

# ***Powermax30<sup>®</sup> and Powermax30 XP Base Replacement***

## ***Remplacement de la base du Powermax30 et Powermax30 XP***

**Field Service Bulletin**

**Bulletin de service sur le terrain**

**805470**

**Revision 1**

**December 2013**

**Révision 1**

**Décembre 2013**

***Hypertherm<sup>®</sup>***

**Hypertherm Inc.**

Etna Road, P.O. Box 5010

Hanover, NH 03755 USA

603-643-3441 Tel (Main Office)

603-643-5352 Fax (All Departments)

info@hypertherm.com (Main Office Email)

**800-643-9878 Tel (Technical Service)**

technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)

**800-737-2978 Tel (Customer Service)**

customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)

**866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)****877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)**

return.materials@hypertherm.com (RMA email)

**Hypertherm Plasmatechnik GmbH**

Technologiepark Hanau

Rodenbacher Chaussee 6

D-63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland

49 6181 58 2100 Tel

49 6181 58 2134 Fax

**49 6181 58 2123 (Technical Service)****Hypertherm (S) Pte Ltd.**

82 Genting Lane

Media Centre

Annexe Block #A01-01

Singapore 349567, Republic of Singapore

65 6841 2489 Tel

65 6841 2490 Fax

**65 6841 2489 (Technical Service)****Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.**

Unit 301, South Building

495 ShangZhong Road

Shanghai, 200231

PR China

86-21-60740003 Tel

86-21-60740393 Fax

**Hypertherm Europe B.V.**

Vaartveld 9

4704 SE

Roosendaal, Nederland

31 165 596907 Tel

31 165 596901 Fax

31 165 596908 Tel (Marketing)

**31 165 596900 Tel (Technical Service)****00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)****Hypertherm Japan Ltd.**

Level 9, Edobori Center Building

2-1-1 Edobori, Nishi-ku

Osaka 550-0002 Japan

81 6 6225 1183 Tel

81 6 6225 1184 Fax

**Hypertherm Brasil Ltda.**

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia

Guarulhos, SP - Brasil

CEP 07115-030

55 11 2409 2636 Tel

55 11 2408 0462 Fax

**Hypertherm México, S.A. de C.V.**

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,

Colonia Olivar de los Padres

Delegación Álvaro Obregón

México, D.F. C.P. 01780

52 55 5681 8109 Tel

52 55 5683 2127 Fax

**Hypertherm Korea Branch**

#3904 Centum Leaders Mark B/D,

1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan

Korea, 612-889

82 51 747 0358 Tel

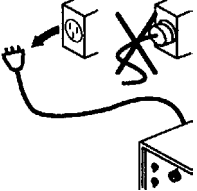
82 51 701 0358 Fax

© 2013 Hypertherm Inc. All rights reserved. Tous droits réservés.

Powermax and Hypertherm are trademarks of Hypertherm Inc. and may be registered in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective holders.

Powermax et Hypertherm sont des marques d'Hypertherm Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Introduction

|                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>WARNING!</b></p> <p><b>ELECTRIC SHOCK CAN KILL</b></p>                                                                                                                 |
|  | <p><b>Disconnect electrical power before performing any maintenance.</b></p> <p><b>See the <i>Safety and Compliance Manual</i> (80669C) for more safety precautions.</b></p> |

Purpose

Describes the necessary steps to replace the plastic base plate on the Powermax30 power supply.

**Powermax30 XP systems:** Complete instructions for installing this repair kit are included in the *Powermax30 XP Service Manual* (808150). To download the Service Manual, go to [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com) and click the “Downloads library” link.

Tools and materials needed

- Assorted Phillips® and TORX® screwdrivers
- Blade screwdriver
- Needle nose pliers
- Pins, wires, or swabs with a 0.23 cm (0.092 inch) diameter

Kit 228139 contents

| Part number | Description                                      | Quantity |
|-------------|--------------------------------------------------|----------|
| 075711      | Machine screws: M4 x 12, 2SEM, PH PAN s/z TRI-CR | 6        |
| 001946      | Base: Powermax30/Powermax30 XP power supply      | 1        |

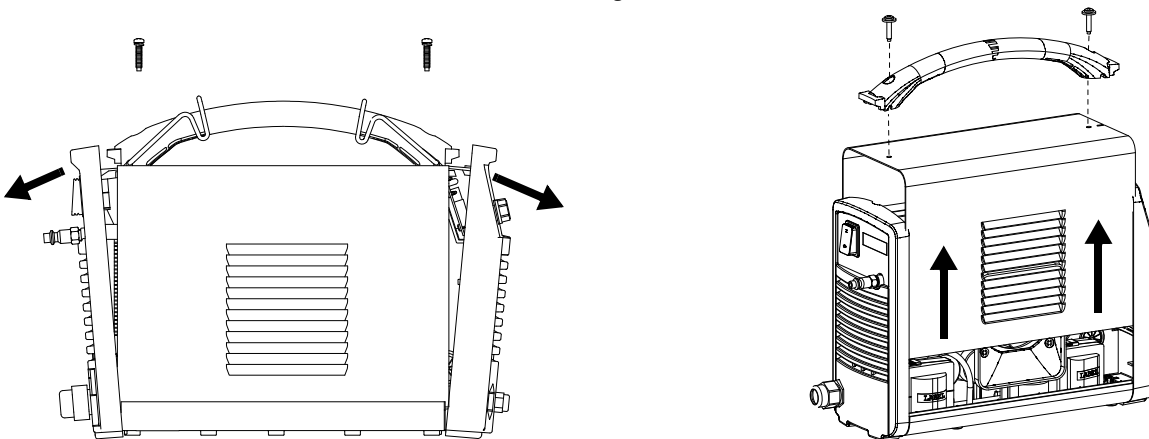


When you receive this kit, verify that the serial number on the data plate on the bottom of the new base matches the serial number on the bottom of the old base. If it does not, contact Hypertherm.

