

# ***Duramax™ Series Machine Torches – Torch Lead Replacement***

# ***Torches machines des séries Duramax™ – Remplacement du faisceau de la torche***

**Field Service Bulletin**



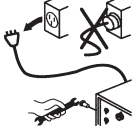
**Bulletin de service sur le terrain**

**806890 – Revision 1 – June, 2012**

**Révision 1 – Juin 2012**

***Hypertherm®***



		<p><b>WARNING ELECTRIC SHOCK CAN KILL</b></p>
	<p><b>Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual</i> included with your system for more safety precautions.</b></p>	

## Introduction

### Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedures for replacing the torch lead on the Duramax series machine torches (M65/M65m/M85/M85m/MRT/MRT<sub>2</sub>).

This Field Service Bulletin applies to kit numbers 228730, 228731, 228732, 228733, 228734, 228786, 228787, 228928, 228929, 228930, and 228931.

**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](http://www.hypertherm.com) and click the “Downloads library” link.

### Materials and tools

- #1 Phillips screwdriver
- 1/4-inch and 3/8-inch wrenches (preferred) or adjustable wrenches

The following procedures require operating knowledge of Hypertherm’s power supplies. If necessary, refer to the system’s operator manual for detailed information on removing the torch and changing consumables.

### Kit 228730 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229313	Duramax full-length machine torch and mini-machine torch 15' torch lead replacement	1

### Kit 228731 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229314	Duramax full-length machine torch and mini-machine torch 25' torch lead replacement	1

## TORCH LEAD REPLACEMENT

---

### Kit 228732 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229315	Duramax full-length machine torch and mini-machine torch 35' torch lead replacement	1

### Kit 228733 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229316	Duramax full-length machine torch and mini-machine torch 50' torch lead replacement	1

### Kit 228734 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229317	Duramax full-length machine torch and mini-machine torch 75' torch lead replacement	1

### Kit 228786 contents - for Powermax1000/1250/1650

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229414	Duramax MRT 25' torch lead replacement	1

### Kit 228787 contents - for Powermax1000/1250/1650

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229415	Duramax MRT 50' torch lead replacement	1

**Kit 228928 contents - for Powermax600/800/900/MAX42/MAX43 CSA**

<b>Part number</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229493	Duramax MRT <sub>2</sub> 25' torch lead replacement	1

**Kit 228929 contents - for Powermax600/800/900/MAX42/MAX43 CSA**

<b>Part number</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229494	Duramax MRT <sub>2</sub> 50' torch lead replacement	1

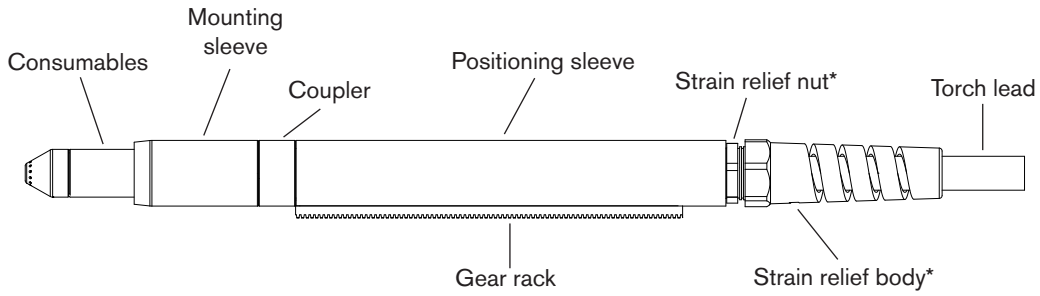
**Kit 228930 contents - for Powermax600 CE**

<b>Part number</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229495	Duramax MRT <sub>2</sub> 25' torch lead replacement without quick disconnect	1

**Kit 228931 contents - for Powermax600 CE**

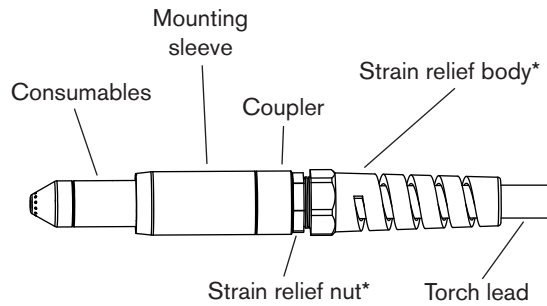
<b>Part number</b>	<b>Description</b>	<b>Quantity</b>
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
229496	Duramax MRT <sub>2</sub> 50' torch lead replacement without quick disconnect	1

