

Powermax30® and Powermax30 XP® Air Filter/Regulator and Pressure Switch Replacement

Remplacement du filtre à air
et du détendeur du Powermax30
et Powermax30 XP

Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

Hypertherm, Inc.

21 Great Hollow 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)

800-643-9878 Tel (Technical Service)

technical.service@hypertherm.com (Technical Service)

800-737-2978 Tel (Customer Service)

customer.service@hypertherm.com (Customer Service)

Hypertherm México, S.A. de C.V.

52 55 5681 8109 Tel

52 55 5681 7978 Tel

sopORTE.tecnico@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Sophie-Scholl-Platz 5

63452 Hanau

Germany

00 800 33 24 97 37 Tel

00 800 49 73 73 29 Fax

31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)

00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)

technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.

Solaris @ Kallang 164

164 Kallang Way #03-13

Singapore 349248, Republic of Singapore

65 6841 2489 Tel

65 6841 2490 Fax

marketing.asia@hypertherm.com (Marketing)

techsupportapac@hypertherm.com (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

htjapan.info@hypertherm.com (Main Office)

techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Europe B.V.

Laan van Kopenhagen 100

3317 DM Dordrecht

Nederland

31 165 596907 Tel

31 165 596901 Fax

31 165 596908 Tel (Marketing)

31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)

00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)

technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

B301, 495 ShangZhong Road

Shanghai, 200231

PR China

86-21-80231122 Tel

86-21-80231120 Fax

86-21-80231128 Tel (Technical Service)

techsupport.china@hypertherm.com (Technical Service)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia

Guarulhos, SP – Brasil

CEP 07115-030

55 11 2409 2636 Tel

tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Korea Branch

#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.

Korea 48060

82 (0)51 747 0358 Tel

82 (0)51 701 0358 Fax

marketing.korea@hypertherm.com (Marketing)

techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm Pty Limited

GPO Box 4836

Sydney NSW 2001, Australia

61 7 3103 1695 Tel

61 7 3219 9010 Fax

au.sales@hypertherm.com (Main Office)

techsupportapac@hypertherm.com (Technical Service)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd

A-18 / B-1 Extension,

Mohan Co-Operative Industrial Estate,

Mathura Road, New Delhi 110044, India

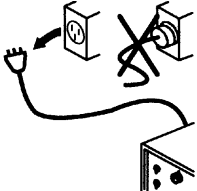
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel

91-11 40521204 Fax

htindia.info@hypertherm.com (Main Office)

technicalservice.emeia@hypertherm.com (Technical Service)

Introduction

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

Purpose

This Field Service Bulletin describes the necessary steps to replace the air filter/regulator and pressure switch assembly on Powermax30 power supplies.

This kit contains separate air inlet fittings for the Powermax30 and the Powermax30 XP. The fittings for the Powermax30 XP will not work on the Powermax30 because they are too large to fit through the rear panel.

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 and click the “Downloads library” link.

Tools and materials needed

- Assorted Phillips® and TORX® screwdrivers
- 1/2 inch wrench or adjustable wrench (CSA models only)
- 19 mm wrench or adjustable wrench (CE models only)
- Thread sealant

	CAUTION!
Never use PTFE tape on any joint preparation. Use only a liquid or paste thread sealant on male threads.	

Air Filter/Regulator and Pressure Switch Replacement

228106 Kit contents

Part number	Description	Quantity
011116	Air filter/regulator	1
005112	Pressure switch	1
015530	Brass elbow fitting	1
015603	Brass "T" fitting	1
015691	1/8 NPT x 6 mm push-to-connect fitting	1
104704	Tubing: 6.35 mm OD x 4.23 mm ID poly, 4.75 in.	1
015618	Brass pipe fitting (Powermax30 only)	1
015550	Brass coupler (Powermax30 only)	1
015846	Brass hex adapter fitting (Powermax30 XP only)	1

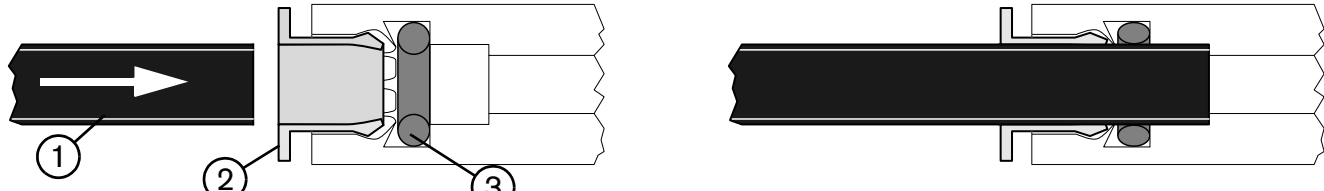
 The brass hex adapter fitting in this kit (015846) is not used in the Powermax30.