### Remove the power supply cover and component barrier

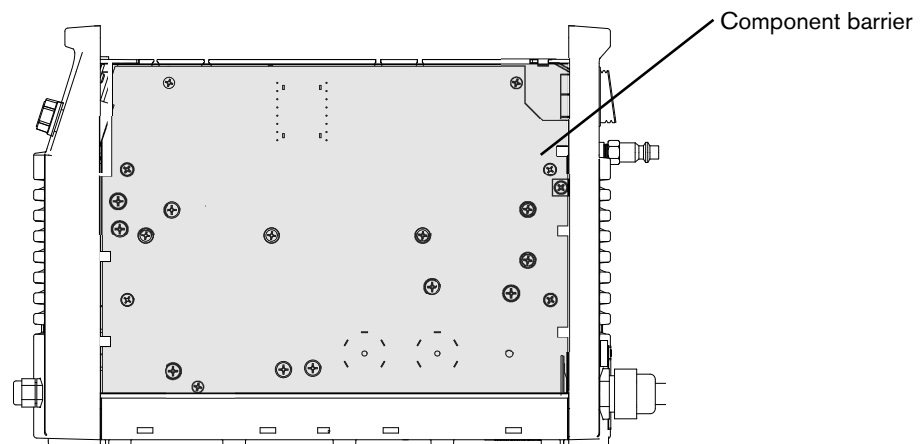
1. Set the power switch to OFF (O), disconnect the electrical power, and disconnect the gas supply.
2. Remove the 2 screws from the handle on the top of the power supply.
3. Slightly tip the front and rear panels away from the power supply so that you can get the edges of the handle out from underneath them. Remove the handle, and set it and the 2 screws aside.

Figure 1



4. Continue to tilt the panels outward to release the fan side of the cover from its track. Then lift the cover off the power supply.
5. Remove the component barrier from the power board side of the power supply. The barrier is flexible and can be bent slightly for removal.

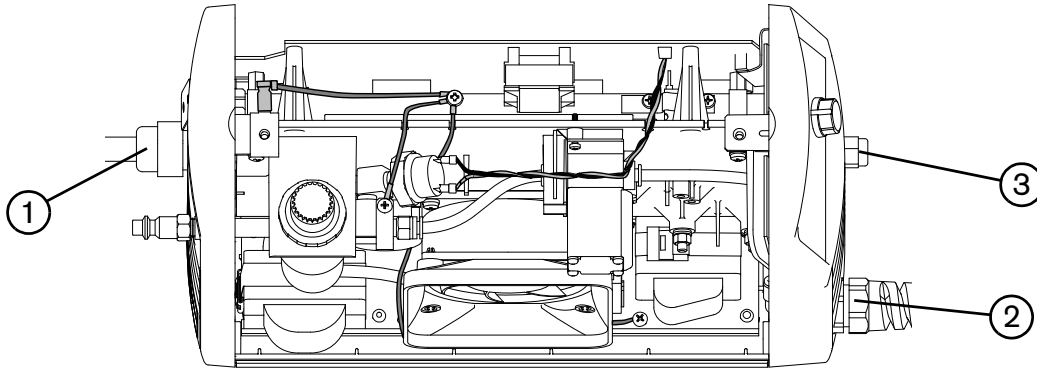
Figure 2



## Detach the panels

1. Loosen the strain relief nuts on the torch lead, work lead, and power cord.

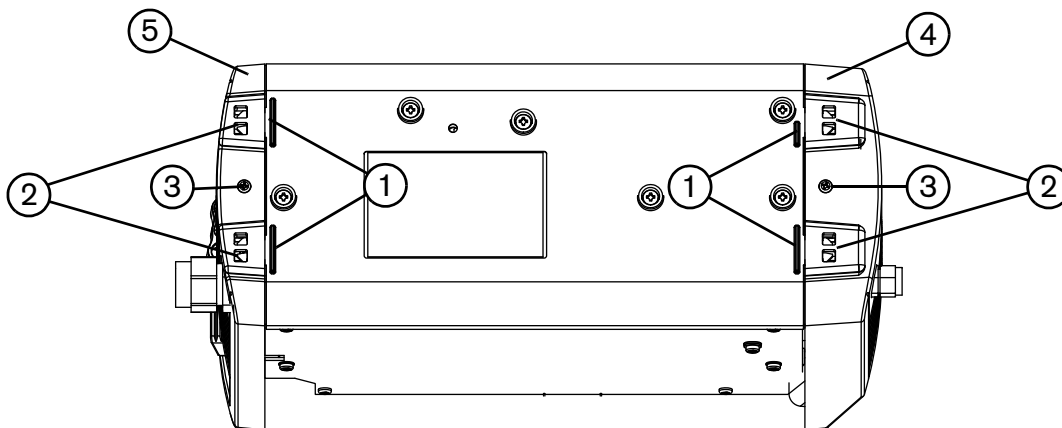
Figure 3



- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 Power cord strain relief nut | 3 Work lead strain relief nut |
| 2 Torch lead strain relief nut |                               |

