

***Torch Head Repair for Hand and Machine Torches
T100, T100M, T100M-2, T80, RT80, T60, RT60***

***Réparation de la tête des torches manuelles
et machine***

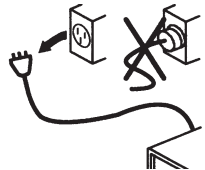
T100, T100M, T100M-2, T80, RT80, T60, RT60

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

***804070 – Revision 8 – September, 2009
Révision 8 – Septembre, 2009***

Hypertherm®

		DANGER ELECTRIC SHOCK CAN KILL
 Disconnect electrical power before performing any maintenance. See Section 1 of the Operator Manual for more safety precautions.		

Introduction

Purpose

Describes the necessary steps to repair a damaged torch head on T100, T100M, T100M-2, T80, T80M, RT80, RT80M, T60, T60M, RT60, and RT60M torches.

Tools and materials needed

Needle Nose pliers
Snap ring pliers
T10 Torx driver
#1 Phillips screwdriver (T100M-2 only)
1/4" or adjustable wrench (T100M-2 only)

Kit contents

Kit 128521

Part number	Description	Quantity
027332	Snap ring	1
027889	Retaining ring	1
058519	O-ring	1
120945	Insulator ring	1
220036	T80, T80M, RT80, RT80M, T60, T60M, RT60, RT60M center body	1
027055	Silicone Lubricant	1

Kit 128768

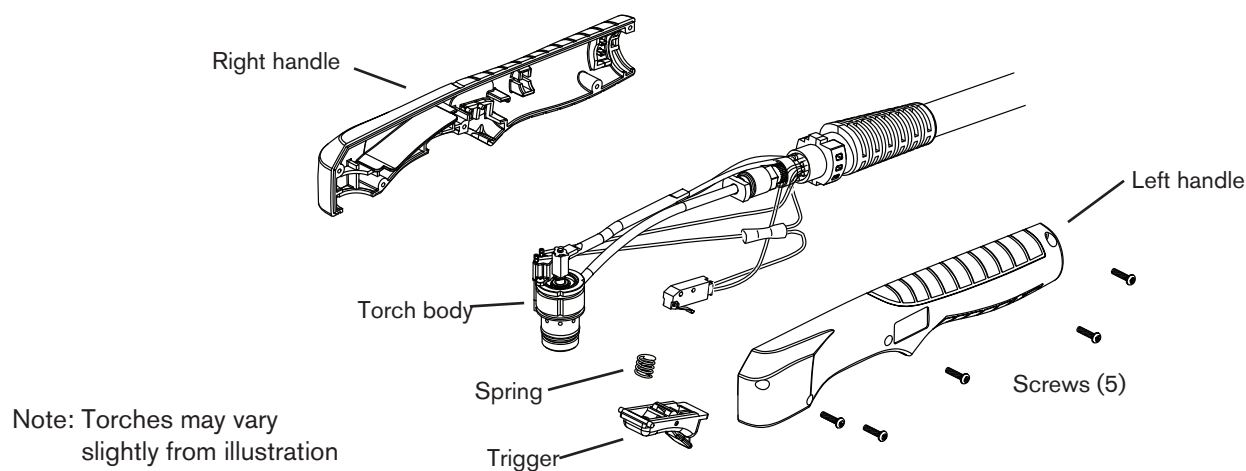
Part number	Description	Quantity
027332	Snap ring	1
027889	Retaining ring	1
058519	O-ring	1
120945	Insulator ring	1
220127	T100, T100M center body	1
027055	Silicone Lubricant	1

Kit 228522

Part number	Description	Quantity
027332	Snap ring	1
058519	O-ring	1
120945	Insulator ring	1
220902	T100M-2 center body	1
027055	Silicone lubricant	1
075473	Machine screw: 4-40 x 3/8 SEM PH PAN	2
075503	Locknut: 4-40 Flexloc	2

