

***Powermax30[®], Powermax30 XP, and
Powermax30 AIR Power Cord
Replacement***

***Remplacement du cordon
d'alimentation des Powermax30,
Powermax30 XP et Powermax30 AIR***

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

**805430 Revision 4 February 2015
Révision 4 Février 2015**

Hypertherm[®]

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


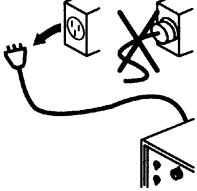
#3904 Centum Leaders Mark B/D,
1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel
82 51 701 0358 Fax

© 2015 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>WARNING! ELECTRIC SHOCK CAN KILL</p> |
|  | <p>Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual (80669C)</i> for more safety precautions.</p> |

Purpose

Describes the necessary steps to replace the power cord and strain relief on CSA and CE Powermax30 power supplies.

Powermax30 XP and Powermax30 Air systems: Complete instructions for installing these repair kits, as well as the CCC power cord repair kit (428231) for the Powermax30 XP and the CE power cord repair kit (428390) for the Powermax30 Air, are included in the Service Manual. To download the Service Manual, go to www.hypertherm.com and click the "Downloads library" link.

- *Powermax30 XP Service Manual (808150)*
- *Powermax30 Air Service Manual (808850)*


Tools and materials needed

- Assorted Phillips® and TORX® screwdrivers
- Needle nose pliers
- Adjustable wrench

Power Cord Replacement

Kit 228210 contents (CSA)

| Part number | Description | Quantity |
|-------------|---|----------|
| 229135 | Power cord assembly: Powermax30, Powermax30 XP, and Powermax30 Air L6-20P | 1 |

 The 120 V/15 A CSA plug adapter (229132) and the 240 V/20 A CSA plug adapter (229133) must be ordered separately from the power cord kit.

Kit 228140 contents (CE)

| Part number | Description | Quantity |
|-------------|--|----------|
| 229120 | Power cord assembly: Powermax30 and Powermax30 XP CE | 1 |

Kit 228143 contents

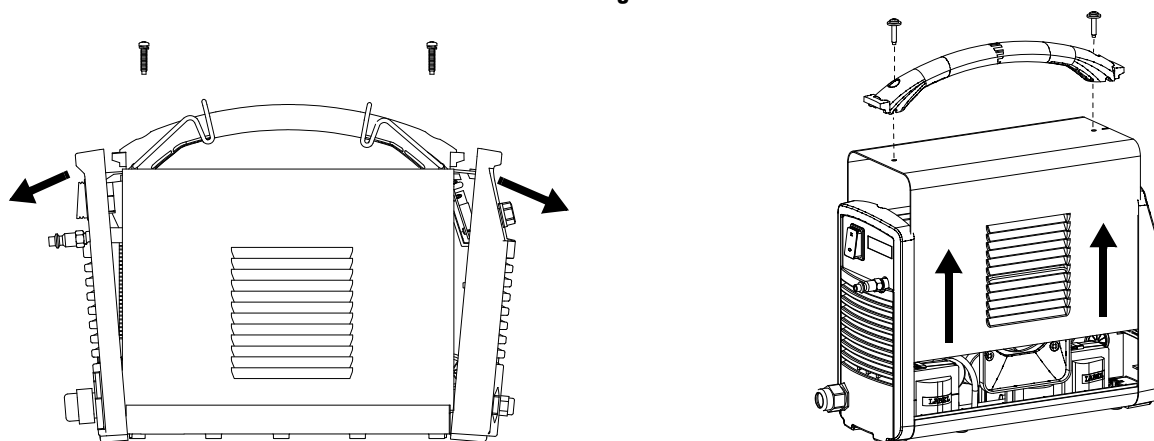
| Part number | Description | Quantity |
|-------------|--|----------|
| 008389 | Strain relief: 0.428 – 0.546 black vinyl | 1 |

Replace the power cord

Remove the rear panel

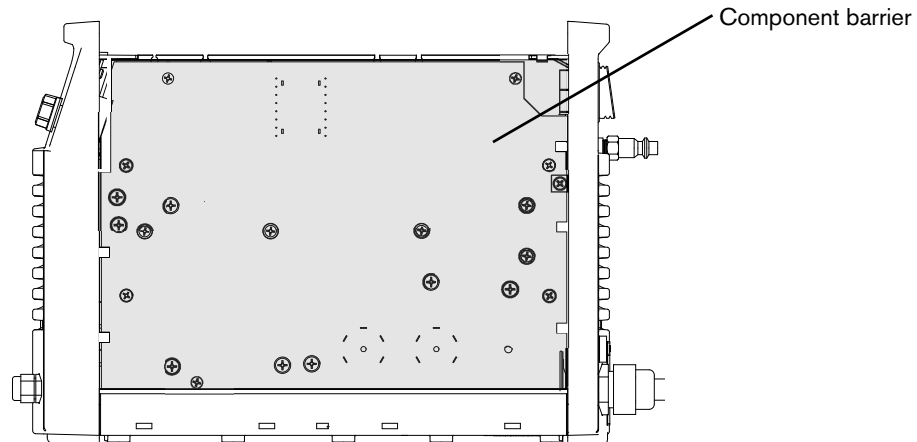
1. Set the power switch to OFF (O), disconnect the power cord from the power source, and disconnect the gas supply.
2. Remove the 2 screws from the handle on the top of the power supply.
3. Slightly tip the front and rear panels away from the power supply so that you can get the edges of the handle out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

Figure 1



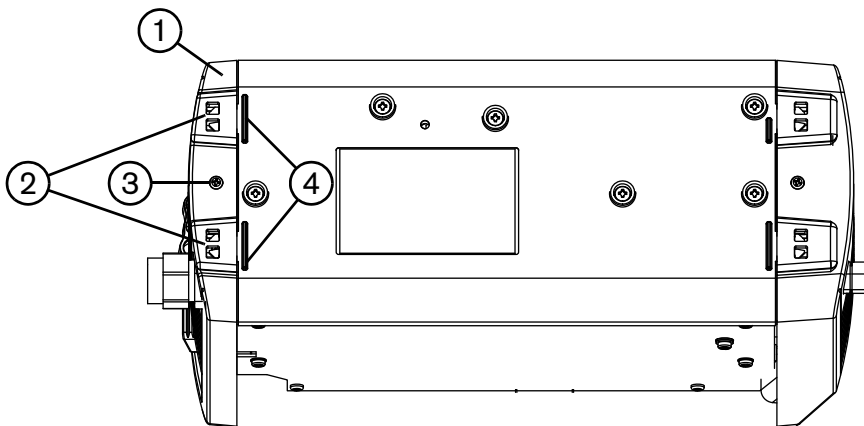
4. Continue to tilt the panels outward to release the fan side of the cover from its track. Then lift the cover off the power supply.
5. Remove the component barrier from the power board side of the power supply. The barrier is flexible and can be bent slightly for removal.