2. Lay the power supply on its side.
3. Remove the retaining screws from the bottom of the front and rear panels.

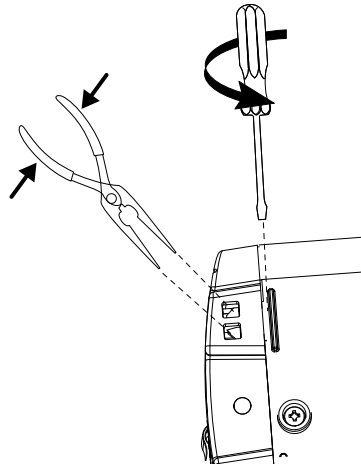
Figure 4



- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1 Raised rib      | 4 Front panel |
| 2 Snap            | 5 Rear panel  |
| 3 Retaining screw |               |

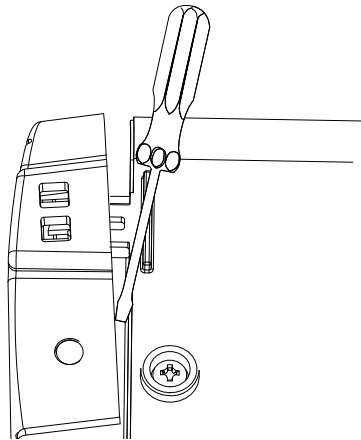
4. Insert needle nose pliers into the opening for one of the snaps, and use the pliers to squeeze it together.
5. Place a blade screwdriver against the raised rib next to the snap, and gently turn the screwdriver to push the panel away from the base.

**Figure 5**



- 6.** Place another screwdriver or similar object into the opening between the panel and the base to keep the first corner of the panel from re-engaging the snaps when you release the other corner.

**Figure 6**

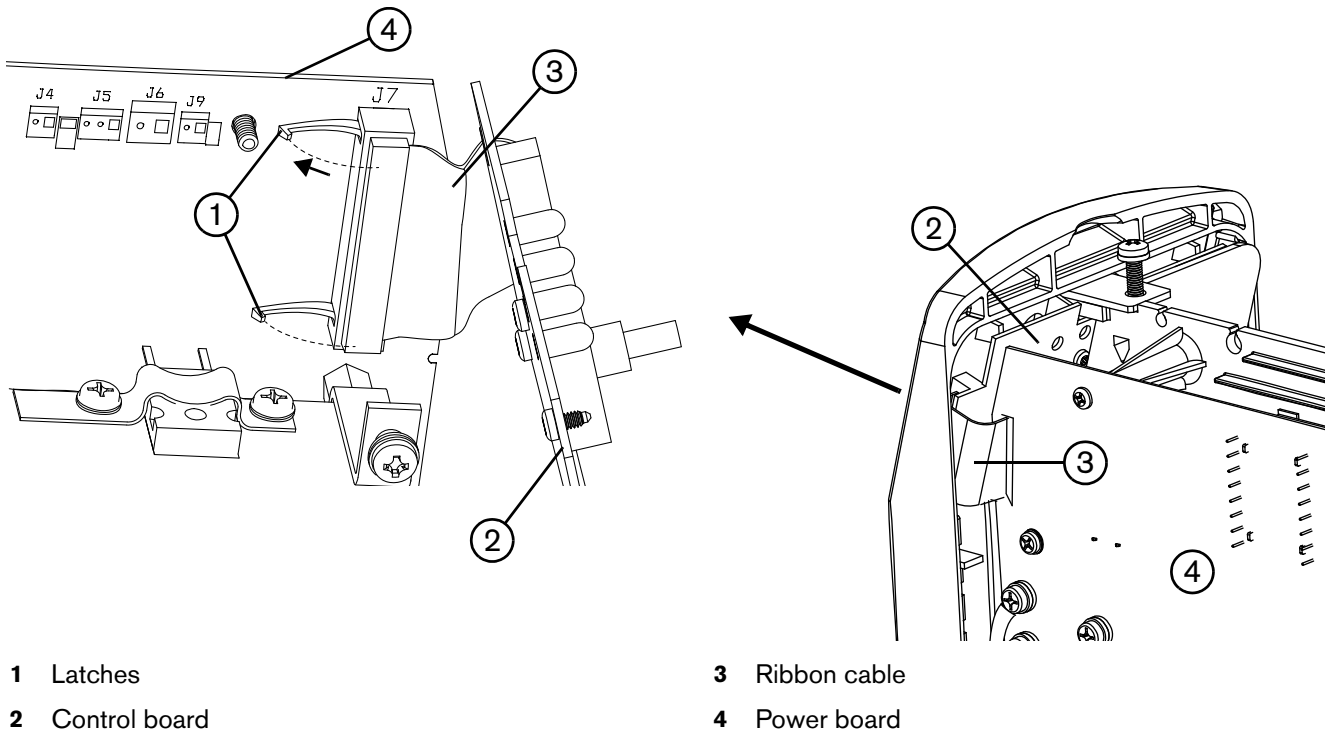


- 7.** Repeat *step 4* and *step 5* on the other corner of the panel.
- 8.** Repeat *step 4* through *step 7* on the other panel.

