Powermax65/85/105 Digital Signal Processor (DSP) Board Replacement

Remplacement du circuit imprimé du processeur de signal numérique (DSP) du Powermax65/85/105

Field Service Bulletin

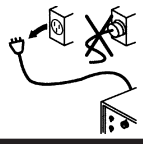
Bulletin de service sur le terrain

806700 – Revision 2 – June 2013

Révision 2 – Juin 2013

Hypertherm®

WARNING
ELECTRIC SHOCK CAN KILL



Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the *Safety and Compliance Manual* included with your system for more safety precautions.

Introduction

Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedure for replacing the digital signal processor (DSP) board in the power supply.

Powermax105 systems: Complete instructions for installing this repair kit are included in the Powermax105 Service Manual. To download the Service Manual, go to www.hypertherm.com and click the “Downloads library” link.

Materials and tools

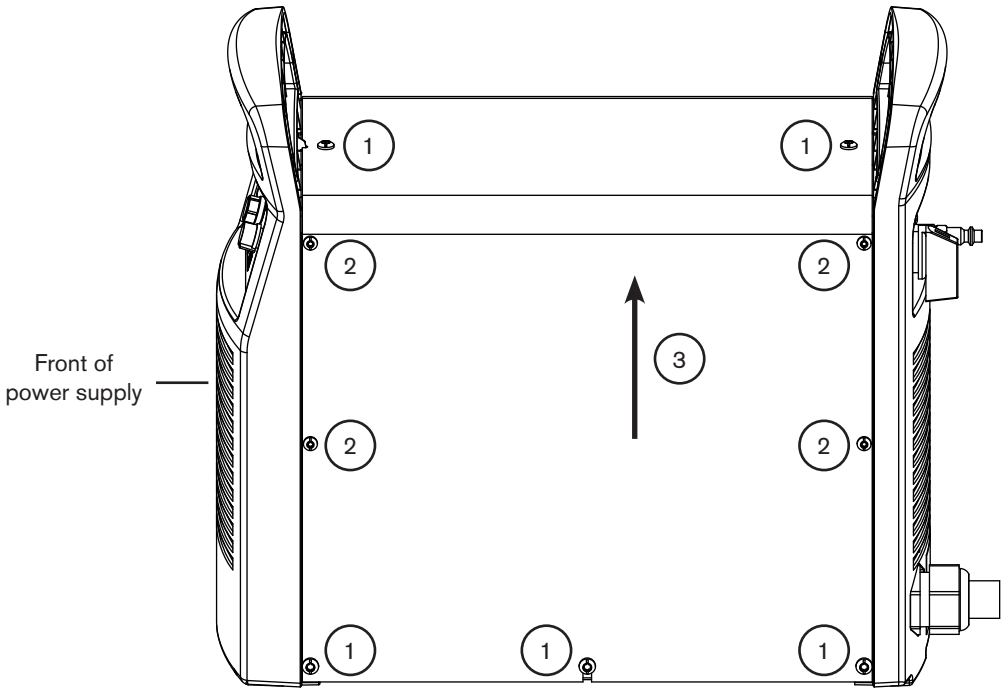
#2 Phillips screwdriver
Blade screwdriver
T15 and T20 TORX screwdrivers

Kit 228909 contents

Part number	Description	Quantity
075766	M3 x 16 mm machine screw	2
141269	DSP board	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 TORX or blade screwdriver, remove the 8 small screws (2) from the power supply cover.
3. Using a 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.

   The power supply board is visible with the DSP board attached to the upper-left corner of the power board.