Before you begin

The gas supply hoses mentioned in the following procedures use push-to-connect fittings:

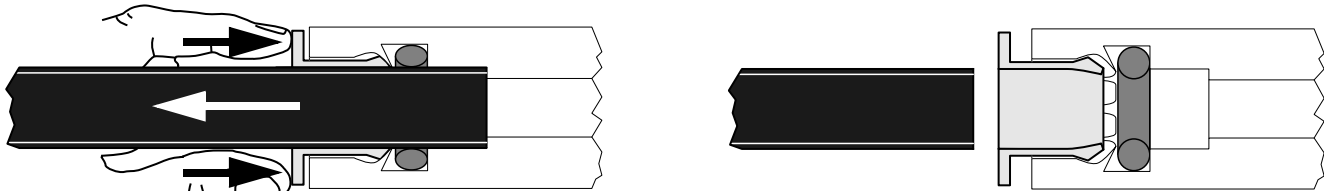
Push-to-Connect

■ To connect, push the hose into the fitting until it stops. Pull on the hose to verify that it is secure.



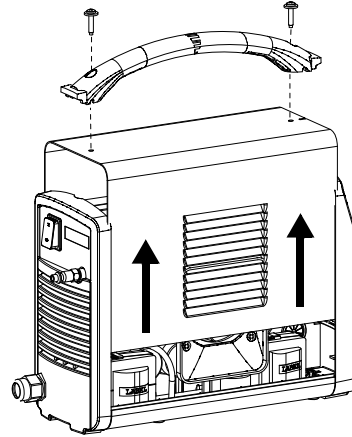
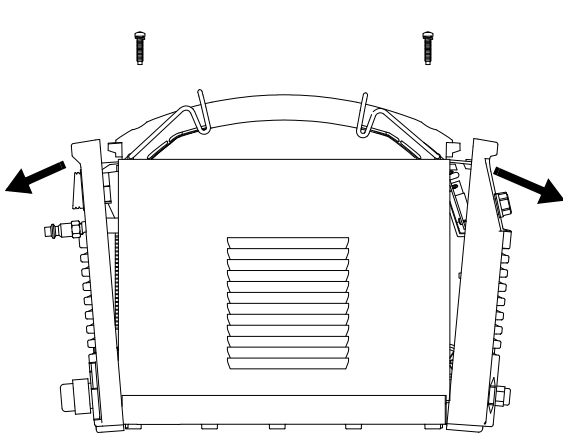
1 Hose	2 Collet	3 O-ring
--------	----------	----------

■ To release, push the fitting collet toward the fitting, and pull the hose away from the fitting.



Replace the air filter/regulator and pressure switch

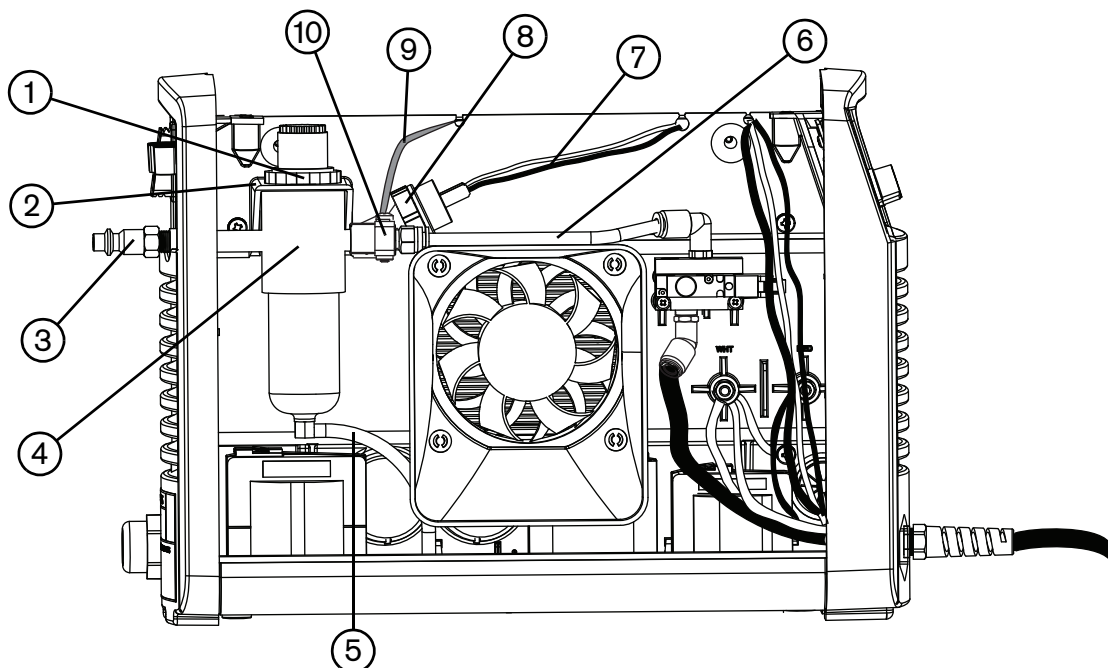
1. Set the power switch to OFF (O), disconnect the power cord from the power source, and disconnect the gas supply.
2. Remove the 2 screws from the handle on the top of the power supply.
3. Slightly tip the front and rear panels away from the power supply so that you can get the edges of the handle out from underneath them. Remove the handle, and set it and the 2 screws aside.
4. Lift the cover off the power supply.