9. Disconnect the control board's ribbon cable from the power board by folding the latches back.

 In *Figure 7*, the center panel is hidden in the image on the left.

**Figure 7**

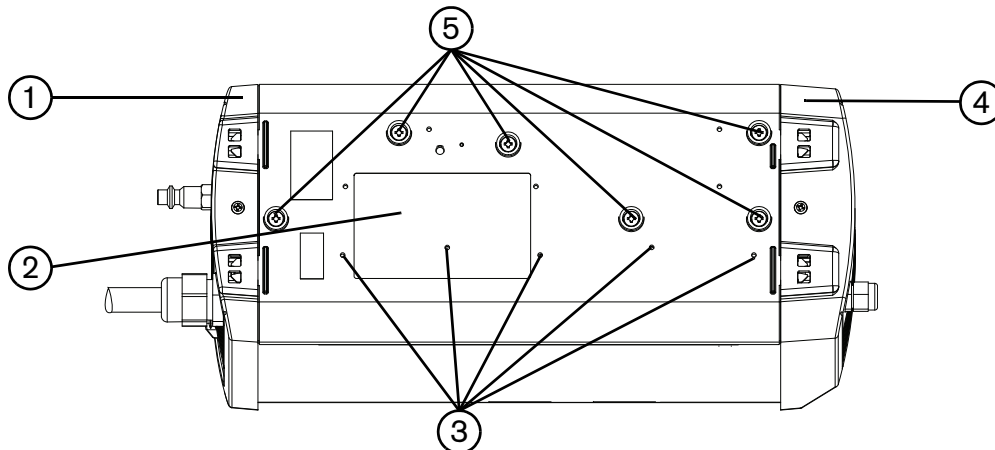


10. Gently pull the panels away from the power supply.

### Remove the plastic base

1. On the fan side of the power supply, disconnect the air filter/regulator's drain hose from the hole in the bottom of the base.
2. Lay the power supply on its side, with the fan side facing up.
3. Remove the 6 screws that attach the plastic base to the components at the bottom of the power supply.

Figure 8



- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Rear panel          | 4 Front panel             |
| 2 Data plate location | 5 Bottom component screws |
| 3 Holes               |                           |

4. Place the wooden end of a swab, a stiff wire, or other similar item with a 0.23 cm (0.092-inch) diameter in each of the 5 holes on the power board side of the base. Press each one until the clips release and you can pull the base away from the center panel.

## Install the base

1. Position the new base over the metal plate on the bottom of the power supply so that the screw holes align with the holes in the metal base plate for the bottom components.
2. Press the plastic base into the power supply until it snaps into place.
3. Attach the plastic base to the bottom of the components using the 6 screws.
4. Reconnect the air filter/regulator's drain hose to the hole in the bottom of the base.



## Reattach the panels

1. Push the front panel and rear panel into the base of the power supply to re-engage the snaps.
2. Tighten the retaining screws with a torque setting of 8.1 kg-cm (7 pound-inches). (See *Figure 4* on page 5.)
3. Reconnect the control board's ribbon cable to the power board.
4. Tighten the strain relief nut on the torch lead, work lead, and power cord.

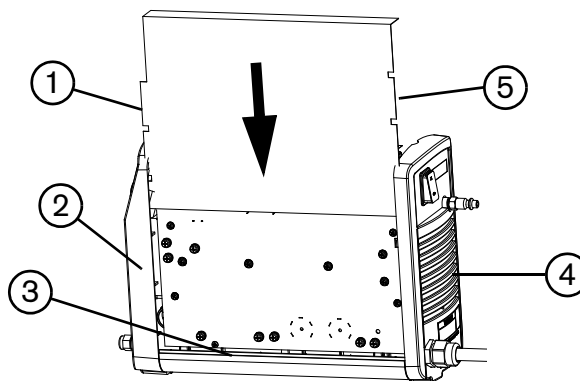
## Reinstall the component barrier and power supply cover

1. Position the barrier so that the folded section will cover the top of the power board. The edge with the long cutout and the 2 notches should align with the front panel; the edge with the 3 notches should align with the rear panel.
2. Put the front-panel edge of the barrier in place first, then the rear-panel edge. The notches on each side of the barrier should align with the ribs on the inside of the front and rear panels. As you slide the barrier into place, make sure the bottom edge is between the wires at the bottom of the power board and the side of the plastic base.



The barrier will not fit in the same track with the power supply cover.

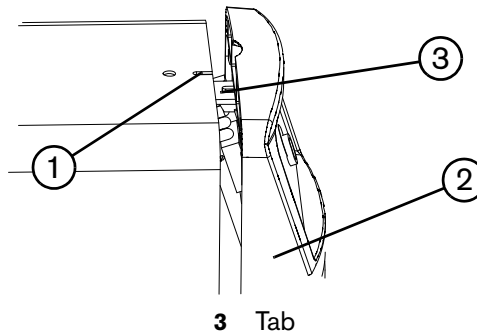
**Figure 9**



- |                                                         |                                         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 Component barrier edge with long cutout and 2 notches | 3 Track                                 |
| 2 Front panel                                           | 4 Rear panel                            |
|                                                         | 5 Component barrier edge with 3 notches |

3. Being careful not to pinch any wires, slide the cover onto the power supply. Align the bottom edges with the tracks, and align the slot in the top of the cover with the tab on the front panel so that the louvers in the cover are in front of the fan.
4. Realign the front panel with the power supply.