Remove the DSP board

1. Disconnect the DSP connector (1) from the top of the DSP board (3).

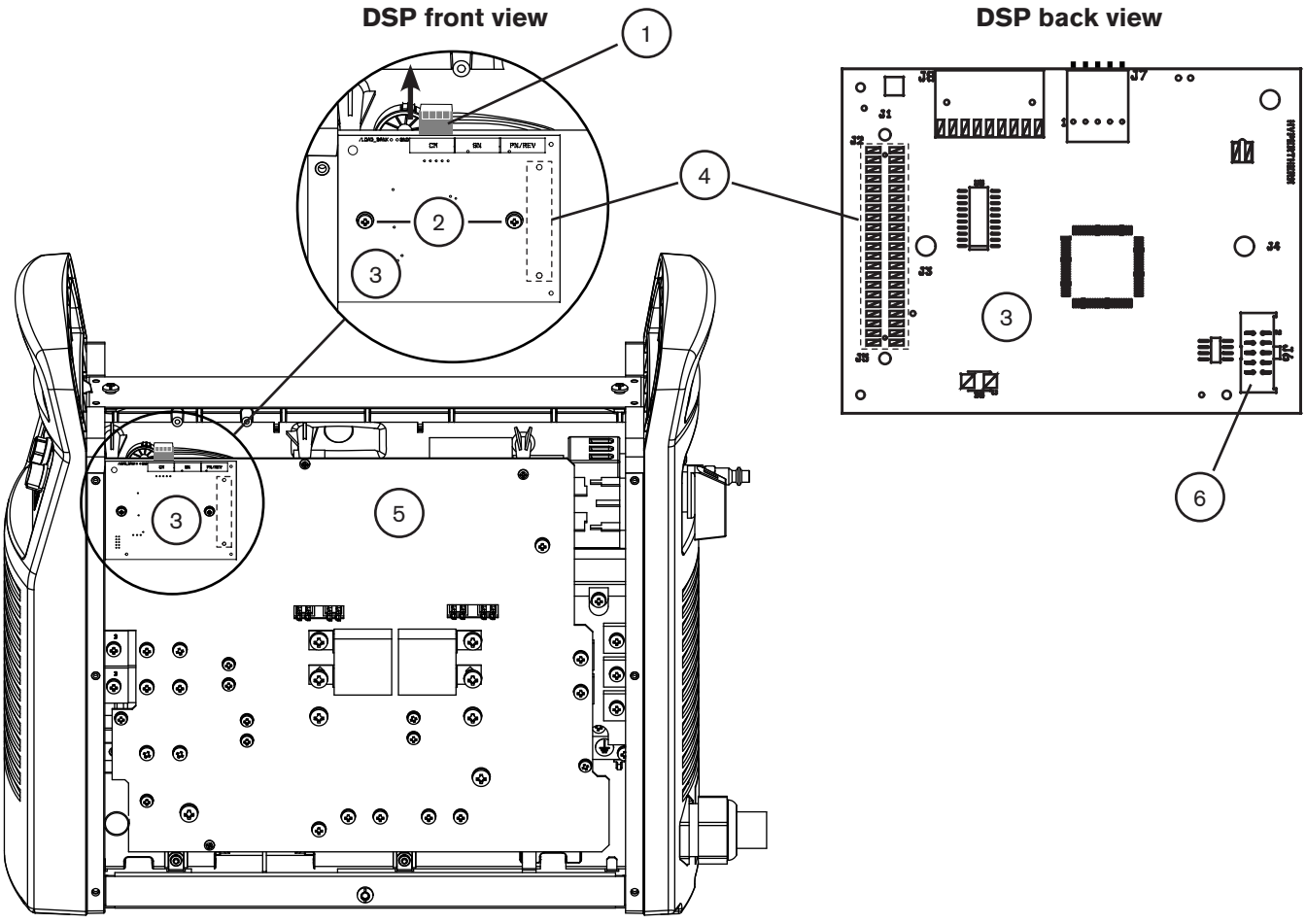
   Note: This step is only required on systems that have an RS485 communication board installed. Systems without an RS485 communication board installed will not have a connector plugged into the top of the DSP board.

2. Use a #2 Phillips screwdriver to remove the 2 screws (2) from the DSP board.

   Two rows of connector pins (4) are located on the back of the DSP board (3) as shown in the figures below. The dashed rectangle identifies the location of the pins on the back of the board.