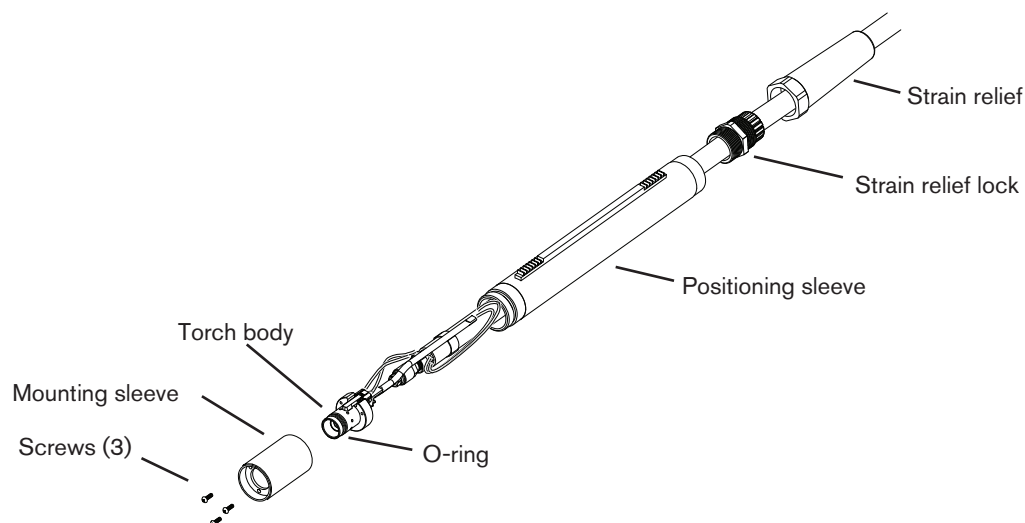
Disassemble a hand torch

1. Disconnect the power and remove the torch lead from the power supply. See *Section 3* of the Operator Manual.
2. Remove the consumables.
3. Remove the screws using a T10 Torx driver. Remove the handles.
Note: Open the handles slowly so that the spring is not lost.

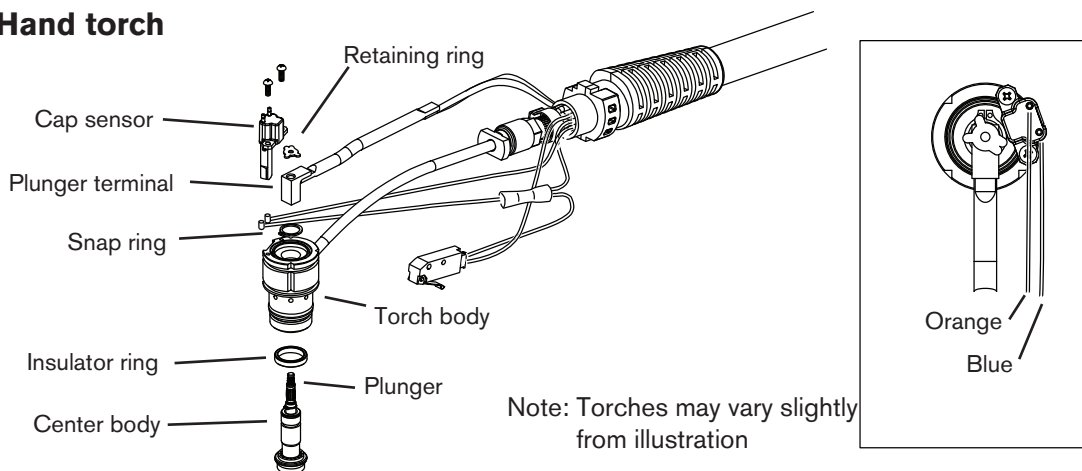


Disassemble a machine torch

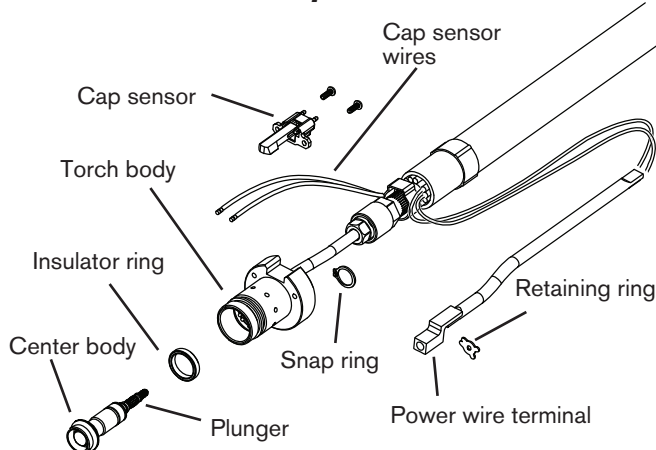
1. Disconnect the power and remove the torch lead from the power supply. See *Section 3* of the Operator Manual.
2. Remove the consumables.
3. Remove the o-ring from torch body and discard it.
4. Unscrew the strain relief, strain relief lock, and positioning sleeve.
5. Slide the strain relief, strain relief lock, and positioning sleeve back over the torch lead.
6. Remove the screws (3) from the mounting sleeve and remove the sleeve.



