* installé :
  - a. Plier la nouvelle étiquette au niveau de la perforation et la déchirer en deux. Jeter la moitié de droite.
  - b. Retirer la pellicule protectrice de la moitié gauche de la nouvelle étiquette.
  - c. Aligner délicatement le trou de l'étiquette avec le trou correspondant du panneau arrière.
  - d. Presser l'étiquette en place.
5. Pousser la poignée de l'interrupteur d'alimentation droit sur sa tige.
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixer la poignée de l'interrupteur sur la tige avec la vis de la poignée. Serrer la vis à un couple de 11,5 kg cm.



**Moitié gauche de l'étiquette utilisée quand le RS485 est installé**



**Étiquette entière utilisée quand le connecteur RS485 n'est pas installé**

## Installation des connecteurs et du sous-ensemble du filtre à air

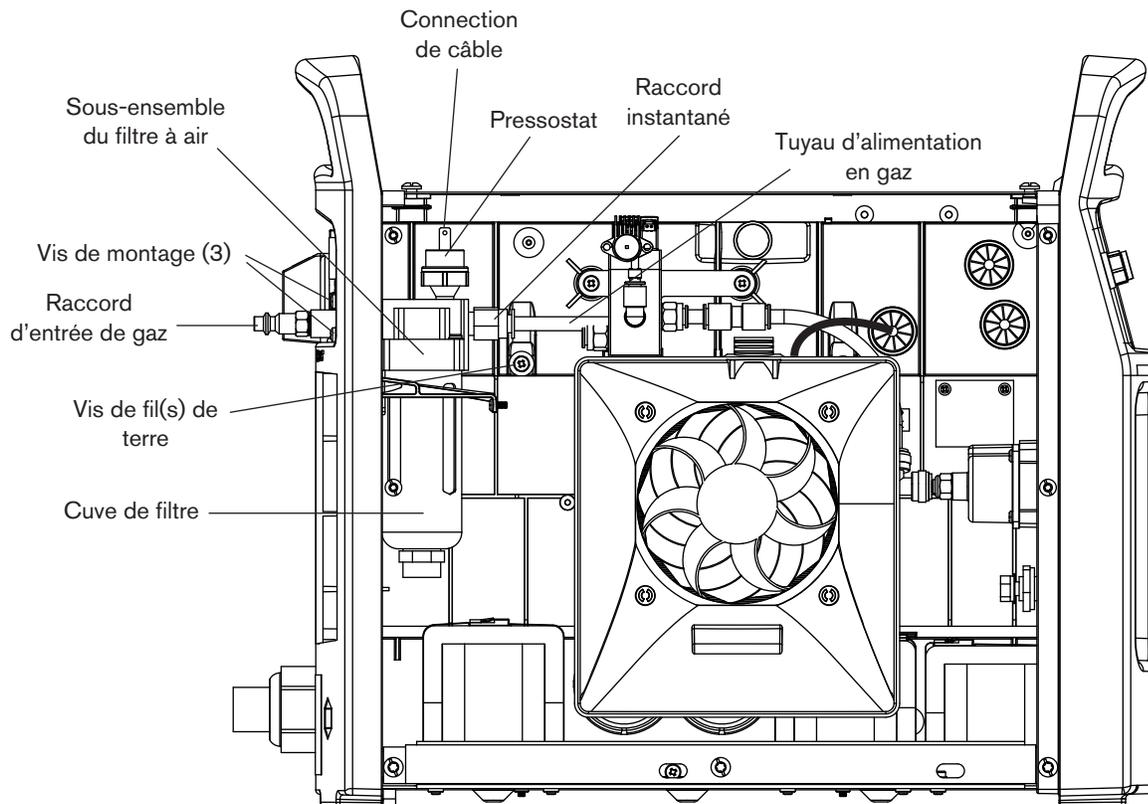
1. Si le connecteur RS485 a été retiré lors d'une étape précédente, le réinstaller en utilisant un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les deux vis de montage à un couple de 11,5 kg cm.

Attacher les fils du câble du RS485 au dos du connecteur en commençant par le haut, dans l'ordre suivant : rouge – noir – marron – blanc – vert. (Dans certains systèmes les couleurs sont : rouge – rouge/noir – blanc – bleu – vert.)