3. Carefully pull the DSP board (3) straight out from the power board (5). Do not bend the pins.

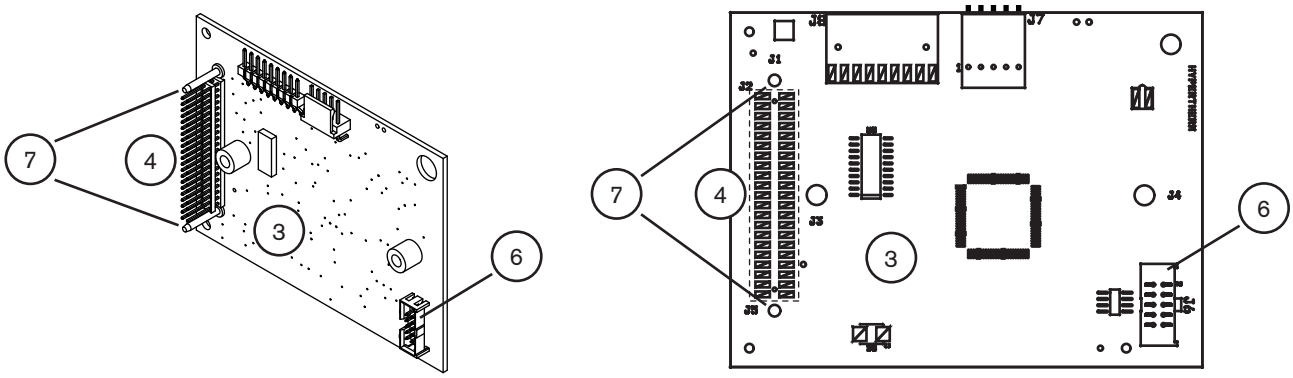
4. Disconnect the ribbon cable from the ribbon cable connector (6) on the back of the DSP board.



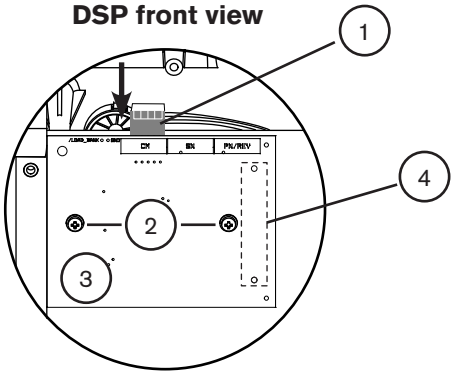
Install the new DSP board

1. Connect the ribbon cable to the ribbon cable connector (6) on the back of the new DSP board (3).
2. Align the two alignment pins (7) with the corresponding holes on the power board.
3. Carefully push the DSP board straight onto the power board. Do not bend the pins (4).
4. Use a #2 Phillips screwdriver to secure the DSP board to the power board using the 2 screws (2).
5. Connect the DSP connector (1) to the top of the DSP board if there is an RS485 communication board installed.