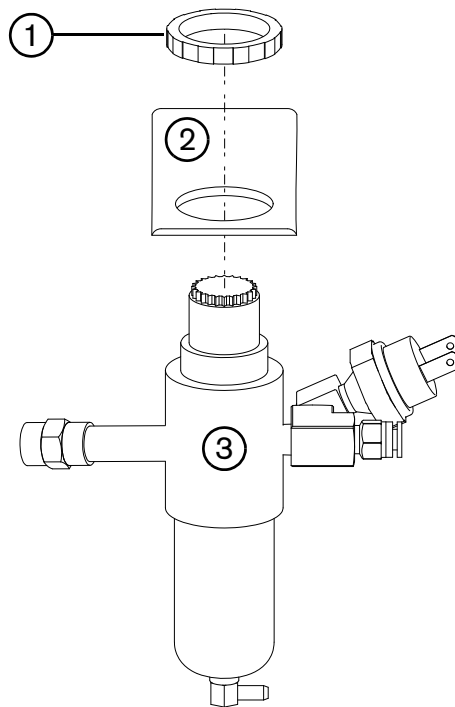
5. Grip the air filter/regulator with your right hand to hold it steady. With your left hand:
 - ❑ **CSA models:** Use a 1/2 inch wrench to remove the air fitting from the rear of the power supply.
 - ❑ **CE models:** Use a 19 mm wrench to remove the air fitting adapter from the rear of the power supply.
6. Disconnect the drain hose from the hole in the bottom of the power supply's base.
7. Disconnect the red and black wires from the pins on the pressure switch.
8. Push-to-disconnect the gas supply hose from the air filter/regulator's brass "T" fitting.

Air Filter/Regulator and Pressure Switch Replacement

9. Disconnect the ground wire that is attached to the clip on the air filter/regulator's brass "T" fitting. Set the clip aside.



- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1 Retainer nut | 6 Gas supply hose |
| 2 Bracket | 7 Red and black pressure switch wires |
| 3 Air fitting | 8 Pressure switch |
| 4 Air filter/regulator | 9 Ground wire |
| 5 Drain hose | 10 Brass "T" fitting with ground clip |



- 1** Retainer nut **3** Air filter/regulator
- 2** Center panel bracket

Steps 12 - 15 apply to the Powermax30 plasma power supply only. If you have a Powermax30 XP plasma power supply, skip to step 16.

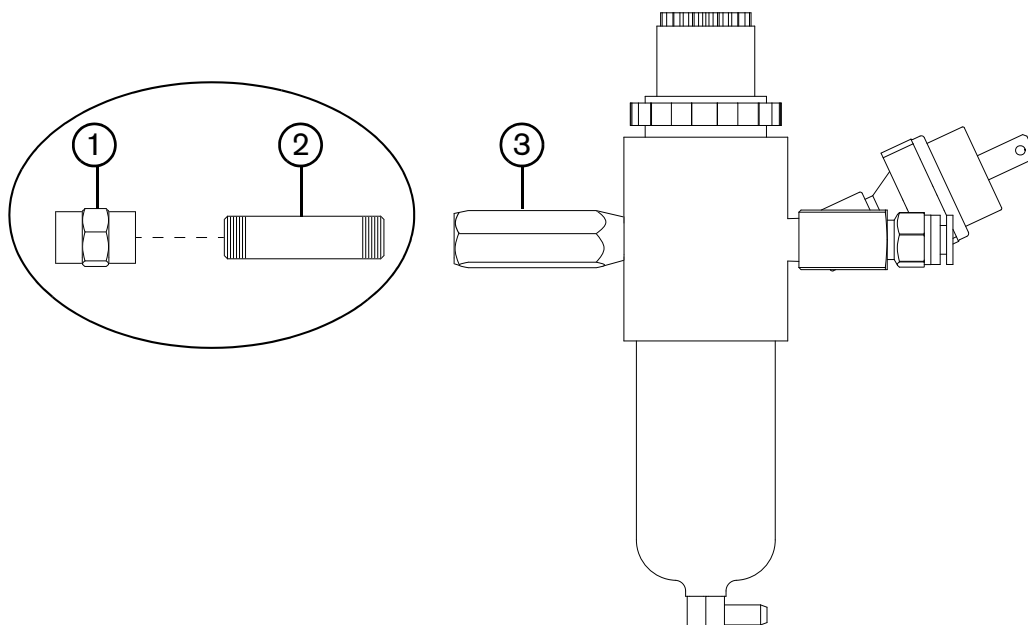
- 12.** Remove the brass hex adapter fitting ③ from the air filter/regulator. You will not need it.
- 13.** Locate the new brass coupler ① and pipe fitting ② in the kit.
- 14.** Lightly apply thread sealant to the threads on one end of the pipe fitting, and screw the coupler onto that end of the pipe fitting.

