

# ***Powermax30<sup>®</sup> and Powermax30 XP Wire Group Replacement Kit***

## ***Kit de remplacement du groupe de fils pour Powermax30 et Powermax30 XP***

**Field Service Bulletin**

**Bulletin de service sur le terrain**

**805300      Revision 1      January 2014**  
**Révision 1      Janvier 2014**

***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**



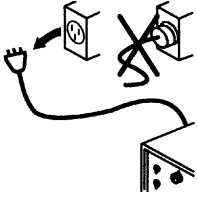
#3904 Centum Leaders Mark B/D,  
1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan  
Korea, 612-889  
82 51 747 0358 Tel  
82 51 701 0358 Fax

© 2014 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. All other trademarks are the property of their respective holders.

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

## Purpose

**Powermax30 systems:** This Field Service Bulletin describes the contents of the wire group replacement kit for the Powermax30 and the necessary steps for replacing each wire.

**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

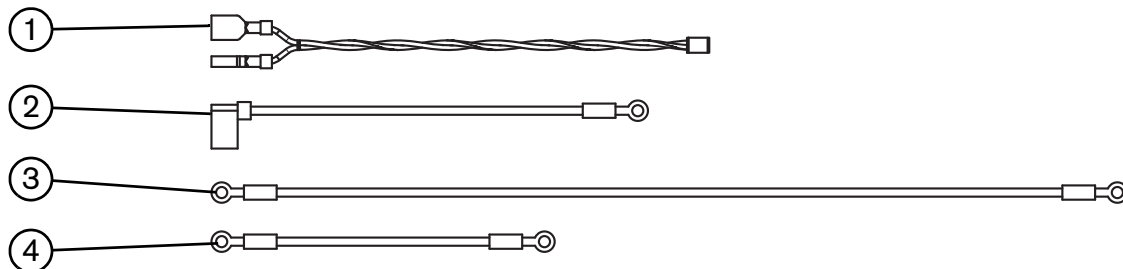
## Kit 228103 contents

Part number	Description	Quantity
229093	Wire group: Powermax30 and Powermax30 XP	1

## Overview of the Powermax30 wire group

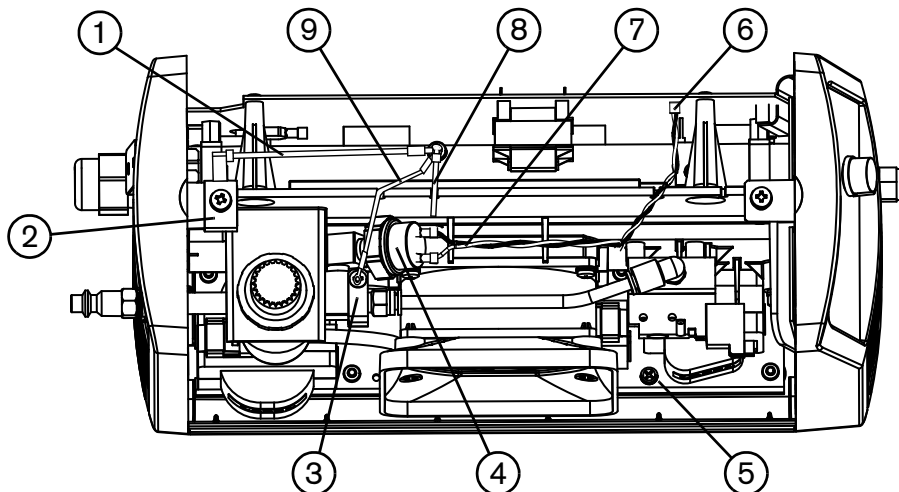
The wire group kit for the Powermax30 includes the following 4 wires:

Figure 1



- |  |   |
|--|---|
| 1 Pressure switch to J4 wire pair (red/black)          | 3 Ground wire from heatsink to magnetics assembly (green)               |
| 2 Ground clip wire from heatsink to rear panel (green) | 4 Ground wire from heatsink to air filter/regulator ground clip (green) |