DSP back view

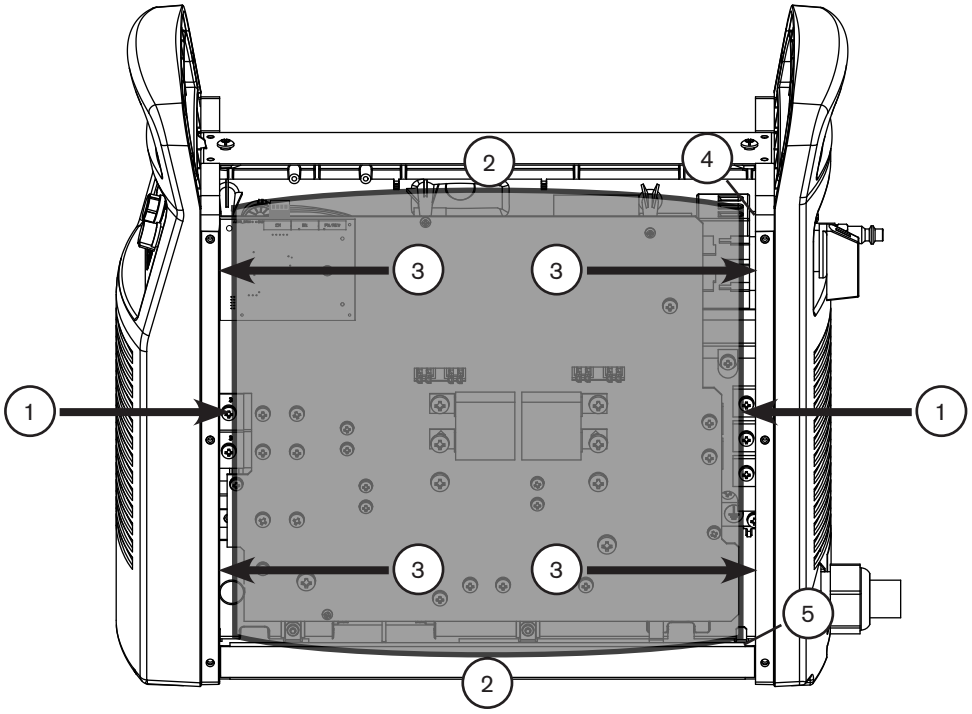


DSP front view



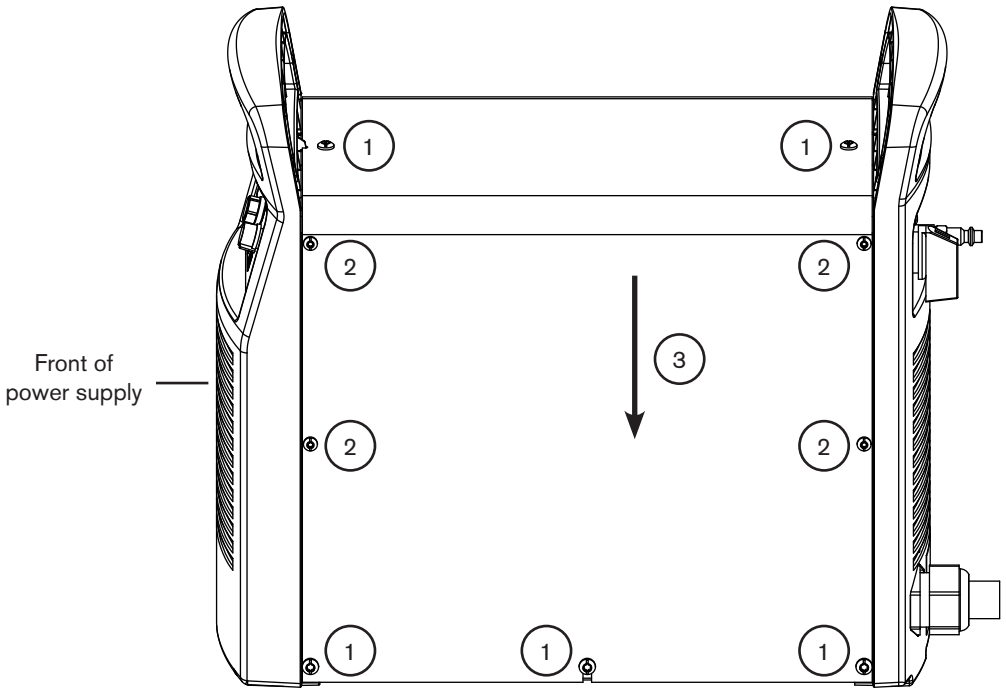
Replace the Mylar barrier

1. Carefully push in the sides (1) of the Mylar barrier so that the barrier bends out slightly at the top and bottom (2).
2. Slide the sides of the Mylar barrier behind the power supply frame (3). Be careful to get the barrier between the frame and the power wires on the right side of the power board (4).
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 (5).

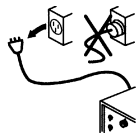


Replace the power supply cover

1. Place the cover (3) over the power supply. Be careful not to pinch any wires.
2. Using a 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 TORX or blade screwdriver, install the 8 large screws (1) into the power supply cover. Tighten the screws to 15 in lbs (17.3 kg cm).



AVERTISSEMENT
UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL



Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au *Manuel de sécurité et de conformité* compris avec votre système pour d'autres précautions de sécurité.

Introduction

Objet

Le présent bulletin de service sur le terrain décrit la procédure de remplacement du circuit imprimé du processeur de signal numérique (DSP) de la source de courant.

Systèmes Powermax105 : Les instructions complètes pour l'installation de ce kit de réparation sont incluses dans le Manuel de service du Powermax105. Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur www.hypertherm.com et cliquer sur le lien « Bibliothèque des téléchargements ».