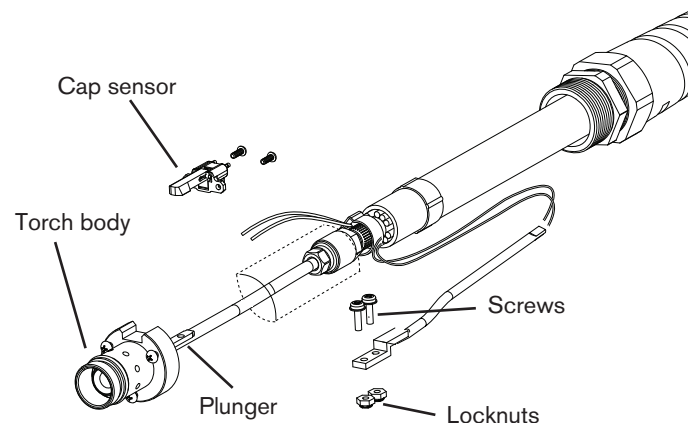
Hand torch



Machine torch except T100M-2



T100M-2



Remove the torch center body

1. Remove the plunger:
 - **For all torches except the T100M-2**, remove the retaining ring on the plunger using needlenose pliers. Discard the retaining ring. Remove the power wire terminal from the plunger.
 - **For the T100M-2**, use a #1 Phillips screwdriver and a 1/4" wrench to remove and discard the screws and locknuts that secure the power wire to the plunger.
2. Remove the orange and blue cap sensor wires. Remove the cap sensor switch using a #2 Phillips screw driver.
3. Remove the snap ring on the torch body using snap ring pliers. Discard the snap ring. Slide the center body out of the torch head. Discard the center body.
Note: Save the insulator ring.

Install a new torch center body

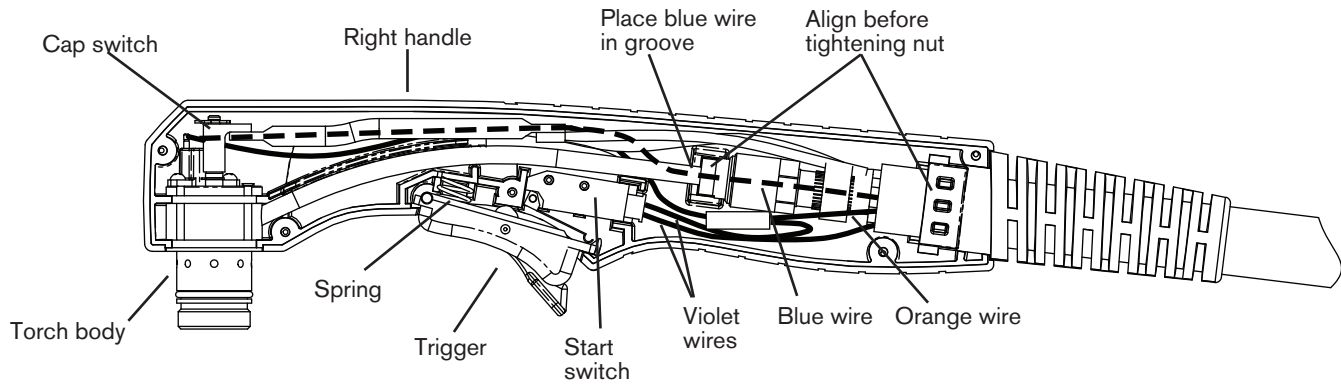
1. Slide the insulator ring onto the new center body. Then slide the center body into torch body. Secure the center body with a new snap ring.
Note: Apply a thin coat of silicone grease on the o-rings.
2. Install the cap sensor switch using a #2 Phillips screw driver. Attach the orange and blue cap sensor wires. Attach the orange wire to the far post and the blue wire to near post.
Note: For hand torches, route the wires straight back from the posts on cap sensor switch. See the above illustration.

TORCH HEAD REPAIR FOR HAND AND MACHINE TORCHES

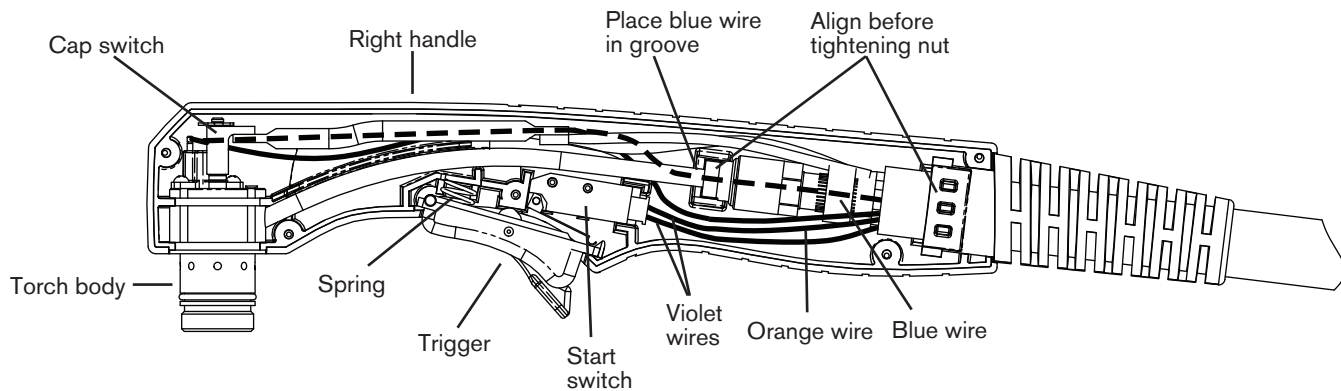
3. Attach the plunger terminal to the plunger:

- **For all torches except the T100M-2**, secure the terminal by crimping the new retaining ring onto the top of the plunger using needle nose pliers.
- **For the T100M-2**, use a Phillips screwdriver and a 1/4" wrench to fasten the power wire to the plunger using a torque value of 8 in-lbs (9.2 kg-cm) for the two screws.