Figure 2



6. Loosen the power cord's strain relief nut.
7. Lay the power supply on its side.
8. Remove the retaining screw from the bottom of the rear panel.

Figure 3

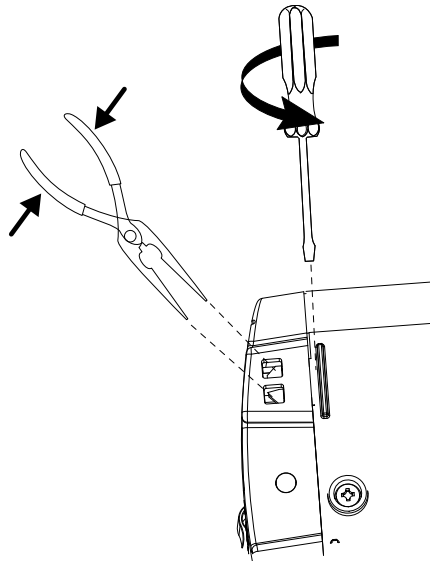


- | | |
|--------------|-------------------|
| 1 Rear panel | 3 Retaining screw |
| 2 Snap | 4 Raised rib |

Power Cord Replacement

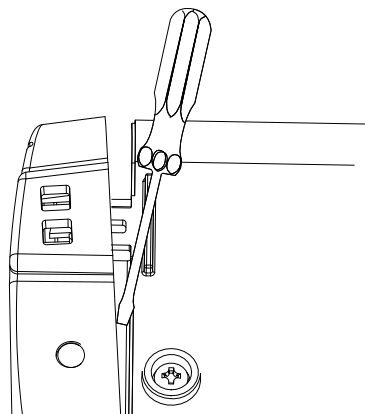
9. Insert needle nose pliers into the opening for one of the snaps and use the pliers to squeeze it together.
10. Place a blade screwdriver against the raised rib next to the snap and gently turn the screwdriver to push the panel away from the base.

Figure 4



11. 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.

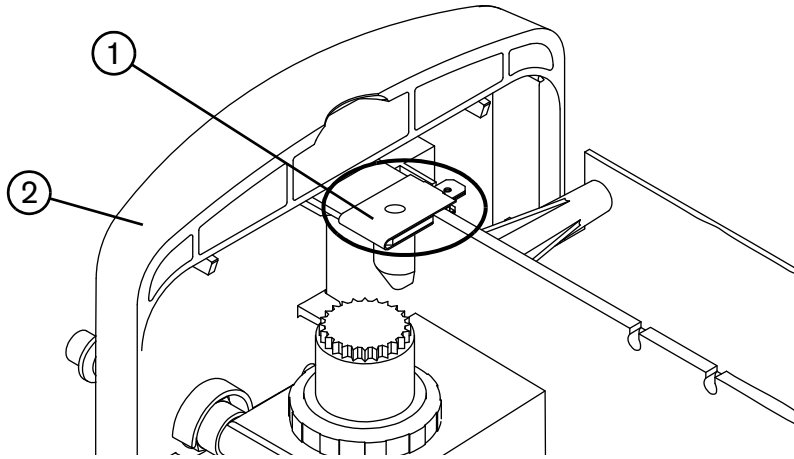
Figure 5



12. Repeat step 9 and step 10 on the other corner of the panel.

13. Disconnect the ground wire from the ground wire clip near the top of the rear panel. (See Figure 6.)

Figure 6



1 Ground wire clip

2 Rear panel

14. Gently pull the panel away from the power supply.

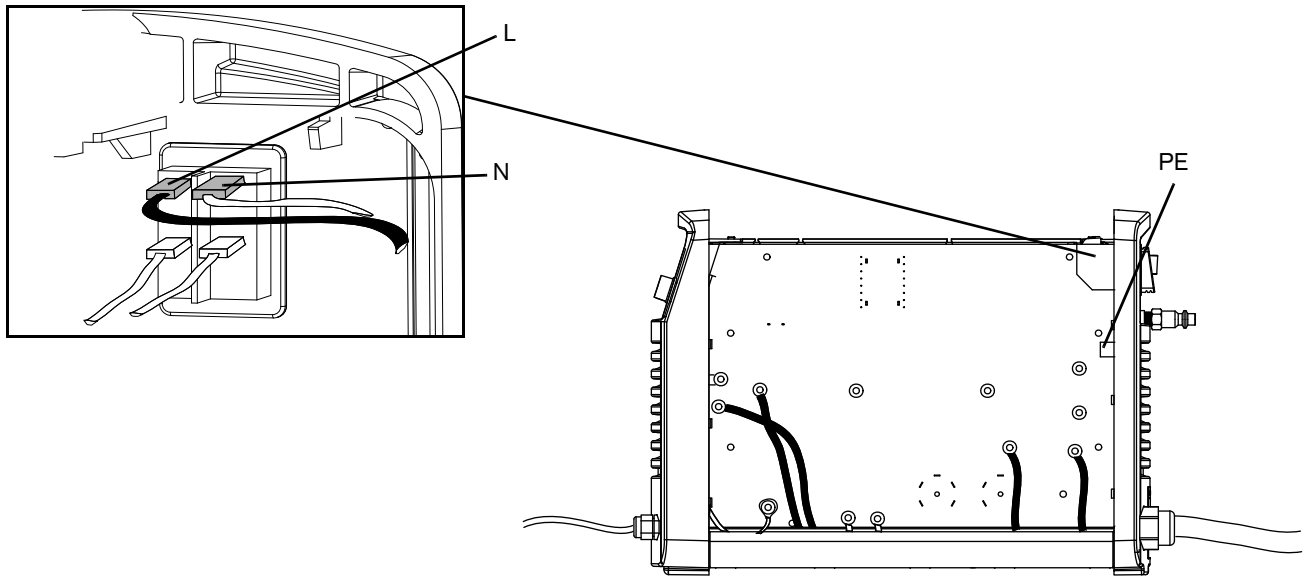
Power Cord Replacement

Remove the power cord (CSA)

The power cord has a black wire and a white wire that connect to the power switch and a green ground wire that connects to the heatsink.

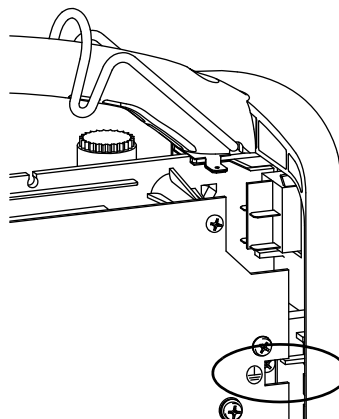
1. Remove the black and white wires from the top of the power switch. You can use needle nose pliers or a straight screwdriver to ease them off, if necessary.