Matériel et outils requis

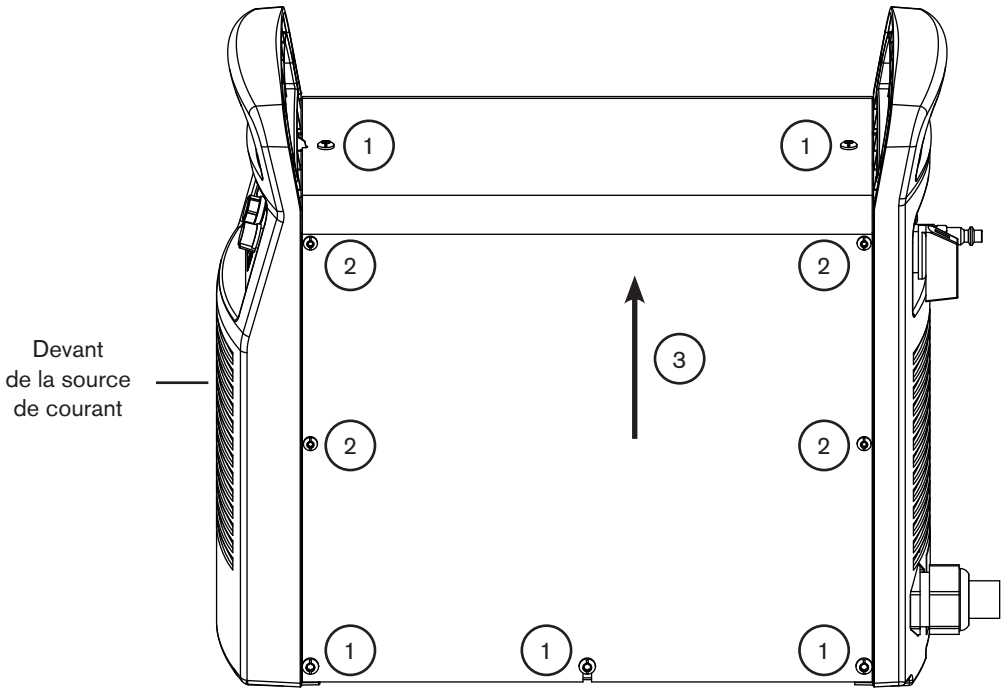
Tournevis cruciforme n° 2
Tournevis plat
Tournevis T15 et T20 TORX

Contenu du kit 228909

Numéro de référence	Description	Quantité
075766	Vis mécanique M3 x 16 mm	2
141269	Circuit imprimé du processeur de signal numérique	1

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

1. Couper l'alimentation (OFF), débrancher le cordon d'alimentation et débrancher l'alimentation en gaz.
2. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX, déposer les 8 petites vis (2) du couvercle de la source de courant.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX, déposer les 8 grandes vis (1) du couvercle de la source de courant.
4. Retirer le couvercle (3) de la source de courant.



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

   Le circuit imprimé de la source de courant est visible sous le circuit imprimé du processeur de signal numérique fixé au coin supérieur gauche du circuit imprimé de la source de courant.