T100, T80, T60



RT80, RT60



Install the handles

1. Place the torch into the right handle and route the wires as shown above.
Note: Route the wires underneath the torch body.

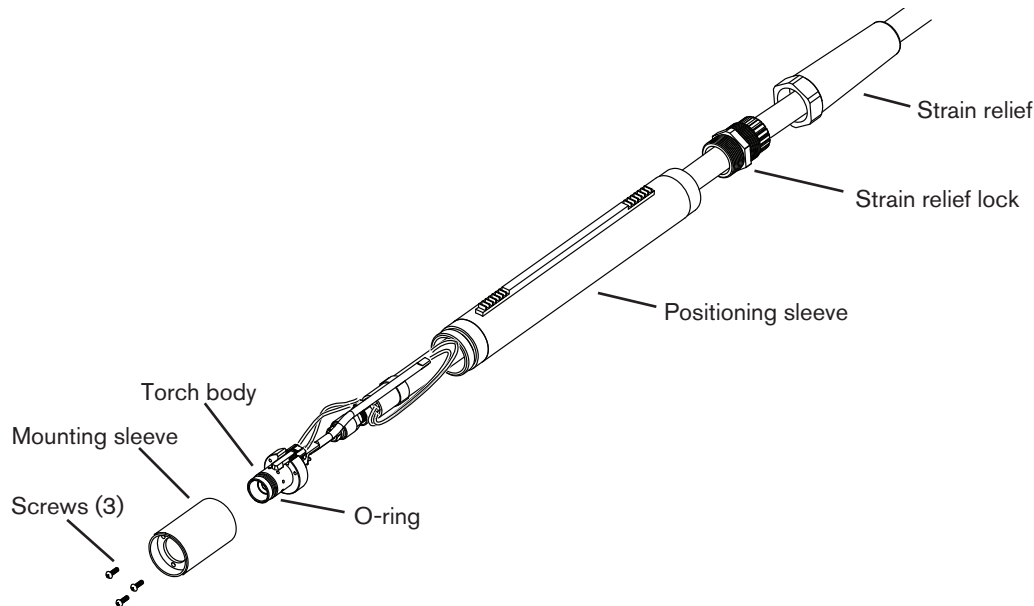
2. Place the trigger and spring into the handle as shown above.

3. Attach the left handle with the supplied screws using a T10 Torx driver.

Note: Verify that the wires will not be pinched when the left handle is attached.

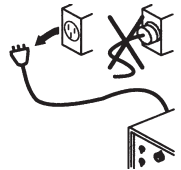
4. Connect the torch lead to the power supply and connect the power.
See Section 3 of the Operator Manual.

5. Verify that the Cap Off sensor works properly.
 - A. Turn ON the power supply.
 - B. The torch cap and fault LEDs should illuminate.
 - C. Turn OFF the power supply.
 - D. Install the consumables.



Assemble a machine torch

1. Align the slot in the mounting sleeve with the cap sensor switch and slide the sleeve over the torch body. Tighten the screws (3) to 5 inch-pounds (5.76 kg cm).
2. Attach the following in this order: positioning sleeve, strain relief lock, strain relief. **Be careful not to twist the wires as you slide and rotate the positioning sleeve.**
3. Install a new o-ring. Apply a thin coat of silicone grease to the o-ring.
4. Install the consumables.
5. Attach the torch to the cutting table per the manufacturer's instructions.
6. Connect the torch lead to the power supply and connect the power. See *Section 3* of the Owner Manual.
7. Verify that the cap sensor works properly.
 - A. Turn ON the power supply without the consumables installed.
 - B. The torch cap and fault LEDs should illuminate.
 - C. Turn OFF the power supply.
 - D. Install the consumables.

		DANGER DANGER D'ÉLECTROCUTION
 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.		

Introduction

Objet

Description des étapes nécessaires pour réparer la tête de torche endommagée sur les torches T100, T100M, T100M-2, T80, T80M, RT80, RT80M, T60, T60M, RT60, RT60M.