Figure 7



2. Remove the screw that holds the ground wire to the heatsink. A notch in the power board provides access to the screw. (See Figure 8.)

Figure 8



3. On the outside of the power supply, loosen the power cord's strain relief nut (see Figure 9) so that the wires move freely.
4. From outside of the power supply, pull the wires through the strain relief and through the hole in the rear panel to remove the power cord.
5. Are you replacing the strain relief?
 - ❑ If yes, use an adjustable wrench to unscrew the retention nut on the inside of the power supply. Remove the strain relief from the rear panel.
 - ❑ If no, continue with *Install the new power cord (CSA)*.

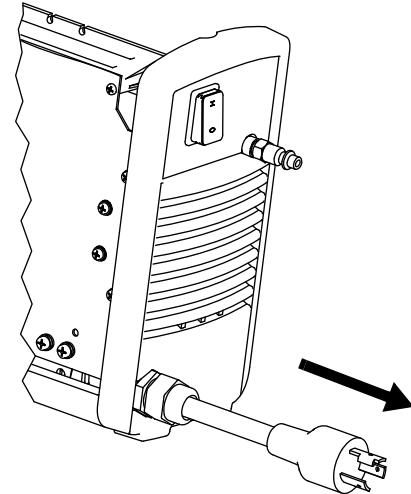
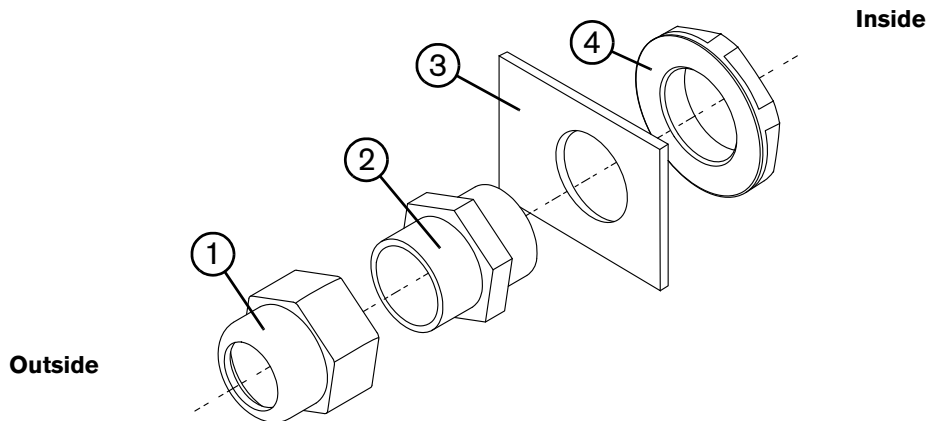


Figure 9



- | | |
|--|---|
| 1 Strain relief nut (outside the power supply) | 3 Rear panel |
| 2 Strain relief | 4 Retention nut (inside the power supply) |

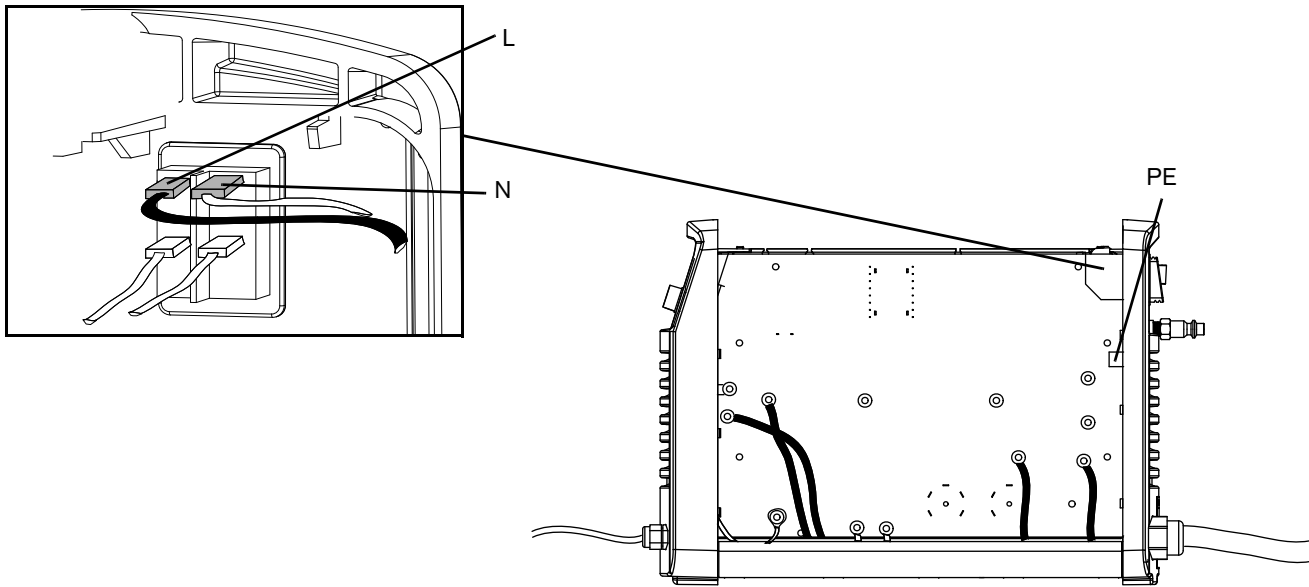
Install the new power cord (CSA)

1. Are you installing a new strain relief?
 - ❑ If yes, insert the strain relief into the rear panel and tighten the retention nut onto the strain relief. Loosely tighten the strain relief nut on the outside of the power supply onto the strain relief.
 - ❑ If no, continue with the next step.
2. Route the power cord wires through the strain relief nut and strain relief.
3. Press the connector for the black wire onto the pin on the upper left side of the power switch. Press the connector for the white wire onto the pin on the upper right side of the power switch.
4. Tighten the green ground wire to the heatsink with a torque setting of 17.28 kg-cm (15 inch-pounds).
5. Press the wires into the track going up the side of the rear panel.

Remove the power cord (CE)

1. Remove the blue and brown wires from the power switch. You can use needle nose pliers or a straight screwdriver to ease it off, if necessary.
2. Remove the screw that holds the green/yellow ground wire to the heatsink. A notch in the power board provides access to the screw.

