HYPERTHERM®
A Hypertherm Associates Brand

Powermax30/33 XP®

Système de coupe à l'arc plasma



Manuel de l'opérateur

808162 | Révision 5 | Français | French

Enregistrer votre nouveau système Hypertherm

Avantages de l'enregistrement

- ☑ **Sécurité :** L'enregistrement de votre système nous permet de communiquer avec vous dans l'éventualité qu'un avis de sécurité ou de qualité soit émis.
- ☑ **Formation :** L'enregistrement vous permet d'accéder gratuitement aux formations en ligne sur les produits par l'entremise de l'Institut de coupe Hypertherm.
- ☑ **Confirmation de propriété :** L'enregistrement peut servir de preuve d'achat en cas de réclamation à votre assureur.

Rendez-vous à **www.hypertherm.com/registration** pour y effectuer rapidement et facilement votre enregistrement.

Si vous éprouvez des problèmes lors de l'enregistrement du produit, veuillez communiquer avec nous à registration@hypertherm.com.

Pour vos dossiers

Numéro de série :_____

Date d'achat :_____

Distributeur :_____

_____

_____

Notes relatives à l'entretien :_____

_____

_____

_____

_____

Powermax, Duramax, FineCut, HyAccess et Hypertherm sont des marques d'Hypertherm Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Une bonne gestion environnementale est l'une des valeurs fondamentales d'Hypertherm : www.hypertherm.com/environment.

© Hypertherm, Inc., 2019 – 2025 Détenue à 100 % par les associés

Powermax30/33 XP

Manuel de l’opérateur

808162
Révision 5

Français/French

Décembre 2025

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
www.hypertherm.com

Informations sur la garantie

Vous trouverez des informations sur la garantie de votre produit sur www.hypertherm.com/warranty.

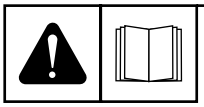
Informations sur le recyclage

Vous trouverez des informations sur le recyclage de votre produit sur www.hypertherm.com/resources/system-support/recycling.

Nous joindre

hypertherm.com/contactus

Hypertherm, Inc.
21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA



ENGLISH

WARNING! Before operating any Hypertherm equipment, read the safety instructions in your product's manual, the *Safety and Compliance Manual* (80669C), *Waterjet Safety and Compliance Manual* (80943C), and *Radio Frequency Warning Manual* (80945C). Failure to follow safety instructions can result in personal injury or in damage to equipment.

Copies of the manuals can come with the product in electronic and printed formats. Electronic copies are also on our website. Many manuals are available in multiple languages at www.hypertherm.com/docs.

BG (БЪЛГАРСКИ/BULGARIAN)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Преди да работите с което и да е оборудване Hypertherm, прочетете инструкциите за безопасност в ръководството на вашия продукт, „Инструкция за безопасност и съответствие“ (80669C), „Инструкция за безопасност и съответствие на Waterjet“ (80943C) и „Инструкция за предупреждение за радиочестота“ (80945C).

Продуктът може да е съпроводен от копия на ръководствата в електронен и в печатен формат. Тези в електронен формат са достъпни също на уебсайта ни. Много ръководства са налице на няколко езика на адрес www.hypertherm.com/docs.

CS (ČESKY/CZECH)

VAROVÁNÍ! Před uvedením jakéhokoli zařízení Hypertherm do provozu si přečtěte bezpečnostní pokyny v příručce k produktu a v *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů* (80669C), *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů při řezání vodním paprskem* (80943C) a *Manuálu varování ohledně rádiových frekvencí* (80945C).

Kopie příruček mohou být součástí dodávky produktu, a to v elektronické i tištěné formě. Elektronické kopie jsou k dispozici i na našich webových stránkách. Mnoho příruček je k dispozici v různých jazycích na stránce www.hypertherm.com/docs.

DA (DANSK/DANISH)

ADVARSEL! Inden Hypertherm udstyr tages i brug skal sikkerhedsinstruktionerne i produktets manual og i *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav* (80669C), *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav for vandstråleskæring* (80943C), og *Manual om radiofrekvensadvarsel* (80945C), gennemlæses.

Kopier af manualerne kan leveres med produktet i elektronisk og trykt format. Elektroniske kopier findes også på vores hjemmeside. Mange manualer er tilgængelige på flere sprog på www.hypertherm.com/docs.

DE (DEUTSCH/GERMAN)

WARNUNG! Bevor Sie ein Hypertherm-Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Sicherheitsanweisungen in Ihrer Bedienungsanleitung, das *Handbuch für Sicherheit und Übereinstimmung* (80669C), das *Handbuch für Sicherheit und Compliance bei Wasserstrahl-Schneidanlagen* (80943C) und das *Handbuch für Hochfrequenz-Warnung* (80945C).

Bedienungsanleitungen und Handbücher können dem Gerät in elektronischer Form oder als Druckversion beiliegen. In elektronischer Form liegen sie auch auf unserer Website vor. Viele Handbücher stehen in verschiedenen Sprachen auf www.hypertherm.com/docs zur Verfügung.

ES (ESPAÑOL/SPANISH)

¡ADVERTENCIA! Antes de operar cualquier equipo Hypertherm, lea las instrucciones de seguridad del manual de su producto, del *Manual de seguridad y cumplimiento* (80669C), del *Manual de seguridad y cumplimiento en corte con chorro de agua* (80943C) y del *Manual de advertencias de radiofrecuencia* (80945C).

El producto puede incluir copias de los manuales en formato digital e impreso. Las copias digitales también están en nuestra página web. Hay diversos manuales disponibles en varios idiomas en www.hypertherm.com/docs.

ET (EESTI/ESTONIAN)

HOIATUS! Enne Hyperthermi mis tahes seadme kasutamist lugege läbi toote kasutusjuhendis olevad ohutusjuhised ning *Ohutus- ja vastavusjuhend* (80669C), *Veejoa ohutuse ja vastavuse juhend* (80943C) ja *Raadiosageduse hoiatusjuhend* (80945C). Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada vigastusi ja kahjustada seadmeid.

Juhiste koopiad võivad tootega kaasas olla elektrooniliselt või trükituna. Elektroonilised koopiad on saadaval ka meie veebilehel. Paljud kasutusjuhendid on erinevates keeltes saadaval veebilehel www.hypertherm.com/docs.

FI (SUOMI/FINNISH)

VAROITUS! Ennen minkään Hypertherm-laitteen käyttöä lue tuotteen käyttöoppaassa olevat turvallisuusohjeet, *turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden käsikirja* (80669C), vesileikkauksen *turvallisuuden ja vaatimustenmukaisuuden käsikirja* (80943C) ja *radiotaajuusvaroitusten käsikirja* (80945C).

Käyttöoppaiden kopiot voivat olla tuotteen mukana sähköisessä ja tulostetussa muodossa. Sähköiset kopiot ovat myös verkkosivustollamme. Monet käyttöoppaat ovat myös saatavissa useilla kielillä www.hypertherm.com/docs.

FR (FRANÇAIS/FRENCH)

AVERTISSEMENT! Avant d'utiliser tout équipement Hypertherm, lire les consignes de sécurité du manuel de votre produit, du *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C), du *Manuel de sécurité et de conformité du jet d'eau* (80943C) et du *Manuel d'avertissement relatif aux radiofréqunces* (80945C).

Les exemplaires des manuels qui accompagnent le produit peuvent être sous forme électronique ou papier. Les manuels sous forme électronique se trouvent également sur notre site Internet. Plusieurs manuels sont offerts en plusieurs langues à www.hypertherm.com/docs.

GR (ΕΛΛΗΝΙΚΑ/GREEK)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιονδήποτε εξοπλισμό της Hypertherm, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος και στο *εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης* (80669C), στο *εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης του waterjet* (80943C) και στο *εγχειρίδιο προειδοποιήσεων για τις ραδιοσυχνότητες* (80945C).

Το προϊόν μπορεί να συνοδεύεται από αντίγραφα των εγχειριδίων σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Τα ηλεκτρονικά αντίγραφα υπάρχουν επίσης στον ιστότοπό μας. Πολλά εγχειρίδια είναι διαθέσιμα σε διάφορες γλώσσες στο www.hypertherm.com/docs.

HU (MAGYAR/HUNGARIAN)

VIGYÁZAT! Mielőtt bármilyen Hypertherm berendezést üzemeltetne, olvassa el a biztonsági információkat a termék kézikönyvében, a *Biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80669C), a *Vízsugaras biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80943C) és a *Rádiófrekvenciás figyelmeztetéseket tartalmazó kézikönyvben* (80945C).

A termékhez a kézikönyv példányai elektronikus és nyomtatott formában is mellékelve lehetnek. Az elektronikus példányok webhelyünkön is megtalálhatók. Számos kézikönyv áll rendelkezésre több nyelven a www.hypertherm.com/docs weboldalon.

ID (BAHASA INDONESIA/INDONESIAN)

PERINGATAN! Sebelum mengoperasikan peralatan Hypertherm, bacalah petunjuk keselamatan dalam manual produk Anda, *Manual Keselamatan dan Kepatuhan* (80669C), *Manual Keselamatan dan Kepatuhan Jet Air* (80943C), dan *Manual Peringatan Frekuensi Radio* (80945C). Kegagalan mengikuti petunjuk keselamatan dapat menyebabkan cedera pribadi atau kerusakan pada peralatan.

Produk mungkin disertai salinan manual atau petunjuk dalam format elektronik maupun cetak. Salinan elektronik juga tersedia di situs web kami. Berbagai manual tersedia dalam beberapa bahasa di www.hypertherm.com/docs.

IT (ITALIANO/ITALIAN)

AVVERTENZA! Prima di usare un'attrezzatura Hypertherm, leggere le istruzioni sulla sicurezza nel manuale del prodotto, nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità* (80669C), nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità Waterjet* (80943C) e nel *Manuale di avvertenze sulla radiofrequenza* (80945C).

Copie del manuale possono accompagnare il prodotto in formato cartaceo o elettronico. Le copie elettroniche sono disponibili anche sul nostro sito web. Molti manuali sono disponibili in diverse lingue all'indirizzo www.hypertherm.com/docs.

JA (日 本語/JAPANESE)

警告！Hypertherm 機器を操作する前に、この製品説明書にある安全情報、「安全とコンプライアンスマニュアル」(80669C)、「ウォータージェットの安全とコンプライアンス」(80943C)、「高周波警告」(80945C) をお読みください。

説明書のコピーは、電子フォーマット、または印刷物として製品に同梱されています。電子コピーは当社ウェブサイトにも掲載されています。説明書の多くは www.hypertherm.com/docs にて複数の言語でご用意しています。

KO (한국어/KOREAN)

경고! Hypertherm 장비를 사용하기 전에 제품 설명서와 안전 및 규정 준수 설명서(80669C), 워터젯 안전 및 규정 준수 설명서(80943C) 그리고 무선 주파수 경고 설명서(80945C)에 나와 있는 안전 지침을 읽으십시오.

전자 형식과 인쇄된 형식으로 설명서 사본이 제품과 함께 제공될 수 있습니다. 전자 사본도 Hypertherm 웹사이트에서 보실 수 있으며 설명서 사본은 www.hypertherm.com/docs 에서 여러 언어로 제공됩니다.

NE (NEDERLANDS/DUTCH)

WAARSCHUWING! Lees voordat u Hypertherm-apparatuur gebruikt de veiligheidsinstructies in de producthandleiding, in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C) in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding voor waterstralen* (80943C) en in de *Waarschuwingshandleiding radiofrequentie* (80945C).

De handleidingen kunnen in elektronische en gedrukte vorm met het product worden meegeleverd. Elektronische versies zijn ook beschikbaar op onze website. Veel handleidingen zijn in meerdere talen beschikbaar via www.hypertherm.com/docs.

NO (NORSK/NORWEGIAN)

ADVARSEL! Før du bruker noe Hypertherm-utstyr, må du lese sikkerhetsinstruksjonene i produktets håndbok, *håndboken om sikkerhet og samsvar* (80669C), *håndboken om vannjet sikkerhet og samsvar* (80943C), og *håndboken om radiofrekvensadvarsler* (80945C).

Eksemplarer av håndbøkene kan følge med produktet i elektronisk og trykt form. Elektroniske eksemplarer finnes også på nettstedet vårt. Mange håndbøker er tilgjengelig i flere språk på www.hypertherm.com/docs.

PL (POLSKI/POLISH)

OSTRZEŻENIE! Przed rozpoczęciem obsługi jakiegokolwiek systemu firmy Hypertherm należy się zapoznać z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi w podręczniku produktu, w p*odręczniku bezpieczeństwa i zgodności* (80669C), *podręczniku bezpieczeństwa i zgodności systemów strumienia wody* (80943C) oraz *podręczniku z ostrzeżeniem o częstotliwości radiowej* (80945C).

Do produktu mogą być dołączone podręczniki użytkownika w formie elektronicznej i drukowanej. Kopie elektroniczne znajdują się również w naszej witrynie internetowej. Wiele podręczników jest dostępnych w różnych językach pod adresem www.hypertherm.com/docs.

PT (PORTUGUÊS/PORTUGUESE)

ADVERTÊNCIA! Antes de operar qualquer equipamento Hypertherm, leia as instruções de segurança no manual do seu produto, no *Manual de Segurança e de Conformidade* (80669C), no *Manual de Segurança e de Conformidade do Waterjet* (80943C) e no *Manual de Advertência de radiofrequência* (80945C).

Cópias dos manuais podem vir com o produto nos formatos eletrônico e impresso. Cópias eletrônicas também são encontradas em nosso website. Muitos manuais estão disponíveis em vários idiomas em www.hypertherm.com/docs.

RO (ROMÂNĂ/ROMANIAN)

AVERTIZARE! Înainte de utilizarea oricărui echipament Hypertherm, citiți instrucțiunile de siguranță din manualul produsului, *manualul de siguranță și conformitate* (80669C), *manualul de siguranță și conformitate Waterjet* (80943C) și din *manualul de avertizare privind radiofrecvența* (80945C).

Produsul poate fi însoțit de copii ale manualelor în format tipărit și electronic. Exemplarele electronice sunt disponibile și pe site-ul nostru web. Numeroase manuale sunt disponibile în mai mult limbi la adresa: www.hypertherm.com/docs.

RU (РУССКИЙ/RUSSIAN)

БЕРЕГИСЬ! Перед работой с любым оборудованием Hypertherm ознакомьтесь с инструкциями по безопасности, представленными в руководстве, которое поставляется вместе с продуктом, в *Руководстве по безопасности и соответствию* (80669C), в *Руководстве по безопасности и соответствию для водоструйной резки* (80943C) и *Руководстве по предупреждению о радиочастотном излучении* (80945C).

Копии руководств, которые поставляются вместе с продуктом, могут быть представлены в электронном и бумажном виде. Электронные копии также доступны на нашем веб-сайте. Целый ряд руководств доступны на нескольких языках по ссылке www.hypertherm.com/docs.

SK (SLOVENČINA/SLOVAK)

VÝSTRAHA! Pred použitím akéhokoľvek zariadenia od spoločnosti Hypertherm si prečítajte bezpečnostné pokyny v návode na obsluhu vášho zariadenia a v *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami* (80669C), *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami pre systém rezania vodou* (80943C) a v *Manuáli s informáciami o rádiofrekvencii* (80945C).

Návod na obsluhu sa dodáva spolu s produktom v elektronickej a tlačenej podobe. Jeho elektronický formát je dostupný aj na našej webovej stránke. Mnohé z návodov na obsluhu sú dostupné vo viacjazyčnej mutácii na stránke www.hypertherm.com/docs.

SL (SLOVENŠČINA/SLOVENIAN)

OPOZORILO! Pred uporabo katerekoli Hyperthermove opreme preberite varnostna navodila v priročniku vašega izdelka, v *Priročniku za varnost in skladnost* (80669C), v P*riročniku za varnost in skladnost sistemov rezanja z vodnim curkom* (80943C) in v *Priročniku Opozorilo o radijskih frekvencah* (80945C).

Izvodi priročnikov so lahko izdelku priloženi v elektronski in tiskani obliki. Elektronski izvodi so na voljo tudi na našem spletnem mestu. Številni priročniki so na voljo v različnih jezikih na naslovu www.hypertherm.com/docs.

SR (SRPSKI/SERBIAN)

UPOZORENJE! Pre rukovanja bilo kojom Hyperthermovom opremom pročitajte uputstva o bezbednosti u svom priručniku za proizvod, *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti* (80669C), *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti Waterjet tehnologije* (80943C) i *Priručniku sa upozorenjem o radio-frekvenciji* (80945C).

Уз производ се испоручују копије приручника у електронском или штампаном формату. Електронске копије су такође доступне на нашем веб-сајту. Многи приручници су доступни на више језика на адреси www.hypertherm.com/docs.

SV (SVENSKA/SWEDISH)

VARNING! Läs häftet säkerhetsinformationen i din produkts *säkerhets- och efterlevnadsmanual* (80669C), *säkerhets- och efterlevnadsmanualen för Waterjet* (80943C) och *varningsmanualen för radiofrekvenser* (80945C) för viktig säkerhetsinformation innan du använder eller underhåller Hypertherm-utrustning.

Kopior av manualerna kan medfölja produkten i elektroniskt och tryckt format. Elektroniska kopior finns också på vår webbplats. Många manualer finns på flera språk på www.hypertherm.com/docs.

TH (ภาษาไทย/THAI)

คำเตือน! ก่อนการใช้งานอุปกรณ์ของ Hypertherm ทั้งหมด โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้สินค้า คู่มือด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตาม (80669C), คู่มือด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตามสำหรับการใช้หัวตัดระบบวอเตอร์เจ็ต (80943C) และ คู่มือคำเตือนเกี่ยวกับความถี่วิทยุ (80945C) การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

สำเนาคู่มือทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบสิ่งพิมพ์จะถูกแนบมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ สำเนาคู่มือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของผลิตภัณฑ์และสำเนาคู่มือต่าง ๆ ในหลากหลายภาษานั้นยังมีให้บริการบนเว็บไซต์ www.hypertherm.com/docs ของเราอีกด้วย

TR (TÜRKÇE/TURKISH)

UYARI! Bir Hypertherm ekipmanını çalıştırmadan önce, ürününüzün kullanım kılavuzunda, *Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80669C), *Su Jeti Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80943C) ve *Radyo Frekansı Uyarısı Kılavuzu'nda* (80945C) yer alan güvenlik talimatlarını okuyun.

Kılavuzların kopyaları, elektronik ve basılı formatta ürünle birlikte verilebilir. Elektronik kopyalar web sitemizde de yer alır. Kılavuzların birçoğu www.hypertherm.com/docs adresinde birçok dilde mevcuttur.

