

Powermax 1000/1250/1650 PA IGBT Replacement



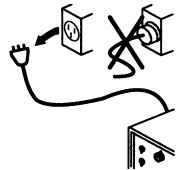
Remplacement du PA IGBT du Powermax 1000/1250/1650

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

***806370 – Revision 0 – June, 2009
Révision 0 – Juin, 2009***

Hypertherm®

		WARNING ELECTRIC SHOCK CAN KILL
		
<p>Disconnect electrical power before performing any maintenance. See <i>Section 1</i> of the Operator Manual for more safety precautions.</p>		

Introduction

Purpose

Describes the necessary steps to replace the PA IGBT in the Powermax1000, 1250, and 1650.

Tools and materials needed

#2 Phillips screwdrivers

Kit contents

Kit 128699 (PMX1000)

Part number	Description	Qty
075567	Machine Screws M6 X 16-12.5	2
075570	Machine Screws M5 X 14-12	2
109239	PA IGBT: 1200V 50A	1
123604	PA IGBT Gate-drive wire	1
128836	Grease	1

Kit 128674 (PMX1250)

Part number	Description	Qty
075567	Machine Screws M6 X 16-12.5	2
075570	Machine Screws M5 X 14-12	2
109238	PA IGBT: 1200V 75A	1
123604	PA IGBT Gate-drive wire	1
128836	Grease	1

Kit 128748 (PMX1650)

Part number	Description	Qty
075567	Machine Screws M6 X 16-12.5	2
075570	Machine Screws M5 X 14-12	2
109319	PA IGBT: 1200V 145A	1
123604	PA IGBT Gate-drive wire	1
128836	Grease	1

Replace the PA IGBT and Gate-drive wire

1. Remove and discard the old PA IGBT Gate-drive wire.
2. Remove and discard the 2 M6 machine screws that attach the PA IGBT to the heatsink and the 2 M5 machine screws that attach the power board to the PA IGBT. Remove the power board to access the PA IGBT.
3. Remove and discard the old PA IGBT.
4. Remove any thermal grease from the heat sink using isopropyl alcohol.
5. Apply a paper thin coat of new thermal grease (included in the kit) evenly to the PA IGBT mounting surface.
6. Install the PA IGBT to the heat sink, as shown. Hand tighten the 2 new M6 machine screws into the mounting holes.

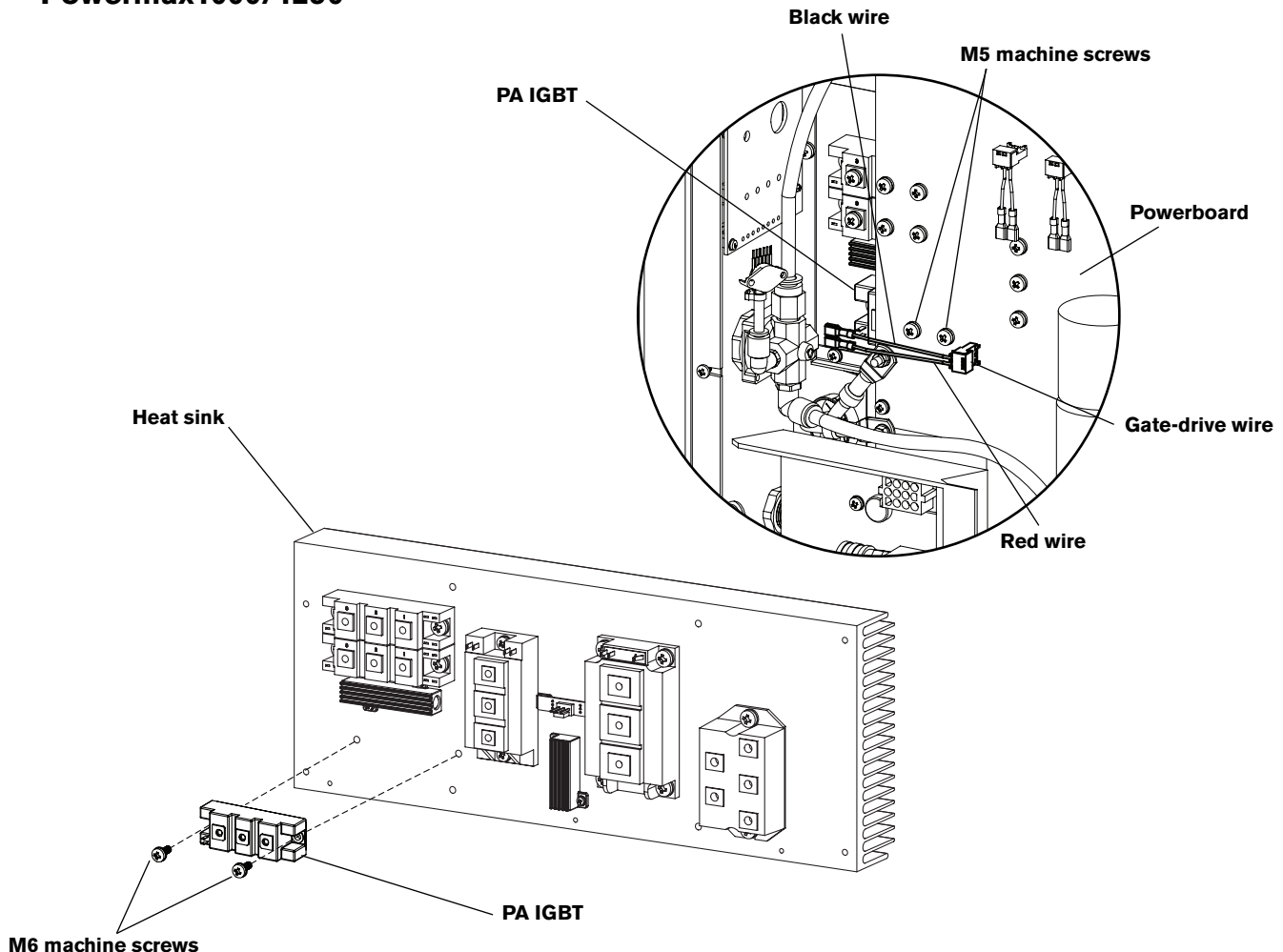
NOTE: Torque the screws to 35 in-lb. When mounting the PA IGBT to the heatsink, **do not apply any sudden torque (one-sided tightening)** to the screws. If sudden torque is applied at only one mounting hole, the ceramic installation plate or silicone chip inside the PA IGBT may be damaged.