Figure 10



3. On the outside of the power supply, loosen the power cord's strain relief nut so that the wires move freely.
4. Remove the power plug from the old power cord.
5. From the inside of the power supply, pull the wires through the strain relief and the hole in the rear panel. (You cannot remove the wires from outside the power supply because of the ferrite bead installed on the wires.)
6. Are you replacing the strain relief?
 - ❑ If yes, use an adjustable wrench to unscrew the retention nut on the inside of the power supply. Remove the strain relief from the rear panel.
 - ❑ If no, continue with *Install the new power cord (CE)*.

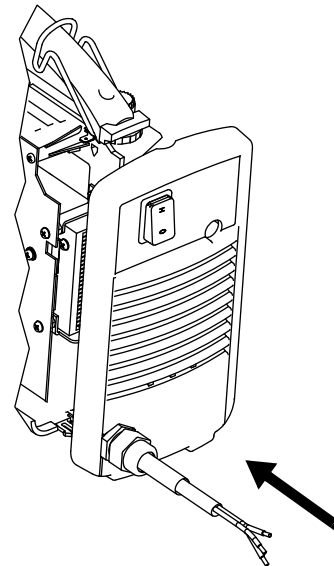
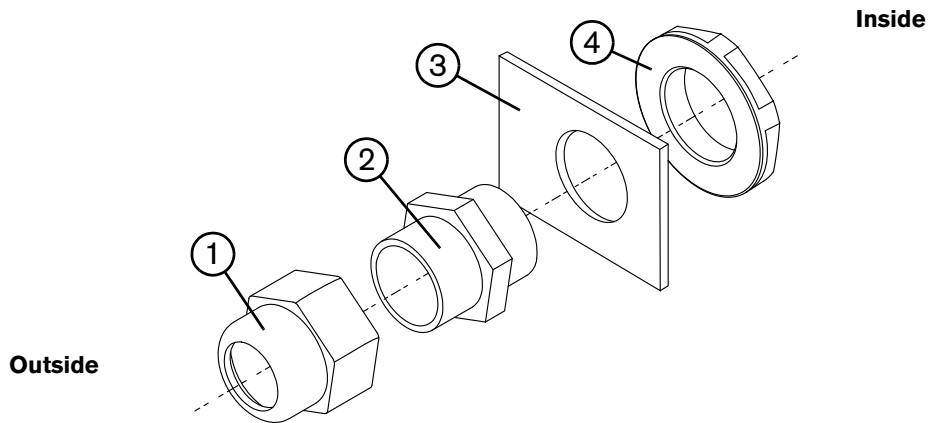



Figure 11



- | | |
|--|---|
| 1 Strain relief nut (outside the power supply) | 3 Rear panel |
| 2 Strain relief | 4 Retention nut (inside the power supply) |

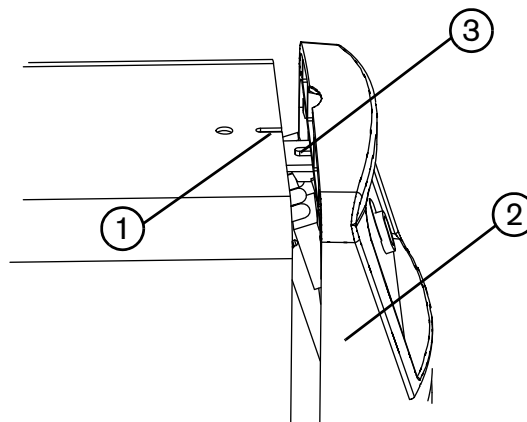
Install the new power cord (CE)

- Are you installing a new strain relief?
 - If yes, insert the strain relief into the rear panel and tighten the retention nut onto the strain relief. Loosely tighten the strain relief nut on the outside of the power supply onto the strain relief.
 - If no, continue with the next step.
- Route the wires for the power cord through the strain relief from the inside of the rear panel.
 -  Because the power cord includes the ferrite bead, you cannot route the power cord through the strain relief from the outside of the power supply. Do not remove the ferrite bead from the power cord wires.
- Press the connector for the brown wire onto the pin on the upper left side of the power switch.
- Press the connector for the blue wire onto the pin on the upper right side of the power switch.
- Tighten the green/yellow ground wire to the heatsink with a torque setting of 17.28 kg-cm (15 inch-pounds).
- Press the wires into the track going up the side of the rear panel.

Reinstall the rear panel

1. Push the rear panel into the base to re-engage the snaps.
2. Verify the hole in the ground wire clip is aligned with the screw holes in the rear panel and the power supply.
3. Tighten the retaining screw with a torque setting of 8.1 kg-cm (7 inch-pounds).
4. Reconnect the ground wire to the ground wire clip.
5. Tighten the strain relief nut on the power cord.
6. Hold the component barrier so that the edge with the long cutout and the two notches is closest to the rear panel, and the edge with the three notches is closest to the front panel.
7. A perforated line runs across the top of the barrier, about 25 mm (1 inch) below the top edge. Fold the barrier along this perforation so that the top edge bends away from you.
8. Position the barrier so that the folded section will cover the top of the power board. The edge with the long cutout and the two notches should align with the front panel; the edge with the three notches should align with the rear panel.
9. 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 in the same track the cover rests in.
10. 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.

Figure 12




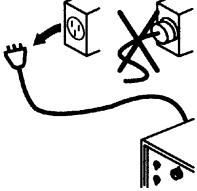
- 1 Cover slot
2 Front panel

3 Tab

Power Cord Replacement

11. Realign the front panel with the power supply.
12. 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.
13. 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.
14. Reinstall the 2 screws that attach the cover and handle with a torque setting of 23.0 kg-cm (20 inch-pounds).
15. Reconnect the gas supply and power cord, and set the power switch to ON (I).

Introduction

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

Objet

Décrit les étapes nécessaires au remplacement du cordon d'alimentation et du serre-câble des sources de courant des Powermax30 CSA et CE.

Systèmes Powermax30 XP et Powermax30 AIR : Les instructions complètes pour l'installation de ces kits de réparation ainsi que du kit de réparation du cordon d'alimentation CCC (428231) pour le Powermax30 XP et du kit de réparation du cordon d'alimentation CE (428390) pour le Powermax30 AIR, sont incluses dans le Manuel de service. Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur www.hypertherm.com et cliquer sur le lien « Bibliothèque de téléchargement ».

- Manuel de service *Powermax30 XP* (808150)
- Manuel de service *Powermax30 AIR* (808850)


Outils et matériel requis

- Tournevis Phillips® et TORX® assortis.
- Pincés à bec fin
- Clé ajustable

Remplacement du cordon d'alimentation

Contenu du kit 228210 (CSA)

| Numéro de référence | Description | Quantité |
|---------------------|--|----------|
| 229135 | Ensemble du cordon d'alimentation : Powermax30, Powermax30 XP et Powermax30 AIR L6-20P | 1 |

 Les adaptateurs de fiche 120 V/15 A CSA (229132) et 240 V/20 A CSA (229133) doivent être commandés séparément du kit de cordon d'alimentation.