Retrait du circuit imprimé du processeur de signal numérique

1. Débrancher le connecteur du processeur de signal numérique (1) du haut du circuit imprimé du DSP (3).

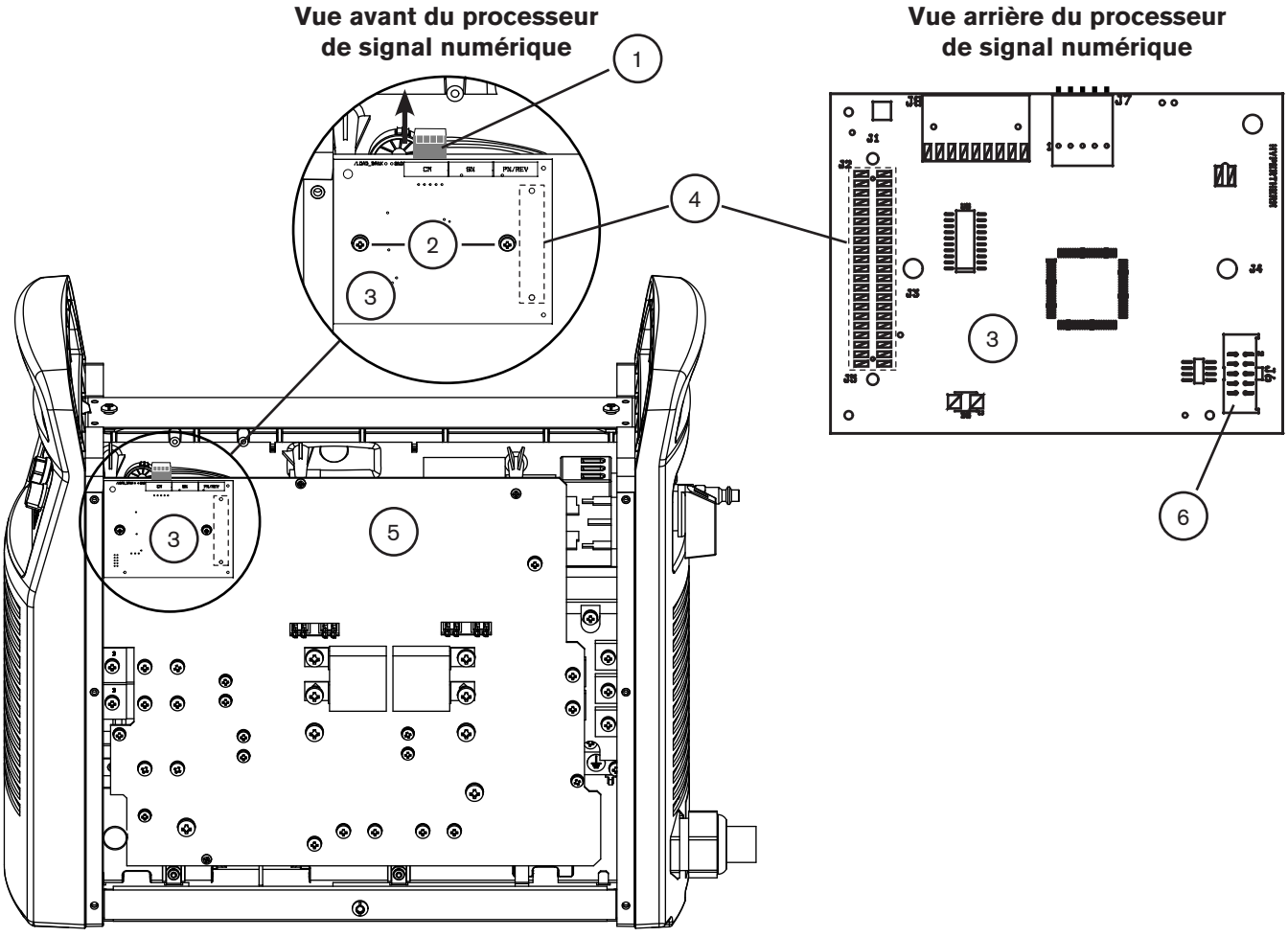
   Note : Cette étape n'est requise que pour les systèmes équipés d'une carte de communication RS485. Sur les systèmes qui n'en sont pas dotés, le dessus du circuit imprimé du processeur de signal numérique ne comporte aucun connecteur.

2. Au moyen d'un tournevis n° 2, déposer les deux vis (2) du circuit imprimé du processeur de signal numérique.

   Deux rangées de connecteur à broches (4) sont situés au dos du circuit imprimé du processeur de signal numérique (3) comme montré dans les figures ci-dessous. Le rectangle pointillé identifie l'emplacement des broches au dos du circuit.

3. Tirer délicatement et tout droit sur le circuit imprimé du processeur de signal numérique (3) pour le dégager du circuit imprimé de la source de courant (5). Ne pas plier les broches.

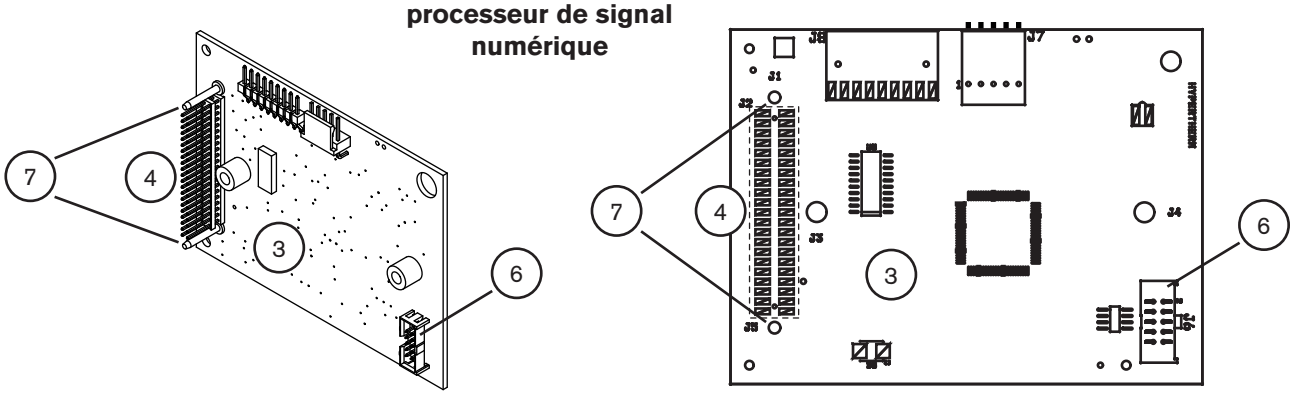
4. Débrancher le câble plat du connecteur du câble plat (6) au dos du circuit du processeur de signal numérique.