7. Attach the power board to the new PA IGBT using the 2 new M5 machine screws included in the kit.

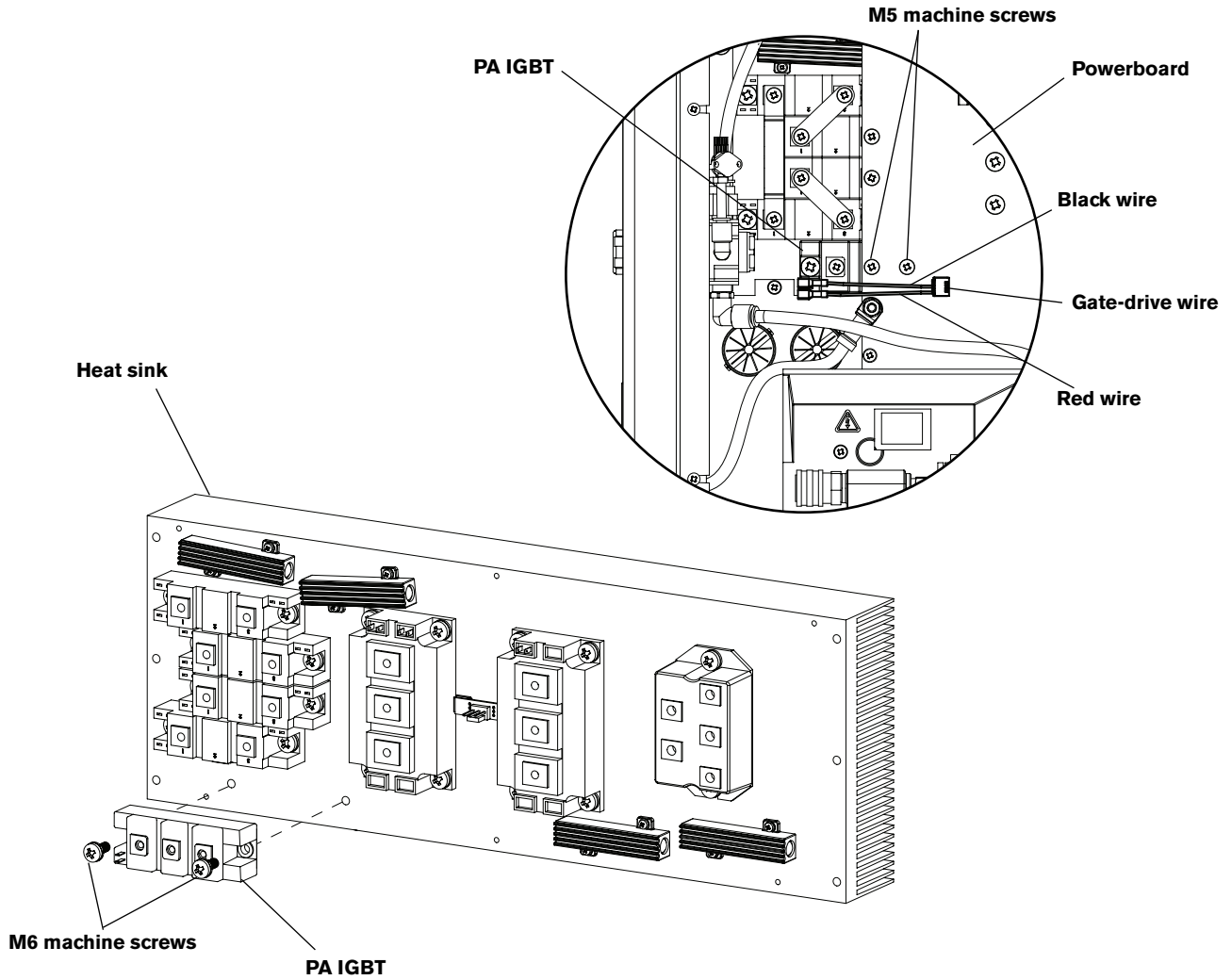
NOTE: Torque the screws to 20 in-lb.