VI (TIẾNG VIỆT/VIETNAMESE)

CẢNH BÁO! Trước khi vận hành bất kỳ thiết bị Hypertherm nào, hãy đọc các hướng dẫn an toàn trong hướng dẫn sử dụng sản phẩm của bạn, *Sổ tay An toàn và Tuân thủ* (80669C), *Sổ tay An toàn và Tuân thủ Tia nước* (80943C), và *Hướng dẫn Cảnh báo Tần số Vô tuyến* (80945C). Không tuân thủ các hướng dẫn an toàn có thể dẫn đến thương tích cá nhân hoặc hư hỏng thiết bị.

Bản sao của sổ tay có thể đi kèm với sản phẩm ở định dạng điện tử và in. Bản điện tử cũng có trên trang web của chúng tôi. Nhiều sổ tay có sẵn bằng nhiều ngôn ngữ tại www.hypertherm.com/docs .

ZH-CN (简 体中文/CHINESE SIMPLIFIED)

警告！ 在操作任何海宝设备之前，请阅读产品手册、《安全和法规遵守手册》(80669C)、《水射流安全和法规遵守手册》 (80943C) 以及 《射频警告手册》(80945C) 中的安全操作说明。

随产品提供的手册可提供电子版和印刷版两种格式。电子版本同时也在我们的网站上提供。很多手册有多种语言版本，详见 www.hypertherm.com/docs.

ZH-TW (繁 體中文/CHINESE TRADITIONAL)

警告！在操作任何 Hypertherm 設備前，請先閱讀您產品手冊內的安全指示，包括 《安全和法規遵從手冊》(80669C) 、《水刀安全和法規遵從手冊》(80943C)，以及 《無線電頻率警示訊號手冊》(80945C)。

電子版和印刷版手冊複本可能隨產品附上。您也可以前往我們的網站下載電子版手冊。我們的網站上還以多種語言形式提供多種手冊，請造訪 www.hypertherm.com/docs 。

Table des matières

Compatibilité Électromagnétique (CEM) SC-11

Introduction SC-11
Installation et utilisation SC-11
Évaluation de la zone de travail SC-11
Méthodes de réduction du rayonnement SC-11
    Alimentation secteur SC-11
Entretien de l'appareil de coupe SC-11
Câbles de coupe SC-11
    Liaison équipotentielle SC-11
    Mise à la terre de la pièce à couper SC-12
Écranage et blindage SC-12

Garantie SC-13

Attention SC-13
Généralités SC-13
Indemnité pour les brevets d'invention SC-13
Limites de responsabilité SC-13
Codes nationaux et locaux SC-14
Plafond de responsabilité SC-14
Assurances SC-14
Cession des droits SC-14
Couverture de garantie sur les produits à jet d'eau SC-14
    Produit SC-14
    Garantie sur les pièces SC-14

1 Spécifications 15

Consignes de sécurité 15
Description du système 15
Dimensions de la source de courant 16
Poids du système 17
Régime nominal du système Hypertherm (30 A) 17
Régime nominal du système Hypertherm (33 A) 18
Exigences en matière d'écoconception 19
Étiquette énergétique de Chine 20
Dimensions de la torche manuelle 21
Poids de la torche 21
Spécifications de coupe 21
Symboles et marquage 22
Niveaux de bruit 23
Symboles CEI 23

2 Configuration de la source de courant 25

Déballage du système Powermax 25
Réclamations 25
Contenu du système 26
Positionnement du système de coupage plasma 27
Préparation de l'alimentation électrique 27
Configurations de tension 27
Exigences relatives à la mise à la terre 28
Considérations relatives au cordon d'alimentation 28
Cordons d'alimentation et fiches CSA 29
Cordons d'alimentation CE et CCC 30
Recommandations relatives à la rallonge 31
Recommandations relatives au générateur 31
Préparation de l'alimentation en gaz 32
Raccordement de l'alimentation en gaz 32
Filtrage supplémentaire de gaz 33

3 Configuration de la torche 35
Introduction 35
Durée de vie des consommables 36
Choisir les consommables 36
Utilisation des tableaux de coupe 38
Consommables à usage général (standards) 38
Coupe 240 V – 30 A/33 A 39
Consommables FineCut 41
Coupe 240 V – 30 A/33 A 42
Coupe 120 V / 25 A 44
Coupe 120 V / 30 A 45
Consommables HyAccess 46
Coupe à 240 V 46
Coupe à 120 V / 20 A 46
Commande et remplacement 47

4 Fonctionnement 49
Commandes et voyants 49
Commandes arrière 49
Commandes avant et DEL 50
Utilisation du système de coupage plasma 51
Raccordement de l'alimentation électrique et de l'alimentation en gaz 51
Installation des consommables 52
Fixation de la prise de terre 54
Mise sous tension (ON) du système 54
Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie 54
Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 120 V, 15 A 55
Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 120 V, 20 A 55
Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 240 V, 20 A 55
Vérification des voyants DEL 56
Vérifier si le système est prêt 56
Comprendre les limitations du facteur de marche 56
Consignes d'utilisation du système 57
Utilisation de la torche manuelle 58
Utilisation du cran de sûreté 58
Instructions pour la coupe avec la torche manuelle 59
Recommandations pour la coupe à 120 V 59
Amorçage de l'arête sur une pièce à couper 60
Perçage d'une pièce 61

Gougeage d'une pièce 62
Modification du profil de la goujure 63
Erreurs de coupe manuelle fréquentes 64
Minimiser les bavures 64

5 Entretien et dépannage 65

Entretien périodique 65
Inspection des consommables 67
Dépannage de base 68
Procédures d'entretien 72
Remplacement de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre 72
Retirer le couvercle et la poignée de la source de courant 72
Retirer la vieille cartouche de filtre à air et la cuve de filtre usée. 73
Installation de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre neuves 74
Remettre en place le couvercle et la poignée de la source de courant 75

6 Pièces 77

Pièces de la source de courant 78
Extérieur, avant 78
Extérieur, arrière 79
Filtre à air/régulateur de pression avec pressostat (intérieur, côté ventilateur) 80
Pièces de la torche manuelle Duramax LT 81
Consommables de torche manuelle Duramax LT 82
Consommables à usage général (standards) 82
Consommables FineCut 82
Consommables HyAccess 83
Accessoires 84
Étiquettes Powermax30/33 XP 85

Introduction

L'équipement homologué CE d'Hypertherm est fabriqué conformément à la norme EN60974-10. L'équipement doit être installé et utilisé selon les renseignements ci-dessous afin d'obtenir la compatibilité électromagnétique.

Les limites requises par la norme EN60974-10 peuvent ne pas suffire à complètement éliminer les interférences si l'équipement affecté est à proximité ou présente un haut degré de sensibilité. Dans de tels cas, il peut être nécessaire d'utiliser d'autres mesures pour réduire davantage les interférences.

Cet équipement de coupe est conçu pour un environnement industriel exclusivement.

Installation et utilisation

Il incombe à l'utilisateur d'installer et d'utiliser l'équipement plasma conformément aux instructions du fabricant.

Si des interférences électromagnétiques sont détectées, il incombera à l'utilisateur de résoudre le problème, avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, les mesures correctives peuvent être aussi simples que de mettre le circuit à la terre; consulter *Mise à la terre de la pièce à couper.* Dans d'autres cas, il pourrait être nécessaire de construire un écran électromagnétique complet entourant la source d'alimentation et la pièce, accompagné des filtres d'entrée associés. Dans tous les cas, les interférences électromagnétiques doivent être suffisamment réduites pour ne plus causer de problèmes.

Évaluation de la zone de travail

Avant d'installer l'équipement, l'utilisateur doit évaluer les problèmes potentiels de nature électromagnétique dans les environs de la zone de travail. Les aspects suivants doivent être considérés :

- **a.** Autres câbles d'alimentation, câbles de commande, câbles de téléphone et de signalisation; au-dessus, en dessous et à côté de l'équipement de coupe;
- **b.** Émetteurs et récepteurs de radio et de télévision;
- **c.** Ordinateurs et autre équipement de commande;
- **d.** Équipement critique pour la sécurité, par exemple la garde d'équipement industriel;
- **e.** Appareils de santé de tierces personnes, par exemple l'usage de stimulateurs cardiaques et d'appareils auditifs;
- **f.** Équipement utilisé pour l'étalonnage ou la mesure;
- **g.** Immunité d'autre équipement dans le secteur. L'utilisateur doit s'assurer que tout autre équipement utilisé dans le secteur est compatible. Cette précaution peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires;
- **h.** L'heure du jour pendant laquelle la coupe ou d'autres activités sont effectuées.

La superficie de la zone périphérique à considérer dépendra de la structure du bâtiment et d'autres activités s'y déroulant. La zone périphérique peut s'étendre au-delà des limites du bâtiment.

Méthodes de réduction du rayonnement

Alimentation secteur

L'appareil de coupe doit être raccordé à l'alimentation secteur conformément aux recommandations du fabricant. Si des interférences ont lieu, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, telles que le filtrage de l'alimentation secteur.

Il faut aussi considérer le blindage du câble d'alimentation de l'appareil de coupe installé en permanence, dans un conduit métallique ou l'équivalent. Le blindage doit être continu sur toute la longueur du câble. Le blindage doit aussi être raccordé à l'alimentation secteur de l'appareil de coupe, de sorte qu'un bon contact électrique soit maintenu entre le conduit et le boîtier de la source d'alimentation de l'appareil de coupe.

Entretien de l'appareil de coupe

L'appareil de coupe doit être régulièrement entretenu conformément aux recommandations du fabricant. Toutes les portes et tous les couvercles d'accès et d'entretien doivent être fermés et fixés correctement durant l'utilisation de l'appareil. L'appareil de coupe ne doit être modifié d'aucune façon, à l'exception des modifications et réglages couverts dans les instructions du fabricant. En particulier, l'écartement des électrodes des dispositifs d'amorçage d'arc et de stabilisation doivent être ajustés et entretenus conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de coupe

Les câbles de coupe doivent être gardés le plus court possible et doivent être placés ensemble, au niveau du sol ou à proximité.

Liaison équipotentielle

Il est recommandé de considérer la liaison de tous les composants métalliques dans l'installation de coupe et à proximité.

Toutefois, des composants métalliques liés à la pièce augmenteront le risque que l'opérateur reçoive une décharge électrique en touchant ces composants métalliques et l'électrode (buse des têtes laser) simultanément.

L'opérateur devrait donc être isolé de tous les composants métalliques liés de la sorte.

Mise à la terre de la pièce à couper

Lorsque la pièce n'est pas mise à la terre ni en contact avec le sol à cause de ses dimensions et de son emplacement (par exemple, la coque d'un bateau ou la structure d'acier d'un bâtiment), une connexion reliant la pièce à la terre peut réduire le rayonnement dans certains cas, mais pas tous. Des précautions doivent être prises pour empêcher une mise à la terre de la pièce qui augmenterait le risque de blessure à l'utilisateur ou de dommages à tout autre équipement électrique. Lorsque nécessaire, le lien entre la pièce à couper et la terre doit être fait par une connexion directe à la pièce; toutefois, dans certains pays où les connexions directes sont interdites, le lien doit être effectué au moyen de capacités appropriées choisies selon la réglementation nationale.

Note : Pour des raisons de sécurité, il est possible que le circuit de coupe ne puisse pas être mis à la terre. La modification des arrangements de mise à la terre ne doit être autorisée que par des personnes habilitées à évaluer si ces modifications augmentent le risque de blessure par exemple, en permettant des trajets de retour parallèles au courant de coupe, lesquels pourraient endommager les circuits de terre d'autre équipement. Des instructions supplémentaires sont disponibles dans le document CEI 60974-9, Matériel de soudage à l'arc, partie 9 : Installation et utilisation.

Écranage et blindage

L'écranage et le blindage sélectifs d'autres câbles et équipement dans la zone périphérique peuvent régler en partie le problème des interférences. L'écranage de toute l'installation de coupage plasma peut être envisagée pour des applications spéciales.

Attention

Les pièces d'origine Hypertherm constituent les pièces de rechange recommandées par le fabricant pour votre système Hypertherm. Tout dommage ou toute blessure causé(e) par l'utilisation de pièces autres que les pièces d'origine Hypertherm peut ne pas être couvert par la garantie Hypertherm et constituera un usage inapproprié du produit Hypertherm.

Vous êtes le seul responsable de l'utilisation sécuritaire du produit. Hypertherm ne fait et ne peut faire aucune garantie quant à l'utilisation sécuritaire du produit dans votre environnement.

Généralités

Hypertherm, Inc. garantit que ses produits seront exempts de défaut de matériaux et de fabrication pour les périodes de temps spécifiques indiquées comme suit : si Hypertherm est avisée d'un défaut (i) concernant la source de courant plasma dans une période de deux (2) ans suivant sa date de livraison chez vous, à l'exception des sources d'alimentation de la marque Powermax, lesquelles sont garanties pour une période de trois (3) ans suivant leur date de livraison chez vous, et (ii) concernant la torche et les faisceaux dans une période de un (1) an suivant leur date de livraison chez vous, à l'exception de la torche courte HPRXD avec faisceau intégré, dans une période de six (6) mois suivant la date de livraison chez vous, et concernant les ensembles lève-torche dans une période de un (1) an suivant leur date de livraison chez vous et concernant les produits Automation dans une période de un (1) an suivant leur date de livraison chez vous, à l'exception de la EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC et du ArcGlide THC, lesquels seront garantis pour une période de deux (2) ans suivant leur date de livraison chez vous, et (iii) concernant les composants du laser à fibre HyIntensity dans une période de deux (2) ans suivant leur date de livraison chez vous, à l'exception des têtes laser et des câbles de livraison du faisceau, lesquels seront garantis pour une période de un (1) an suivant leur date de livraison chez vous.

Tous les moteurs, accessoires de moteurs, alternateurs et accessoires d'alternateurs de tiers sont couverts par les garanties des fabricants respectifs et non par cette garantie.

Cette garantie ne s'applique pas aux sources d'alimentation de marque Powermax qui sont utilisées avec des convertisseurs de phase. En outre, Hypertherm ne garantit pas les systèmes endommagés en raison d'une mauvaise qualité de l'alimentation électrique, qu'elle soit causée par des convertisseurs de phase ou par l'alimentation secteur. Cette garantie ne s'applique à aucun produit ayant été installé incorrectement, modifié ou endommagé d'une autre façon.

Hypertherm offre la réparation, le remplacement ou le réglage du produit comme seul et unique recours, et ce, si la garantie décrite dans les présentes est invoquée et applicable. Hypertherm, à sa seule discrétion, réparera, remplacera ou règlera, sans frais, tout produit défectueux couvert par cette garantie qui sera retourné avec l'autorisation préalable d'Hypertherm (laquelle ne sera pas refusée sans motif valable), emballé correctement, à l'établissement commercial d'Hypertherm à Hanover, dans le New Hampshire, ou à un centre de réparation autorisé d'Hypertherm, tous les coûts (assurance, fret) prépayés par le client.

Hypertherm n'est responsable d'aucune réparation et d'aucun remplacement ni réglage d'un produit couvert par cette garantie, à l'exception de ceux mentionnés dans le présent paragraphe et de ceux préalablement autorisés par écrit par Hypertherm.

Cette garantie est exclusive et remplace toute autre garantie expresse, implicite, statutaire ou autre relative aux produits ou aux résultats de leur utilisation, ainsi que toute garantie de conditions de qualité, de qualité marchande, d'aptitude à une application particulière ou d'absence de contrefaçon. Ce qui précède constitue le seul et unique recours relatif à tout manquement par Hyperthem à sa garantie.

Les distributeurs/équipementiers peuvent offrir des garanties supplémentaires ou différentes, mais ils ne sont pas autorisés à vous donner une protection supplémentaire ni à faire de représentation prétendant être contraignante pour Hypertherm.

Indemnité pour les brevets d'invention

À la seule exception des cas de produits non fabriqués par Hypertherm ou fabriqués par une entité autre qu'Hypertherm qui ne respecte pas rigoureusement les spécifications d'Hypertherm et des cas de conceptions, de procédés, de formules ou de combinaisons non mises au point ou non prétendues mises au point par Hypertherm, Hypertherm aura le droit de défendre ou de régler, à ses frais, tout litige ou toute procédure portée contre vous selon lequel ou laquelle l'utilisation du produit Hypertherm, seul et non combiné à tout autre produit non fourni par Hypertherm, contrevient à tout brevet de toute tierce partie. Vous devez rapidement aviser Hypertherm dès la prise de connaissance de toute action ou menace d'action judiciaire en relation avec une telle violation présumée (et dans tous les cas, pas plus tard que quatorze (14) jours après la prise de connaissance de toute action ou menace d'action judiciaire); l'obligation d'Hypertherm de défendre a pour conditions le contrôle exclusif par Hypertherm ainsi que la coopération et l'aide de la partie indemnisée dans la défense contre la réclamation.

Limites de responsabilité

Hypertherm ne sera en aucun cas responsable envers toute personne ou entité des préjudices accidentels, accessoires, directs, indirects, punitifs ou exemplaires (y compris, sans s'y limiter, les pertes de revenus), que cette responsabilité soit ou non basée sur une rupture de contrat, un acte dommageable, une responsabilité absolue, un non-respect de garantie, un manquement à l'objectif essentiel ou autre, même si l'entreprise a été avisée de la possibilités de tels préjudices. Hypertherm ne sera responsable d'aucune perte encourue par le distributeur fondée sur le temps d'arrêt, la perte de la production ou la perte de profits. Le distributeur et Hypertherm souhaitent que la présente disposition soit interprétée par tout tribunal comme constituant la limitation de responsabilité la plus large possible dans le respect du droit applicable.

Codes nationaux et locaux

Les codes nationaux et locaux régissant la plomberie et l'électricité ont préséance sur toute instruction contenue dans ce manuel. En aucun cas Hypertherm ne sera responsable de blessures ou de dommages à la propriété causés à la suite de toute violation de code ou de mauvaises pratiques de travail.

Plafond de responsabilité

Le cas échéant, la responsabilité totale d'Hypertherm, qu'elle soit basée sur une rupture de contrat, un acte dommageable, une responsabilité absolue, un non-respect de garantie, un manquement à l'objectif essentiel ou autre, pour toute réclamation, action judiciaire, procédure ou tout litige (que ce soit en cour, en arbitrage, par démarche réglementaire ou autre) causé par l'utilisation des produits ou relié à celle-ci, ne pourra dépasser en aucun cas le montant payé pour les produits ayant mené à une telle réclamation.

Assurances

Vous détiendrez et garderez en tout temps une assurance de quantité et de type appropriés, et ayant une protection suffisante et appropriée pour défendre et protéger Hypertherm dans l'éventualité de tout litige ou de toute procédure du fait de l'utilisation des produits.