Figure 2 - The wire group wires and connections in the Powermax30 power supply



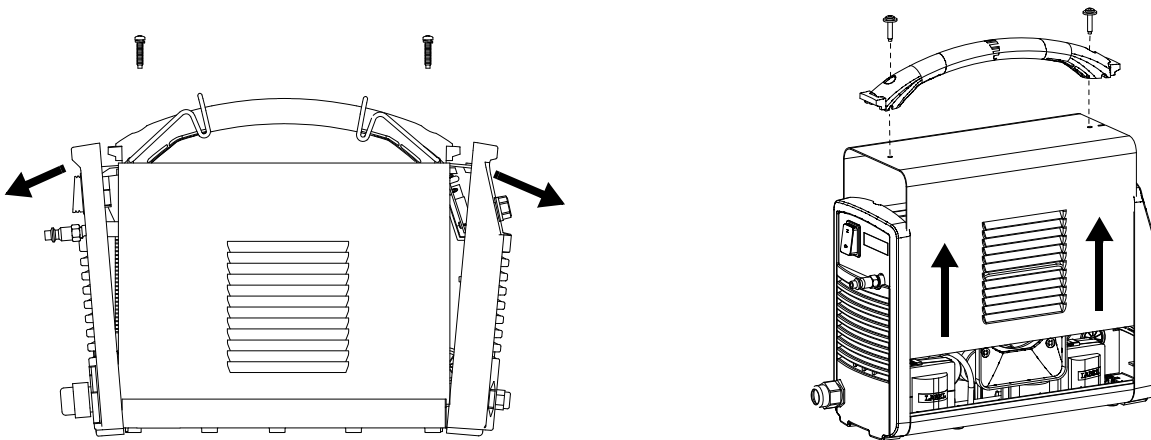
- |  |   |
|--|---|
| 1 Ground clip wire from heatsink to rear panel   | 6 J4 connector on the power board                     |
| 2 Rear panel ground clip   | 7 Pressure switch to J4 wire pair                     |
| 3 Air filter ground clip   | 8 Ground wire from heatsink to magnetics assembly     |
| 4 Pressure switch  | 9 Ground wire from heatsink to air filter ground clip |
| 5 Screw on the metal base plate of the magnetics assembly that secures the ground wire |   |

## Replace the wire group

### Remove the power supply cover

1. Set the power switch to OFF (O), disconnect the power cord from the power source, and disconnect the gas supply.
2. Remove the two screws from the handle on the top of the power supply. Gently pull on the panel nearest the screw you are removing to keep pressure on the screw. When the screw is almost out, tilt the screwdriver slightly to help pull the screw out of the recessed hole.
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 two screws aside.
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.

Figure 3



### Replace the pressure switch to J4 wires

1. Remove the red-and-black wires from the pressure switch.
2. The other end of the red-and-black wire pair is connected to the power board at J4. (See *Figure 2*.) Lift the top edge of the component barrier and disconnect the wire pair by pulling the connector straight back away from the board.
3. Connect the new wire to the power board at J4, and route the wires through the notch in the center panel that is nearest the solenoid valve. (See *Figure 2*.)
4. Press the black wire's connector onto the pressure switch pin that is nearest the center panel.
5. Press the red wire's connector onto the pressure switch pin that is furthest from the center panel.

### Replace the ground clip wire from the heatsink to the rear panel

1. Detach the connector from the ground clip on the rear panel.
2. Remove the ground wire's ring terminal from the screw that attaches it to the heatsink.
3. Tighten the new ground wire's ring terminal to the heatsink.



Be sure to also reattach the ring terminals for the other two ground wires that connect to the heatsink using the same screw.

4. Press the connector on the other end of the wire onto the rear panel's ground clip.

### Replace the ground wire from the heatsink to the magnetics assembly

1. Remove the ground wire's ring terminal from the screw that attaches it to the heatsink.
2. The ring terminal on the other end of the wire is secured to the metal base plate of the magnetics assembly. The connection point is just below the bottom right corner of the fan. The wire is routed behind the pressure switch and down along the left side of the fan housing. Remove the ring terminal from the screw that attaches it to the metal base plate.
3. Tighten the new ground wire's ring terminal to the heatsink.



Be sure to also reattach the ring terminals for the other two ground wires that connect to the heatsink using the same screw.

4. Route the new ground wire through the notch in the center panel that is above the pressure switch, behind the pressure switch, down along the left side of the fan, and then along the metal base plate to the screw just below the bottom right corner of the fan.
5. Use the screw to attach the ring terminal for the new wire to the base plate.

### Replace the ground wire from the heatsink to the air filter/regulator ground clip

1. Remove the ground wire's ring terminal from the screw that attaches it to the heatsink.
2. The ring terminal on the other end of the wire is attached to the ground clip on the air filter/regulator's brass "T" fitting. Unscrew the old ground wire from the ground clip.
3. Attach the new ground wire's ring terminal to the heatsink.