Outils et matériaux nécessaires

Pinces à bec effilé
Pince pour anneau élastique
T10 Tournevis à pointe crénelée
Tournevis Phillips N° 1 (T100M-2 uniquement)
Clés 1/4 po ou clé à molette (T100M-2 uniquement)

Composition du nécessaire

Nécessaire 128521

N° de référence	Description	Quantité
027332	Anneau élastique	1
027889	Bague de retenue	1
058519	Joint torique	1
120945	Bague d'isolateur	1
220036	T80, T80M, RT80, RT80M, T60, T60M, RT60, RT60M corps central	1
027055	Lubrifiant au silicone	1

Nécessaire 128768

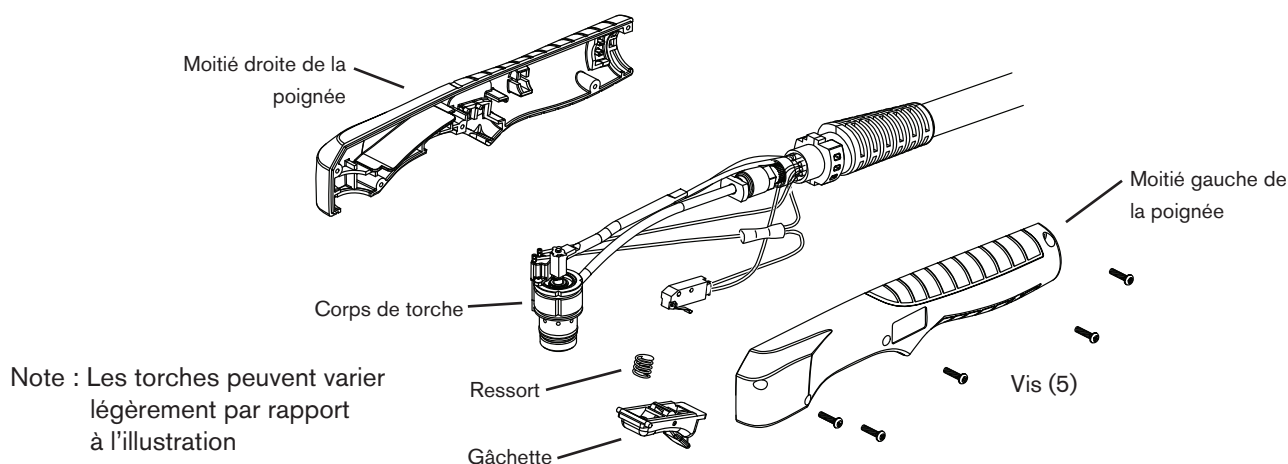
N° de référence	Description	Quantité
027332	Anneau élastique	1
027889	Bague de retenue	1
058519	Joint torique	1
120945	Bague d'isolateur	1
220127	T100, T100M corps central	1
027055	Lubrifiant au silicone	1

Nécessaire 228522

N° de référence	Description	Quantité
027332	Anneau élastique	1
058519	Joint torique	1
120945	Bague d'isolateur	1
220902	T100M-2 corps central	1
027055	Lubrifiant au silicone	1
075473	Vis à métaux : 4-40 x 3/8 SEM PH PAN	2
075503	Écrou de blocage : Flexloc 4-40	2

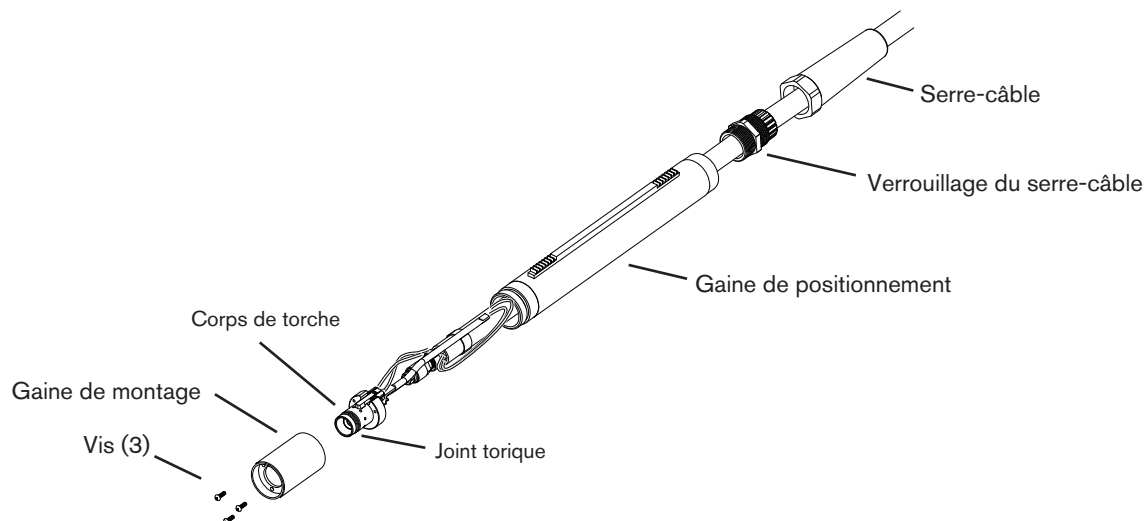
Démonter une torche manuelle

1. Déconnecter l'alimentation et débrancher le faisceau de torche de la source de courant. Voir la *Section 3* du Manuel de l'opérateur.
2. Déposer les consommables.
3. Desserrer les vis en utilisant un tournevis à pointe crénelée T10. Déposer la poignée.
Note : Ouvrir lentement les demi-poignées pour ne pas perdre le ressort.