Cession des droits

Vous pouvez céder tout droit restant aux termes des présentes, seulement en relation avec la vente de la totalité ou presque de votre actif ou de votre capital-actions à un successeur légitime qui accepte d'être lié par toutes les modalités de cette garantie. Dans les trente (30) jours précédant toute cession, vous acceptez d'aviser par écrit Hypertherm qui se réserve le droit d'approbation. En cas de défaut de votre part d'aviser et de demander l'approbation d'Hyperthem telle que définie dans la présente dans ce délai, la présente garantie sera nulle et non avenue, et vous n'aurez aucun autre recours contre Hypertherm sous la garantie ou autrement.

Couverture de garantie sur les produits à jet d'eau

Produit	Garantie sur les pièces
Pompes HyPrecision	27 mois à compter de la date d'expédition, 24 mois à compter de la date d'installation effective, ou 4 000 heures, selon la première échéance
Système d'élimination de l'abrasif PowerDredge	15 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à compter de la date d'installation effective, selon la première échéance
Système EcoSift de recyclage de l'abrasif	15 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à compter de la date d'installation effective, selon la première échéance
Dispositifs de mesure d'abrasif	15 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à compter de la date d'installation effective, selon la première échéance
Actionneurs pneumatiques du robinet marche/arrêt (on/off)	15 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à compter de la date d'installation effective, selon la première échéance
Orifices en diamant	600 heures d'utilisation avec un filtre à cartouche et le respect des exigences d'Hypertherm en matière de qualité de l'eau

Les pièces consommables ne sont pas prises en compte dans le cadre de cette garantie. Les pièces consommables sont, entre autres, les joints d'eau à haute pression, les clapets antiretour, les cylindres, les robinets de purge, les joints à basse pression, les tubes à haute pression, les filtres hydrauliques à haute et basse pression et les sacs collecteurs d'abrasif. Les pompes, accessoires de pompes, trémies et accessoires de trémies, chambres de séchage et accessoires de chambre de séchage ainsi que les accessoires de tuyauterie de tiers sont couverts par les garanties des fabricants respectifs et non par cette garantie.

Section 1
Spécifications

Consignes de sécurité

Avant d'utiliser tout équipement Hypertherm, lire le *Safety and Compliance Manual (Manuel de sécurité et de conformité)* (80669C) inclus séparement avec votre produit pour des consignes de sécurité importantes.

Description du système

Le Powermax33 XP est un système de coupage plasma mécanique ou manuel hautement portable de 33 A, adapté à une large gamme d'applications. Il utilise de l'air ou de l'azote pour couper des métaux conducteurs, tels que l'acier doux, l'acier inoxydable ou l'aluminium Il permet de couper des épaisseurs allant jusqu'à 20 mm (3/4 po) et de percer des épaisseurs allant jusqu'à 6 mm (1/4 po). Le Powermax30 XP est un système de 3 A et peut découper des épaisseurs allant jusqu'à 16 mm (5/8 po).

Le Powermax30/33 XP est fourni en diverses configurations, selon la région. Normalement, toutes les configurations comprennent :

- 1 ensemble complet de consommables pour usage général (standards) (déjà installé sur la torche manuelle Duramax™ LT) pour la coupe standard :
  - 1 électrode
  - 1 diffuseur
  - 1 buse
  - 1 buse de protection
  - 1 protecteur
- 1 buse pour usage général supplémentaire
- 1 électrode supplémentaire
- Consommables FineCut® pour la coupe de précision :
  - 1 buse FineCut
  - 1 déflecteur FineCut

- 1 raccord pneumatique spécifique à la région :
  - Un raccord rapide industriel d'échange avec filet de 1/4 NPT (modèles CSA)
  - Adaptateur de filetage de tube impérial G-1/4 BSPP avec filet de 1/4 NPT (modèles CE et CCC)
- Sangle de transport
- Manuel de l'opérateur
- Fiches de données de sécurité
- Carte de configuration rapide

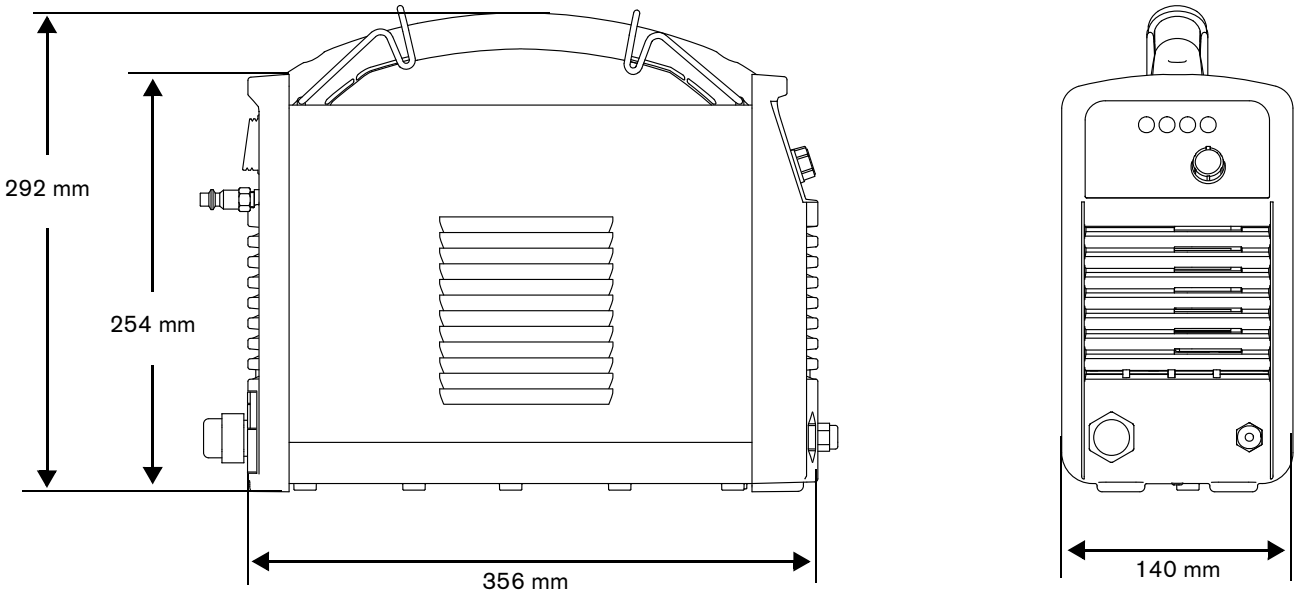
Pour plus de détails sur le bon choix d'ensemble de consommables pour une tâche de coupe spécifique, consulter *Choisir les consommables* à la page 38.

Des articles supplémentaires pourraient également être fournis avec le Powermax30/33 XP en fonction de la configuration commandée, tels que des manuels d'instructions d'installation, un boîtier de transport, des gants en cuir pour la coupe ou des lunettes de protection.

Les appareils CSA sont fournis avec un adaptateur de 120 V/15 A (NEMA 5-15P) et un adaptateur 240 V/20 A (NEMA 6-50P) qui peuvent être raccordés à une fiche NEMA tournante de verrouillage 240 V/20 A (NEMA L6-20P) câblée à la source de courant. Les appareils CE et CCC sont fournis sans fiche sur le cordon d'alimentation. Consulter *Considérations relatives au cordon d'alimentation* à la page 30 pour en savoir plus.

Il est possible de commander des consommables et des accessoires supplémentaires (tels que des consommables spéciaux et un guide de coupage circulaire) chez un distributeur Hypertherm. Consulter la section *Pièces* à la page 77 pour obtenir une liste de pièces de rechange et en option.

Dimensions de la source de courant



Poids du système

Les poids de système suivants comprennent la torche manuelle avec faisceau de torche de 4,6 m, le câble de retour de 4,6 m avec prise de terre et le cordon d'alimentation de 3,0 m :

- Systèmes CSA : 9,7 kg
- Systèmes CE et CCC : 9,5 kg

Régime nominal du système Hypertherm (30 A)

Tension à vide nominale (U_0)	256 V c.c.	
Courant de sortie nominal (I_2)	15 A à 30 A[1]	
Tension de sortie nominale (U_2) à U_1 = 120 V c.a.	83 V c.c.	
Tension de sortie nominale (U_2) à U_1 = 200 – 240 V c.a.	125 V c.c.	
Facteur de marche à 40 °C, U_1 = 120 V c.a. (Consulter la plaque signalétique sur la source de courant pour plus de renseignements sur le facteur de marche et pour les valeurs nominales CEI.)	20 % (I_2 = 28 A, U_2 = 83 V) 60 % (I_2 = 17 A, U_2 = 83 V) 100 % (I_2 = 15 A, U_2 = 83 V)	
Facteur de marche à 40 °C, U_1 = 200 – 240 V c.a. (Consulter la plaque signalétique sur la source de courant pour plus de renseignements sur le facteur de marche et pour les valeurs nominales CEI.)	35 % (I_2 = 30 A, U_2 = 125 V) 60 % (I_2 = 23 A, U_2 = 125 V) 100 % (I_2 = 20 A, U_2 = 125 V)	
Température de fonctionnement	de –10 à 40 °C	
Température de stockage	de –25 à 55 °C	
Facteur de puissance (120 V – 240 V)	0,99	
Tension d'entrée (U_1)/courant d'entrée (I_1) à sortie nominale ($U_{2\ MAX}$, $I_{2\ MAX}$) (Consulter *Configurations de tension* à la page 29 pour de plus amples informations.)	120 V, monophasé, 50/60 Hz, 25 A 200 – 240 V, monophasé, 50/60 Hz, 22,5 – 18,8 A	
Type de gaz	Air	Azote
Qualité du gaz	Pur, sec, exempt d'huile	Pur à 99,995 %
Débit et pression d'entrée du gaz minimaux recommandés	99,1 L/min à 4,7 bar	
Débit et pression d'entrée du gaz recommandés	113,3 L/min à 5,5 bar	
Pression maximale d'entrée du gaz	9,3 bar	

1. Si l'alimentation électrique est raccordée à 120 V CA, le courant est limité à 28 A.

Régime nominal du système Hypertherm (33 A)

Tension à vide nominale (U_0)	256 V c.c.
Courant de sortie nominal (I_2)	18 A à 33 A[1]
Tension de sortie nominale (U_2) à U_1 = 120 V c.a.	83 V c.c.
Tension de sortie nominale (U_2) à U_1 = 200 – 240 V c.a.	125 V c.c.
Facteur de marche à 40 °C, U_1 = 120 V c.a. (Consulter la plaque signalétique sur la source de courant pour plus de renseignements sur le facteur de marche et pour les valeurs nominales CEI.)	20 % (I_2 = 28 A, U_2 = 83 V) 60 % (I_2 = 19 A, U_2 = 83 V) 100 % (I_2 = 15 A, U_2 = 83 V)
Facteur de marche à 40 °C, U_1 = 200 – 240 V c.a. (Consulter la plaque signalétique sur la source de courant pour plus de renseignements sur le facteur de marche et pour les valeurs nominales CEI.)	35 % (I_2 = 33 A, U_2 = 125 V) 60 % (I_2 = 25 A, U_2 = 125 V) 100 % (I_2 = 20 A, U_2 = 125 V)
Température de fonctionnement	de –10 à 40 °C
Température de stockage	de –25 à 55 °C
Facteur de puissance (120 V – 240 V)	0,99
Tension d'entrée (U_1)/courant d'entrée (I_1) à sortie nominale ($U_{2\ MAX}$, $I_{2\ MAX}$) (Consulter *Configurations de tension* à la page 29 pour de plus amples informations.)	120 V, monophasé, 50/60 Hz, 26,9 A 200 – 240 V, monophasé, 50/60 Hz, 24,6 – 20,5 A
Type de gaz	Air
Qualité du gaz	Pur, sec, exempt d'huile
Débit et pression d'entrée du gaz minimaux recommandés	99,1 L/min à 4,7 bar
Débit et pression d'entrée du gaz recommandés	113,3 L/min à 5,5 bar
Pression maximale d'entrée du gaz	9,3 bar

1. Si l'alimentation électrique est raccordée à 120 V CA, le courant est limité à 28 A.

Exigences en matière d'écoconception

Powermax30 XP/33 XP

Consommation d'énergie à l'arrêt	11 W
Efficacité de la source de courant à la puissance de sortie nominale maximum	88,4 %

Matières premières essentielles

Matière première essentielle	Composants qui en contiennent plus d'un gramme
Antimoine	Faisceaux de torche
Borate	Tous les circuits imprimés
Magnésium	Dissipateurs thermiques, couvercles métalliques
Silicium métallique	Dissipateurs thermiques, capots métalliques, compresseur (Powermax30 AIR uniquement)
Strontium	Ventilateurs

Étiquette énergétique de Chine



1 Efficacité énergétique.
Le niveau 1 est le plus efficace.

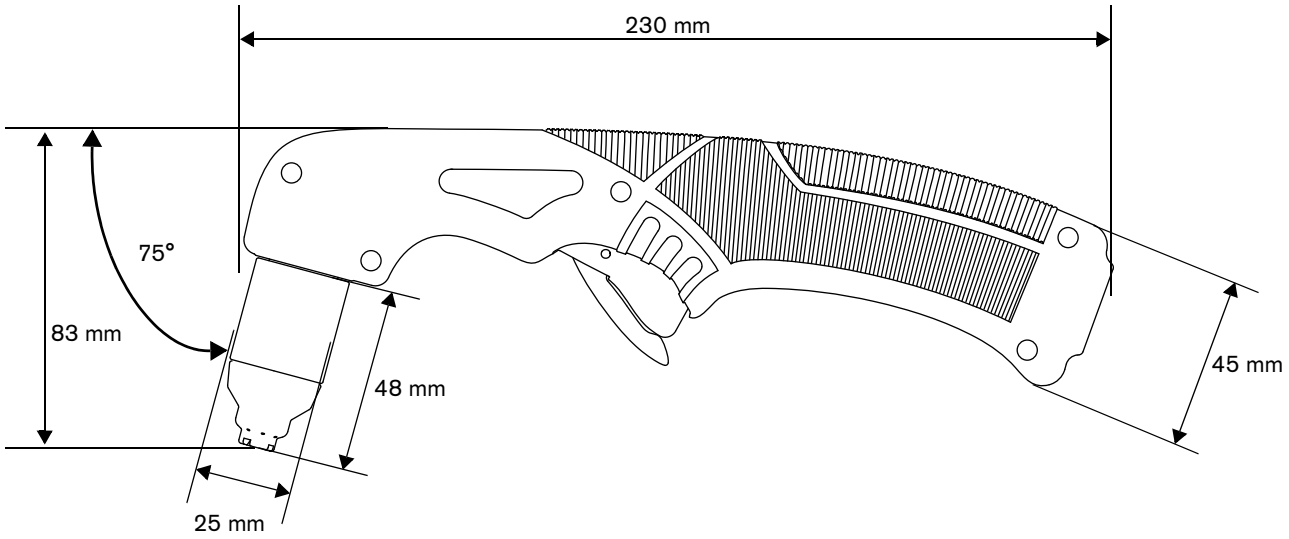
2
- Fabricant
- Modèle de la source de courant plasma

3 Efficacité énergétique (%)

4
- Courant de sortie nominal
- Facteur de puissance en charge
- Courant sans charge

Tension d'entrée (V)	Niveau de puissance	Efficacité (%)	Courant de sortie (A)	Facteur de puissance en charge	Courant sans charge
220	3	78,5 %	30	–	–

Dimensions de la torche manuelle



Poids de la torche

Torche Duramax LT avec consommables pour usage général (standards) seulement	0,3 kg
Torche Duramax LT avec consommables pour usage général (standards) et faisceau de 4,6 m (avec protecteur de câble)	1,1 kg

Spécifications de coupe

Consommables à usage général (standards) 240 V		
	30 A	**33 A**
Épaisseur nominale	10 mm (3/8 po) à 500 mm/min (20 po/min)	12 mm (1/2 po) à 400 mm/min (16 po/min)
Épaisseur maximale	12 mm (1/2 po) à 250 mm/min (10 po/min)	16 mm (5/8 po) à 250 mm/min (10 po/min)
Épaisseur grossière	16 mm (5/8 po) à 125 mm/min (5 po/min)	20 mm (3/4 po) à 125 mm/min (5 po/min)

120 V : Utiliser la buse et le déflecteur FineCut pour couper avec des circuits d'entrée de 120 V. Lorsque le système est utilisé avec la sortie recommandée maximale de 25 A, les capacités de coupe sont les suivantes :

- 6 mm (1/4 po) à 480 mm/min (19 po/min)
- 10 mm (3/8 po) à 200 mm/min (8 po/min)
- 12 mm (1/2 po) à 75 mm/min (3 po/min)

Pour comprendre les différences entre les consommables pour usage général et les consommables FineCut, ainsi que pour des consignes sur le bon choix d'ensemble pour les applications de coupe particulières, consulter *Choisir les consommables* à la page 38.

Symboles et marquage

Le produit peut comporter un ou plusieurs des marquages suivants sur sa plaque signalétique ou à proximité de celle-ci. En raison des différences et des conflits entre les règlements nationaux, les marquages ne sont pas tous appliqués à chaque version d'un produit.



Marquage S

Le symbole S indique que la source de courant et la torche conviennent aux travaux effectués dans les milieux à risque accru de choc électrique selon la CEI 60974-1.



Marquage CSA

Les produits portant le symbole CSA sont conformes aux réglementations des États-Unis et du Canada relativement à la sécurité des produits. Les produits ont été évalués, testés et certifiés par CSA International. Le produit peut autrement porter le symbole d'autres laboratoires d'essais reconnus à l'échelle nationale (NRTL) agréés à la fois aux États-Unis et au Canada, par exemple UL ou TÜV.



Marquage CE

Le symbole CE représente la déclaration de conformité du fabricant aux directives et aux normes européennes applicables. Seules les versions des produits portant le symbole CE sur la plaque signalétique ou à proximité de cette dernière sont conformes aux directives européennes. Les directives applicables peuvent comprendre la Directive européenne en matière de basse tension, la Directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique (CEM), la Directive relative aux équipements radio (DER) et la Directive relative à la limitation des substances dangereuses (RoHS). Consulter la Déclaration de conformité européenne CE pour en savoir plus.



Marquage Union douanière eurasienne (UDE)

Les versions CE des produits qui portent le symbole de conformité EAC répondent aux exigences de sécurité du produit et de CEM en vue de l'exportation vers la Russie, le Bélarus et le Kazakhstan.



Marquage GOST-TR

Les versions CE des produits qui portent le symbole de conformité GOST-TR répondent aux exigences de sécurité du produit et de CEM en vue de l'exportation à destination de la Fédération russe.