Air Filter/Regulator and Pressure Switch Replacement

15. Apply a small drop of thread sealant to the threads on the other end of the pipe fitting, and screw that end of the fitting into the side of the air filter/regulator.



If applied too heavily, excess amounts of thread sealant can contaminate the gas line.



- 1 Brass coupler (015550)
- 2 Pipe fitting (015618)

- 3 Brass hex adapter fitting (015846)



CAUTION!

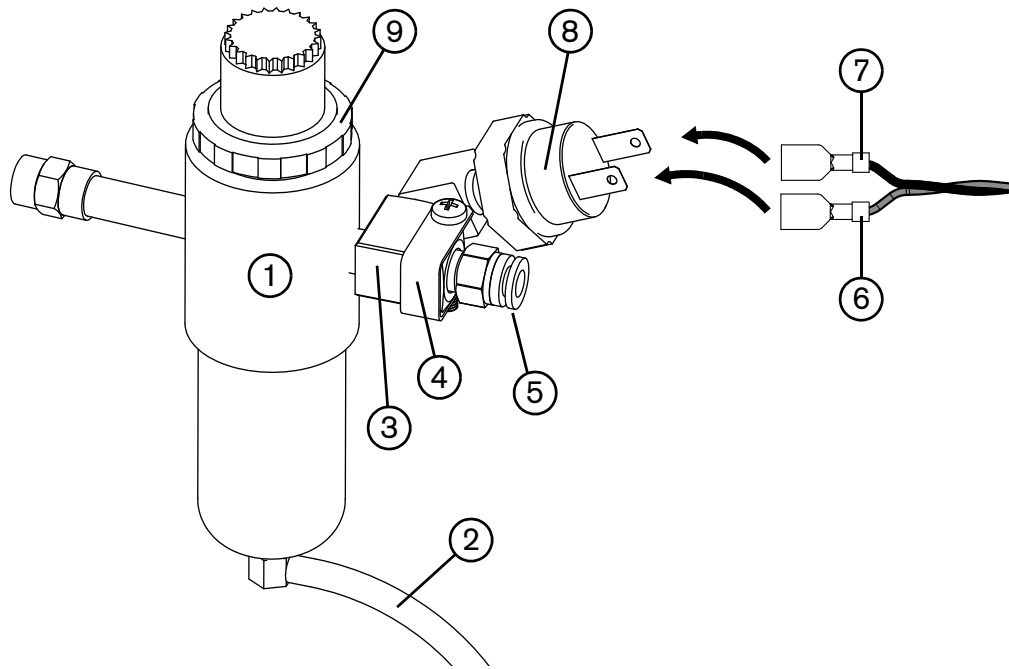
The regulator is pre-set at the factory. Do not adjust this setting.

16. Position the new air filter/regulator and pressure switch assembly in the center panel bracket. Hand-tighten the retainer nut plus a quarter turn.



Do not to overtighten the retainer nut.

17. Route the drain hose through the hole in the base of the power supply.
18. Press the black wire's connector onto the pressure switch pin that is nearest the center panel; press the red wire's connector onto the pressure switch pin that is furthest from the center panel.
19. Push-to-connect the gas supply hose to the fitting on the new air filter/regulator.
20. Reconnect the ground wire to the air filter's "T" fitting using the clip you removed in step 9 on page 6.



- | | |
|---|-------------------|
| 1 Air filter/regulator assembly | 6 Red wire |
| 2 Drain hose | 7 Black wire |
| 3 Brass "T" fitting | 8 Pressure switch |
| 4 Ground wire clip | 9 Retainer nut |
| 5 Push-to-connect fitting for gas supply hose | |

Air Filter/Regulator and Pressure Switch Replacement

21. Reconnect the air fitting, then reconnect the gas supply and check for leaks at each fitting and hose connection point on the air filter/regulator assembly.



CAUTION!

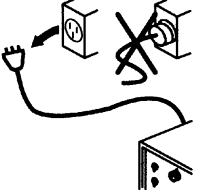
Gas supply pressures not within the specifications in the *Specifications* section of your system's manual can cause poor cut quality, poor consumable life, and operational problems.