# TORCH LEAD REPLACEMENT



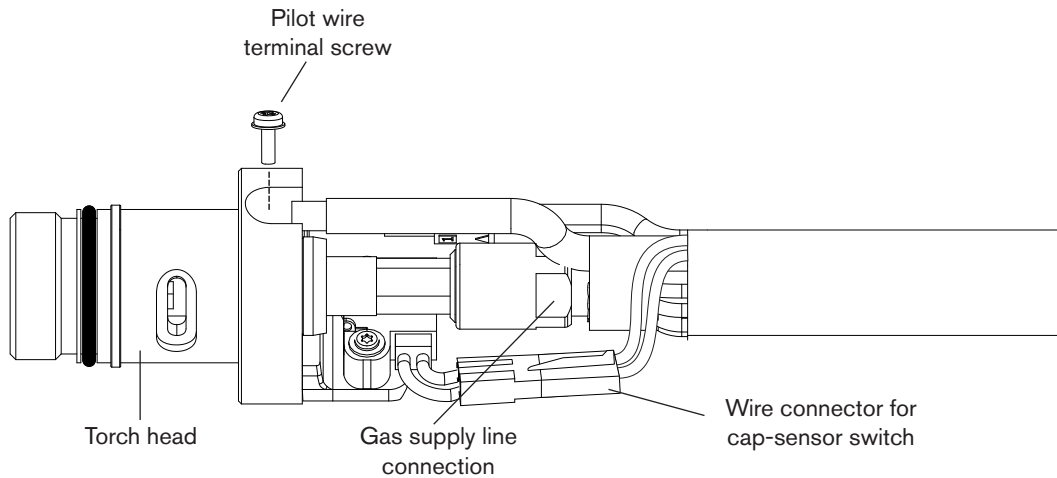
\* Kits 228930 and 228931 do not contain a strain relief body or strain relief nut.

**Figure 1 – Full-length machine torch**



\* Kits 228930 and 228931 do not contain a strain relief body or strain relief nut.

**Figure 2 – Mini-machine torch**



**Figure 3 – Connections**

## **Replace the torch lead**

Please refer to Figures 1, 2, and 3 on page 4 when performing the following procedure.

### **Disassemble the torch and remove the torch lead**



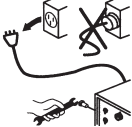
1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. Remove the consumables from the torch.
3. If applicable, unscrew the strain relief body from the strain relief nut and slide the strain relief body back along the torch lead.
4. If applicable, unscrew the strain relief nut from the positioning sleeve and slide the nut back along the torch lead.
5. Unscrew the positioning sleeve and coupler (Full-length machine torch) or coupler (Mini-machine torch) from the mounting sleeve.
6. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the three screws from the consumables end of the mounting sleeve and slide the mounting sleeve off the front of the torch body.
7. Disconnect the wire connector for the cap-sensor switch.
8. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body.
9. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches together (or two adjustable wrenches) to loosen the nut that secures the gas supply line to the torch lead. Set the torch body aside.
10. Slide the positioning sleeve and coupler (Full-length machine torch) or coupler (Mini-machine torch) off the front of the torch lead. Set the torch lead aside.

### **Reassemble the torch with the new torch lead**

1. Unscrew the strain relief body from the strain relief nut on the new torch lead.
2. Slide the positioning sleeve and coupler (Full-length machine torch) or coupler (Mini-machine torch) over the front of the torch lead.
3. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches together (or two adjustable wrenches) to tighten the nut that secures the gas supply line to the torch lead.
4. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body to 5.76 kg-cm (5 inch-pounds).
5. Connect the wire connector for the cap-sensor switch.
6. Slide the mounting sleeve over the front of the torch body, aligning the slot in the mounting sleeve with the cap sensor plunger.
7. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the three mounting sleeve screws to 11.52 kg-cm (10 inch-pounds).
8. Thread the coupler (Mini-machine torch) or coupler and positioning sleeve (Full-length machine torch) into the mounting sleeve until hand tight.
9. If applicable, thread the strain relief nut into the coupler (Mini-machine torch) or positioning sleeve (Full-length machine torch) until hand tight.
10. If applicable, thread the strain relief body onto the strain relief nut until hand tight.
11. Install the consumables.





		<b>AVERTISSEMENT UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL</b>
	<b>Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité</i> compris avec votre système pour d'autres mesures de sécurité.</b>	

## Introduction

### Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les procédures de remplacement du faisceau de torche sur les torches machines des séries Duramax (M65/M65m/M85/M85m/MRT/MRT<sub>2</sub>).

Il s'applique aux numéros de kit 228730, 228731, 228732, 228733, 228734, 228786, 228787, 228928, 228929, 228930 et 228931.

**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](http://www.hypertherm.com) et cliquer sur le lien « Bibliothèque des téléchargements ».