Marquage RCM

Les versions CE des produits portant le symbole RCM sont conformes aux règlements de CEM et aux règlements en matière de sécurité prescrits pour la vente en Australie et en Nouvelle-Zélande.



Marquage CCC

Le symbole de certification obligatoire en Chine (CCC) indique que le produit a été mis à l'essai et déclaré conforme aux règlements de sécurité du produit prescrits pour la vente en Chine.



Marquage UkrSEPRO

Les versions CE des produits qui portent le symbole de conformité UkrSEPRO répondent aux exigences de sécurité du produit et de CEM en vue de l'exportation en Ukraine.



Marquage AAA pour la Serbie

Les versions CE des produits qui portent le marquage de conformité AAA Serbian répondent aux exigences de sécurité du produit et de CEM en vue de l'exportation vers la Serbie.



Marquage RoHS

Le marquage RoHS indique que le produit respecte les exigences de la Directive européenne relative aux substances dangereuses (RoHS).

Marque de vérification de la conformité au Royaume-Uni

Les versions CE des produits qui portent le symbole de conformité UKCA répondent aux exigences en matière de sécurité du produit et aux exigences relatives aux CEM, aux RF et à RoHS en vue de l'exportation vers le Royaume-Uni.

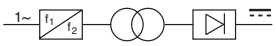
Niveaux de bruit

Les niveaux sonores émis par ce système plasma peuvent dépasser les niveaux de bruit acoustique autorisés définis par les codes nationaux et locaux. Toujours porter un dispositif de protection antibruit adéquat lors de la coupe ou du gougeage. Toute mesure du bruit acoustique est liée à l'environnement dans lequel le système est utilisé. Se reporter à *Le bruit peut provoquer des problèmes auditifs* dans le *Safety and Compliance Manual (Manuel de conformité et de sécurité)* (80669C).

De plus, une *Fiche technique relative au bruit acoustique* pour le système est disponible dans la bibliothèque de téléchargement sur www.hypertherm.com/docs. Dans le champ de recherche, entrer **data sheet (fiche technique)**.

Symboles CEI

Les symboles suivants peuvent être présents sur la plaque signalétique de la source de courant, les étiquettes de commande, les interrupteurs et les DEL.

⎓	Courant continu (c.c.)		Une source de courant à onduleur
∿	Courant alternatif (c.a.)		Courbe tension/intensité, caractéristique « plongeante »
	Coupe à la torche plasma		L'alimentation est en marche (ON) (DEL)
	Connexion de la puissance d'entrée du c.a.		Défaillance de pression du gaz d'entrée (DEL)
	La borne du conducteur de protection externe (terre)		Consommables manquants ou desserrés (DEL)
I	L'alimentation est en marche (ON)		La source de courant est surchauffée (DEL)
O	L'alimentation est coupée (OFF)		

Section 2

Configuration de la source de courant

Déballage du système Powermax

1. S'assurer que tous les articles de la commande sont reçus en bon état. Communiquer avec le distributeur si des pièces sont endommagées ou manquantes. (Consulter *Contenu du système* à la page 28.)

2. S'assurer que le système n'a subi aucun dommage pendant le transport. En présence de dommages, se reporter à la rubrique *Réclamations*. Toute correspondance concernant cet équipement doit inclure les numéros de modèle et de série figurant au bas de la source de courant.

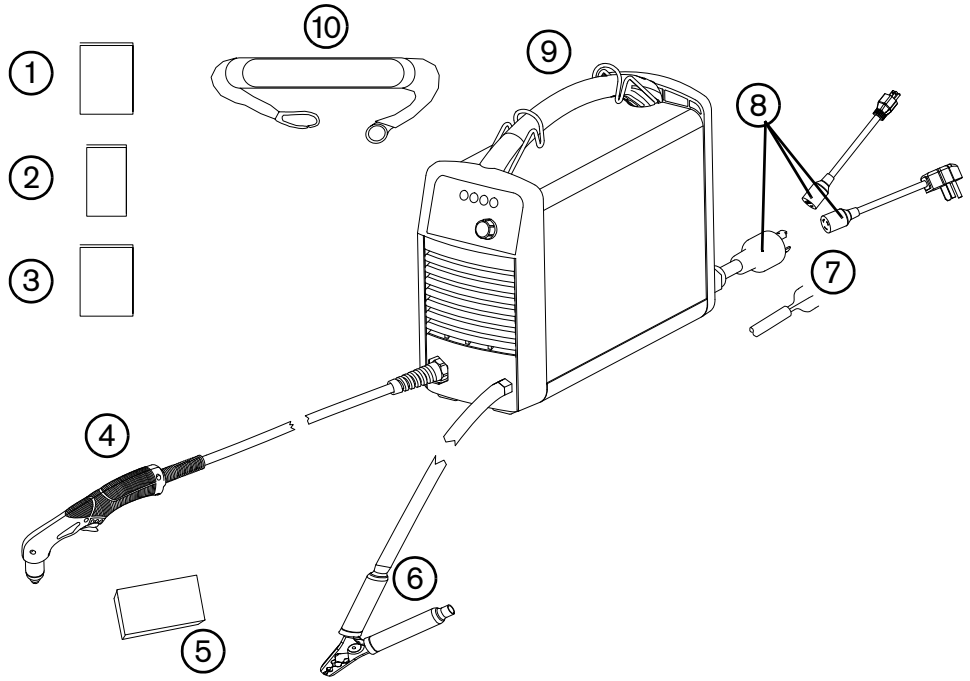
3. Avant de configurer et d'utiliser ce système Hypertherm, lire le *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C) fourni avec votre système pour obtenir des renseignements importants sur la sécurité.

Réclamations

- **Réclamations en cas de dommages durant la livraison** – Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, déposer une réclamation auprès du transporteur. Hypertherm remettra une copie du connaissement sur demande. Pour une aide supplémentaire, contacter le bureau Hypertherm le plus proche indiqué au début de ce manuel.
- **Réclamations en cas de marchandises défectueuses ou manquantes** – Si l'un des composants est défectueux ou manquant, communiquez avec le distributeur Hypertherm. Pour une aide supplémentaire, contacter le bureau Hypertherm le plus proche indiqué au début de ce manuel.

Contenu du système

L'illustration suivante montre les composants qui sont normalement compris avec toutes les configurations de système. Des composants supplémentaires – telles que les instructions d'installation, une housse de transport et des lunettes et gants de protection – peuvent également être compris avec le système, selon la configuration commandée.



1 Manuel de l'opérateur

2 Carte de configuration rapide

3 Fiches de données de sécurité

4 Torche manuelle avec faisceau

5 Kits de consommables

6 Borne de mise à la terre et câble de retour

7 Cordon d'alimentation CE/CCC (prise de courant non comprise)

8 Cordon d'alimentation CSA avec adaptateurs de fiche

9 Source de courant

10 Sangle de transport

Les composants spécifiques compris avec le système peuvent changer avec le temps.

Positionnement du système de coupage plasma

- Placer le système de coupage plasma près d'une prise de courant appropriée. Le système est muni d'un cordon d'alimentation de 3,0 m.
- Laisser un espace d'au moins 0,25 m autour de la source de courant pour une aération appropriée.
- Placer la source de courant sur une surface stable et plane avant de l'utiliser. Pour éviter que l'appareil ne bascule, ne pas le placer sur une pente supérieure à 10 degrés.
- Ne pas utiliser le système sous la pluie ou la neige.



AVERTISSEMENT !

Ne jamais couper sous l'eau ou immerger la torche dans l'eau.

Préparation de l'alimentation électrique

La tension de sortie maximale du système varie en fonction de la tension d'entrée et de l'intensité du circuit.

Certains facteurs supplémentaires doivent être pris en considération lors de l'utilisation du système avec une puissance d'entrée de 120 V, puisque les disjoncteurs peuvent se déclencher dans certaines conditions. Pour de plus amples renseignements, consulter *Consignes d'utilisation du système* à la page 57 et *Dépannage de base* à la page 68.

Configurations de tension

Le système s'ajuste automatiquement pour un fonctionnement adéquat à la tension d'entrée de courant, sans devoir effectuer des commutations ou un recâblage. Cependant, il est nécessaire de placer le bouton de réglage d'intensité à un courant de sortie approprié et de vérifier si un ensemble de consommables est bien installé dans la torche. Pour de plus amples renseignements, consulter *Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie* à la page 56 et *Installation des consommables* à la page 54.

Le tableau suivant présente la sortie nominale maximale pour les combinaisons normales de tension et d'intensité de courant d'entrée. Le réglage de la sortie à utiliser dépend de l'épaisseur du métal et est limité par la puissance d'entrée du système.

Circuit de tension d'entrée*	Sortie nominale	Courant d'entrée à puissance nominale	kVA	Consommables recommandés†
120 V, 15 A	20 A, 83 V	16,4 A	2,0	FineCut
120 V, 20 A	25 A, 83 V	20,5 A	2,5	FineCut
120 V, 30 A	28 A, 83 V	29 A	3,5	FineCut
200 – 240 V, 20 A	33 A, 125 V	24,6 – 18,8 A	5,0	FineCut ou usage général

* Les tensions d'entrée peuvent représenter +20 %/–15 % des valeurs indiquées dans ce tableau.

† Consulter *Choisir les consommables* à la page 38 pour une explication sur les consommables pour usage général (standards) et les consommables FineCut.

Configuration de la tension du Powermax33 XP				
Circuit de tension d'entrée*	**Sortie nominale**	**Courant d'entrée à puissance nominale**	**kVA**	**Consommables recommandés†**
120 V, 15 A	20 A, 83 V	16,4 A	2,0	FineCut
120 V, 20 A	25 A, 83 V	20,5 A	2,5	FineCut
120 V, 30 A	28 A, 83 V	29 A	3,0	FineCut
200 V – 240 V, 20 A	33 A, 125 V	24,6 A – 18,8 A	5,0	Multi-usage ou FineCut

* Les tensions d'entrée peuvent être +20 %/-15 % des valeurs de ce tableau.

† Voir *Choisir les consommables* à la page 38 pour une explication des consommables à usage général (standard) et FineCut.

ATTENTION !

Un circuit d'une capacité de 20 A/120 V ou 20 A/240 V est nécessaire pour le bon fonctionnement. Protéger le circuit à l'aide de fusibles à action retardée (à fusion temporisée) de taille appropriée ou de disjoncteurs.

Exigences relatives à la mise à la terre

Pour assurer la sécurité des personnes, le fonctionnement approprié et réduire l'interférence électromagnétique (EMI), le système doit être correctement mis à la terre :

- Le système doit être mis à la terre à l'aide du cordon d'alimentation conformément aux réglementations électriques locales et nationales.
- Le branchement monophasé doit être du type 3 fils avec un fil vert (CSA) ou vert/jaune (CE/CCC) pour la prise de terre de protection et doit être conforme aux exigences locales et nationales. **Ne pas utiliser de branchement à 2 fils.**
- Se reporter au *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C) pour plus de renseignements.

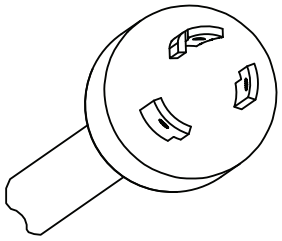
Considérations relatives au cordon d'alimentation

Ce système est livré avec une configuration de cordon d'alimentation CSA, CE ou CCC. Consulter *Extérieur, arrière* à la page 207 pour des informations sur les numéros de référence.

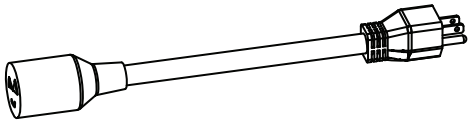
Cordons d'alimentation et fiches CSA

Les configurations CSA comprennent les fiches et adaptateurs suivants.

- Le cordon d'alimentation est muni d'une fiche tournante de NEMA verrouillage par rotation (NEMA L6-20P) qui peut être utilisée avec un circuit de 240 V/20 A avec prise à NEMA verrouillage par rotation.

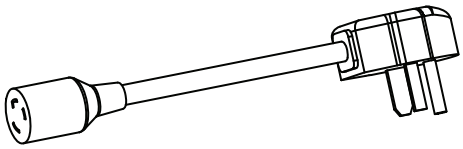


- Pour faire fonctionner le système avec un circuit d'intensité plus faible, fixer l'extrémité femelle de l'adaptateur de la fiche 120 V/15 A (NEMA 5-15P) sur la prise à NEMA verrouillage par rotation de la source de courant.



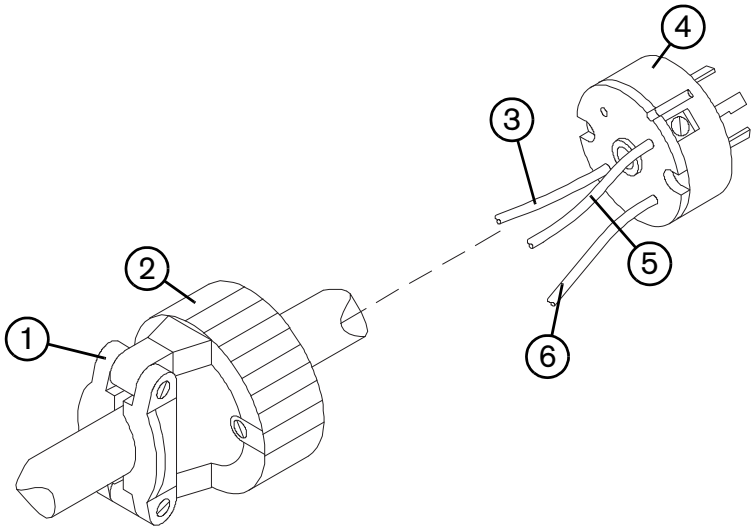
Ne pas placer le bouton de réglage d'intensité à une valeur supérieure à 20 A, car cela pourrait provoquer le déclenchement du disjoncteur. Consulter *Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie* à la page 56.

- Pour faire fonctionner le système avec un circuit de 240 V/20 A, fixer l'extrémité femelle de la fiche 240 V/20 A (NEMA 6-50P) sur la prise à NEMA verrouillage par rotation de la source de courant.



Cordons d'alimentation CE et CCC

Les configurations CE et CCC sont fournies sans fiche sur le cordon d'alimentation. Pour faire fonctionner le système avec 220 V (CCC) or 230 V (CE), il est nécessaire de se procurer la fiche appropriée pour l'unité et la faire installer par un électricien agréé.



1 Bride de cordon

2 Gaine extérieure

3 Vers borne de ligne 1 (marron)

4 Fiche 220 V (CCC) ou 230 V (CE)

5 Vers borne de ligne 2 (bleu)

6 Vers borne de mise à la terre (vert/jaune)

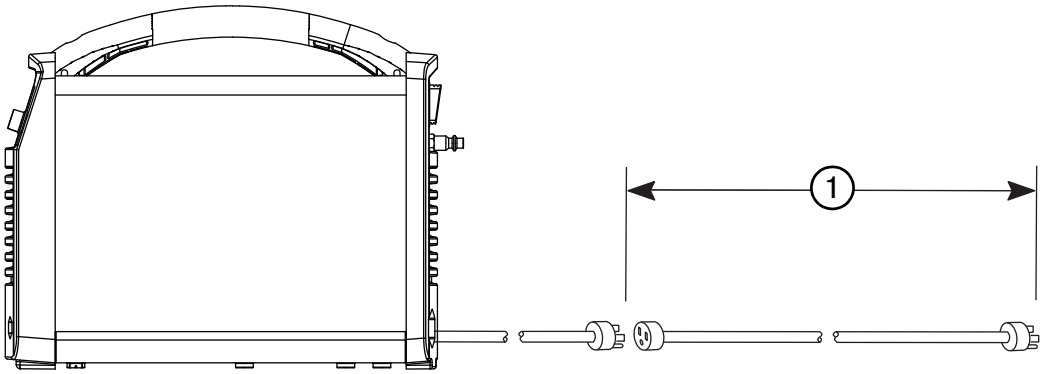
1. Dénuder le câble pour séparer les fils 3, 5 et 6.

2. Enlever l'isolation de chaque fil pour permettre un bon contact avec les bornes de la fiche.

3. Faire les raccordements.

4. Remettre la gaine extérieure et la bride de cordon et serrer les vis de la bride de cordon pour obtenir un bon ajustement. Ne pas serrer de façon excessive.

Recommandations relatives à la rallonge



Utiliser une rallonge de calibre approprié à la longueur du cordon d'alimentation et à la tension du système. Utiliser une rallonge conforme aux réglementations locales et nationales.

Tension d'entrée	Phase	1	
		Taille de calibre de cordon recommandée	Longueur
120 V c.a.	1	4 mm²	Jusqu'à 16 m
240 V c.a.	1	2 mm²	Jusqu'à 40,5 m

Les rallonges peuvent entraîner une tension d'entrée plus faible vers la machine, par rapport à la sortie du circuit. Ceci peut limiter le fonctionnement du système.

Recommandations relatives au générateur

Les générateurs utilisés avec ce système devraient pouvoir générer 240 V c.a.

Puissance d'entraînement du moteur	Courant de sortie d'entraînement du moteur Monophasé (CSA/CE/CCC)	Rendement (expansion de l'arc)
5,5 kW	33 A	Maximum
4 kW	25 A	Limité

Régler le courant de coupe selon le besoin, en fonction du régime de service nominal, de l'âge et de l'état du générateur.

Si une défaillance se produit au cours de l'utilisation avec un générateur, mettre le système hors tension (OFF) et attendre environ 60 secondes avant de le remettre sous tension (ON). L'action de placer l'interrupteur d'alimentation rapidement sur arrêt (OFF) puis sur marche (ON) (appelé « réinitialisation rapide ») peut ne pas éliminer la défaillance.

Préparation de l'alimentation en gaz

L'alimentation en gaz peut être comprimée en atelier ou au cylindre. Utiliser un régulateur de haute pression sur tous les types de sources de courant ; ce régulateur de pression doit pouvoir alimenter en gaz le filtre de la source de courant à 99,1 L/min à 4,7 bar. Pour assurer une pression appropriée à la source de courant, régler le régulateur de pression à une valeur entre 5,5 et 6,9 bar.