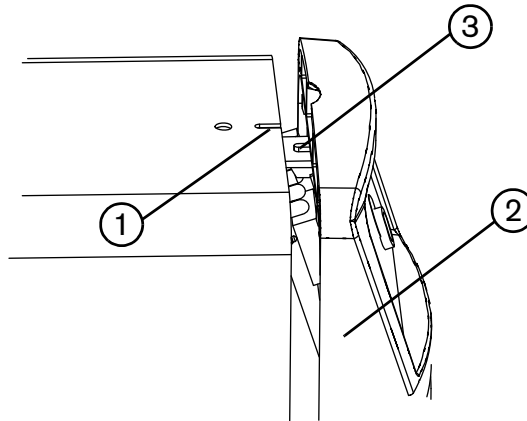
Be sure to also reattach the ring terminals for the other two ground wires that connect to the heatsink using the same screw.

4. Route the new ground wire through the notch in the center panel that is nearest the rear panel.
5. Use the screw to attach the wire to the air filter/regulator ground clip.

### Install the power supply cover

1. 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 4



1 Cover slot

2 Front panel


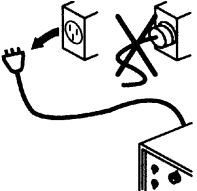
3 Tab

2. Realign the front panel with the power supply.
3. 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.
4. 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.
5. Reinstall the two screws that attach the cover and handle with a torque setting of 23.0 kg-cm (20 inch-pounds).
6. Reconnect the gas supply and power cord, and set the power switch to ON (I).





## Introduction

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

## Objet

**Systèmes Powermax30 :** Ce bulletin de service sur le terrain décrit le contenu de la trousse de remplacement du groupe câbles du Powermax30 et les étapes nécessaires pour remplacer chaque câble.

**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.

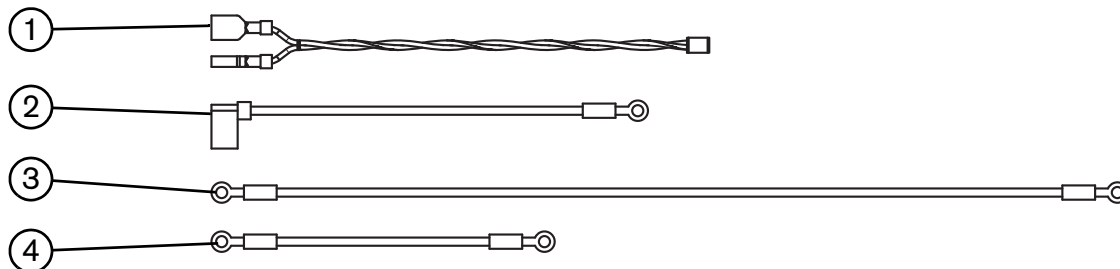
## Contenu du kit 228103

Numéro de référence	Description	Quantité
229093	Groupe câbles : Powermax30 et Powermax30 XP	1

### Vue d'ensemble du groupe câbles du Powermax30

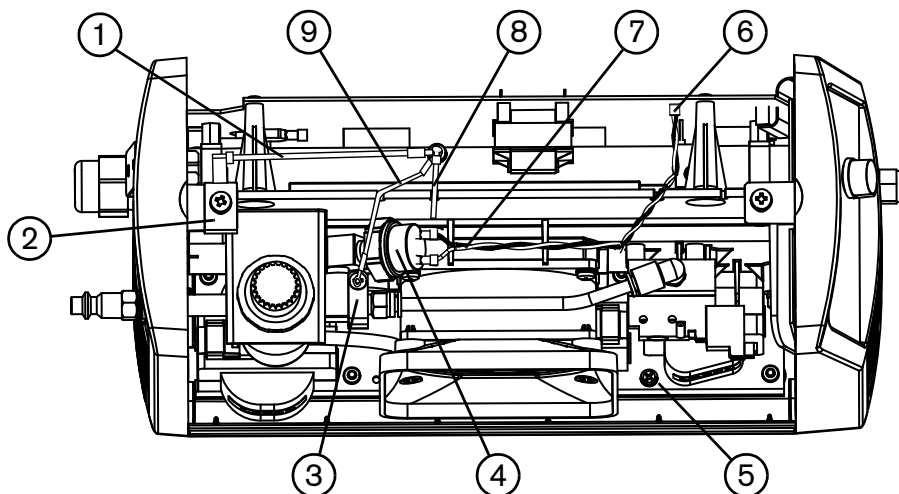
Le kit du groupe câbles pour le Powermax30 comprend les quatre câbles suivants :