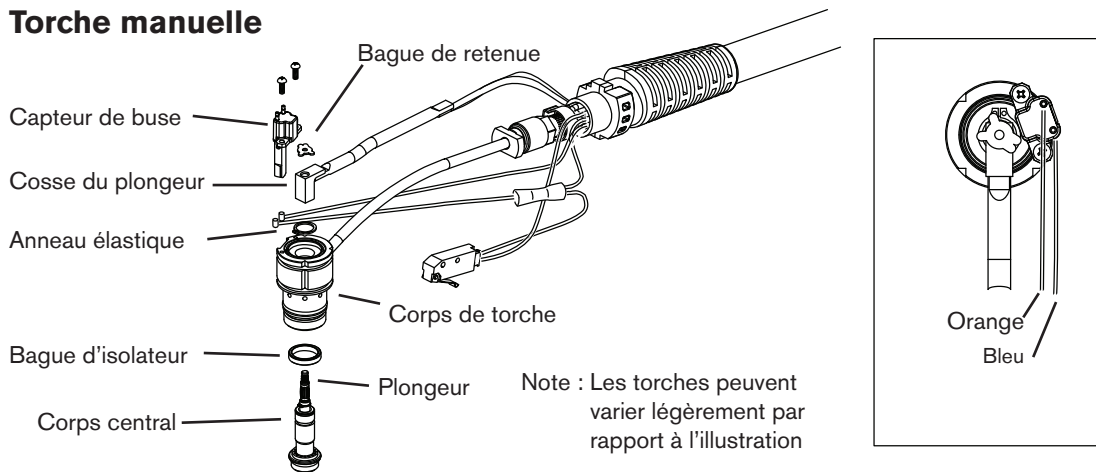


Démonter une torche machine

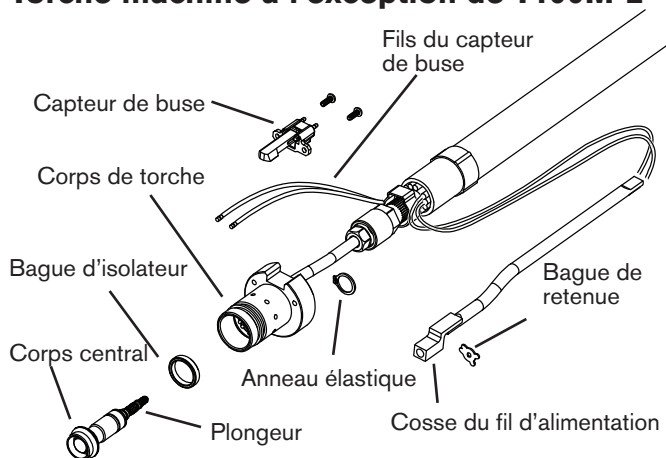
1. Déconnecter l'alimentation et débrancher le faisceau de torche de la source de courant. Voir la *Section 3* du Manuel de l'opérateur.
2. Déposer les consommables.
3. Sortir le joint torique du corps de la torche et le mettre au rebut.
4. Dévisser le serre-câble, le verrouillage du serre-câble et positionner la gaine.
5. Faire glisser le serre-câble, l'écrou du serre câble et la gaine de positionnement pour les replacer sur le faisceau de torche.
6. Desserrer les vis (3) de la gaine de montage et enlever la gaine.



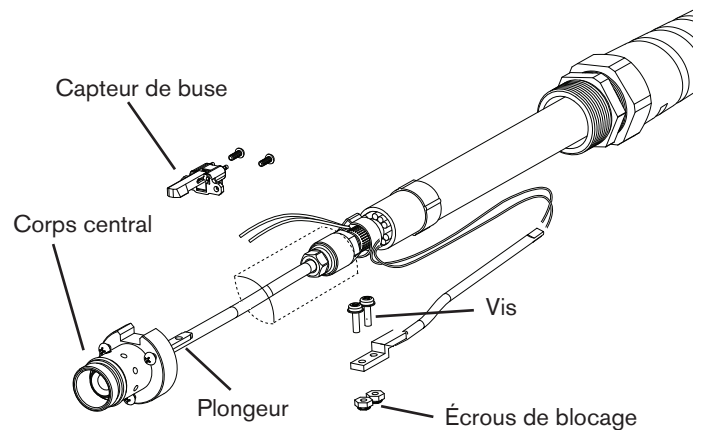
Torche manuelle



Torche machine à l'exception de T100M-2



T100M-2



Déposer le corps central de la torche

1. Enlever le plongeur :
 - **Pour toutes les torches à l'exception de la T100M-2**, déposer la bague de retenue neuve sur le plongeur en utilisant une pince à bec effilé. Mettre la bague de retenue au rebut. Enlever la cosse du fil d'alimentation du plongeur.
 - **Dans le cas de la T100M-2**, utiliser un tournevis Phillips N° 1 et une clé 1/4 po pour desserrer et mettre au rebut les vis et les écrous de blocage qui fixent le fil d'alimentation au plongeur.
2. Déconnecter les fils de capteur de buse orange et bleu. Déconnecter l'interrupteur du capteur de buse en utilisant un tournevis Phillips N° 2.
3. Enlever le jonc d'arrêt du corps de la torche en utilisant une pince à bec effilé. Mettre le jonc d'arrêt au rebut. Faire glisser le corps central pour le faire sortir de la tête de la torche. Mettre au rebut le corps central.
Note : Conserver la bague d'isolateur.