Le système comprend une cartouche filtrante intégrée, mais une filtration supplémentaire pourrait être nécessaire selon la qualité de l'alimentation en gaz. Si l'alimentation en gaz est de mauvaise qualité, la vitesse de coupe est réduite, la qualité de coupe se détériore, la capacité d'épaisseur de coupe diminue et la durée de vie des consommables est réduite. Pour résoudre ces problèmes, utiliser un système facultatif de filtration de l'air, comme le kit de filtre Eliminizer de Hypertherm (128647). Pour une performance optimale, le gaz doit comporter au minimum les caractéristiques suivantes :

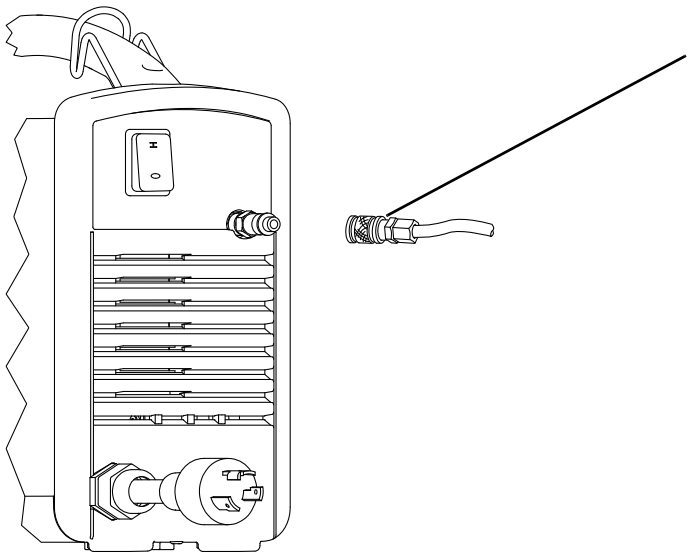
- Taille des particules de 0,1 micron avec une concentration maximale de 0,1 mg/m³
- Point de vapeur à –40 °C
- Concentration d'huile de 0,1 mg/m³ (conformément à la norme ISO 8573-1 Classe 1.2.2)

Raccordement de l'alimentation en gaz

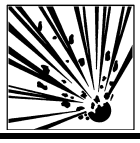
Raccorder l'alimentation en gaz à la source de courant à l'aide d'un tuyau de gaz inerte d'un diamètre interne de 6,3 mm ou plus, et d'un raccord rapide d'échange industriel (pour les modèles CSA) ou un coupleur fileté G-1/4 BSPP (pour les modèles CE et CCC).

ATTENTION !

Certains compresseurs d'air fonctionnent avec des lubrifiants synthétiques qui contiennent des esters qui endommagent les polycarbonates utilisés dans la cuve de filtre à air.

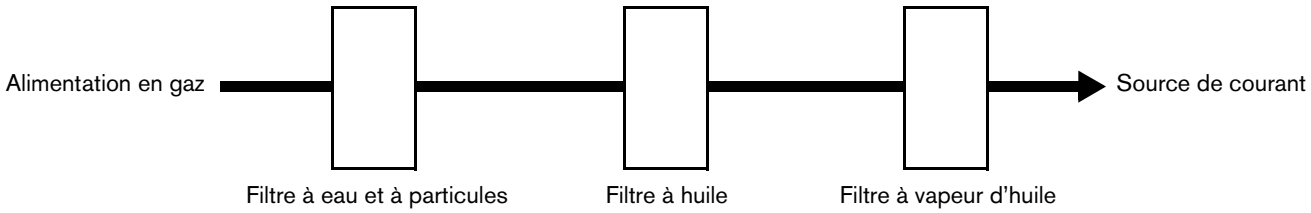


La pression d'entrée recommandée durant la circulation du gaz est de 5,5 – 6,9 bar.

	**AVERTISSEMENT !**
	**La cuve de filtre à air pourrait exploser si la pression de l'alimentation en gaz dépasse 9,3 bar.**

Filtrage supplémentaire de gaz

Lorsque les conditions du site présentent de la moisissure, de l'huile ou d'autres contaminants dans la conduite de gaz, utiliser un système de filtration coalescent à triple détente. Un système de filtration à triple détente fonctionne comme indiqué ci-dessous en nettoyant les contaminants de l'alimentation en gaz.



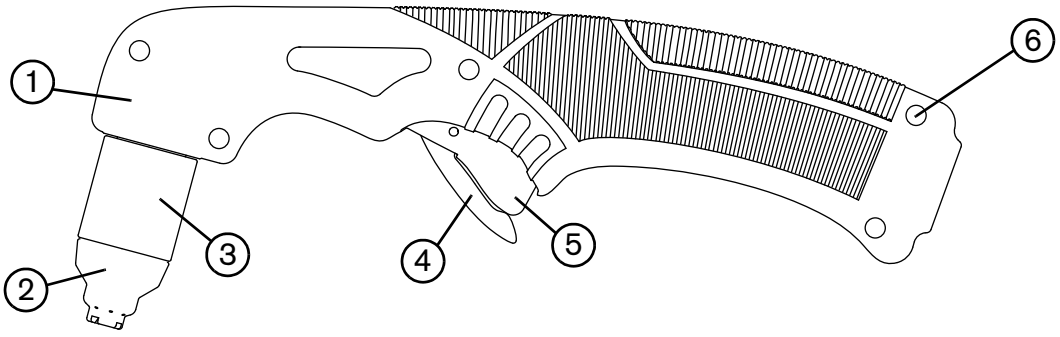
Installer le système de filtration entre le coupleur de raccord rapide et la source de courant.

Section 3
Configuration de la torche

Introduction

Le Powermax30/33 XP comprend une torche manuelle Duramax LT. Cette section explique comment configurer et utiliser la torche. Pour plus d'informations sur la torche machine Duramax LT (vendue séparément), se reporter à la *note d'application Torche machine Duramax LT* (10086166).

Composants de la torche manuelle



1 Poignée
2 Protecteur (illustré) ou déflecteur
3 Buse de protection
4 Cran de sécurité
5 Gâchette (rouge)
6 Vis (5)

Durée de vie des consommables

La durée de vie des consommables varie en fonction des facteurs suivants :

- Épaisseur du métal coupé
- Longueur moyenne de coupe
- Qualité de l'alimentation en gaz (présence d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants)
- Type de coupe (le perçage diminue la durée de vie en comparaison de la coupe à partir des arêtes)
- Hauteur de perçage
- Type de consommable (FineCut, usage général ou HyAccess™)

Hypertherm recommande de n'utiliser dans cette torche manuelle que les consommables énumérés dans cette section, car ils sont conçus spécifiquement pour ce système. L'utilisation d'un autre consommable pourrait avoir une incidence néfaste sur la performance du système.

Bien que la durée de vie des consommables dépende de plusieurs des facteurs énumérés ci-dessus, en général un ensemble de consommables à usage général ou FineCut dure environ 1 à 2 heures d'« arc en fonction » réel.

Les consommables HyAccess sont des consommables spéciaux qui peuvent être commandés séparément. Leur durée de vie est en général la moitié de celle des consommables à usage général, tout en offrant la même qualité de coupe. Consulter *Consommables HyAccess* à la page 48.

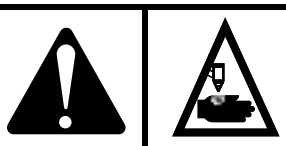
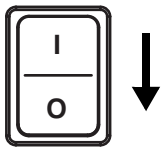
Consulter *Inspection des consommables* à la page 67 pour de plus amples informations au sujet des signes d'usure à surveiller au niveau des consommables.

Si la vie des consommables est plus courte que prévu ou si la qualité de coupe est mauvaise, vérifier si la bonne combinaison de consommables est utilisée. (Consulter le chapitre suivant, *Choisir les consommables*.) Dans des conditions normales d'utilisation, la buse s'use en premier.

Pour un rendement maximal de coupe, toujours remplacer en même temps la buse et l'électrode.

Consulter *Utilisation de la torche manuelle* à la page 60 pour de plus amples renseignements au sujet des techniques de coupe appropriées.

Choisir les consommables

	**AVERTISSEMENT !** **TORCHES À ALLUMAGE INSTANTANÉ** **L'ARC PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DES BRÛLURES**
	**L'arc plasma s'allume immédiatement lorsque la gâchette de la torche est enfoncée. S'assurer que l'alimentation est coupée (OFF) avant de changer les consommables.**

La torche manuelle Duramax LT est livrée avec des consommables à usage général (standards) déjà installés. Les consommables pour usage général sont conçus pour une large gamme d'applications de coupe.

Le système comprend également au moins une buse et un déflecteur FineCut. Les consommables FineCut sont conçus pour obtenir des résultats plus précis sur du métal de calibre mince.

La buse de protection, le diffuseur et l'électrode sont identiques pour les consommables à usage général et FineCut. Les consommables HyAccess ont le même diffuseur mais utilisent une buse, une électrode et une buse de protection uniques.

Le choix des consommables doit être fait selon les facteurs suivants :

- Puissance d'entrée
- Réglage de la sortie d'intensité de courant
- Épaisseur du métal à couper

Le réglage de la sortie d'intensité de courant à utiliser dépend de l'épaisseur du métal à couper et il est limité par la puissance d'entrée du système. Consulter *Configurations de tension* à la page 29.

Bien que les différences visuelles entre les pièces consommables pour usage général (standards) et FineCut soient mineures, si une combinaison erronée de consommables est installée, cela aura une incidence sur la durée de vie des pièces, ainsi que sur la qualité de coupe.

Hypertherm recommande de n'utiliser dans la torche Duramax LT que les consommables énumérés dans cette section, car ils sont conçus spécifiquement pour ce système. L'utilisation d'un autre consommable pourrait avoir une incidence néfaste sur la performance du système.

Figure 1 et Figure 2 illustrent les différences entre les buses pour usage général et les buses FineCut, ainsi qu'entre le déflecteur et le protecteur. Des anneaux et des rainures sont gravées sur les consommables FineCut (tel qu'illustré sur Figure 2) pour aider l'utilisateur à les distinguer des consommables pour usage général.

Figure 1 – Usage général (standard)



Buse pour usage général

Protecteur

Figure 2 – FineCut



Buse FineCut

Déflecteur

Utilisation des tableaux de coupe

Les sujets suivants comportent des tableaux de coupe pour chaque ensemble de consommables. L'utilisateur peut se servir de ces tableaux de coupe pour choisir les consommables et le courant de coupe, en fonction de l'épaisseur et du type de métal à couper.

Les vitesses de coupe maximales indiquées dans les tableaux de coupe sont les vitesses les plus rapides possibles pour la coupe de métal, indépendamment de la qualité de la coupe. Ajuster la vitesse en fonction de l'application pour obtenir la qualité de coupe désirée.

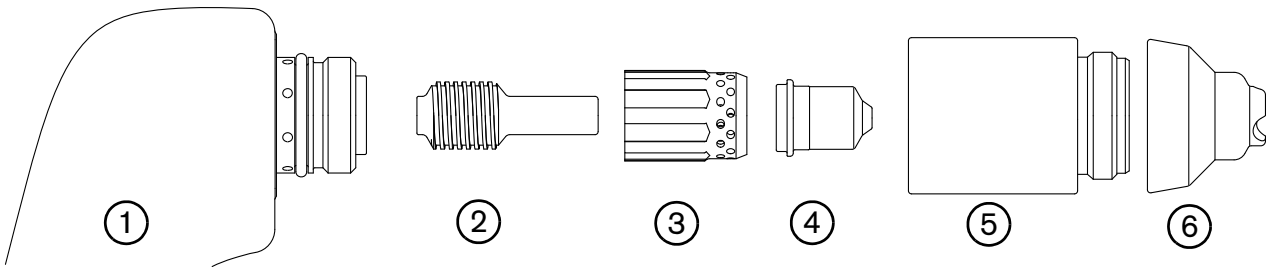
Lors de la coupe de métal mince – 3 mm (calibre 10) ou plus mince – il est possible d'obtenir une meilleure qualité de coupe en utilisant les consommables et les tableaux de coupe FineCut.

Consommables à usage général (standards)

Utiliser des consommables pour usage général (ou standards) pour couper des métaux plus épais qui ne nécessitent pas de coupes aussi précises. (Consulter *Configurations de tension* à la page 29 et *Consignes d'utilisation du système* à la page 59.) Cet ensemble comprend une électrode, un diffuseur, une buse pour usage général, une buse de protection et un protecteur. La buse pour usage général doit être installée seulement avec le protecteur et non avec le déflecteur.

Il n'est pas recommandé de couper à 120 V avec des consommables pour usage général.

Figure 3 – Consommables à usage général (standards)



1 Torche
2 Électrode (420120)*
3 Diffuseur (420211)
4 Buse (420118)*
5 Buse de protection (420114)
6 Protecteur (420116)

* Les buses et électrodes peuvent être commandées en paquets ou associées en kit. Pour commander un kit de 2 buses à usage général (standards) avec 2 électrodes, utiliser la référence **428243**. Hypertherm recommande de remplacer les buses et les électrodes en même temps.

Coupe 240 V – 30 A/33 A

Consommables à usage général (standards)

Métrique

Épaisseur du matériau(mm)	Matériau	30 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)	33 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)
1	Acier doux	10160†	12875†
2		7530	8825
3		4185	4870
5		1835	2080
8		780*	875
12		320*	435*
16		175*	225*
20		–	150*
1	Acier inoxydable	8355	9830
2		5635	6620
3		2910	3405
5		1245	1455
8		575*	700
10		360*	435*
13		215*	315*
16		–	195*
3	Aluminium	3555	4745
5		2115	2745
8		785*	960
10		425*	525*
13		205*	350*
16		–	300*

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche au bord de la pièce à couper.

†La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale du tableau de test (400 po/min ou 10 160 mm/min).

Impérial

Épaisseur du matériau (jauge/pouces)	Matériau	30 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)	33 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)
Cal. 18	Acier doux	400†	470†
Cal. 10		110	125
1/4		40	45
3/8		22*	25
1/2		10*	15*
5/8		7*	9*
3/4		–	6*
Cal. 18	Acier inoxydable	306	360
Cal. 10		70	48
1/4		31	38
3/8		15*	18*
1/2		9*	13*
5/8		–	8*
1/8	Aluminium	135	180
1/4		45	55
3/8		18*	22*
1/2		9*	14*
5/8		–	12*

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche au bord de la pièce à couper.

†La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale du tableau de test (400 po/min ou 10 160 mm/min).

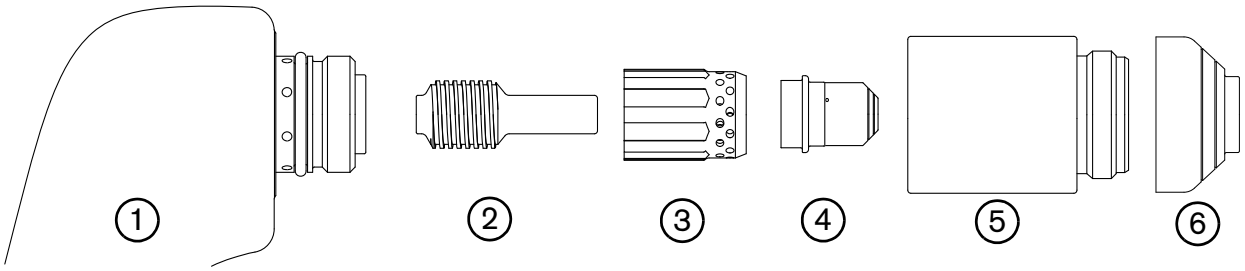
Consommables FineCut

Utiliser des consommables FineCut pour la coupe de précision sur du métal de calibre mince. L'ensemble de consommables FineCut comprend une buse et un déflecteur FineCut, de même que les mêmes électrodes, diffuseur et buse de protection que l'ensemble de consommables pour usage général.

La buse FineCut doit être installée seulement avec le déflecteur et non le protecteur. L'utilisation du protecteur entraîne une mauvaise qualité de coupe et une demande de courant accrue car la distance torche-pièce est trop grande.

Pour des consignes sur la coupe avec une entrée de 120 V, consulter *Recommandations pour la coupe à 120 V* à la page 61.

Figure 4 – ensemble de consommables FineCut



1 Torche

2 Électrode (420120)*

3 Diffuseur (420211)

4 Buse (420117)*

5 Buse de protection (420114)

6 Déflecteur (420115)

* Les buses et électrodes peuvent être commandées en paquets ou associées en kit. Pour commander un ensemble de 2 buses FineCut avec 2 électrodes, utiliser la référence **428244**. Hypertherm recommande de remplacer les buses et les électrodes en même temps.

Coupe 240 V – 30 A/33 A

Consommables FineCut

Métrique

Épaisseur du matériau(mm)	Matériau	30 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)	33 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)
1	Acier doux	10160†	12785†
2		6175	7635
3		2420	3275
5		1300	1840
8		535*	650
10		280*	365*
13		110*	125*
1	Acier inoxydable	10025	13715
2		5755	7805
3		2045	2460
5		1135	1320
8		410*	535
10		170*	330*
1	Aluminium	10215	12770
2		6805	8375
3		3285	4055
5		1455	1985
8		375*	620
10		150*	140*

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche au bord de la pièce à couper.

†La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale du tableau de test (400 po/min ou 10 160 mm/min).

Impérial

Épaisseur du matériau (jauge/pouces)	Matériau	30 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)	33 A Vitesse de coupe maximum (mm/minute)
Cal. 22	Acier doux	400†	510†
Cal. 18		400	490
Cal. 12		112	140
Cal. 10		75	115
1/4		31	36
3/8		12*	16
1/2		5*	6*
Cal. 22	Acier inoxydable	400	540
Cal. 18		390	540
Cal. 12		90	110
Cal. 10		69	80
1/4		24	28
3/8		9*	15*
1/25	Aluminium	400	500
1/16		325	400
1/8		105	130
1/4		22	40
3/8		8*	10*

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche au bord de la pièce à couper.

†La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale du tableau de test (400 po/min ou 10 160 mm/min).

Coupe 120 V / 25 A

Consommables FineCut

Métriques

Épaisseur du matériau (mm)	Matériau	Courant de l'arc (A)	Vitesse de coupe maximale (mm/minute)
1	Acier doux	25	10160†
2			3570
3			1745
5			905
6			590
7*			280
1	Acier inoxydable	25	8390
2			2860
3			1500
5			825
6			515
7*			205
1	Aluminium	25	10160†
2			5130
3			2170
5			920
7*			120

Impérial

Épaisseur du matériau (calibre/pouces)	Matériau	Courant de l'arc (A)	Vitesse de coupe maximale (pouces/minute)
cal. 18	Acier doux	25	330
cal. 16			205
cal. 14			150
cal. 12			80
cal. 10			55
1/4			19
cal. 18	Acier inoxydable	25	260
cal. 16			160
cal. 14			120
cal. 12			65
cal. 10			52
1/4			16
1/25	Aluminium	25	400†
1/16			250
1/8			65
1/4			15

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche à l'extrémité de la pièce à couper.

† La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale indiquée dans le tableau de test (10160 mm/min or 400 po/min).