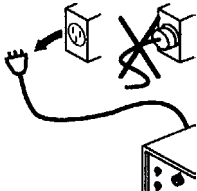
**Figure 10**



- 1 Cover slot
- 2 Front panel

- 5. Realign the rear panel with the power supply, making sure that the hole in the ground clip is aligned with the screw holes in both the panel and the power supply.
- 6. Position the handle over the holes in the top of the cover, and position the ends of the handle underneath the edges of the panels.
- 7. Reinstall the 2 screws that attach the cover and handle with a torque setting of 23.0 kg-cm (20 pound-inch).
- 8. Reconnect the gas supply and electrical power, and set the power switch to ON (I).

## Introduction

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                           | <b>AVERTISSEMENT !</b><br><b>UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL</b> |
|  | <p>Avant tout entretien, débrancher l'alimentation électrique.</p> <p>Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité (80669C)</i> pour des mesures de sécurité supplémentaires.</p> |                                                                      |

## Objet

Décrit les étapes nécessaires pour remplacer la plaque de base en plastique de la source de courant Powermax30.

**Systèmes Powermax30 XP :** Les instructions complètes pour l'installation de ce kit de réparation sont incluses dans le *Manuel de service du Powermax30 XP* (808150). Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com) et cliquer sur le lien « Bibliothèque de téléchargement ».

## Outils et matériel requis

- Tournevis Phillips® et TORX® assortis.
- Tournevis plat
- Pincés à bec fin
- Broches de contact, fils ou pistons de 0,23 mm de diamètre

## Contenu du kit 228139

| Numéro de référence | Description                                                             | Quantité |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| 075711              | Vis mécanique : à tête cylindrique bombée, M4 x 12, 2SEM, PH s/z TRI-CR | 6        |
| 001946              | Base : Source de courant Powermax30/Powermax30 XP                       | 1        |

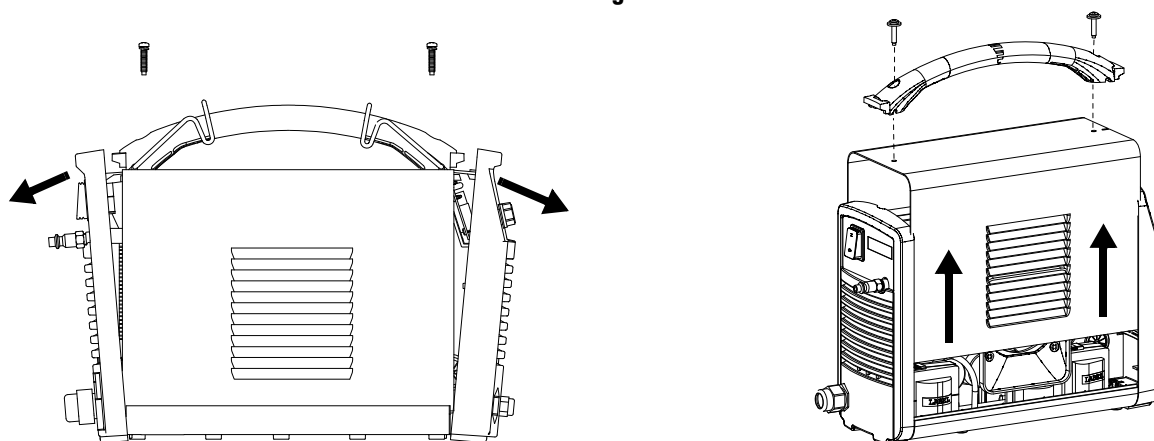


À la réception de ce kit, vérifier si le numéro de série inscrit sur le fond de la nouvelle plaque formant la base correspond à celui de l'ancienne base. Si ce n'est pas le cas, communiquer avec Hypertherm.

### Retrait du couvercle de la source de courant et de la barrière de composant

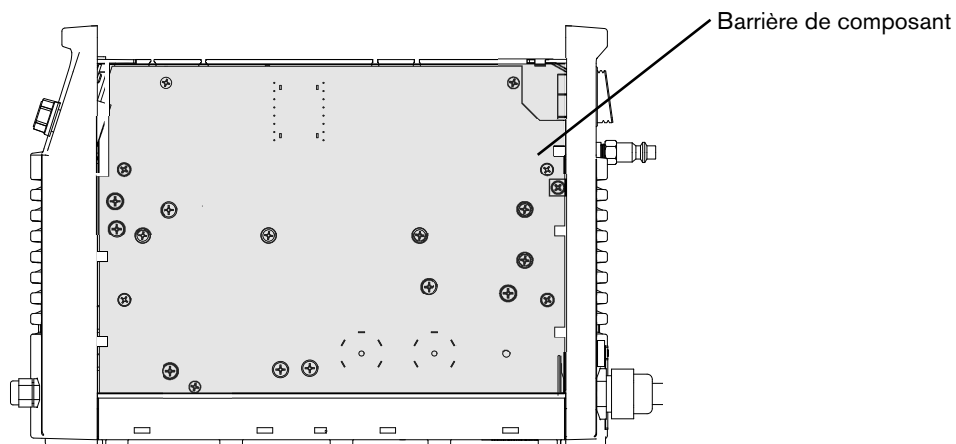
1. Couper l'alimentation (OFF) (O), débrancher l'alimentation électrique et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Déposer les deux vis de la poignée en haut de la source de courant.
3. Basculer légèrement les panneaux d'extrémité avant et arrière de la source de courant de façon à en extraire les bords de la poignée d'en dessous. Enlever la poignée et la mettre de côté avec les deux vis.