Contenu du kit 228140 (CE)

| Numéro de référence | Description | Quantité |
|---------------------|--|----------|
| 229120 | Ensemble du cordon d'alimentation : Powermax30 et Powermax30 XP CE | 1 |

Contenu du kit 228143

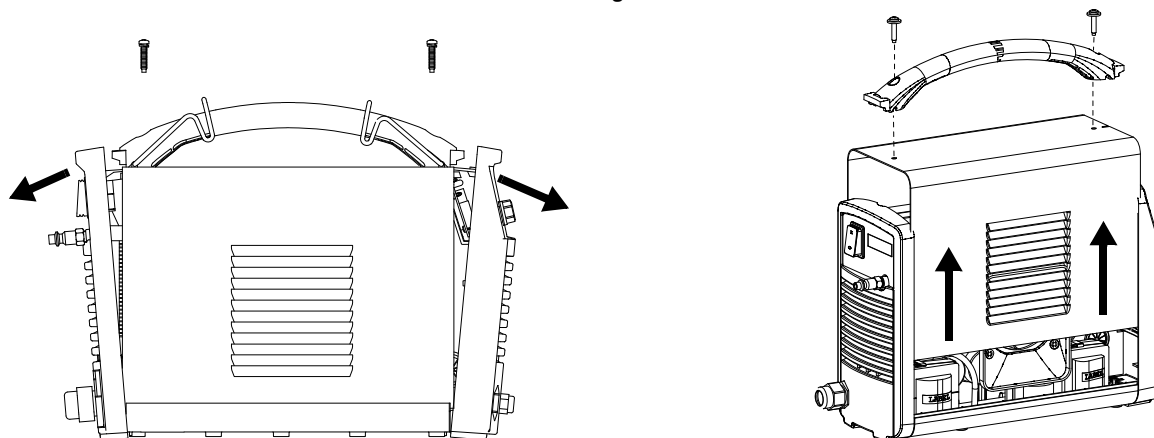
| Numéro de référence | Description | Quantité |
|---------------------|---|----------|
| 008389 | Serre-câble : 0,428 – 0,546 vinyle noir | 1 |

Remplacement du cordon d'alimentation

Retirer le panneau d'extrémité arrière.

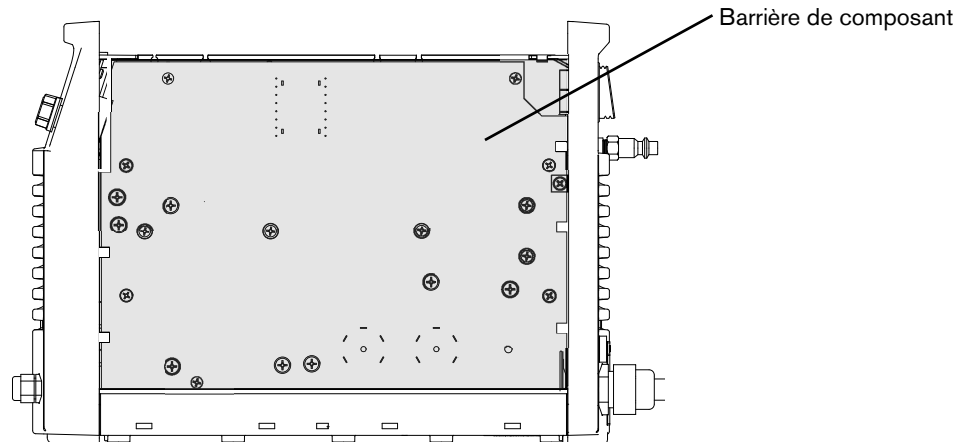
1. Couper l'alimentation (OFF) (O), débrancher le cordon d'alimentation de la source de courant et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Déposer les deux vis de la poignée en haut de la source de courant.
3. Basculer légèrement les panneaux d'extrémité avant et arrière de la source de courant de façon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

Figure 13



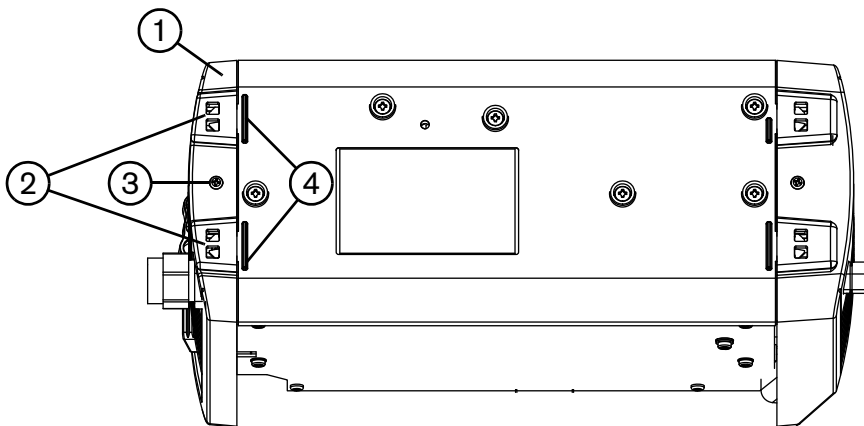
- Continuer à incliner les panneaux vers l'extérieur pour dégager le couvercle côté ventilateur de ses rails. Retirer ensuite le couvercle de la source de courant.
- Retirer la barrière de composant du côté du panneau d'alimentation de la source de courant. Cette barrière est flexible et peut être pliée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

Figure 14



- Desserrer l'écrou du serre-câble du cordon d'alimentation.
- Coucher la source de courant sur le côté.
- Retirer les vis de retenue de la partie inférieure des panneaux avant et arrière.