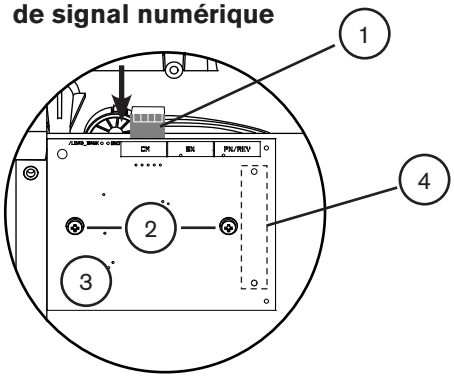
Insertion du circuit imprimé neuf du processeur de signal numérique

1. Débrancher le câble plat du connecteur du câble plat (6) au dos du circuit imprimé neuf du processeur de signal numérique (3).
2. Aligner les deux broches d'alignement (7) avec les trous correspondants du circuit imprimé de la source de courant.
3. Enfoncer délicatement et tout droit le circuit du processeur de signal numérique sur le circuit de la source de courant. Ne pas plier les broches (4).
4. Au moyen du tournevis n° 2, fixer solidement le circuit du processeur de signal numérique au circuit imprimé de la source de courant avec les deux vis (2).
5. Brancher le connecteur du processeur de signal numérique (1) sur le dessus du circuit imprimé du processeur de signal numérique si une carte de communication RS485 est installée.