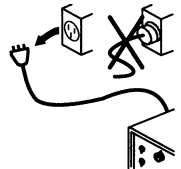
8. Clean excess grease from the heat sink.
9. Install the new PA IGBT Gate-drive wire to the PA IGBT and to the power board.

Powermax1000/1250



Powermax1650



		DANGER UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
 <p>Toujours couper l'alimentation électrique avant de procéder à toute opération d'entretien. Voir la <i>Section 1</i> du Manuel de l'opérateur où l'on donne davantage de mesures de sécurité.</p>		

Introduction

Objet

Description des étapes nécessaires pour remplacer l'IGBT de l'arc pilote dans les Powermax1000, 1250 et 1650.

Outils et matériaux nécessaires

Tournevis Phillips N° 2

Composition du kit

Nécessaire 128699 (PMX1000)

Numéro de référence	Description	Quantité
075567	Vis à métaux M6 X 16-12.5	2
075570	Vis à métaux M5 X 14-12	2
109239	IGBT PA : 1200 V 50 A	1
123604	Fil d'entraînement de porte de l'IGBT de l'arc pilote	1
128836	Graisse	1

Nécessaire 128674 (PMX1250)

Numéro de référence	Description	Quantité
075567	Vis à métaux M6 X 16-12.5	2
075570	Vis à métaux M5 X 14-12	2
109238	IGBT PA : 1200 V 75 A	1
123604	Fil d'entraînement de porte de l'IGBT de l'arc pilote	1
128836	Graisse	1

Nécessaire 128748 (PMX1650)

Numéro de référence	Description	Quantité
075567	Vis à métaux M6 X 16-12.5	2
075570	Vis à métaux M5 X 14-12	2
109319	IGBT PA : 1200 V 145 A	1
123604	Fil d'entraînement de porte de l'IGBT de l'arc pilote	1
128836	Graisse	1

Remplacer l'IGBT de l'arc pilote et le fil d'entraînement de porte

1. Déposer et mettre au rebut le vieux fil d'entraînement de porte de l'IGBT de l'arc pilote.
2. Desserrer et mettre au rebut les 2 vis à métaux M6 qui fixent l'IGBT de l'arc pilote au dissipateur thermique et les 2 vis à métaux M5 qui fixent le CI d'alimentation à l'IGBT de l'arc pilote. Déposer le CI d'alimentation pour avoir accès à l'IGBT de l'arc pilote.
3. Déposer et mettre au rebut le vieux IGBT de l'arc pilote.
4. Enlever toute graisse thermique du dissipateur thermique en utilisant de l'alcool isopropylique.
5. Passer une couche fine comme du papier de graisse thermique neuve (incluse dans le kit) régulièrement sur la surface de montage de l'IGBT de l'arc pilote.
6. Installer l'IGBT de l'arc pilote sur le dissipateur thermique comme on l'indique. Serrer à la main les 2 vis à métaux M6 neuves dans les trous de montage.