Figure 15



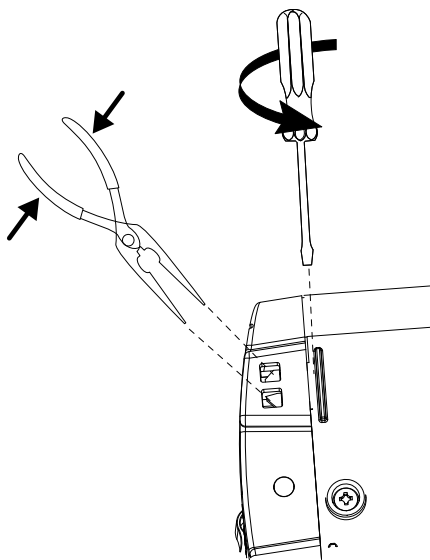
- Panneau arrière
- Fermeur

- Vis de fixation
- Nervure en saillie

Remplacement du cordon d'alimentation

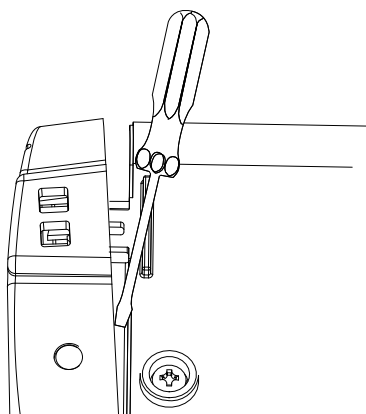
9. Insérer les pinces à bec fin dans l'orifice d'un des fermoirs et serrer ses deux côtés ensemble à l'aide des pinces.
10. Appuyer un tournevis plat contre la nervure en saillie située à côté du fermoir et tourner doucement le tournevis de sorte à éloigner le panneau du socle.

Figure 16



11. 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.

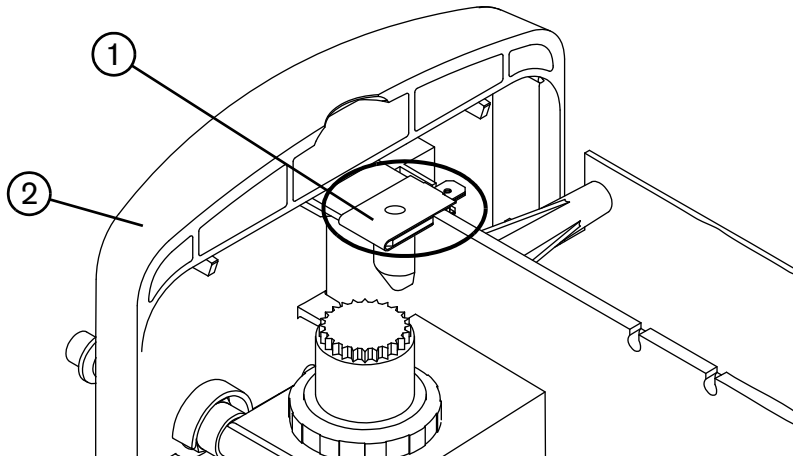
Figure 17



12. Répéter étape 9 et étape 10 à l'autre angle du panneau.

- 13.** Déconnecter le fil de mise à la terre du collier de mise à la terre situé près du dessus du panneau arrière.
(Consulter Figure 18.)

Figure 18



1 Collier de mise à la terre

2 Panneau arrière

- 14.** Tirer délicatement le panneau loin de la source de courant.

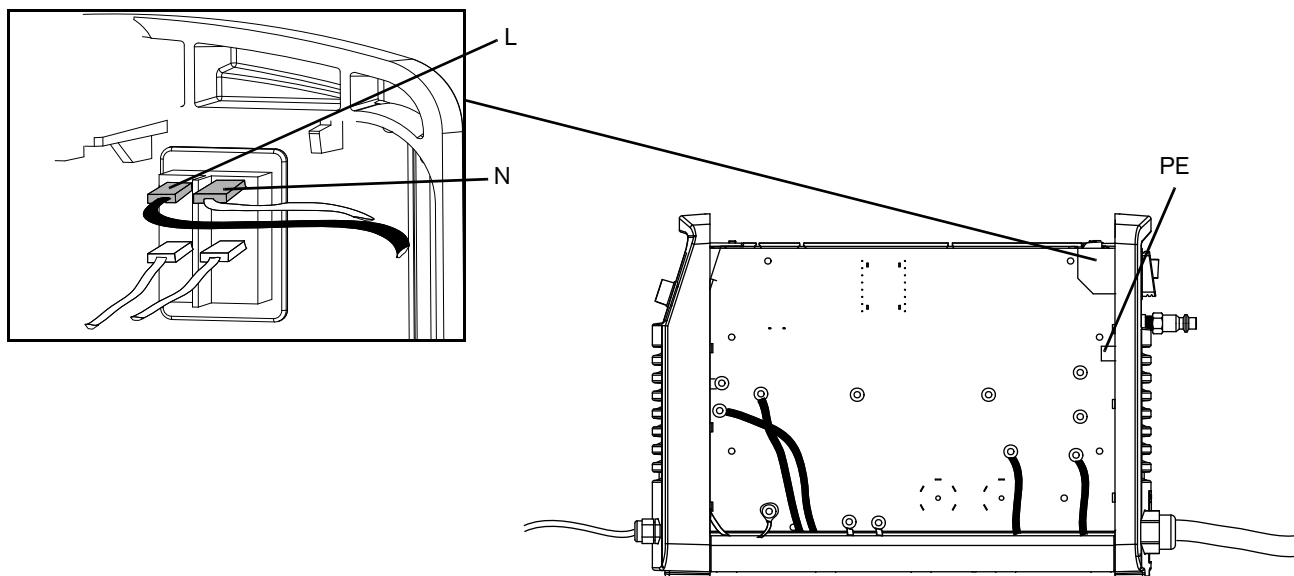
Remplacement du cordon d'alimentation

Retrait du cordon d'alimentation (CSA)

Le cordon d'alimentation possède un fil noir et un fil blanc qui se branchent sur l'interrupteur, ainsi qu'un fil de terre vert qui se raccorde au dissipateur thermique.

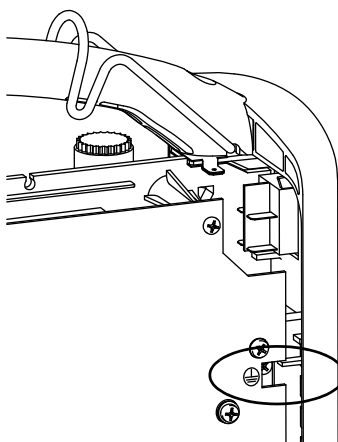
1. Retirer les fils noir et blanc au-dessus de l'interrupteur d'alimentation. Si nécessaire, il est possible d'utiliser une pince à bec fin ou un tournevis droit pour faciliter leur retrait.

Figure 19



2. Déposer la vis utilisée pour fixer le fil de terre sur le dissipateur thermique. Une encoche dans le circuit imprimé permet l'accès à la vis. (Consulter Figure 20.)

Figure 20



3. Sur l'extérieur de la source de courant, desserrer l'écrou de retenue du serre-câble du cordon d'alimentation (consulter Figure 21) de sorte que les fils puissent se déplacer librement.
4. En procédant par l'extérieur de la source de courant, faire passer les fils dans le serre-câble et dans le trou du panneau arrière pour retirer le cordon d'alimentation.
5. Remplacez-vous le serre-câble ?
 - ❑ Si oui, utiliser une clé ajustable pour dévisser l'écrou qui se trouve à l'intérieur de la source de courant. Retirer le serre-câble du panneau arrière.
 - ❑ Si non, continuer avec *Installation du nouveau cordon d'alimentation (CSA)*.