If the purity level of the gas is too low, or if there are leaks in the supply hoses or connections:

- Cut speeds can decrease
- Cut quality can deteriorate
- Cutting thickness capability can decrease
- Consumables life can be shortened

22. Being careful not to pinch any wires, slide the cover onto the power supply.
23. Position the handle over the holes in the top of the cover. Reinstall the 2 screws that attach the cover and handle.
24. Reconnect the gas supply and power cord, and set the power switch to ON (I).

Introduction

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

Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les étapes nécessaires pour le remplacement de l'ensemble de filtre à air/détendeur et pressostat sur les sources de courant des Powermax30.

Ce kit comprend divers raccords d'admission d'air pour le Powermax30 et le Powermax30 XP. Les raccords du Powermax30 XP ne peuvent être utilisés sur le Powermax30 car ils sont trop grands pour être insérés sur le panneau arrière.

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 et cliquer sur le lien « Bibliothèque de téléchargement ».

Outils et matériel requis

- Tournevis Phillips® et TORX® assortis
- Clé de 1/2 po ou clé ajustable (modèles CSA uniquement)
- Clé de 19 mm ou clé ajustable (modèles CE uniquement)
- Enduit d'étanchéité pour filets

	ATTENTION !
Ne jamais utiliser du ruban en polytétrafluoroéthylène lors de la préparation du joint. Sur les filets mâles, utiliser uniquement des pâtes ou des liquides d'étanchéité pour filets.	

Contenu du kit 228106

Numéro de référence	Description	Quantité
011116	Filtre à air/détendeur	1
005112	Pressostat	1
015530	Raccord coudé en laiton	1
015603	Raccord en "T" en laiton	1
015691	Raccord instantané 1/8 NPT x 6 mm	1
104704	Tuyau : 6,35 mm DE x 4,23 mm DI, poly, 4,75 po	1
015618	Raccord de tuyauterie en laiton (Powermax30 seulement)	1
015550	Coupleur en laiton (Powermax30 seulement)	1
015846	Raccord d'adaptateur hexagonal en laiton (Powermax30 XP uniquement)	1



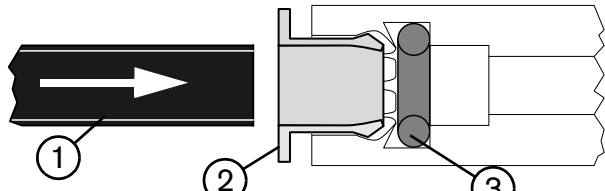
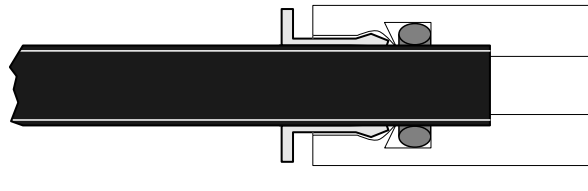
Le raccord d'adaptateur hexagonal en laiton compris dans ce kit (015846) n'est pas utilisé pour le Powermax30.

Avant de commencer

Les tuyaux d'alimentation en gaz mentionnés dans les procédures suivantes s'utilisent avec des raccords instantanés :

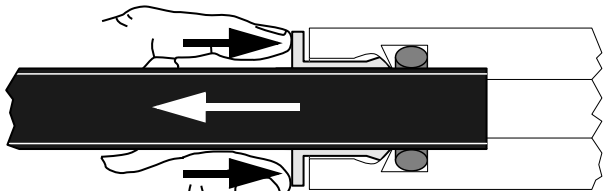
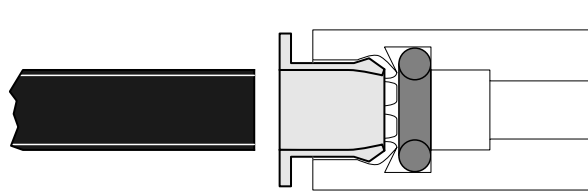
Raccord instantané

■ Pour brancher, pousser à fond le tuyau dans le raccord. Tirer le tuyau pour s'assurer qu'il est bien fixé.

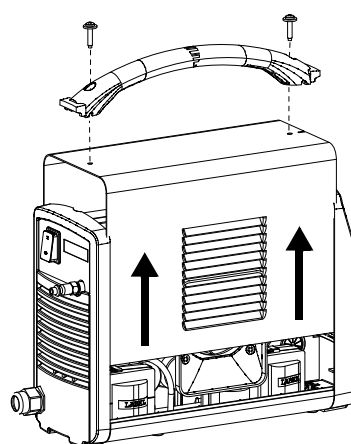
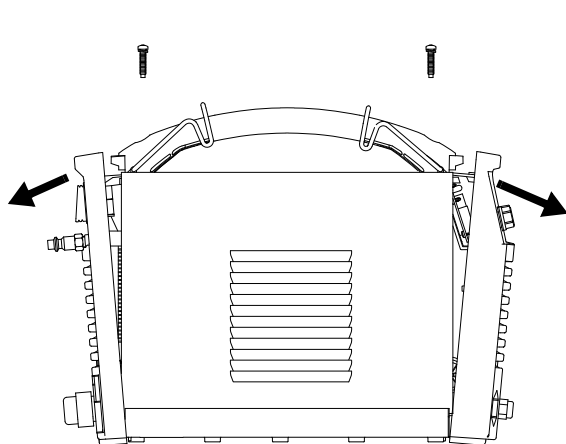
1 Tuyau	2 Collet	3 Joint torique
---------	----------	-----------------

■ Pour dégager, pousser le collier du raccord vers le raccord puis tirer le tuyau hors du raccord.