Figure 11



4. Continuer à incliner les panneaux vers l'extérieur pour dégager le couvercle côté ventilateur de ses rails. Retirer ensuite le couvercle de la source de courant.
5. Retirer la barrière de composant du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée légèrement pour être enlevée.

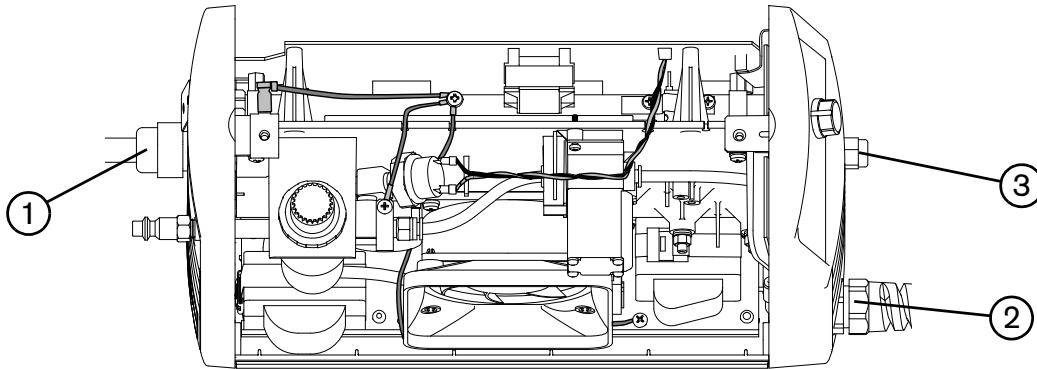
Figure 12



## Détacher les panneaux

1. Desserrer les écrous du serre-câble qui se trouvent sur le faisceau de torche, le câble de retour et le cordon d'alimentation.

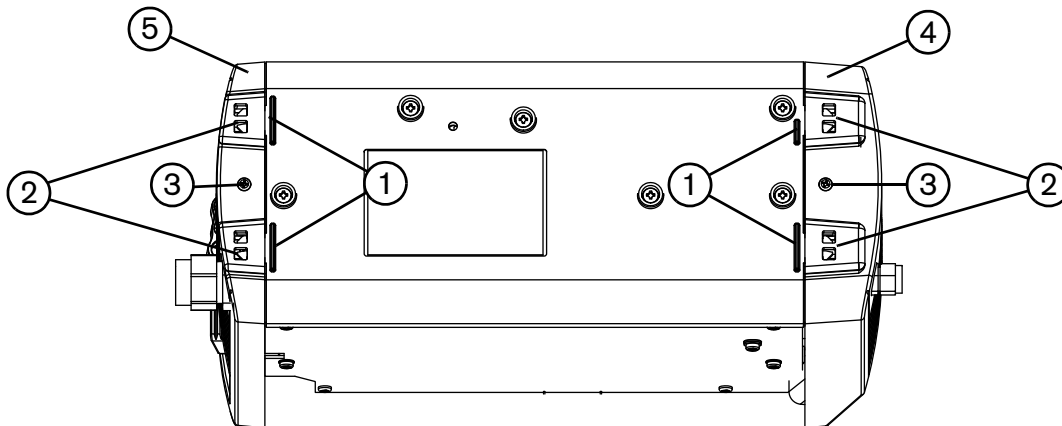
Figure 13



- |                                                 |                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 Écrou du serre-câble du cordon d'alimentation | 3 Écrou du serre-câble du câble de retour |
| 2 Écrou du serre-câble du faisceau de torche    |                                           |

2. Coucher la source de courant sur le côté.
3. Retirer les vis de retenue de la partie inférieure des panneaux avant et arrière.

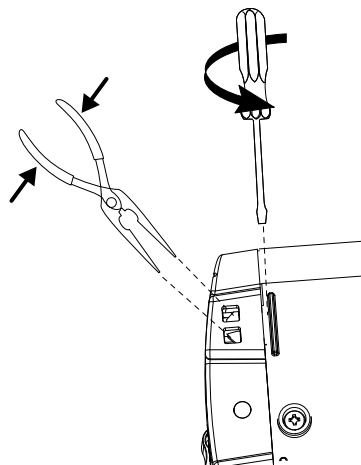
Figure 14



- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1 Nervure en saillie | 4 Panneau avant   |
| 2 Fermoir            | 5 Panneau arrière |
| 3 Vis de fixation    |                   |

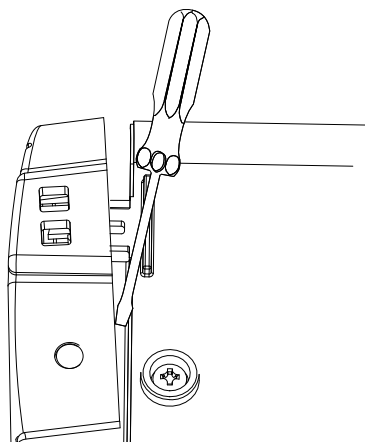
4. Insérer les pinces à bec fin dans l'orifice d'un des fermoirs et serrer ses deux côtés ensemble à l'aide des pinces.
5. Appuyer un tournevis plat contre la nervure en saillie située à côté du fermoir et tourner doucement le tournevis de sorte à éloigner le panneau du socle.