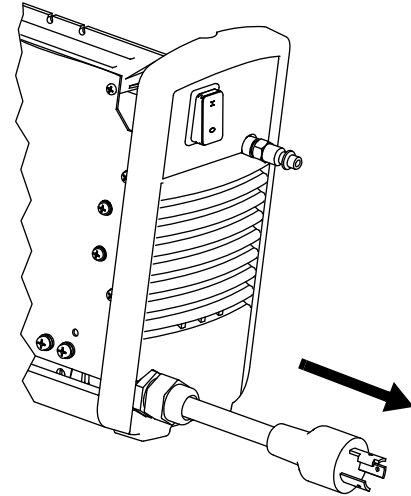
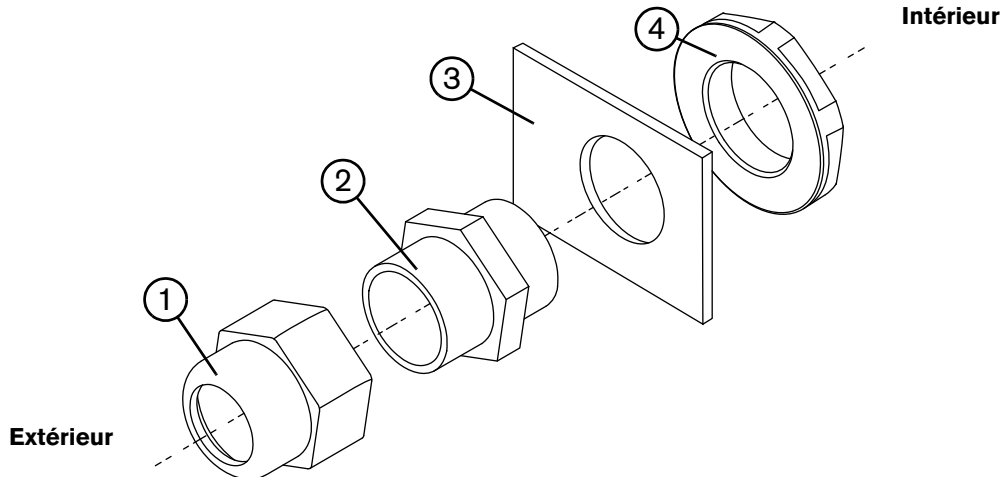


Figure 21



- 1 Écrou du serre-câble
(à l'extérieur de la source de courant)
- 2 Serre-câble

- 3 Panneau arrière
- 4 Écrou de retenue
(à l'intérieur de la source de courant)

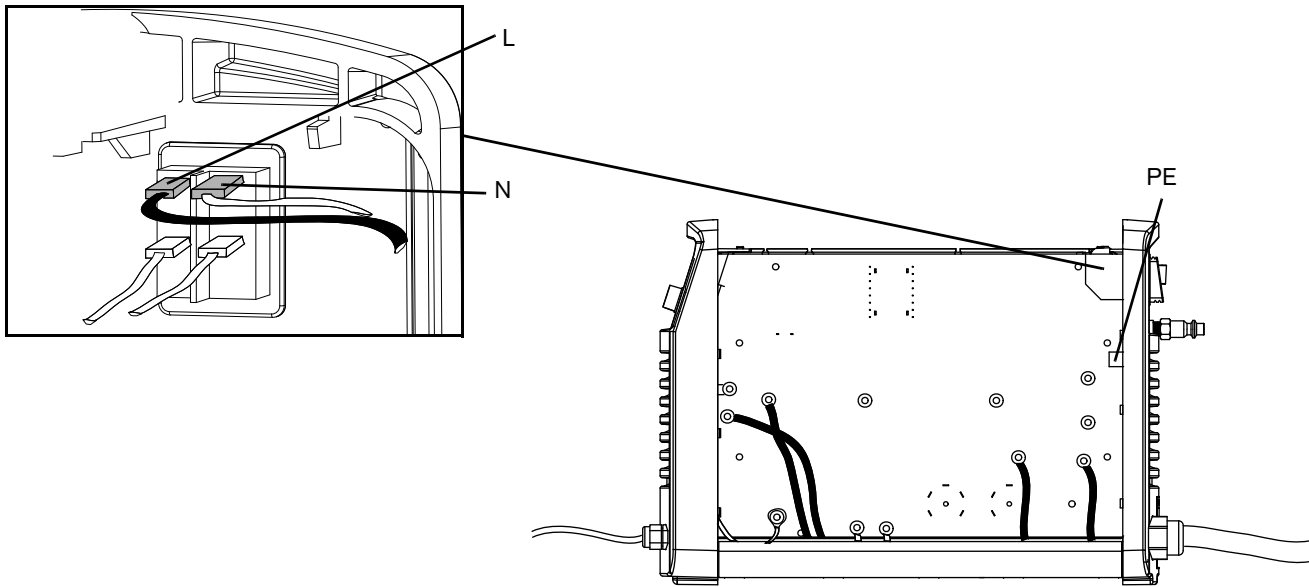
Installation du nouveau cordon d'alimentation (CSA)

1. Installez-vous un nouveau serre-câble ?
 - ❑ Si oui, insérer le serre-câble dans le panneau arrière et serrer l'écrou de retenue sur le serre-câble. Serrer légèrement l'écrou de retenue sur le serre-câble à l'extérieur de la source de courant.
 - ❑ Si non, passer à la prochaine étape.
2. Faire passer les fils du cordon d'alimentation par le serre-câble et son écrou.
3. Appuyer le connecteur du fil noir sur le contact en haut à gauche de l'interrupteur d'alimentation. Appuyer le connecteur du fil blanc sur le contact en haut à droite de l'interrupteur d'alimentation.
4. Serrer le fil de terre vert sur le dissipateur thermique à un couple de 17,28 kg cm.
5. Appuyer les fils dans le rail le long du côté du panneau arrière.

Retrait du cordon d'alimentation (CE)

1. Retirer les fils bleu et marron de l'interrupteur d'alimentation. Si nécessaire, il est possible d'utiliser une pince à bec fin ou un tournevis droit pour faciliter leur retrait.
2. Déposer la vis utilisée pour fixer le fil vert/jaune sur le dissipateur thermique. Une encoche dans le circuit imprimé permet l'accès à la vis.