Figure 5



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Pressostat à paire de fils J4 (rouge/noir)   | 3 | Fil de mise à la terre du dissipateur thermique à l'ensemble magnétique (vert)                |
| 2 | Fil de collier de mise à la terre du dissipateur thermique au panneau arrière (vert) | 4 | Fil de mise à la terre du dissipateur thermique au filtre à air/régulateur de pression (vert) |

Figure 6 - Les câbles connecteurs du groupe câbles de source de courant du Powermax30



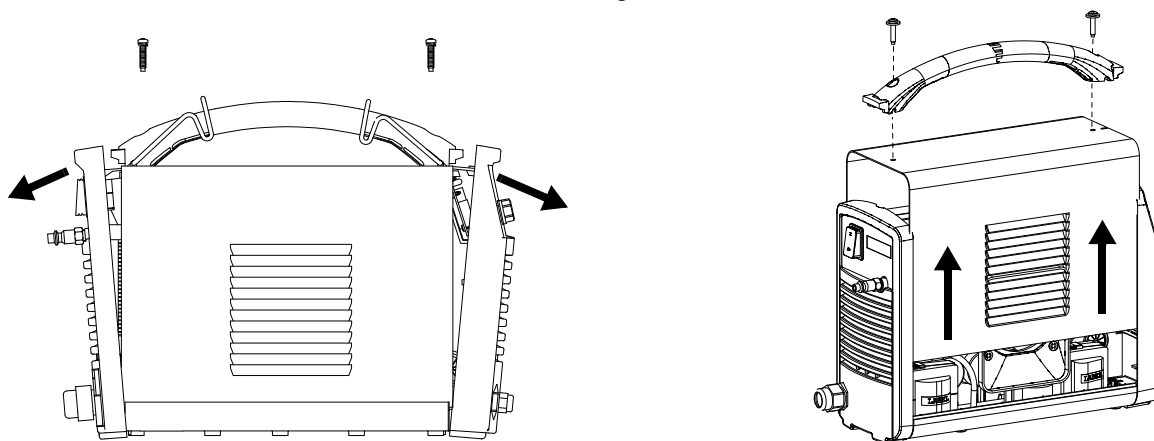
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Fil de collier de mise à la terre du dissipateur thermique au panneau arrière | 5 | Vis sur la plaque métallique du fond formant la base de l'ensemble magnétique pour la fixation du fil de mise à la terre |
| 2 | Borne de mise à la terre du panneau arrière                                   | 6 | Connecteur J4 sur le circuit imprimé d'alimentation  |
| 3 | Borne de mise à la terre du filtre à air                                      | 7 | Pressostat vers paire de fils J4   |
| 4 | Pressostat  | 8 | Fil de mise à la terre du dissipateur thermique vers l'ensemble magnétique   |

## Remplacement du groupe câbles

### Déposer le couvercle de la source de courant

1. Couper l'alimentation (OFF) (O), débrancher le cordon d'alimentation de la source de courant et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Retirer les deux vis de la poignée sur le dessus de la source de courant. Tirer doucement sur le panneau le plus proche de la vis qui est retirée afin de maintenir une pression sur cette dernière. Une fois la vis pratiquement extraite, incliner légèrement le tournevis pour faciliter l'extraction de la vis.
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. Déposer la poignée et la mettre de côté avec les deux vis.
4. Continuer à incliner les panneaux vers l'extérieur pour dégager le couvercle de ses rails côté ventilateur. Soulever ensuite le couvercle de la source de courant.

Figure 7



### Remplacement des fils du pressostat au connecteur J4

1. Déposer les fils rouge-noir du pressostat.
2. L'autre extrémité de la paire de fils rouge-noir est connectée au circuit imprimé d'alimentation à J4. (Consulter la Figure 6.) Soulever le bord supérieur de la barrière de composant et déconnecter la paire de fils en tirant le connecteur à angle droit hors du circuit imprimé.
3. Connecter le nouveau fil au circuit imprimé d'alimentation à J4 et faire passer les fils au travers de l'encoche qui se trouve le plus près de la soupape électromagnétique du panneau central. (Consulter la Figure 6.)
4. Brancher le côté du fil noir du connecteur dans la broche du pressostat se trouvant le plus près du panneau central.
5. Brancher le côté du fil rouge du connecteur dans la broche du pressostat la plus éloignée du panneau central.