### Matériel et outils requis

- Tournevis cruciforme n° 1
- Clés de 1/4 po et de 3/8 po (de préférence) ou clés ajustables

Les procédures suivantes présument une bonne connaissance du fonctionnement des sources de courant d'Hypertherm. Si besoin, se reporter au manuel de l'opérateur du système pour obtenir des informations détaillées sur la dépose de la torche et le remplacement des consommables.

### Contenu du kit 228730

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229313	Remplacement du faisceau de torche 15 pi pour torche machine pleine longueur et mini-torche machine Duramax	1

### Contenu du kit 228731

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229314	Remplacement du faisceau de torche 25 pi pour torche machine pleine longueur et mini-torche machine Duramax	1

## REEMPLACEMENT DU FAISCEAU DE LA TORCHE

---

### Contenu du kit 228732

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229315	Remplacement du faisceau de torche 35 pi pour torche machine pleine longueur et mini-torche machine Duramax	1

### Contenu du kit 228733

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229316	Remplacement du faisceau de torche 50 pi pour torche machine pleine longueur et mini-torche machine Duramax	1

### Contenu du kit 228734

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229317	Remplacement du faisceau de torche 75 pi pour torche machine pleine longueur et mini-torche machine Duramax	1

### Contenu du kit 228786 – pour les Powermax1000/1250/1650

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229414	Remplacement du faisceau de torche de 25 pi pour Duramax MRT	1

### Contenu du kit 228787 – pour les Powermax1000/1250/1650

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229415	Remplacement du faisceau de torche 50 pi pour Duramax MRT	1

**Contenu du kit 228928 – pour les Powermax600/800/900/MAX42/MAX43 CSA**

<b>Numéro de référence</b>	<b>Description</b>	<b>Quantité</b>
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229493	Remplacement du faisceau de torche 25 pi pour Duramax MRT <sub>2</sub>	1

**Contenu du kit 228929 – pour les Powermax600/800/900/MAX42/MAX43 CSA**

<b>Numéro de référence</b>	<b>Description</b>	<b>Quantité</b>
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229494	Remplacement du faisceau de torche 50 pi pour Duramax MRT <sub>2</sub>	1

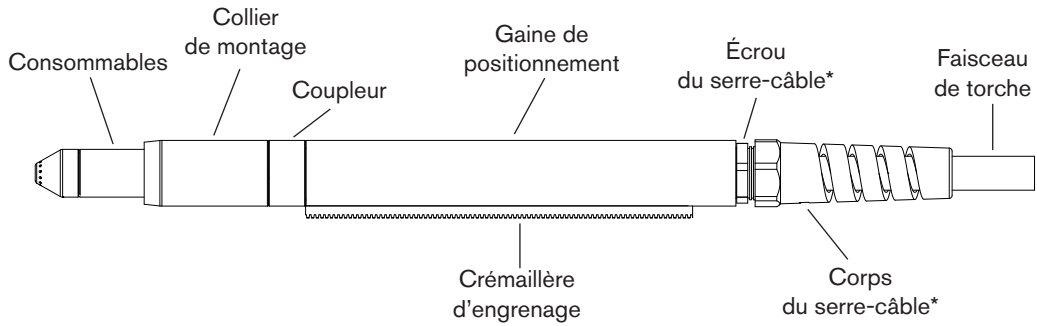
**Contenu du kit 228930 – pour les Powermax600 CE**

<b>Numéro de référence</b>	<b>Description</b>	<b>Quantité</b>
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229495	Remplacement du faisceau de torche 25 pi pour Duramax MRT <sub>2</sub> , sans raccord rapide	1

**Contenu du kit 228931 – pour les Powermax600 CE**

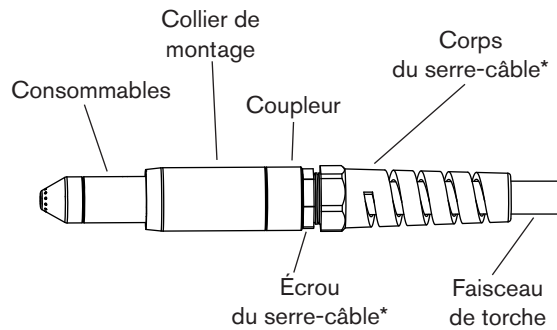
<b>Numéro de référence</b>	<b>Description</b>	<b>Quantité</b>
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
229496	Remplacement du faisceau de torche 50 pi pour Duramax MRT <sub>2</sub> , sans raccord rapide	1