Vue arrière du processeur de signal numérique

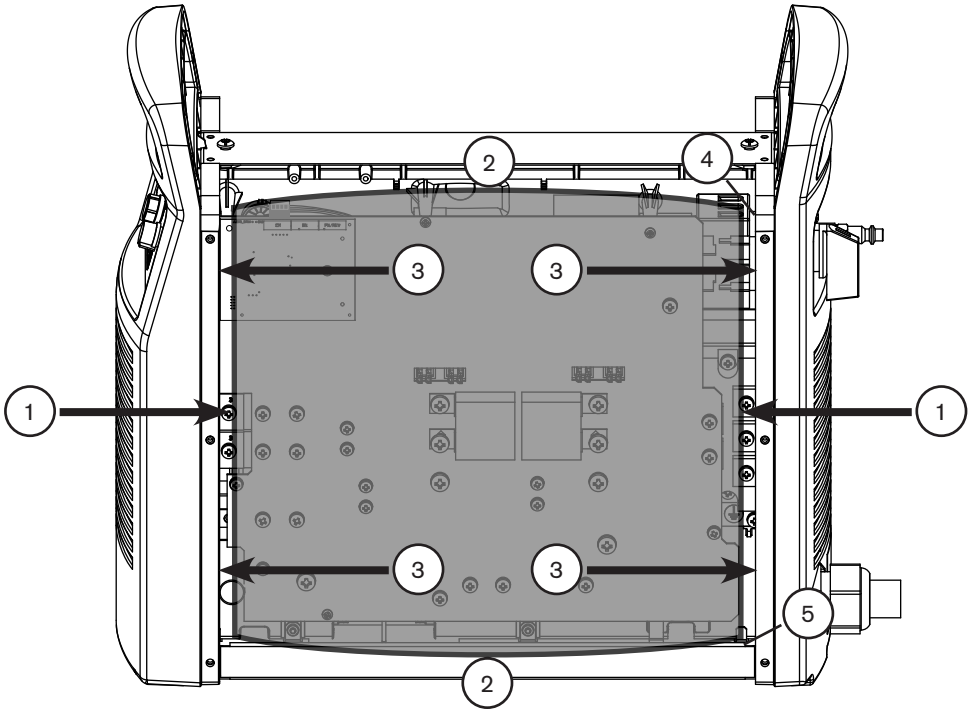


Vue avant du processeur de signal numérique



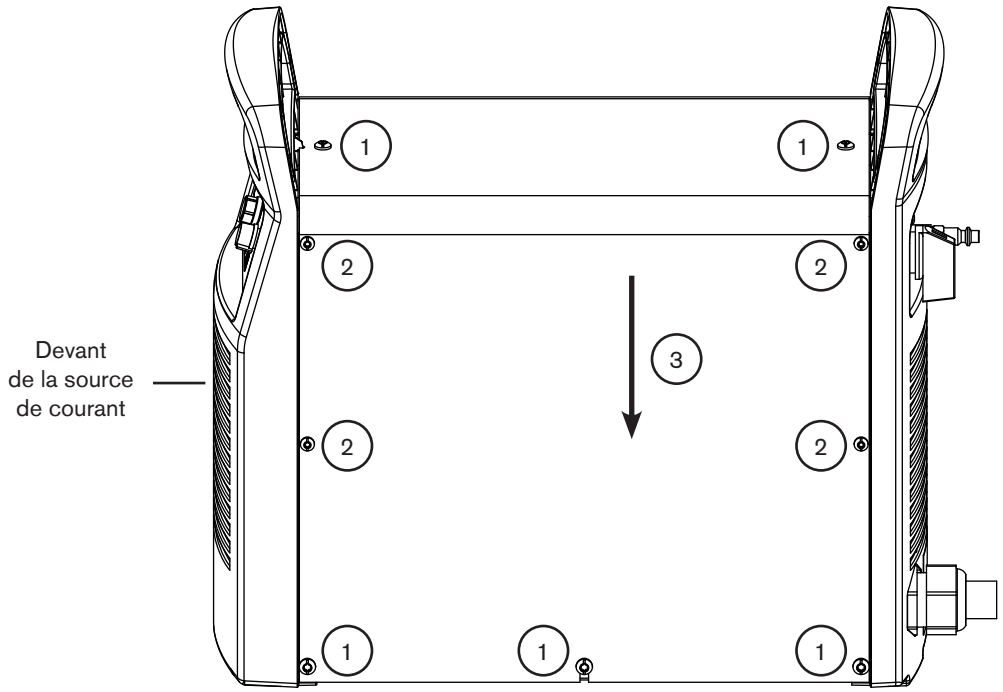
Remise en place de la barrière Mylar

1. Enfoncer soigneusement les côtés (1) de la barrière Mylar de façon à ce qu'elle fléchisse légèrement à ses parties supérieure et inférieure (2).
2. Glisser les côtés de la barrière Mylar derrière le cadre de la source de courant (3). Faire attention de bien placer la barrière entre le cadre et les fils d'alimentation du côté droit de la carte d'alimentation (4).
3. Plier délicatement le haut de la barrière au niveau de la perforation, de façon à ce que le haut se replie au-dessus de la partie supérieure de la source de courant.
4. Glisser la barrière vers le bas de façon à ce que le rebord inférieur entre dans le cadre de la source de courant (5).



Remise en place du couvercle de la source de courant

1. Placer le couvercle (3) sur la source de courant. S'assurer de ne pincer aucun fil.
2. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX, insérer les 8 petites vis (2) dans le couvercle de la source de courant. Visser les vis à un couple de 17,3 kg/cm.
3. À l'aide d'un tournevis plat ou TORX, insérer les 8 grosses vis (1) dans le couvercle de la source de courant. Visser les vis à un couple de 17,3 kg/cm.



© 2013 Hypertherm, Inc.
All Rights Reserved

Tous droits réservés

Hypertherm, Phoenix, and EDGE are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.
Hypertherm, Phoenix et EDGE sont des marques d'Hypertherm, Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Hypertherm®

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel

Hypertherm Europe B.V.
4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
PR China 200052
86-21 5258 3330 /1 Tel

Hypertherm (S) Pte Ltd.
Singapore 349567
65 6 841 2489 Tel

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd.
Chennai, Tamil Nadu
91 0 44 2834 5361 Tel

Hypertherm Brasil Ltda.
Guarulhos, SP - Brasil
55 11 2409 2636 Tel

Hypertherm México, S.A. de C.V.
México, D.F.
52 55 5681 8109 Tel

www.hypertherm.com