### Remplacement du fil à cosse de mise à la terre du dissipateur thermique jusqu'au panneau arrière

1. Débrancher le connecteur de la borne de mise à la terre du panneau arrière.
2. Déposer la cosse ronde du fil de mise à la terre de la vis de fixation au dissipateur thermique.
3. Serrer la cosse ronde du nouveau fil de mise à la terre sur le dissipateur thermique.



S'assurer de fixer à nouveau les cosses rondes des deux autres fils de mise à la terre qui sont connectés au dissipateur thermique au moyen de la même vis.

4. Brancher le connecteur qui se trouve à l'autre extrémité du fil dans la borne de mise à la terre du panneau arrière.

### Remplacement du fil de mise à la terre reliant le dissipateur thermique à l'ensemble magnétique

1. Déposer la cosse ronde du fil de mise à la terre de la vis de fixation au dissipateur thermique.
2. La cosse ronde à l'autre extrémité du fil est fixée à la plaque métallique formant la base de l'ensemble magnétique. Le point de connexion se situe juste en dessous du coin inférieure droit du ventilateur. Le fil passe derrière le pressostat et longe le côté gauche du boîtier du ventilateur. Retirer la cosse ronde de la vis de fixation de la plaque métallique du fond.
3. Serrer la cosse ronde du nouveau fil de mise à la terre sur le dissipateur thermique.



S'assurer de fixer à nouveau les cosses rondes des deux autres fils de mise à la terre qui sont connectés au dissipateur thermique au moyen de la même vis.

4. Faire passer le nouveau fil de mise à la terre au travers de l'encoche du panneau central, au-dessus du pressostat, derrière le pressostat, vers le bas le long du côté gauche du ventilateur et le long de la base métallique de l'ensemble magnétique, jusqu'à la vis juste en dessous du coin inférieur droit du ventilateur.
5. À l'aide de la vis, fixer la cosse ronde du nouveau fil à la plaque du socle.

### Remplacement du fil de mise à la terre à partir du dissipateur thermique à la borne de mise à la terre du filtre à air/détendeur

1. Déposer la cosse ronde du fil de mise à la terre de la vis de fixation au dissipateur thermique.
2. La cosse ronde à l'autre extrémité du fil est fixée à la borne de mise à la terre du raccord de laiton en T du filtre à air/régulateur de pression. Dévisser l'ancien fil de mise à la terre de la borne de mise à la terre.
3. Fixer la cosse ronde du nouveau fil de mise à la terre sur le dissipateur thermique.



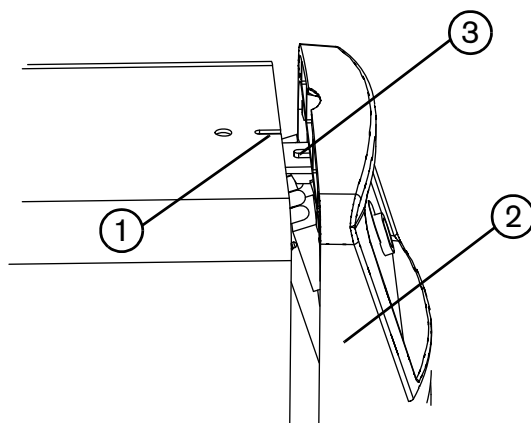
S'assurer de fixer à nouveau les cosses rondes des deux autres fils de mise à la terre qui sont connectés au dissipateur thermique au moyen de la même vis.

4. Faire passer le nouveau fil de mise à la terre au travers de l'encoche du panneau central qui se trouve le plus près du panneau arrière.
5. À l'aide de la vis, fixer le fil à la borne de mise à la terre du filtre à air/détendeur.

### Repose du couvercle de la source de courant

1. 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 8



1 Encoche du couvercle

2 Panneau avant

3 Languette

2. Réaligner le panneau avant avec la source de courant.
3. 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.
4. Positionner la poignée sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis les extrémités de la poignée sous les bords des panneaux.
5. Remettre en place les deux vis qui fixent le couvercle et la poignée en les serrant à un couple de 23,0 kg cm.
6. Rebrancher l'alimentation en gaz et le cordon d'alimentation, puis régler l'interrupteur d'alimentation sur marche (ON) (I).