NOTE : Serrer les vis à 35 po-lb. Quand on monte l'IGBT de l'arc pilote sur le dissipateur thermique, **ne pas serrer subitement (serrage d'un seul côté)** les vis. Si le serrage subit n'est effectué qu'à un seul trou de montage, la plaque d'installation en céramique ou la puce en silicone dans l'IGBT de l'arc pilote peut être endommagée.

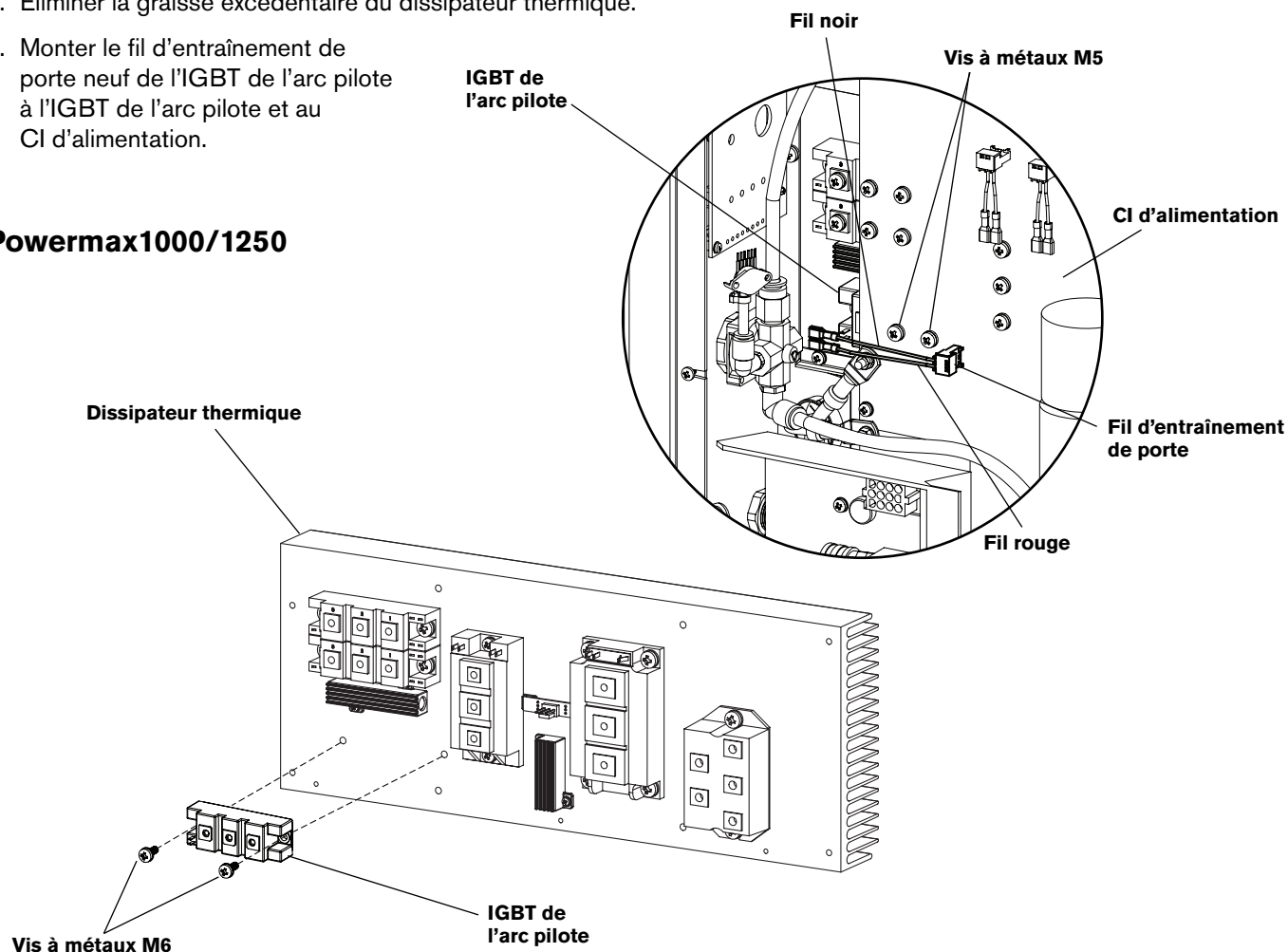
7. Fixer le CI d'alimentation à l'IGBT de l'arc pilote neuf en utilisant les 2 vis à métaux M5 neuves incluses dans le kit.

NOTE : Serrer les vis à 20 po-lb.