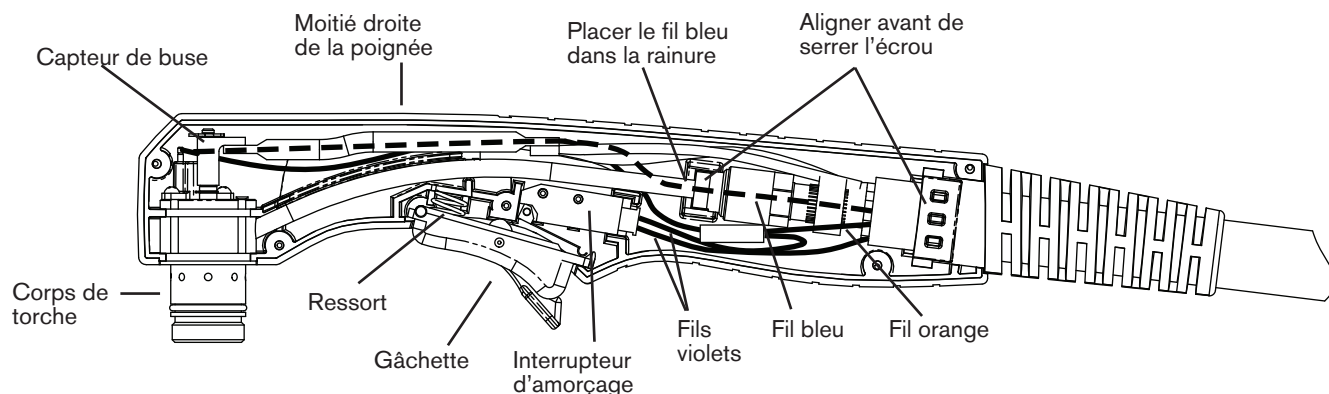
Monter un corps central de torche neuf

1. Faire glisser la bague d'isolateur sur le nouveau corps central, puis faire glisser le corps central dans le corps de la torche. Fixer le corps central en utilisant un anneau élastique neuf.
Note : Appliquer une fine couche de graisse au silicone sur les joints toriques.
2. Monter le capteur de buse en utilisant un tournevis Phillips N° 2. Fixer les fils du capteur de buse orange et bleu. Fixer le fil orange au montant éloigné et le fil bleu au montant près.
Note : Dans le cas des torches manuelles, réacheminer les fils directement des montants du capteur. Voir l'illustration.

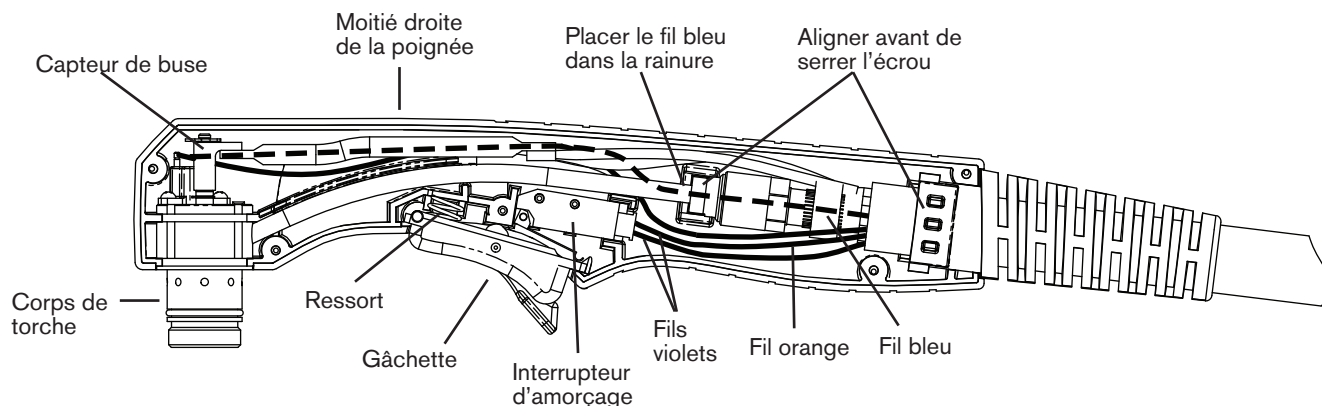
3. Fixer la cosse du plongeur au plongeur :

- **Pour toutes les torches à l'exception de la T100M-2**, fixer la cosse en sertissant une bague de retenue neuve sur le plongeur en utilisant une pince à bec effilé.
- **Dans le cas de la T100M-2**, utiliser un tournevis Phillips N° 1 et une clé 1/4 po pour fixer le fil d'alimentation au plongeur en utilisant un couple de serrage de 9,2 kg cm pour les deux vis.