2. Installer le sous-ensemble de filtre à air en insérant le raccord d'entrée de gaz dans le trou depuis l'intérieur du panneau arrière et en glissant le sous-ensemble en position. Fixer le sous-ensemble en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les trois vis de montage à un couple de 17,3 kg cm.
3. Brancher le tuyau d'alimentation en gaz au filtre à air.
4. Brancher les deux fils sur le dessus du pressostat. Le fil bleu se connecte à l'intérieur de la borne, et le fil blanc à l'extérieur de la borne.
5. Si le connecteur de l'interface de la CNC a été retiré lors d'une étape précédente, installer le connecteur avec la rainure large sur le dessus, en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les deux vis de montage depuis l'intérieur à un couple de 11,5 kg cm.

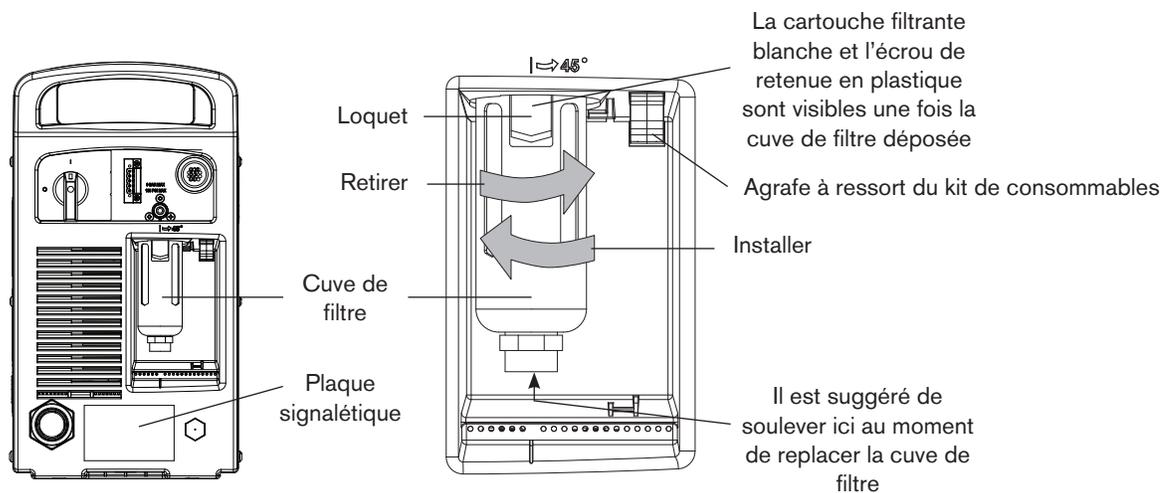
Si le connecteur de l'interface de la CNC n'est pas installé, insérer le bouchon en plastique livré dans le kit dans l'orifice du panneau d'extrémité arrière.

6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrer la vis à un couple de 17,3 kg cm pour fixer le fil de terre du corps du filtre à air, et le fil de terre du connecteur de l'interface CNC si installé, à l'entretoise du panneau central.



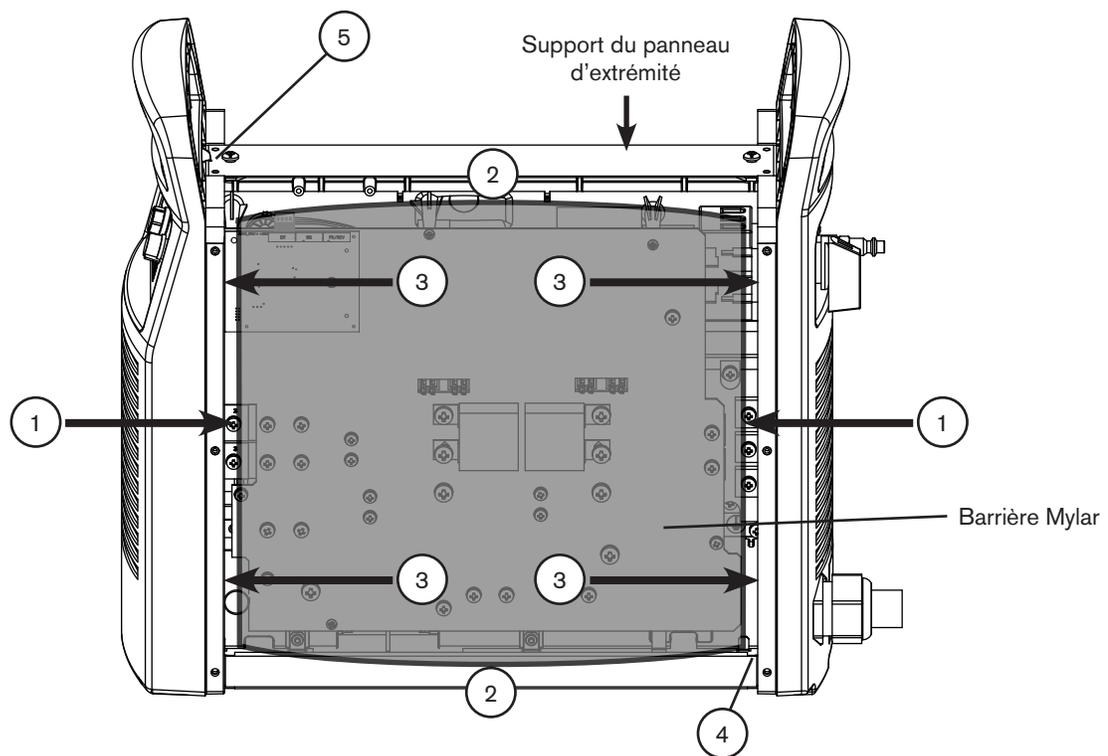
## REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85