Remplacement du filtre à air/détendeur et du pressostat

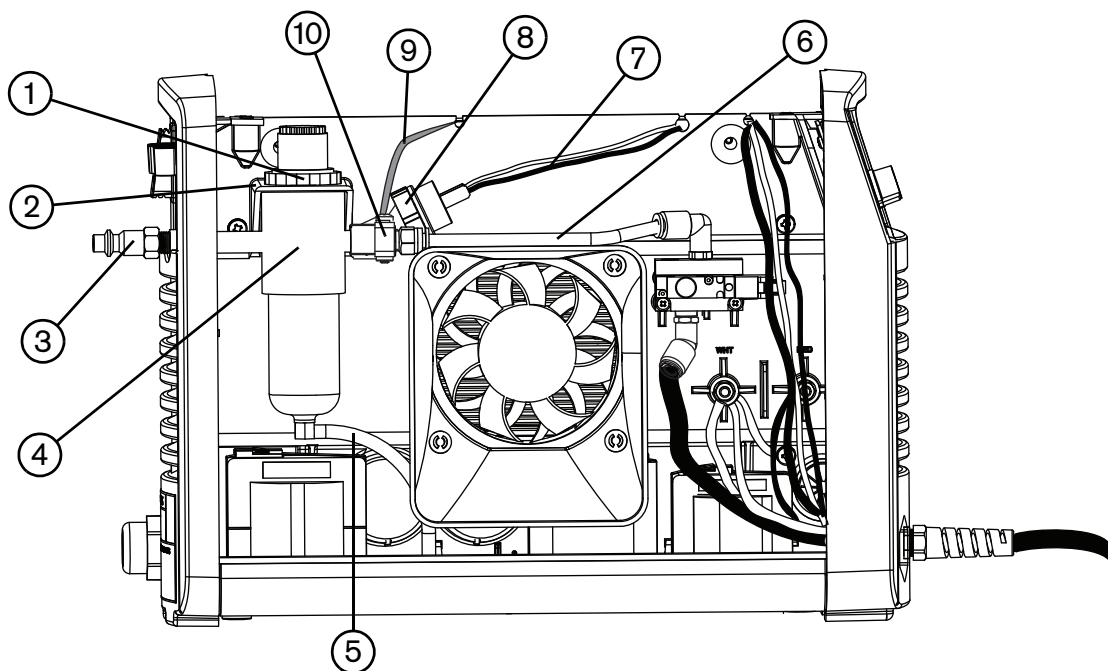
1. Couper l'alimentation (OFF) (O), débrancher le cordon d'alimentation de la source de courant et débrancher l'alimentation en gaz.
2. Déposer les deux vis de la poignée en haut de la source de courant.
3. Basculer légèrement les panneaux d'extrémité avant et arrière de la source de courant de façon à en extraire les bords de la poignée d'en dessous. Enlever la poignée et la mettre de côté avec les deux vis.
4. Retirer le couvercle de la source de courant en le levant.



5. Saisir le filtre à air/détendeur avec la main droite et le tenir fermement. Avec la main gauche :
 - ❑ **Modèles CSA** : À l'aide d'une clé de 1/2 po, retirer le raccord pneumatique de l'arrière de la source de courant.
 - ❑ **Modèles CE** : À l'aide d'une clé de 19 mm, retirer l'adaptateur du raccord pneumatique de l'arrière de la source de courant.
6. Débrancher le tuyau de vidange de l'orifice situé sur la partie inférieure de la base de la source de courant.
7. Déconnecter les fils rouge et noir des contacts du pressostat.
8. Pousser pour débrancher le tuyau d'alimentation en gaz du raccord en "T" en laiton du filtre à air/détendeur.