T100, T80, T60



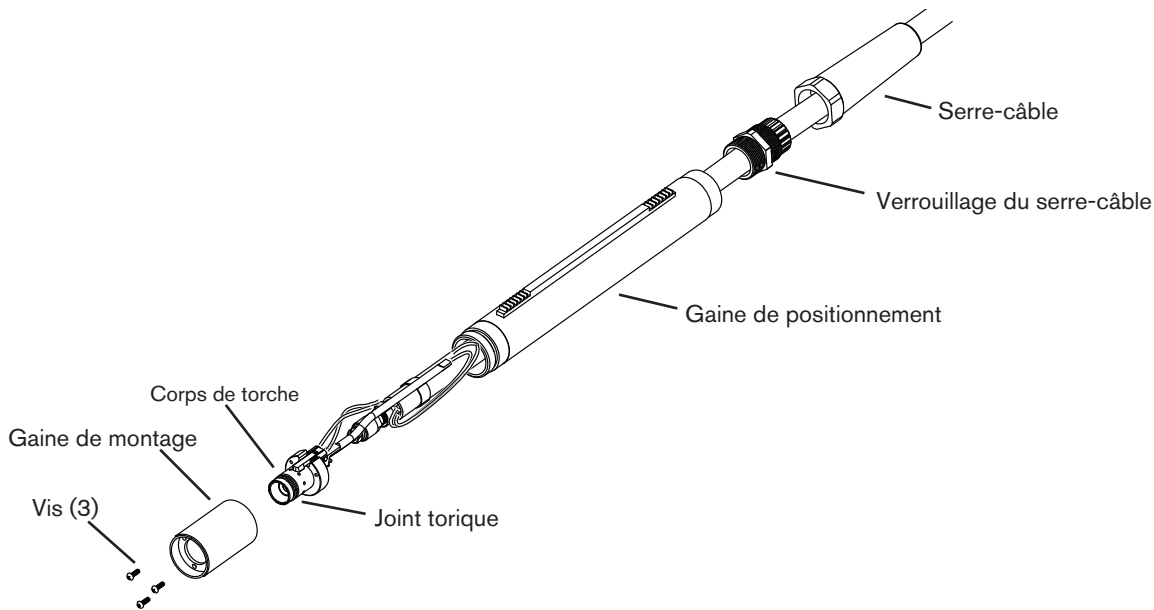
RT80, RT60



Installer les poignées

1. Placer la torche dans la demi-poignée droite et faire passer les fils comme on l'indique ci-avant.
Note : Faire passer les fils sous le corps de la torche.
2. Placer la gâchette et le ressort dans la poignée comme on l'indique ci-avant.
3. Fixer la poignée gauche en serrant les vis fournies à l'aide d'un tournevis à pointe crénelée T10.
Note : Vérifier que les fils ne sont pas pincés quand on fixe la demi-poignée gauche.
4. Connecter le faisceau de torche à la source de courant et mettre sous tension. Voir la *Section 3* du Manuel de l'opérateur.

5. Vérifier que le capteur de buse fonctionne correctement.
 - A. Mettre la source de courant sous tension.
 - B. Les DEL de buse de torche et d'anomalie doivent s'allumer.
 - C. Couper la source de courant (OFF).
 - D. Placer les consommables.



Monter une torche machine

1. Aligner la fente de la gaine de montage sur le capteur de buse et faire glisser la gaine sur le corps de la torche.
Serrer les 3 vis à 5,76 kg/cm.
2. Fixer dans cet ordre : gaine de positionnement, écrou du serre-câble, serre-câble. **Veiller à ne pas tordre les fils quand on fait glisser et tourner la gaine de positionnement.**
3. Monter un joint torique neuf. Appliquer une fine couche de graisse au silicone sur le joint torique.
4. Placer les consommables.
5. Fixer la torche à la table de coupage selon les instructions du fabricant.
6. Connecter le faisceau de torche à la source de courant et mettre sous tension.
Voir la *Section 3* du Manuel de l'opérateur.
7. Vérifier que le capteur de buse fonctionne correctement.
 - A. Mettre la source de courant sous tension (ON) sans que les consommables soient en place.
 - B. Les DEL de buse et d'anomalie doivent s'allumer.
 - C. Couper la source de courant (OFF).
 - D. Placer les consommables.

© 2009 Hypertherm, Inc.

All Rights Reserved

Tous droits réservés

Hypertherm is a trademark of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.

Hypertherm est un 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
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 6409 2636 Tel

www.hypertherm.com