Coupe 120 V / 30 A

Consommables FineCut

Métriques

Épaisseur du matériau (mm)	Matériau	Courant de l'arc (A)	Vitesse de coupe maximale (mm/minute)
1	Acier doux	30	10160†
2			6175
3			2420
5			1300
8*			535
10*			280
13*			110
1	Acier inoxydable	30	10025
2			5755
3			2045
5			1135
8*			410
10*			170
1	Aluminium	30	10160†
2			6805
3			3285
5			1455
8*			375
10*			150

Impérial

Épaisseur du matériau (calibre/pouces)	Matériau	Courant de l'arc (A)	Vitesse de coupe maximale (pouces/minute)
cal. 22	Acier doux	30	400†
cal. 18			400†
cal. 12			112
cal. 10			75
1/4			31
3/8*			12
1/2*			5
cal. 22	Acier inoxydable	30	400†
cal. 18			390
cal. 12			90
cal. 10			69
1/4			24
3/8*			9
1/25	Aluminium	30	400†
1/16			325
1/8			105
1/4			22
3/8*			8

* Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche à l'extrémité de la pièce à couper.

† La vitesse de coupe maximale est limitée par la vitesse maximale indiquée dans le tableau de test (10160 mm/min or 400 po/min).

Consommables HyAccess

Afin d'obtenir une meilleure portée et visibilité, il est possible d'utiliser des consommables HyAccess avec votre torche manuelle. Les consommables HyAccess allongent la portée des consommables à usage général (standards) d'environ 7,5 cm.

Les consommables HyAccess ne sont pas livrés avec le système. Ce sont des consommables spéciaux qui peuvent être commandés séparément.

Coupe à 240 V

Avec un fonctionnement à 240 V, il est possible de couper environ la même épaisseur de matériau et d'obtenir la même qualité de coupe qu'avec les consommables à usage général. Il peut être nécessaires de réduire légèrement la vitesse de coupe pour obtenir la même qualité de coupe.

Coupe à 120 V / 20 A

Si le système est utilisé avec un circuit de 120 V / 20 A, les consommables HyAccess peuvent être utilisés pour couper des épaisseurs allant jusqu'à 3 mm (cal. 10).

Hypertherm ne conseille pas l'utilisation des consommables HyAccess lorsque le système est utilisé sur un circuit de 120 V / 15 A.

Commande et remplacement

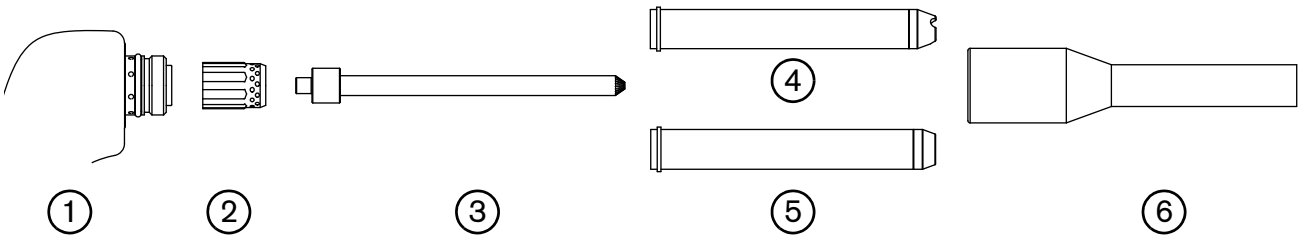
Les consommables HyAccess ont généralement une durée de vie de la moitié de celle des consommables à usage général. Consulter *Consommables HyAccess* à la page 83 pour connaître les numéros de références afin de commander les consommables HyAccess.

Deux buses HyAccess sont disponibles.

- Une buse standard conçue pour une large gamme d'applications de coupe
- Une buse de gougeage conçue spécialement pour le gougeage

Lorsque l'extrémité d'une buse est usée, remplacer la buse entière.

Figure 5 – Consommables HyAccess



1 Torche
2 Diffuseur
3 Électrode
4 Buse standard
5 Buse de gougeage
6 Buse de protection



AVERTISSEMENT !

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Immédiatement remplacer la buse de protection si l'extrémité de la buse de protection est usée ou endommagée.

Le fait de toucher une buse exposée alors que le système fonctionne causera un choc électrique.

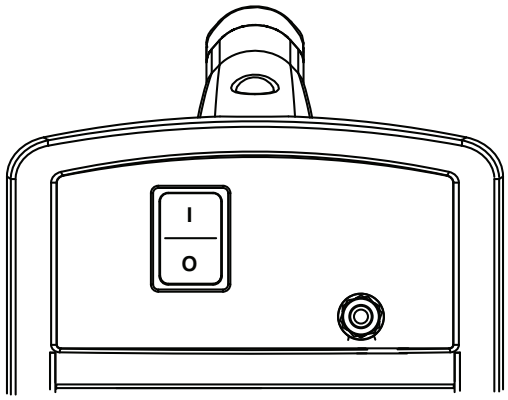
Section 4

Fonctionnement

Commandes et voyants

Se reporter aux sujets suivants pour se familiariser avec les commandes et les indicateurs DEL du système avant de commencer à couper.

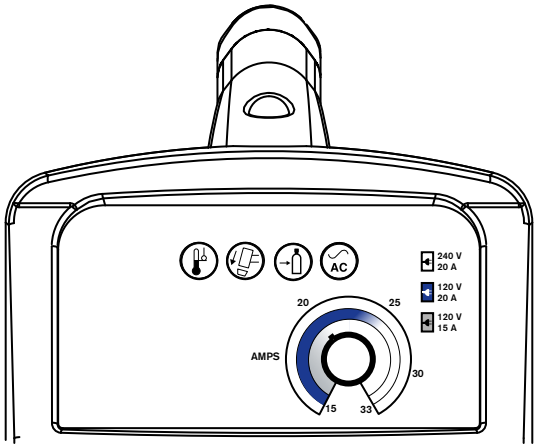
Commandes arrière





Interrupteur d'alimentation marche (ON) (I)/arrêt (OFF) (O) – Active le système et ses circuits de commande.

Commandes avant et DEL



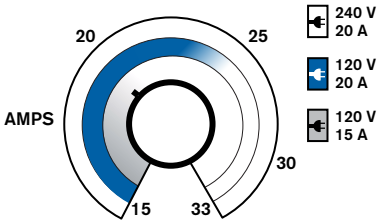
DEL de mise sous tension (verte) – Lorsqu'elle est allumée, cette DEL indique que l'interrupteur d'alimentation a été réglé sur (marche) (ON) **I** et que les verrous de sécurité sont levés.

DEL de pression de gaz (jaune) – Lorsqu'elle est allumée, cette DEL indique que la pression de gaz d'entrée est inférieure à 2,8 bar.

DEL de buse de la torche (jaune) – Lorsqu'elle est allumée, cette DEL indique que les consommables sont desserrés, mal installés ou manquants.

DEL de température (jaune) – Lorsqu'elle est allumée, cette DEL indique que la température du système se situe hors de la plage de fonctionnement acceptable.

Certaines défaillances provoquent le clignotement d'une ou plusieurs DEL. Pour plus de renseignements sur ces défaillances et sur la manière de les supprimer, se reporter à *Dépannage de base* à la page 68.



Bouton de réglage de l'intensité du courant – Utiliser ce bouton pour régler le courant de sortie à une valeur entre 15 A et 33[1] A.

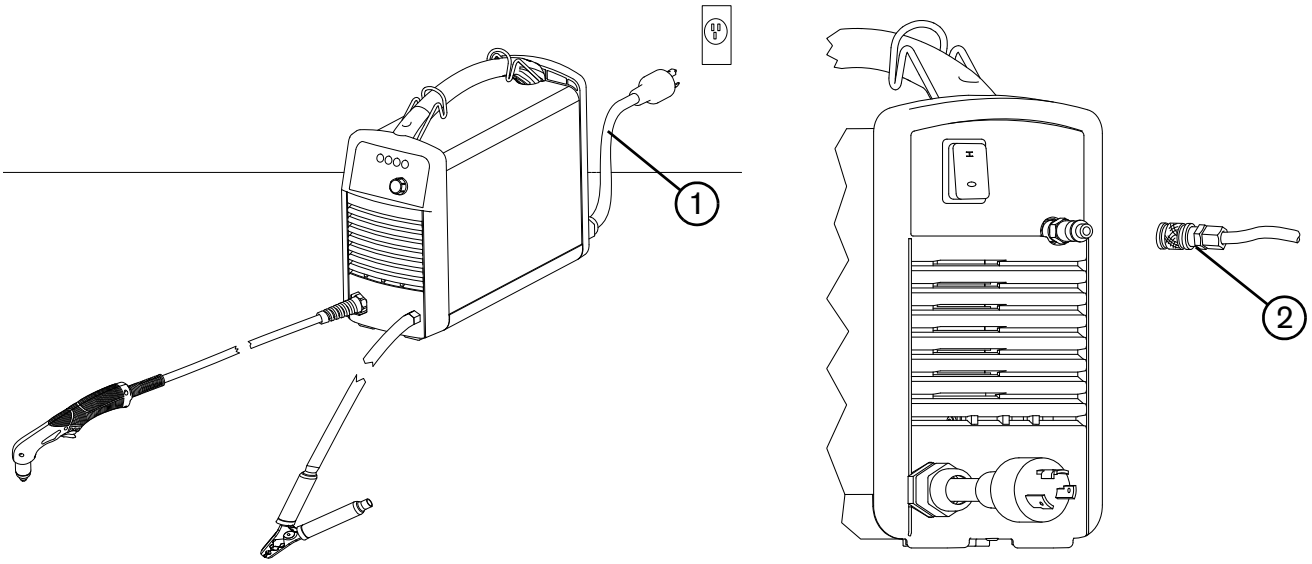
1. 30 A si vous utilisez une source de courant plasma Powermax30 XP.

Utilisation du système de coupage plasma

Dans les sujets suivants, des explications permettant de commencer à couper avec le système de coupage plasma sont fournies.

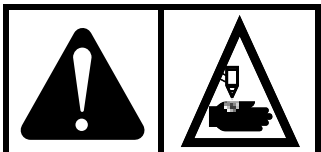
Raccordement de l'alimentation électrique et de l'alimentation en gaz

Brancher le cordon d'alimentation ① et raccorder la conduite d'alimentation en gaz ②.



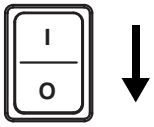
- Pour des informations sur la méthode de raccordement de l'alimentation en gaz à la source de courant, se reporter à *Préparation de l'alimentation en gaz* à la page 34.
- Pour des informations sur la méthode de raccordement de la bonne fiche au cordon d'alimentation, se reporter à *Considérations relatives au cordon d'alimentation* à la page 30.
- Pour comprendre quels consommables utiliser et quelles sont les capacités de coupe prévues en fonction de la tension d'entrée, se reporter à *Choisir les consommables* à la page 38.
- Pour des informations sur les exigences au niveau électrique et d'alimentation en gaz relatives à ce système, se reporter à *Configuration de la source de courant* à la page 27.

Installation des consommables



AVERTISSEMENT !

TORCHES À ALLUMAGE INSTANTANÉ
L'ARC PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DES BRÛLURES



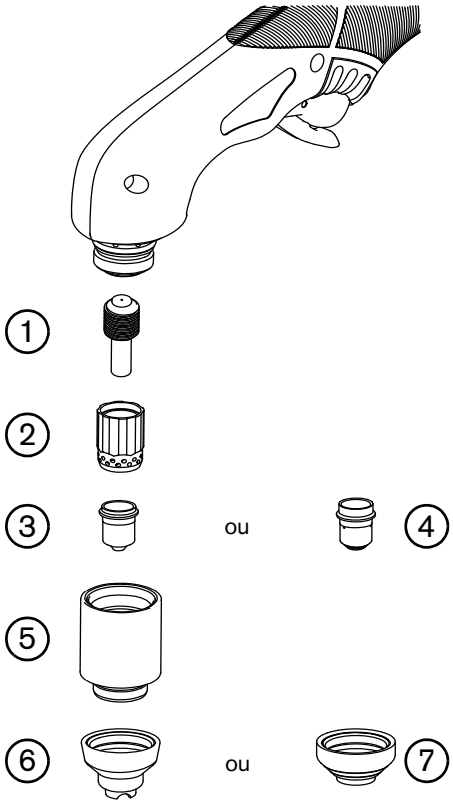
L'arc plasma s'allume immédiatement lorsque la gâchette de la torche est enfoncée. S'assurer que l'alimentation est coupée (OFF) avant de changer les consommables.

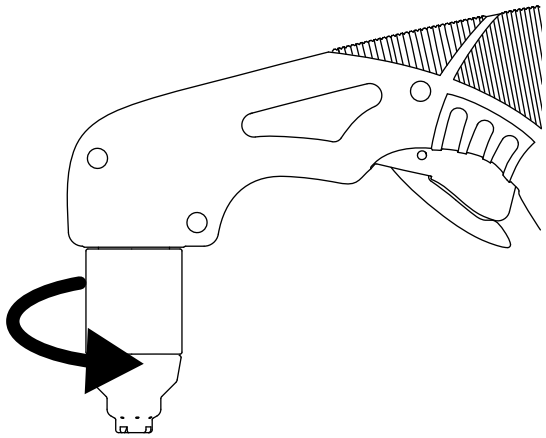
Pour utiliser la torche Duramax LT, vérifier si :

1. L'interrupteur d'alimentation est en position arrêt **O** (OFF).
2. Un ensemble complet de consommables est installé, tel qu'illustré dans Figure 6.
3. Le protecteur à usage général (420116) ne s'utilise qu'avec la buse pour usage général (standard) (420118).

Pour comprendre les différences entre les consommables à usage général et FineCut, et pour des consignes sur le bon choix d'ensemble pour les applications de coupe particulières, consulter *Choisir les consommables* à la page 38.

Figure 6





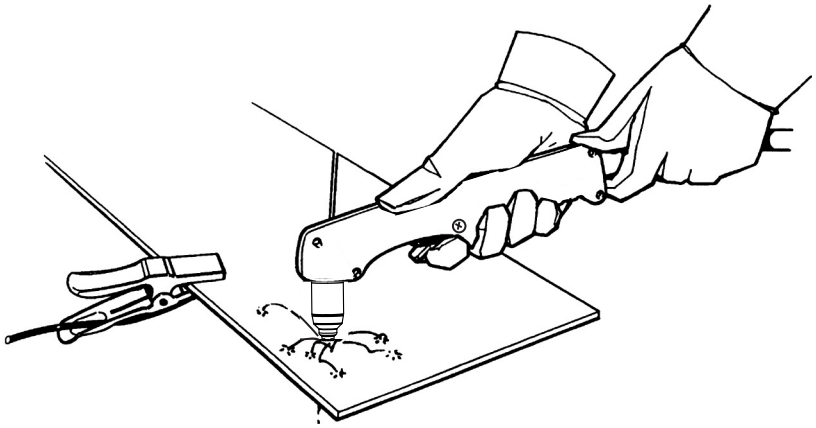
Serrer seulement à la main.

1 Électrode
2 Diffuseur
3 Buse (usage général)
4 Buse (FineCut)
5 Buse de protection
6 Protecteur (usage général)
7 Déflecteur (FineCut)

Fixation de la prise de terre

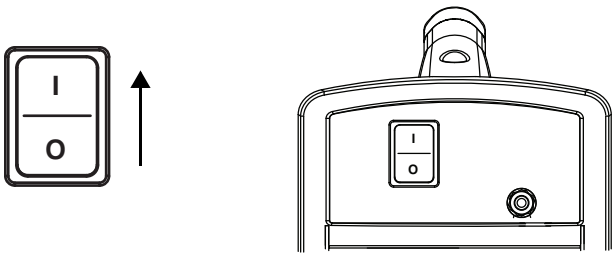
Fixer la prise de terre à la pièce à couper.

- S'assurer que le contact métal à métal entre la prise de terre et la pièce à couper est bon.
- Fixer la prise de terre le plus près possible de la zone à couper, afin de réduire l'exposition à des champs électriques et magnétiques (FEM) et pour obtenir une qualité de coupe optimale.
- **Ne pas fixer la prise de terre à la partie de la pièce à couper qui est enlevée par la coupe**.



Mise sous tension (ON) du système

Placer l'interrupteur marche/arrêt (ON/OFF) en position marche **I** (ON).



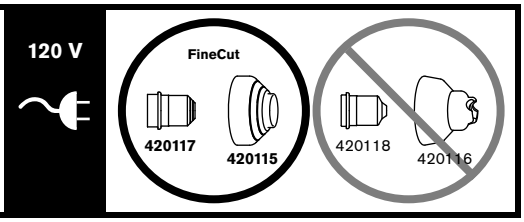
Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie

La DEL de mise sous tension (ON) et la DEL de pression du gaz s'allument lorsque la pression du gaz est insuffisante dans le système. Utiliser un régulateur de haute pression capable d'alimenter en gaz le filtre de la source de courant à 99,1 L/min à 4,7 bar. Pour de plus amples renseignements sur la fixation de l'alimentation en gaz, consulter *Préparation de l'alimentation en gaz* à la page 34.

1. Régler le régulateur de pression à une valeur entre 5,5 et 6,9 bar.

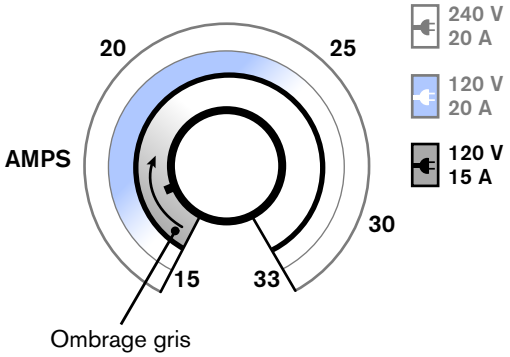
2. Positionner le bouton de réglage sur l'intensité de courant de sortie souhaitée en fonction de la tension d'entrée, de la taille du circuit et des consommables.

N'utiliser les consommables FineCut que lorsque le système est utilisé avec un circuit d'entrée de 120 V.



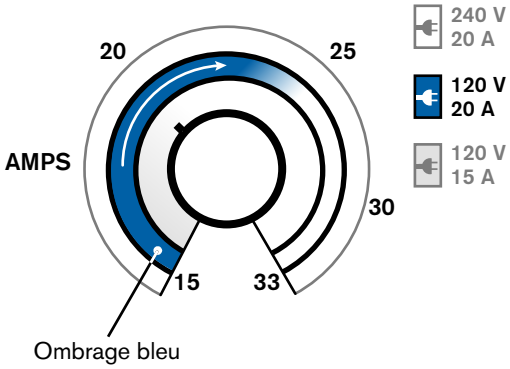
Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 120 V, 15 A

- Régler l'intensité à une valeur inférieure à 20 A, tel qu'indiqué par la zone ombragée en gris autour du bouton (l'anneau interne).
- Utiliser uniquement la buse FineCut (420117) et le déflecteur (420115)
- Ne pas utiliser la buse (420118) ou le protecteur (420116) pour usage général (standard).
- Ne pas utiliser les consommables HyAccess.
- S'assurer que rien d'autre ne puise du courant du même circuit.



Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 120 V, 20 A

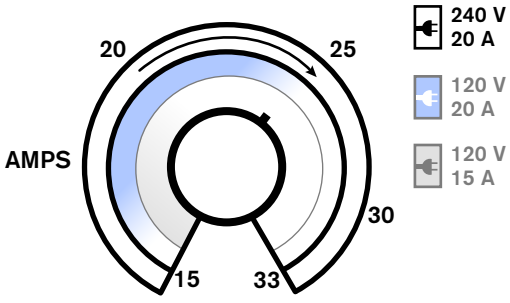
- Régler l'intensité à une valeur inférieure à 25 A, tel qu'indiqué par la zone ombragée en bleu autour du bouton (l'anneau central).
- Utiliser uniquement la buse FineCut (420117) et le déflecteur (420115)
- Ne pas utiliser la buse (420118) ou le protecteur (420116) pour usage général (standard).
- S'assurer que rien d'autre ne puise du courant du même circuit.



Utilisation du système avec un circuit d'entrée de 240 V, 20 A

- Régler l'intensité à une valeur entre 15 et 33 A.
- Utiliser soit les consommables pour usage général (standards), soit les consommables FineCut.

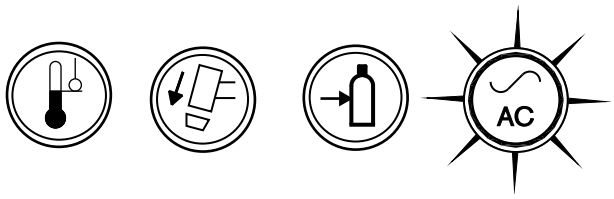
Ne pas utiliser en même temps des consommables pour usage général et des consommables FineCut. Utiliser soit un ensemble, soit l'autre.



Consulter *Configurations de tension* à la page 29 pour en savoir plus.

Vérification des voyants DEL

S'assurer que la DEL de mise sous tension verte située à l'avant de la source de courant est allumée et qu'aucune autre DEL n'est allumée, ni ne clignote.



Si la DEL de température, du détecteur de buse de la torche ou de pression du gaz s'allume ou clignote, ou si la DEL de mise sous tension clignote, corriger la défaillance avant de continuer. Consulter *Dépannage de base* à la page 68 pour en savoir plus.

Vérifier si le système est prêt

Lorsque la DEL de mise sous tension est allumée, qu'aucune autre DEL ne s'allume ni ne clignote, que le bouton d'intensité est réglé, alors le système est prêt à l'emploi.

Comprendre les limitations du facteur de marche

Le facteur de marche est le pourcentage de durée sur une période de 10 minutes pendant lequel un arc plasma peut rester allumé lorsqu'il fonctionne à une température ambiante de 40 °C.

Avec une puissance d'entrée de 120 V :

- À 28 A, l'arc peut rester allumé 2 minutes sur 10 sans causer la surchauffe de l'unité (facteur de marche de 20 %).
- À 19 A, l'arc peut rester allumé 6 minutes sur 10 (60 %).
- À 15 A, l'arc peut rester allumé 10 minutes sur 10 (100 %).

Avec une puissance d'entrée de 240 V :

- À 33 A, l'arc peut rester allumé 3,5 minutes sur 10 (facteur de marche de 35 %).
- À 25 A, l'arc peut rester allumé 6 minutes sur 10 (60 %).
- À 20 A, l'arc peut rester allumé 10 minutes sur 10 (100 %).

Lorsque le facteur de marche est dépassé, le système surchauffe, la DEL de température s'allume, l'arc s'éteint et le ventilateur de refroidissement continue à fonctionner. Pour reprendre la coupe, attendre que la DEL de température s'éteigne.

Le ventilateur peut tourner pendant le fonctionnement normal du système.

Consignes d'utilisation du système

- Pour atteindre la plus haute performance possible :
  - Faire fonctionner le système à une puissance d'entrée de 240 V c.a. dans la mesure du possible.
  - Éviter d'utiliser une rallonge dans la mesure du possible.

    S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, utiliser un câble conducteur résistant le plus court possible. Consulter *Recommandations relatives à la rallonge* à la page 33.

- Si le système est utilisé avec un circuit d'entrée de 120 V, 15 A, ne pas régler l'intensité à une valeur supérieure à 20 A. Consulter *Configurations de tension* à la page 29.
- Pour obtenir les meilleurs résultats possibles lorsque le système est utilisé avec un circuit d'entrée de 120 V, 15 A :
  - Ne raccorder rien d'autre qui puisse puiser du courant depuis le même circuit.
  - Prendre conscience du fait que les rallonges peuvent réduire la tension vers la machine par rapport à la sortie du circuit. Cette diminution de puissance peut nuire au rendement de coupe et augmenter la probabilité de déclenchement du disjoncteur.
- Un réglage d'intensité de courant plus élevé est nécessaire pour couper une pièce plus épaisse avec des consommables pour usage général (standards). Il est préférable de faire fonctionner le système avec un circuit plus puissant (240 V / 30 A) pour la coupe de métal plus épais. Consulter *Configurations de tension* à la page 29.
- Voici des techniques supplémentaires permettant de réduire la fréquence de déclenchement des disjoncteurs :
  - Diminuer le réglage du bouton d'intensité du courant.
  - Éviter l'expansion d'arc. À la place, couper en traînant la torche sur la pièce à couper, tel qu'expliqué dans *Amorçage de l'arête sur une pièce à couper* à la page 62.

Utilisation de la torche manuelle

AVERTISSEMENT !

TORCHES À ALLUMAGE INSTANTANÉ
L'ARC PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DES BRÛLURES

L'arc plasma s'allume immédiatement lorsque la gâchette de la torche est enfoncée. L'arc plasma coupe facilement les gants et la peau.

Garder à l'écart de l'extrémité de la torche les mains, les vêtements et les objets.

Ne jamais saisir la pièce à couper et éloigner les mains de la trajectoire de coupe.

Ne jamais pointer la torche vers soi ou d'autres personnes.

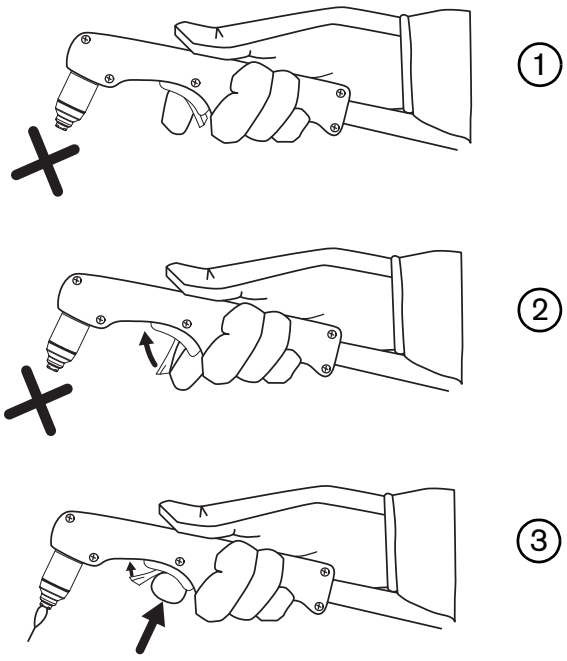
AVERTISSEMENT !

LES ÉTINCELLES ET LE MÉTAL EN FUSION
PEUVENT CAUSER DES BLESSURES AUX YEUX ET DES BRÛLURES À LA PEAU.

Toujours porter des équipements de protection appropriés, y compris des gants et des dispositifs de protection des yeux et ne jamais pointer la torche vers soi-même ou une autre personne. Des étincelles et du métal en fusion brûlant jaillissent de la buse.

Utilisation du cran de sûreté

La torche Duramax LT est équipée d'un cran de sûreté pour prévenir les amorçages accidentels. Lorsque vous êtes prêt à utiliser la torche, faire pivoter le cran de sûreté vers l'avant (vers la tête de la torche) et appuyer sur la gâchette rouge de la torche.

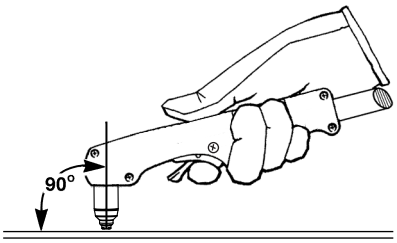


Instructions pour la coupe avec la torche manuelle

- Peu importe l'ensemble de consommables, traîner légèrement la pointe de la torche sur la pièce à couper pour maintenir une vitesse de coupe régulière.

  Il arrive parfois que la torche colle légèrement sur la pièce à couper lors de la coupe avec des consommables FineCut.

- Lors de la coupe, s'assurer que les étincelles sortent du bas de la pièce à couper. Les étincelles doivent traîner légèrement derrière la torche lors de la coupe (angle de 15° à 30° à partir de la verticale).
- Si des étincelles jaillissent vers le haut, cela signifie que la pièce n'est pas coupée de part en part. Déplacer la torche plus lentement ou, si possible, augmenter le courant de sortie.
- Maintenir la buse de la torche perpendiculairement à la pièce, de sorte que la buse soit à un angle de 90° par rapport à la surface de coupe et surveiller l'arc lors de la coupe le long de la ligne.



- Il est plus facile pour l'utilisateur de tirer la torche vers lui le long de la coupe que de la pousser ou de la déplacer d'un côté à l'autre.
- Pour des coupes en ligne droite, utiliser une règle comme guide. Pour couper des cercles, utiliser un gabarit ou un coupeur de rayon (un guide de coupe circulaire). Consulter *Consommables HyAccess* à la page 215 pour connaître les numéros de référence du guide de coupe plasma Hypertherm pour la coupe de cercles et les coupes chanfreinées.
- Si la torche est amorcée inutilement, la durée de vie de la buse et de l'électrode en sera réduite.

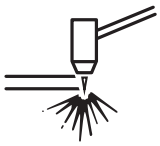


Recommandations pour la coupe à 120 V

- Utiliser uniquement des consommables FineCut.
  - Pour une coupe à 120 V avec les consommables HyAccess, faire fonctionner le système sur un circuit de 120 V / 20 A. Il n'est pas recommandé de couper avec des consommables HyAccess en utilisant un circuit de 120 V / 15 A.
- Ne pas utiliser de rallonge.
- S'assurer que rien d'autre ne puise du courant du circuit.

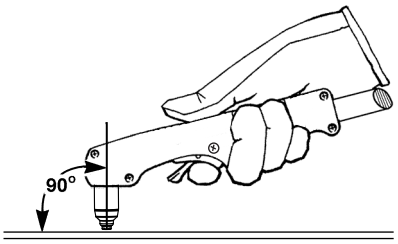
- Placer le bouton de réglage de courant à un niveau plus faible pour éviter de déclencher le disjoncteur.

Amorçage de l'arête sur une pièce à couper

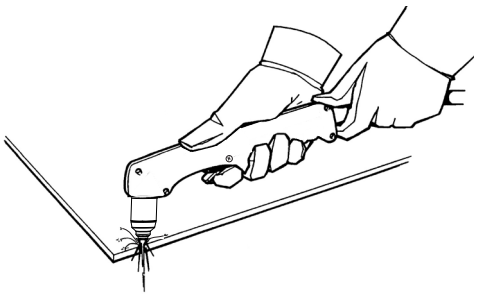


Pour couper un matériau d'une épaisseur supérieure à 6 mm (1/4 po), amorcer la torche à l'extrémité de la pièce à couper afin de prolonger la durée de vie des consommables.

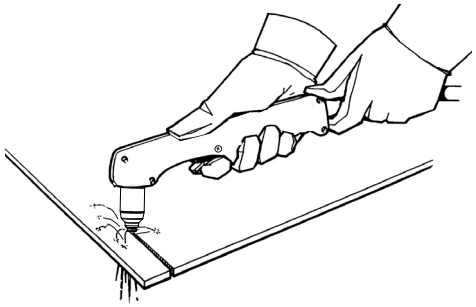
1. Lorsque la prise de terre est fixée à la pièce à couper, maintenir la torche dans une position perpendiculaire (90°) par rapport à la pièce à couper et sur l'arête.



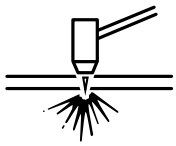
2. Appuyer sur la gâchette de la torche pour démarrer l'arc. Il sera peut-être nécessaire d'arrêter à l'extrémité jusqu'à ce que l'arc ait complètement traversé la pièce à couper.



3. Traîner légèrement la torche sur la pièce à couper pour continuer la coupe. Maintenir un rythme régulier et constant.



Perçage d'une pièce



Si l'épaisseur du métal est inférieure à 6 mm (1/4 po), utiliser la fonction de perçage pour découper un détail intérieur. Le perçage réduit la durée de vie des consommables.

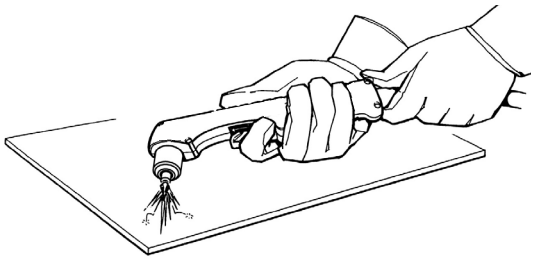
Le type de perçage à effectuer dépend de l'épaisseur du métal. Hypertherm recommande :

- **Perçage droit** – Pour couper du métal d'une épaisseur inférieure à 3 mm (1/8 po).
- **Perçage par roulage** – Pour couper du métal d'une épaisseur de 3 mm (1/8 po) ou plus.

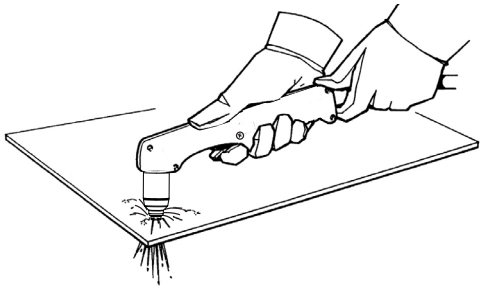
1. Fixer la prise de terre à la pièce à couper.
2. **Perçage droit :** Maintenir la torche dans une position perpendiculaire (90°) par rapport à la pièce à couper.

   Perçage par roulage : Maintenir la torche à un angle d'environ 30° par rapport à la pièce à couper, tout en maintenant la pointe de la torche à une distance de 1,5 mm de la pièce avant d'amorcer la torche.
3. **Perçage droit :** Appuyer sur la gâchette de la torche pour démarrer l'arc.

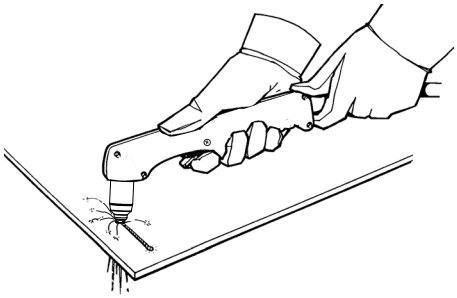
   Perçage par roulage : Appuyer sur la gâchette de la torche pour amorcer l'arc lorsqu'elle se trouve encore à un angle de la pièce à couper, puis faire pivoter lentement la torche vers une position perpendiculaire (90°).



4. Maintenir la torche en place tout en continuant à appuyer sur la gâchette. Si les étincelles sortent au bas de la pièce, alors l'arc a percé le métal.



5. Lorsque le perçage est terminé, tirer légèrement la torche le long de la pièce à couper pour continuer la coupe.



Gougeage d'une pièce

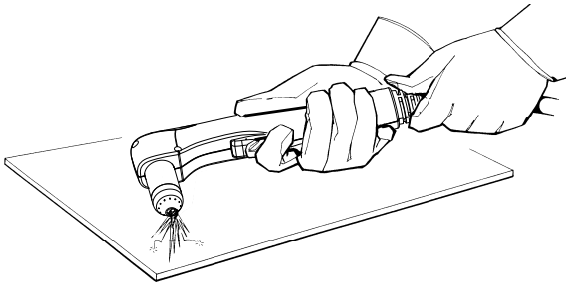


Il est possible d'utiliser ce système avec des consommables pour usage général (standards) dans des applications de gougeage léger, visant par exemple à enlever les points et les cordons de soudure.

Le système ne requiert pas d'ensemble de consommables particulier ou un réglage de mode spécial pour le gougeage. Toutefois, ne pas utiliser des consommables FineCut pour des applications de gougeage.

1. Maintenir la torche de sorte que la buse soit légèrement au-dessus de la pièce à couper avant d'amorcer la torche.

2. Maintenir la torche à un angle de 45° par rapport à la pièce à couper en laissant un petit espace entre la pointe de la torche et la pièce. Appuyer sur la gâchette pour obtenir un arc pilote. Transférer l'arc sur la pièce à couper.

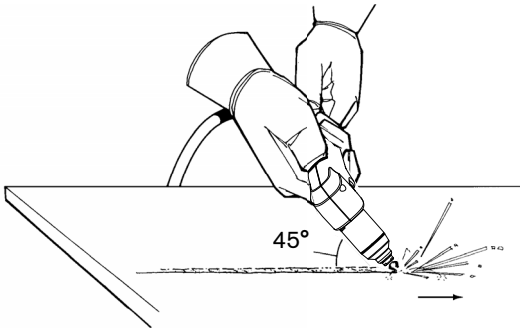


3. Maintenir un angle d'environ 45° par rapport à la pièce à couper au cours de la pénétration dans la goujure.

Pousser l'arc plasma dans le sens de la goujure souhaitée. Maintenir une distance minimale entre l'embout de la torche et le métal fondu pour éviter de réduire la durée de vie du consommable ou d'endommager la torche.

Il est possible de changer le profil de la goujure en modifiant les facteurs suivants :

- Vitesse de la torche par rapport à la pièce à couper
- Distance torche-pièce
- Angle de la torche par rapport à la pièce à couper



Modification du profil de la goujure

Suivre ces recommandations pour modifier le profil de la goujure selon le besoin :

- **Augmenter la vitesse** de la torche aura pour effet de **réduire la largeur** et de **réduire la profondeur**.
- **Réduire la vitesse** de la torche aura pour effet d'**augmenter la largeur** et d'**augmenter la profondeur**.
- **Augmenter la distance torche-pièce** de la torche aura pour effet d'**augmenter la largeur** et de **réduire la profondeur**.
- **Réduire la distance torche-pièce** de la torche aura pour effet de **réduire la largeur** et d'**augmenter la profondeur**.
- **Augmenter l'angle** de la torche (plus à la verticale) aura pour effet de **réduire la largeur** et d'**augmenter la profondeur**.
- **Réduire l'angle** de la torche (moins à la verticale) aura pour effet d'**augmenter la largeur** et de **réduire la profondeur**.