Figure 15



6. Placer un autre tournevis ou autre objet semblable à l'intérieur de l'orifice entre le panneau et le socle, afin d'empêcher le premier coin du panneau de s'enclencher à nouveau dans le fermoir lorsque l'autre coin est dégagé.

Figure 16



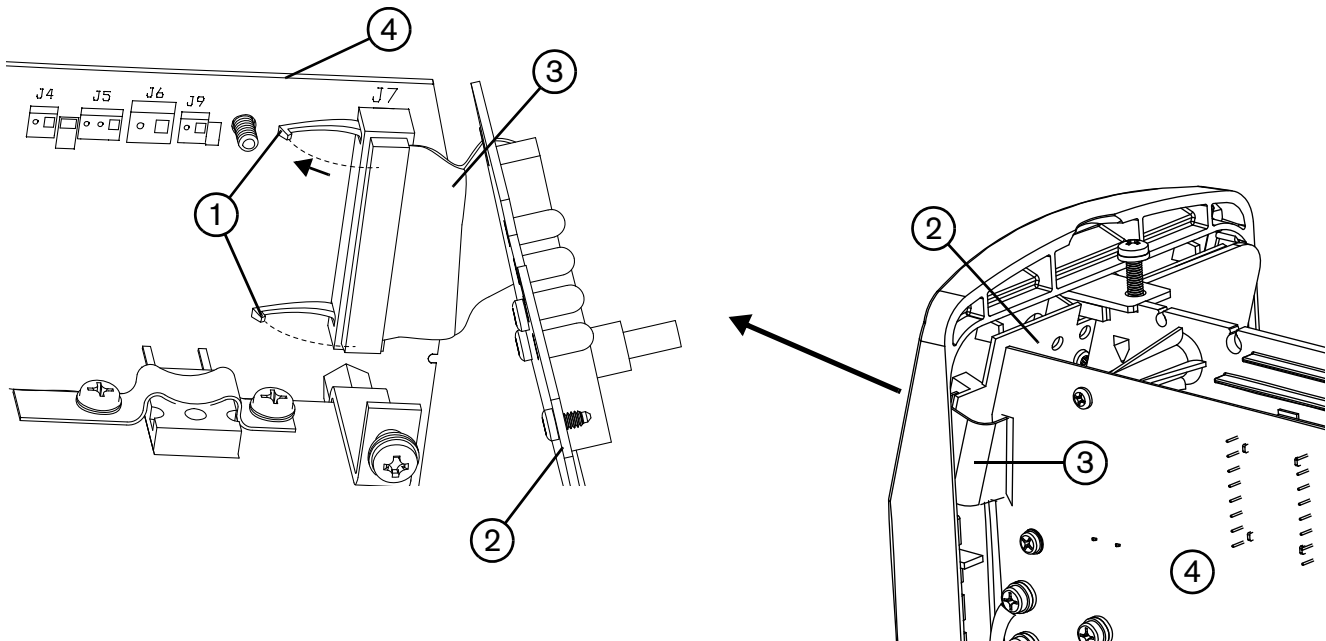
7. Répéter étape 4 et étape 5 à l'autre coin du panneau.
8. Répéter étape 4 à étape 7 sur l'autre panneau.

9. Débrancher le câble plat du circuit imprimé de commande du circuit imprimé d'alimentation en repliant les loquets.



Dans la *Figure 17*, le panneau central est caché sur l'image de gauche.

Figure 17



1 Loquets

2 Circuit imprimé de commande

3 Câble plat

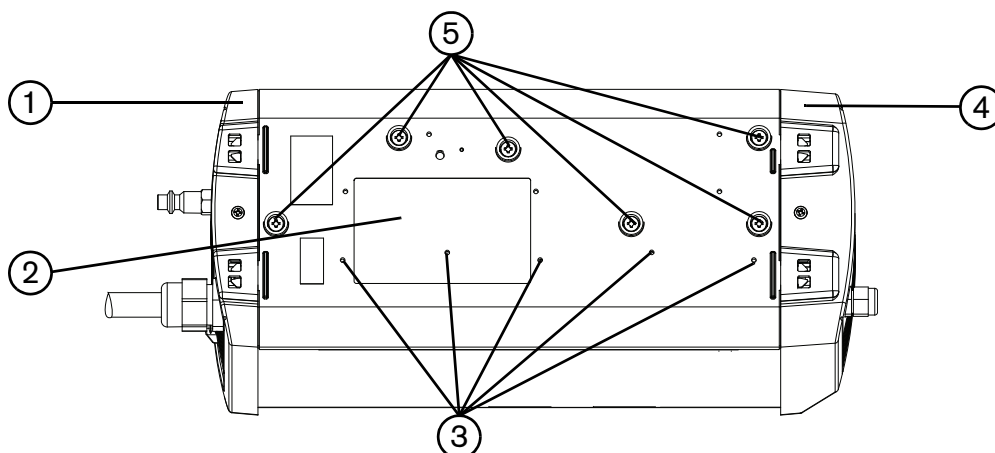
4 Circuit imprimé d'alimentation

10. Tirer délicatement les panneaux en les éloignant de la source de courant.

### Retrait de la base en plastique

1. Du côté du ventilateur de la source de courant, débrancher le tuyau de vidange du filtre à air/détendeur de l'orifice situé sur le fond de la base.
2. Coucher la source de courant sur le côté, le côté ventilateur face vers le haut.
3. Retirer les six vis qui fixent la base en plastique aux composants qui se trouvent au bas de la source de courant.