# REEMPLACEMENT DU FAISCEAU DE LA TORCHE



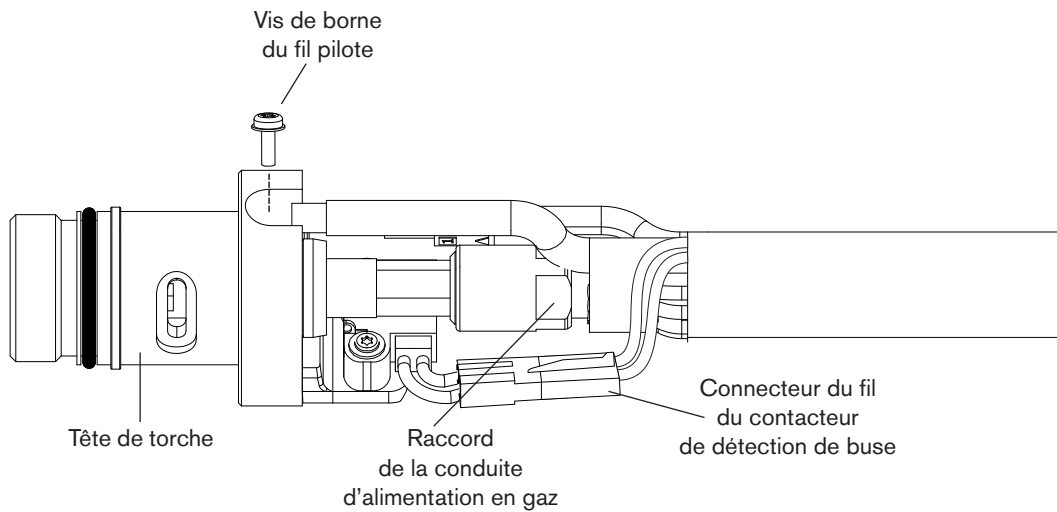
\* Les kits 228930 et 228931 ne contiennent pas de corps et d'écrou de serre-câble.

**Figure 1 – Torche machine pleine longueur**



\* Les kits 228930 et 228931 ne contiennent pas de corps et d'écrou de serre-câble.

**Figure 2 – Mini-torche machine**



**Figure 3 – Connexions**

## Remplacement du faisceau de torche

Se reporter aux figures 1, 2 et 3 à la page 4 lors de l'exécution de la procédure suivante.

### Démontage de la torche et retrait du faisceau de torche

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Retirer les consommables de la torche.
3. Le cas échéant, dévisser le corps du serre-câble de son écrou puis ramener le corps du serre-câble le long du faisceau de torche.
4. Le cas échéant, dévisser l'écrou du serre-câble de la gaine de positionnement puis le ramener le long du faisceau de torche.
5. Dévisser la gaine de positionnement et le coupleur (torche machine pleine longueur) ou le coupleur (mini-torche machine) du collier de montage.
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirer les trois vis de l'extrémité consommables du collier de montage puis dégager ce dernier de l'avant du corps de la torche.
7. Débrancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
8. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour retirer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche.
9. Utilisez des clés de 1/4 po et de 3/8 po (ou ajustables) simultanément pour desserrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche. Mettre le corps de la torche de côté.
10. Faire glisser la gaine de positionnement et le coupleur (torche machine pleine longueur) ou le coupleur (mini-torche machine) pour les dégager de l'avant du faisceau de torche. Mettre le faisceau de la torche de côté.

### Réassemblage de la torche avec le faisceau de torche neuf

1. Dévisser le corps du serre-câble de son écrou sur le faisceau de torche neuf.
2. Faire la gaine de positionnement et le coupleur (torche machine pleine longueur) ou le coupleur (mini-torche machine) vers l'avant du faisceau de torche.
3. Utiliser des clés de 1/4 po et de 3/8 po (ou deux clés ajustables) simultanément pour serrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche.
4. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche à 5,76 kg cm.
5. Brancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
6. Remonter le collier de montage sur l'avant du corps de la torche, alignant la rainure dans le collier de montage avec le plongeur de détection de buse.
7. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les trois vis de collier de montage à 11,52 kg cm.
8. Visser à la main le coupleur (mini-torche machine) ou le coupleur et la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) dans le collier de montage jusqu'à ce qu'ils soient bien serrés.
9. Le cas échéant, visser à la main l'écrou du serre-câble dans le coupleur (mini-torche machine) ou la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) jusqu'à ce qu'il soit serré.
10. Le cas échéant, visser à la main le corps du serre-câble dans son écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.
11. Installer les consommables.





© 2012 Hypertherm, Inc.

All Rights Reserved

Tous droits réservés

Hypertherm, Powermax, and Duramax are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.

Hypertherm, Powermax et Duramax sont des marques d'Hypertherm, Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

# ***Hypertherm***<sup>®</sup>

**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 200231  
86-21-60740003 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

**Hypertherm Korea Branch**

Korea, 612-889  
82 51 747 0358 Tel

[www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com)