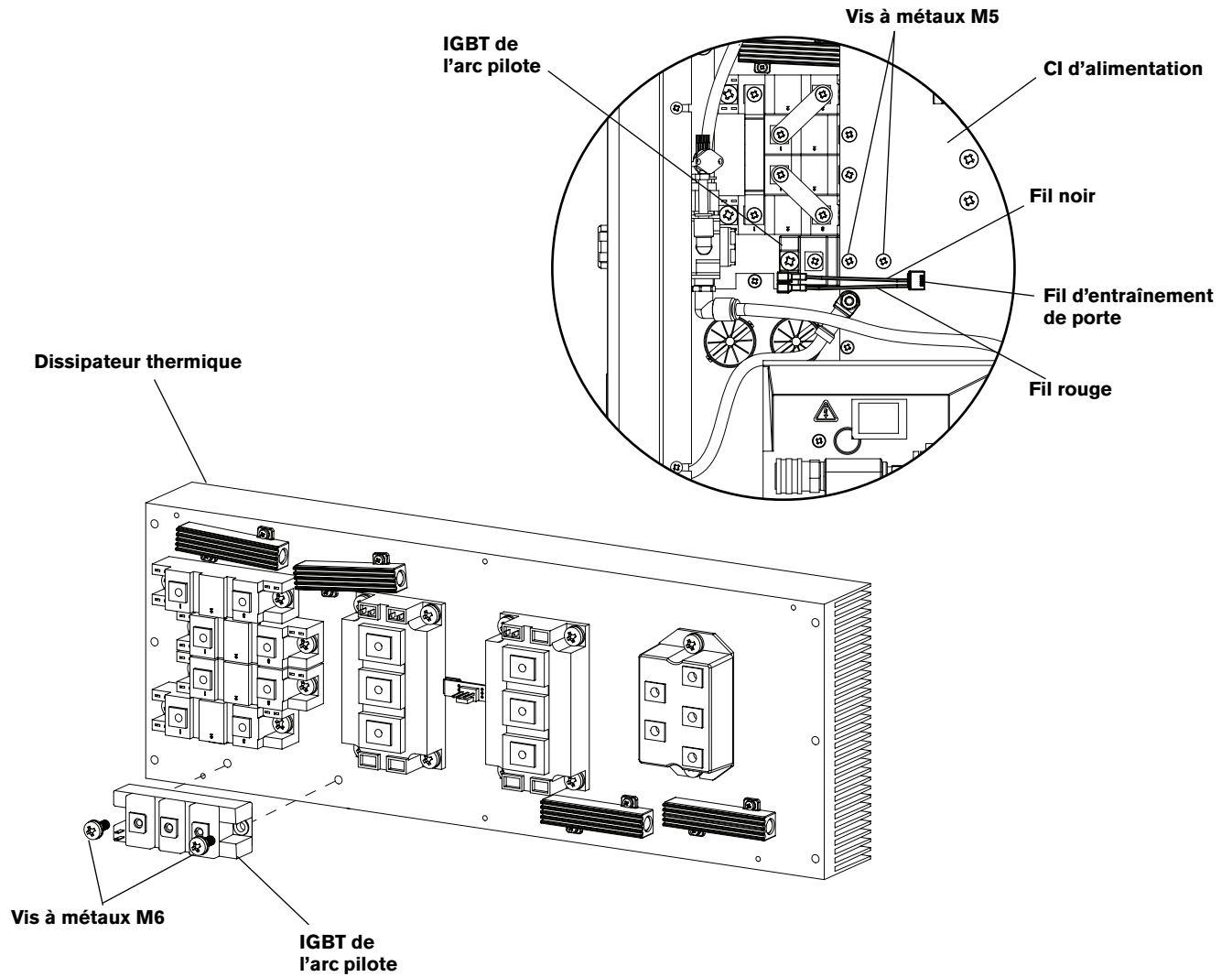
8. Éliminer la graisse excédentaire du dissipateur thermique.

9. Monter le fil d'entraînement de porte neuf de l'IGBT de l'arc pilote à l'IGBT de l'arc pilote et au CI d'alimentation.

Powermax1000/1250



Powermax1650



© 2009 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 marque de commerce d'Hypertherm, Inc. et peut être déposée aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Hypertherm[®]

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

Hypertherm (S) Pte Ltd.
417847, Republic of Singapore
65 6 841 2489 Tel

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

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

HYPERTHERM BRASIL LTDA.
Guarulhos, SP - Brasil
55 11 2409 2636 Tel

www.hypertherm.com