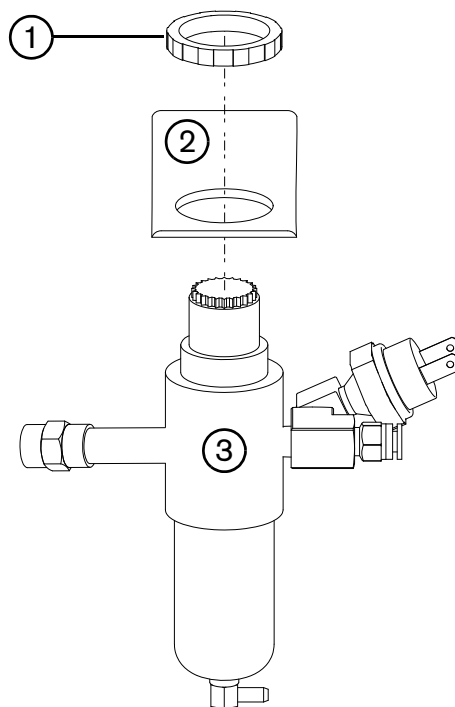
Remplacement du filtre à air et du détendeur

9. Déconnecter le fil de mise à la terre qui est fixé à la pince du raccord en "T" en laiton du filtre à air/détendeur. Mettre de côté la pince.



- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Écrou de retenue | 6 Tuyau d'alimentation en gaz |
| 2 Support | 7 Fils rouge et noir du pressostat |
| 3 Raccord pneumatique | 8 Pressostat |
| 4 Filtre à air/détendeur | 9 Fil de terre |
| 5 Tuyau de vidange | 10 Raccord en "T" en laiton avec collier de mise à la terre |

10. Dévisser l'écrou de retenue servant à fixer le filtre à air/détendeur au support.
11. Écarter le bas de l'ensemble filtre à air/détendeur et du pressostat de la source de courant, puis faire glisser l'ensemble hors du support. Au besoin, incliner doucement le haut du panneau arrière pour l'écarter de la source de courant lors du retrait de l'ensemble.



- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 Écrou de retenue | 3 Filtre à air/détendeur |
| 2 Support de panneau central | |



Les étapes 12 à 15 ne concernent que la source de courant plasma Powermax30. Si vous avez une source de courant plasma Powermax30 XP, passez à l'étape 16.

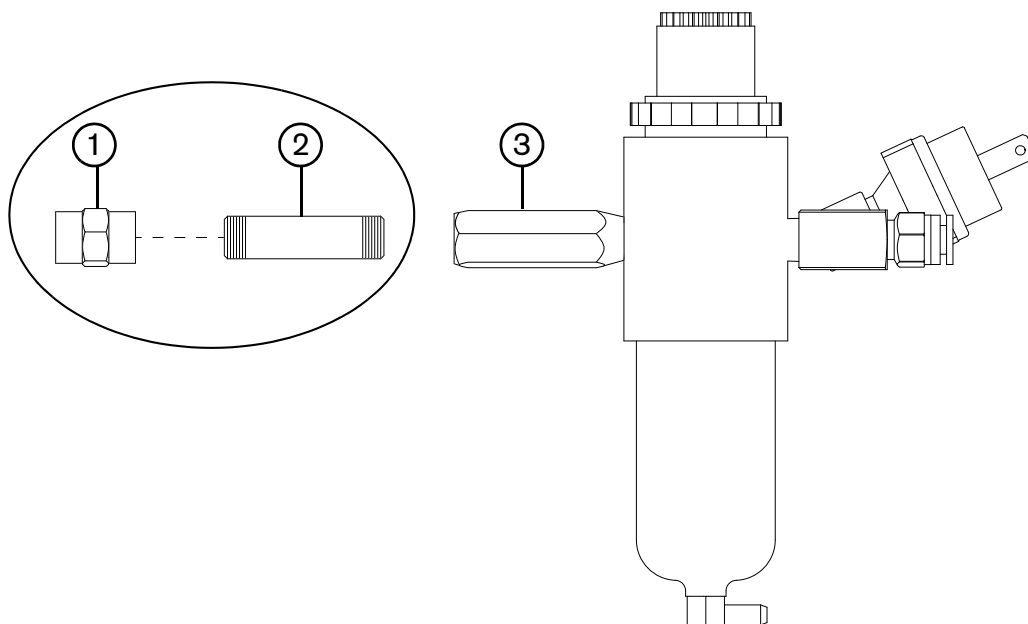
12. Retirer le raccord de l'adaptateur hexagonal en laiton ③ du filtre à air/du régulateur de pression. Vous n'en aurez pas besoin.
13. Trouver le coupleur ① en laiton neuf et le raccord ② de tuyauterie dans le kit.
14. Appliquer une mince couche d'enduit d'étanchéité pour filets sur l'une des extrémités du raccord de tuyauterie, puis visser le coupleur sur cette extrémité.

Remplacement du filtre à air et du détendeur

15. Appliquer une petite goutte d'enduit d'étanchéité pour filets sur les filets de l'autre extrémité du raccord de tuyauterie, puis visser cette extrémité du raccord dans le côté de filtre à air/détendeur.



Si trop d'enduit d'étanchéité est appliqué, la quantité excédentaire de produit peut contaminer la conduite de gaz.