Figure 18



- |   |                                       |   |                               |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Panneau arrière                       | 4 | Panneau avant                 |
| 2 | Emplacement de la plaque signalétique | 5 | Vis des composants inférieurs |
| 3 | Trous                                 |   |                               |

- Placer la partie en bois du piston, un fil de fer ou une autre pièce similaire d'un diamètre de 0,23 mm dans chacun des cinq trous du côté du circuit imprimé d'alimentation de la base. Appuyer sur chacun jusqu'à ce que les attaches s'ouvrent et la base puisse être retirée hors du panneau central.

## Montage de la base

- Placer la nouvelle plaque de base par-dessus la base en métal qui se trouve au bas de la source de courant de façon à ce que les trous des vis soient alignés avec les trous de la base en métal des composants inférieurs.
- Pousser la base en plastique à l'intérieur de la source de courant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la bonne position.
- À l'aide des six vis, fixez la base en plastique aux composants qui se trouvent au bas de la source de courant.
- Raccorder à nouveau le tuyau de vidange du filtre à air/détendeur à l'orifice situé sur le fond de la base.



## Attacher à nouveau les panneaux

1. Repousser les panneaux avant et arrière dans la base de la source de courant afin d'enclencher à nouveau les fermoirs.
2. Serrer les vis de retenue à un couple de 8,1 kg cm. (Consulter la *Figure 14* à la page 13.)
3. Connecter à nouveau le câble plat du circuit imprimé de commande au circuit imprimé d'alimentation.
4. Serrer les écrous du serre-câble qui se trouvent sur le faisceau de torche, le câble de retour et le cordon d'alimentation.

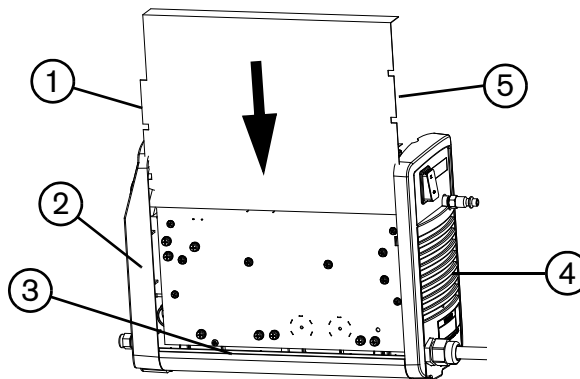
## Remise en place de la barrière de composant et du couvercle de la source de courant

1. Positionner la barrière de sorte que la section pliée recouvre le dessus du circuit imprimé d'alimentation. Le bord qui comporte une longue partie découpée et deux encoches devrait être aligné avec le panneau avant ; le bord qui comporte trois encoches devrait être aligné avec le panneau arrière.
2. Placer d'abord le bord du panneau avant de la barrière, puis le bord du panneau arrière. Les encoches de part et d'autre de la barrière doivent s'aligner sur les encoches situées à l'intérieur des panneaux avant et arrière. Lors de la mise en place de la barrière, s'assurer que le bord inférieur se trouve entre les fils situés au bas du circuit imprimé d'alimentation et le côté du socle en plastique.



La barrière ne pourra être posée dans le même rail que le couvercle de la source de courant.

Figure 19

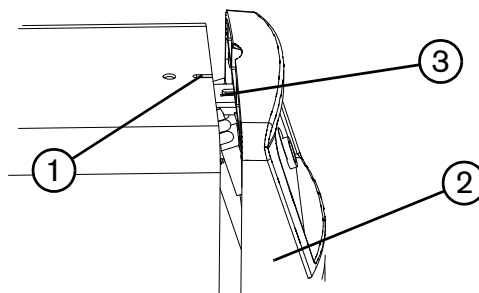


- |                                                                                           |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Bord de la barrière de composant comportant une longue partie découpée et deux encoches | 4 Panneau arrière                                                                          |
| 2 Panneau avant                                                                           | 5 Bord de la barrière de composant comportant une longue partie découpée et trois encoches |
| 3 Rail                                                                                    |                                                                                            |

3. En prenant soin de ne pas pincer les fils, faire glisser le couvercle sur la source de courant. Aligner les bords inférieurs avec les rails, puis aligner la fente sur le dessus du couvercle avec la languette située sur le panneau avant de sorte que les fentes du couvercle soient en face du ventilateur.

4. Réaligner le panneau avant avec la source de courant.

Figure 20



1 Encoche du couvercle

2 Panneau avant

3 Languette

5. Réaligner le panneau arrière avec la source de courant, en s'assurant que le trou du collier de mise à la terre est aligné sur les trous de vis du panneau et de la source de courant.
6. Positionner la poignée sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis les extrémités de la poignée sous les bords des panneaux.
7. Remettre en place les deux vis qui fixent le couvercle et la poignée en les serrant avec un couple de 23,0 kg cm.
8. Rebrancher l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique, puis régler l'interrupteur d'alimentation sur marche (ON) (I).