Figure 22



3. Sur l'extérieur de la source de courant, desserrer l'écrou de retenue du serre-câble du cordon d'alimentation de sorte que les fils puissent se déplacer librement..
4. Retirer la prise de l'ancien cordon d'alimentation.
5. En procédant de l'intérieur de la source de courant, tirer les fils en les faisant passer dans le serre-câble et dans le trou du panneau d'extrémité. (Vous ne pouvez pas retirer les fils depuis l'extérieur de la source de courant à cause de la perle en ferrite sur les fils.)
6. Remplacez-vous le serre-câble ?
 - ❑ Si oui, utiliser une clé ajustable pour dévisser l'écrou qui se trouve à l'intérieur de la source de courant. Retirer le serre-câble du panneau arrière.
 - ❑ Si non, passer à *Installation du nouveau cordon d'alimentation (CE)*.

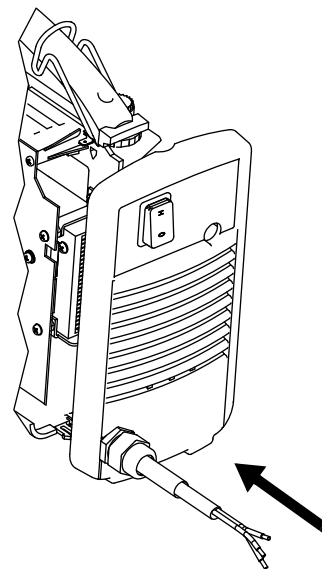
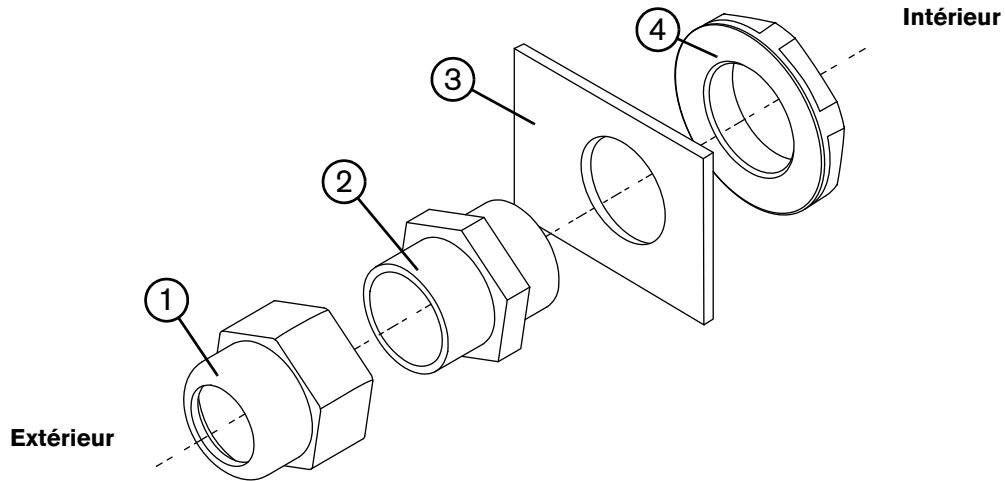



Figure 23



- | | |
|--|--|
| <p>1 Écrou du serre-câble (à l'extérieur de la source de courant)</p> <p>2 Serre-câble</p> | <p>3 Panneau arrière</p> <p>4 Écrou de retenue (à l'intérieur de la source de courant)</p> |
|--|--|

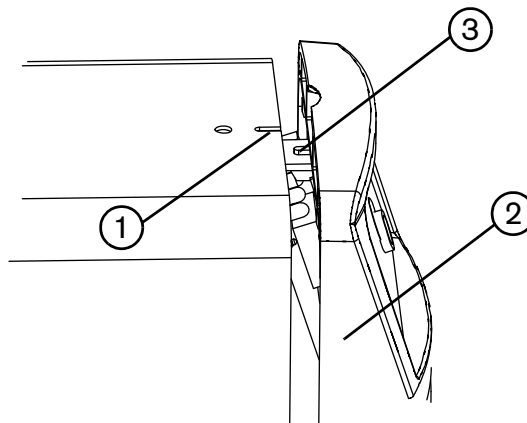
Installation du nouveau cordon d'alimentation (CE)

1. Installez-vous un nouveau serre-câble ?
 - Si oui, insérer le serre-câble dans le panneau arrière et serrer l'écrou de retenue sur le serre-câble. Serrer légèrement l'écrou de retenue sur le serre-câble à l'extérieur de la source de courant.
 - Si non, passer à la prochaine étape.
2. Depuis l'intérieur du panneau arrière, passer les fils du cordon dans le serre-câble.
 -  Étant donné que le cordon d'alimentation inclut la perle de ferrite, il est donc impossible de passer le cordon dans le serre-câble à partir de l'extérieur de la source de courant. Ne pas retirer la perle de ferrite des fils du cordon d'alimentation.
3. Appuyer le connecteur du fil marron sur le contact en haut à gauche de l'interrupteur d'alimentation.
4. Appuyer le connecteur du fil bleu sur le contact en haut à droite de l'interrupteur d'alimentation.
5. Serrer le fil de terre vert/jaune sur le dissipateur thermique à un couple de 17,28 kg cm.
6. Appuyer les fils dans le rail le long du côté du panneau arrière.

Réinstallation du panneau arrière

1. Pousser le panneau arrière dans le socle de la source de courant afin d'enclencher à nouveau les fermoirs.
2. S'assurer que le trou du collier de mise à la terre est aligné sur les trous de vis du panneau arrière et de la source de courant.
3. Serrer la vis de retenue avec un couple de 8,1 kg cm.
4. Connecter à nouveau le fil de mise à la terre au collier de mise à la terre.
5. Serrer l'écrou du serre-câble sur le cordon d'alimentation.
6. Tenir la barrière de composant afin que le bord qui comporte une longue partie découpée et deux encoches soit le plus près du panneau arrière ; le bord qui comporte trois encoches soit le plus près du panneau avant.
7. Une ligne perforée suit le haut de la barrière, à environ 25 mm en-dessous du bord supérieur. Plier la barrière le long de cette perforation de sorte que le bord supérieur soit recourbé à l'opposé de vous.)
8. 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.
9. 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 dans le même rail que le couvercle.
10. 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.

Figure 24



- 1 Encoche du couvercle
2 Panneau avant

- 3 Languette

Remplacement du cordon d'alimentation

11. Réaligner le panneau avant avec la source de courant.
12. 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.
13. Positionner la poignée sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis les extrémités de la poignée sous les bords des panneaux.
14. Remettre en place les deux vis qui fixent le couvercle et la poignée en les serrant avec un couple de 23,0 kg cm.
15. Rebrancher l'alimentation en gaz et le cordon d'alimentation, puis régler l'interrupteur d'alimentation sur marche (ON) (I).