- 1 Coupleur en laiton (015550)
2 Raccord de tuyauterie (015618)

- 3 Raccord pour adaptateur hexagonal en laiton (015846)



ATTENTION !

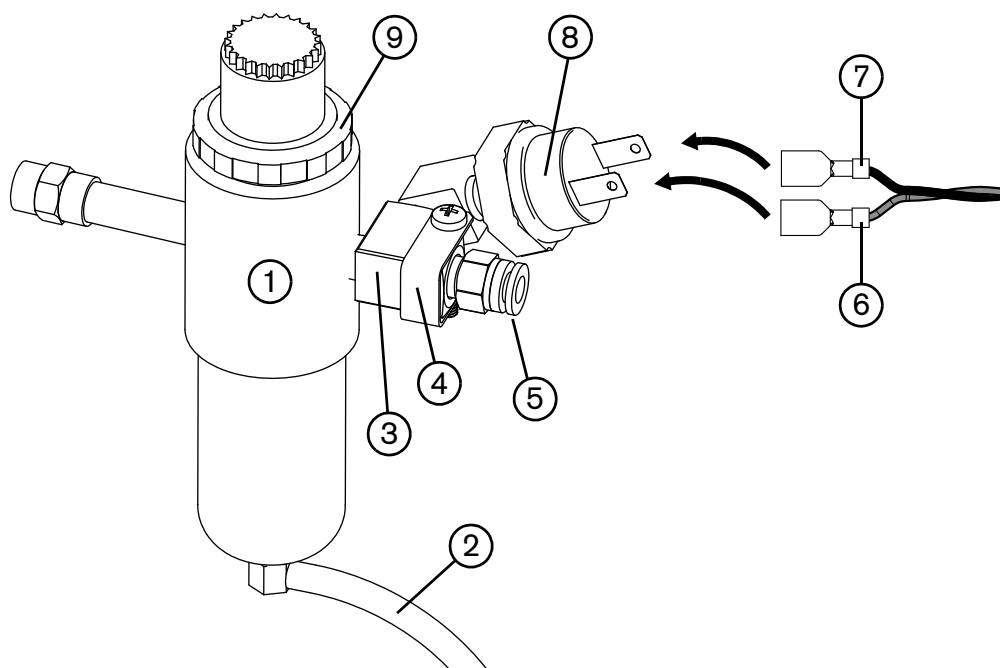
Le détendeur est pré réglé en usine. Ne pas modifier ce réglage.

- 16.** Placer l'ensemble neuf de filtre à air/détendeur et du pressostat dans le support de panneau central. Serrer l'écrou de retenue à la main, plus un quart de tour.



Ne pas trop serrer l'écrou de retenue.

- 17.** Faire passer le tuyau d'évacuation au travers du trou situé sur le socle de la source de courant.
- 18.** Appuyer le connecteur du fil noir sur le contact du pressostat qui est situé le plus près du panneau central; appuyer le connecteur du fil rouge sur le contact de pressostat situé le plus loin du panneau central.
- 19.** Pousser pour brancher le tuyau d'alimentation en gaz au raccord du filtre à air/détendeur neuf.
- 20.** Brancher à nouveau le fil de mise à la terre au raccord en "T" du filtre à air à l'aide de la pince retirée dans à l'étape 9 à la page 14.



- 1 Ensemble de filtre à air/détendeur
- 2 Tuyau de vidange
- 3 Raccord en "T" en laiton
- 4 Collier de mise à la terre
- 5 Raccord instantané pour tuyau d'alimentation en gaz

- 6 Fil rouge
- 7 Fil noir
- 8 Pressostat
- 9 Écrou de retenue

21. Rebrancher le raccord pneumatique, puis rebrancher l'alimentation en gaz et vérifier l'étanchéité de tous les points de raccordement des raccords et des tuyaux de l'ensemble de filtre à air/détendeur.



ATTENTION !

Des pressions d'alimentation en gaz non conformes aux spécifications de la section *Spécifications* du manuel de ce système peuvent se traduire par une qualité de coupe médiocre, une durée de vie écourtée des consommables et des problèmes de fonctionnement.

Si le degré de pureté du gaz est trop faible ou en présence de fuites dans les raccords ou dans les tuyaux d'alimentation :

- La vitesse de coupe peut diminuer
- La qualité de coupe peut se détériorer
- La capacité d'épaisseur de coupe peut diminuer
- La durée de vie des consommables peut être écourtée

22. En prenant soin de ne pas pincer les fils, faire glisser le couvercle sur la source de courant.
23. Positionner la poignée sur les orifices du dessus du couvercle. Remettre en place les deux vis qui fixent le couvercle et la poignée.
24. Rebrancher l'alimentation en gaz et le cordon d'alimentation, puis régler l'interrupteur d'alimentation sur ON (marche) (I).