7. Installer la cartouche filtrante en vissant (sens horaire) l'écrou de retenue en plastique qui fixe la cartouche au sous-ensemble du filtre.
8. Insérer la cuve de filtre et s'assurer que le loquet est placé environ à 45 degrés vers la droite. L'orientation est la même que lors de la dépose de la cuve de filtre.
9. Aligner verticalement la cuve de filtre (à l'aide du protecteur métallique) et pousser fermement la cuve jusqu'au dessus du logement pour la placer. Il est recommandé de soulever la cuve en gardant l'index gauche sous l'écrou du bas de la cuve.
10. Une fois la cuve bien en place, la faire pivoter de 45 degrés vers la gauche, jusqu'à ce que le loquet se bloque en position.
11. Installer l'agrafe à ressort du kit de consommables en utilisant un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les deux vis de montage à un couple de 11,5 kg cm.



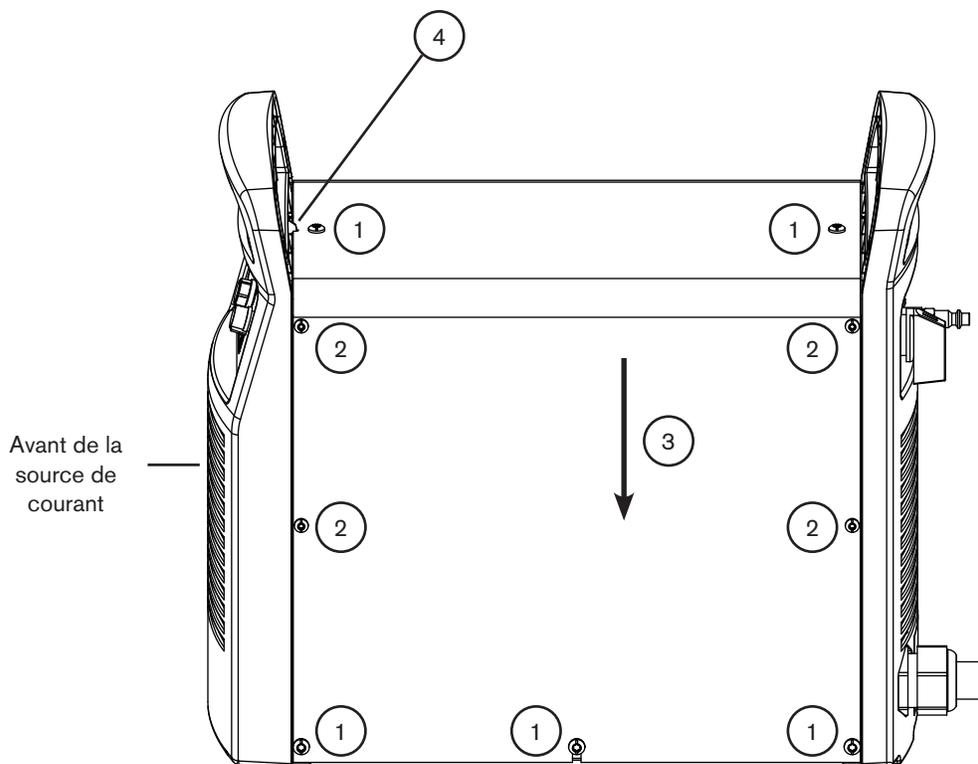
### Remise en place de la barrière Mylar et du support du panneau d'extrémité

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 arrière (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.



## **REPLACEMENT DU PANNEAU D'EXTRÉMITÉ ARRIÈRE DES POWERMAX 65 ET 85**

© 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***<sup>®</sup>

**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](http://www.hypertherm.com)