Erreurs de coupe manuelle fréquentes

Pour de plus amples renseignements sur les défaillances, consulter *Dépannage de base* à la page 68.

- La torche pulvérise et siffle, mais ne produit pas d'arc. Causes possibles :
  - Consommables trop serrés.
- La torche ne coupe pas la pièce à couper de part en part. Causes possibles :
  - La vitesse de coupe est trop rapide.
  - Les consommables sont usés.
  - Le métal à couper est trop épais pour l'intensité de courant choisie.
  - Installation des mauvais consommables.
  - Mauvais contact électrique entre la prise de terre et la pièce à couper.
  - Faible pression du gaz ou du débit de gaz.
- La qualité de coupe est mauvaise. Causes possibles :
  - Le métal à couper est trop épais pour l'intensité de courant choisie.
  - Installation des mauvais consommables.
  - La vitesse de coupe est trop rapide ou trop lente.
  - Les consommables sont usés ou endommagés.
- L'arc pulvérise et la durée de vie des consommables est plus courte que prévue. Causes possibles :
  - Présence d'humidité dans la conduite de gaz.
  - Pression de gaz basse.
  - Mauvaise installation des consommables.
  - Installation des mauvais consommables.

Minimiser les bavures

Ce sont des scories dans le matériau en fusion qui se solidifient sur la pièce à couper. Une certaine quantité de scories est toujours présente lors de la coupe avec plasma à air. Toutefois, il est possible de contrôler la quantité et le type de scories en réglant correctement le système selon l'application.

On obtient des scories de vitesse faible lorsque la vitesse de coupe de la torche est trop lente et que l'arc se projette en avant. Elles apparaissent en dessous du matériel coupé sous la forme d'un cordon lourd, plein de bulles et qui peut facilement être enlevé. Augmenter la vitesse pour réduire ce type de scories.

Des scories de vitesse élevée apparaissent lorsque la vitesse de coupe est trop élevée et que l'arc traîne. Elles apparaissent sous la forme d'un cordon fin et linéaire de métal solide fixé très près de la coupe. Elles se forment sous le matériel coupé et ne s'enlèvent pas facilement. Diminuer la vitesse pour réduire ce type de scories.

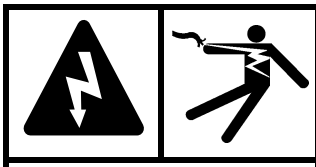
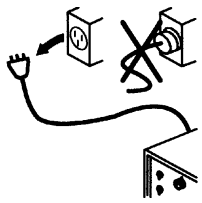
Il est fort probable que des scories apparaissent sur du métal tiède ou chaud plutôt que sur du métal froid. Par exemple, la première coupe d'une série est susceptible de produire moins de scories. Quand la pièce à couper chauffe, la quantité de scories risque d'être plus importante pour les coupes suivantes.

Les consommables usés ou endommagés peuvent produire des scories de manière intermittente.

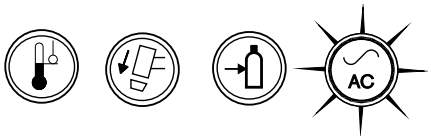
Section 5

Entretien et dépannage

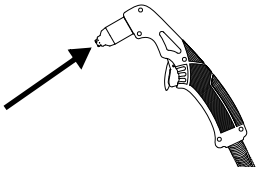
Entretien périodique

	**AVERTISSEMENT !** **UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL**
	**Avant tout entretien qui implique le démontage du couvercle de la source de courant ou des consommables de la torche, débrancher l'alimentation électrique.** **Tous les travaux nécessitant le retrait du couvercle de la source de courant doivent être effectués par un technicien qualifié.** **Se reporter au *Safety and Compliance Manual (Manuel de sécurité et de conformité* (80669C) pour des mesures de sécurité supplémentaires.**

À chaque utilisation :

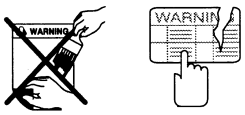


Vérifier les voyants lumineux et corriger les pannes éventuelles.

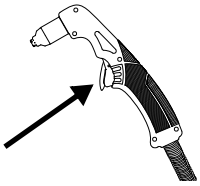


Vérifier que les consommables sont bien installés et pas trop usés.

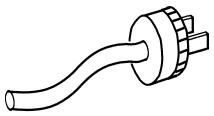
Tous les 3 mois :



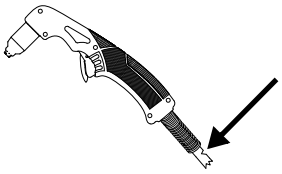
Remplacer toute étiquette endommagée.



Vérifier que la gâchette n'est pas endommagée. Vérifier que le corps de la torche ne présente pas de fissures ni de fils exposés. Remplacer toute pièce endommagée.

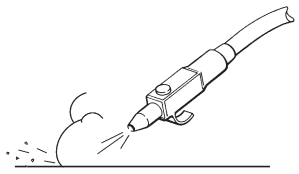


Inspecter le cordon d'alimentation et la fiche. Remplacer si endommagé.

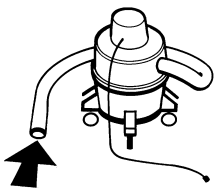


Inspecter le faisceau de torche. Remplacer si endommagé.

Tous les 6 mois :

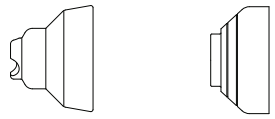
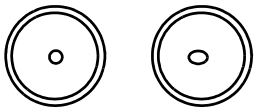
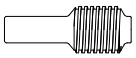
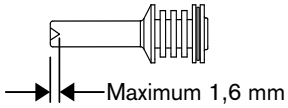
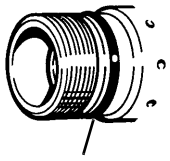


ou



Nettoyer l'intérieur de la source de courant avec de l'air comprimé non humide ou un aspirateur.

Inspection des consommables

Pièce	Inspection	Action
 Protecteur Déflecteur	La rondeur du trou central.	Remplacer le protecteur ou le déflecteur si le trou n'est plus arrondi.
	L'absence de débris accumulés dans l'espace entre la buse et le protecteur ou le déflecteur.	Retirer le protecteur ou le déflecteur et enlever toute matière.
 Buse	La rondeur du trou central.  Bon Usé	Remplacer la buse si le trou n'est plus arrondi. Remplacer en même temps la buse et l'électrode.
 Électrode	L'usure de la surface centrale et la profondeur du cratère.  Maximum 1,6 mm	Remplacer si la surface est fortement usée ou si la profondeur du cratère dépasse 1,6 mm. Remplacer en même temps la buse et l'électrode. Il est possibel d'utiliser une jauge à électrode (004630) pour mesurer la profondeur du cratère.
 Diffuseur	L'endommagement ou l'usure de la surface interne et l'obstruction des passages du gaz.	Remplacer si la surface est endommagée ou usée ou si un des trous de sortie de gaz est obstrué.
	Si l'électrode peut glisser librement au travers du diffuseur.	Si l'électrode ne peut glisser librement au travers du diffuseur, remplacer ce dernier.
 Joint torique de la torche	La lubrification suffisante et l'absence de dommages et d'usure.	Si le joint torique est sec, appliquer une fine couche de lubrifiant à base de silicone sur le joint torique et les filets. Le joint torique doit être brillant, mais il ne doit pas y avoir de quantité excessive ou d'accumulation de lubrifiant. Si le joint torique est fissuré ou usé, le remplacer (428179).

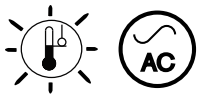
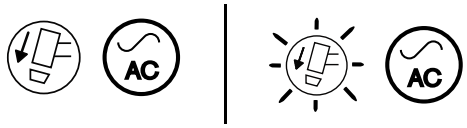
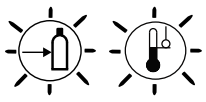
Dépannage de base

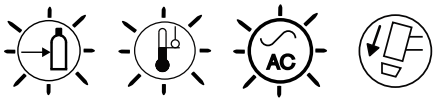
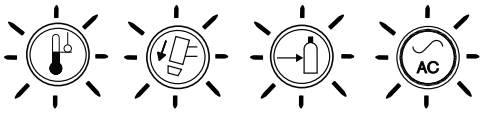
Le tableau suivant donne un aperçu des problèmes les plus fréquents pouvant se produire pendant l'utilisation du système et il explique comment les régler.

Si vous ne pouvez résoudre le problème à l'aide de ce guide de dépannage de base, ou si vous avez besoin d'aide supplémentaire :

1. Communiquer avec le distributeur ou le centre de réparation agréé.
2. Contacter le bureau le plus proche indiqué à l'avant de ce manuel.

Problème	Solution
L'interrupteur marche/arrêt (ON/OFF) est positionné sur marche (ON) (**I**), mais la DEL de mise sous tension (ON) ne s'allume pas.	▪ Vérifier que le cordon d'alimentation est branché dans la prise. ▪ Vérifier si l'appareil est en marche (ON) depuis le panneau d'alimentation principal ou le boîtier du sectionneur de courant. ▪ Vérifier que la tension secteur n'est pas trop faible (plus de 15 % inférieure à la tension nominale).
La DEL de mise sous tension (ON) et la DEL de pression du gaz s'allument. 	▪ Vérifier que la conduite d'alimentation en gaz est raccordée à la source de courant et que le gaz est ouvert. ▪ Vérifier l'étanchéité de la conduite d'alimentation en gaz et la pression du gaz entrant.
La DEL de mise sous tension (ON) et la DEL de température s'allument. 	▪ Laisser le système sous tension afin de permettre au ventilateur de refroidir la source de courant. ▪ Si la température interne du système approche –30 °C, il se peut que la DEL de température s'allume. Déplacer le système dans un emplacement plus chaud.

Problème	Solution
La DEL de mise sous tension (ON) s'allume et la DEL de température clignote. 	Laisser le système sous tension afin de permettre au ventilateur de refroidir la source de courant. La DEL de température clignote lorsque le système tire de façon continue trop de courant d'entrée pendant une période trop longue. Essayer les solutions suivantes pour éviter une telle situation : ▪ Baisser le courant de coupe. Consulter *Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie* à la page 56. ▪ Utiliser seulement des consommables FineCut lorsque le système est utilisé avec un circuit d'entrée de 120 V c.a. Consulter *Choisir les consommables* à la page 38. ▪ Faire fonctionner le système avec un circuit d'entrée de 240 V c.a. dans la mesure du possible. ▪ Éviter l'expansion d'arc. Traîner la torche sur la pièce à couper. Consulter *Amorçage de l'arête sur une pièce à couper* à la page 62. ▪ Faire fonctionner le système sans rallonge. S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, utiliser un câble conducteur résistant le plus court possible. Consulter *Recommandations relatives à la rallonge* à la page 33. ▪ S'assurer que rien d'autre ne puise du courant du même circuit.
La DEL de mise sous tension (ON) clignote. 	▪ Demander à un électricien de vérifier la tension d'entrée. La tension secteur d'entrée est trop élevée ou trop faible (variation supérieure à ± 15 % de la tension nominale). Consulter *Régime nominal du système Hypertherm (30 A)* à la page 19 et *Préparation de l'alimentation électrique* à la page 29.
La DEL de mise sous tension (ON) et la DEL de la buse de la torche s'allument ou clignotent. 	▪ Mettre la source de courant hors tension (OFF). Vérifier que les consommables soient correctement installés et serrés. Consulter *Installation des consommables* à la page 54. ▪ Si les consommables se sont desserrés ou ont été retirés lorsque la source de courant était sous tension (ON), éteindre cette dernière (OFF), corriger le problème puis la remettre sous tension (ON) pour éliminer la défaillance. ▪ Si les consommables semblent correctement installés, il est possible que la torche soit endommagée. Communiquer avec le distributeur ou le centre de réparation agréé.
Les DEL de pression de gaz et de température clignotent lorsque la machine est mise sous tension (ON). 	▪ Relâcher la gâchette, éteindre puis redémarrer la source de courant. Le système se désactive automatiquement par lui-même si la source de courant est mise sous tension pendant que la gâchette de la torche est enfoncée.

Problème	Solution
Les DEL de température, de pression de gaz et de mise sous tension (ON) clignotent et la DEL de la buse de la torche clignote. 	▪ Installer des consommables neufs sur la torche (ils pourraient être corrodés ou leur durée de vie pourrait tirer à sa fin). ▪ Si cette erreur perdure, communiquer avec votre distributeur ou le centre de réparation agréé.
Les quatre DEL clignotent lorsque le système est sous tension (ON). 	▪ Un technicien d'entretien qualifié doit réparer le système. Contacter le distributeur ou utiliser les informations au début de ce manuel pour contacter l'assistance technique.
L'arc ne transfère pas jusqu'à la pièce à couper.	▪ Nettoyer la surface où la prise de terre entre en contact avec la pièce à couper pour assurer un bon contact métal à métal. ▪ Vérifier si la prise de terre n'est pas endommagée et la réparer au besoin. ▪ Rapprocher la torche de la pièce à couper puis allumer de nouveau la torche. Consulter *Utilisation de la torche manuelle* à la page 60.
La torche ne coupe pas la pièce à couper de part en part.	▪ Vérifier si la torche est utilisée correctement. Consulter *Utilisation de la torche manuelle* à la page 60. ▪ Vérifier l'état des consommables et les remplacer au besoin. Consulter *Inspection des consommables* à la page 67.
L'arc s'éteint, mais se rallume lorsque la gâchette est enfoncée de nouveau.	▪ Vérifier et remplacer les consommables s'ils sont usés ou endommagés. Consulter *Inspection des consommables* à la page 67. ▪ Remplacer la cartouche filtrante du filtre à air si elle est contaminée. Consulter *Remplacement de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre* à la page 72. ▪ S'assurer que la pression d'air est au bon niveau.
L'arc pulvérise et siffle.	▪ Remplacer la cartouche filtrante du filtre à air. Consulter *Remplacement de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre* à la page 72. ▪ Vérifier que la conduite de gaz ne contient pas d'humidité. Si nécessaire, installer ou réparer le filtre à gaz de la source de courant. Consulter *Préparation de l'alimentation en gaz* à la page 34.

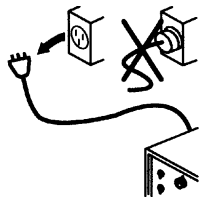
Problème	Solution
La qualité de coupe est mauvaise.	▪ Vérifier si la torche est utilisée correctement. Consulter *Utilisation de la torche manuelle* à la page 60. ▪ Vérifier si les consommables adéquats sont installés. Consulter *Choisir les consommables* à la page 38. ▪ Vérifier l'état des consommables et les remplacer au besoin. Consulter *Inspection des consommables* à la page 67. ▪ Desserrer les consommables d'environ 1/8eme de tour et réessayer. ▪ Vérifier la pression et la qualité de l'air. ▪ Vérifier si la connexion du câble de retour est bien serrée et si le câble de retour n'est pas endommagé. ▪ Faire fonctionner le système sans rallonge. S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, utiliser un câble conducteur résistant le plus court possible. Consulter *Recommandations relatives à la rallonge* à la page 33.
Le disjoncteur se déclenche pendant la coupe.	▪ Baisser le courant de coupe. Consulter *Réglage de la pression du gaz et du courant de sortie* à la page 56. ▪ Utiliser seulement des consommables FineCut lorsque le système est utilisé avec un circuit d'entrée de 120 V c.a. Consulter *Choisir les consommables* à la page 38. ▪ Faire fonctionner le système avec un circuit d'entrée de 240 V c.a. dans la mesure du possible. ▪ Éviter l'expansion d'arc. Traîner la torche sur la pièce à couper. Consulter *Amorçage de l'arête sur une pièce à couper* à la page 62. ▪ Faire fonctionner le système sans rallonge. S'il est nécessaire d'utiliser une rallonge, utiliser un câble conducteur résistant le plus court possible. Consulter *Recommandations relatives à la rallonge* à la page 33. ▪ S'assurer que rien d'autre ne puise du courant du même circuit.

Procédures d'entretien



AVERTISSEMENT !

UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL



Avant tout entretien qui implique le démontage du couvercle de la source de courant ou des consommables de la torche, débrancher l'alimentation électrique.

Tous les travaux nécessitant le retrait du couvercle de la source de courant doivent être effectués par un technicien qualifié.

Se reporter au *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C) pour des mesures de sécurité supplémentaires.

Remplacement de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre

La procédure suivante explique comment enlever la cartouche filtrante du filtre à air et la cuve de filtre à air qui se trouvent à l'intérieur de la source de courant et comment les remplacer par des nouvelles.

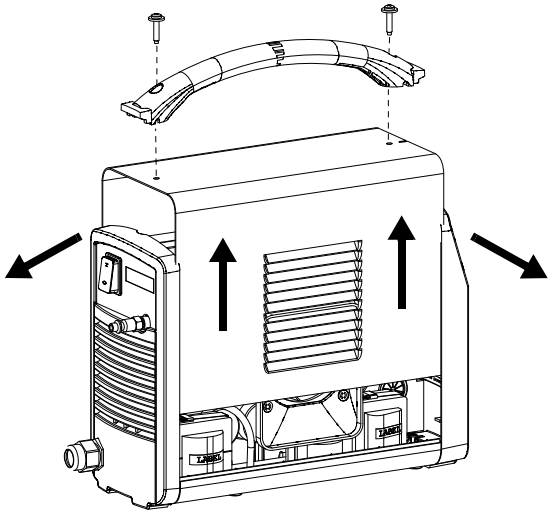
Cette procédure peut également être utilisée pour remplacer l'écrou de retenue en plastique de l'unité de filtre à air/régulateur de pression. Se reporter à *Filtre à air/régulateur de pression avec pressostat (intérieur, côté ventilateur)* à la page 80 pour connaître les numéros de kit Hypertherm nécessaires pour commander ces pièces de remplacement.

Retirer le couvercle et la poignée de la source de courant

1. Régler l'interrupteur d'alimentation sur arrêt **O** (OFF). Débrancher le cordon d'alimentation et l'alimentation en gaz.

2. Retirer les deux vis de la poignée sur le dessus de la source de courant. Tirer doucement sur le panneau le plus proche de la vis qui est retirée afin de maintenir une pression sur cette dernière. Une fois la vis pratiquement extraite, incliner légèrement le tournevis pour faciliter l'extraction de la vis.

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. Continuer à incliner les panneaux vers l'extérieur pour dégager les côtés du couvercle de leurs rails. Retirer ensuite le couvercle de la source de courant.

Retirer la vieille cartouche de filtre à air et la cuve de filtre usée.

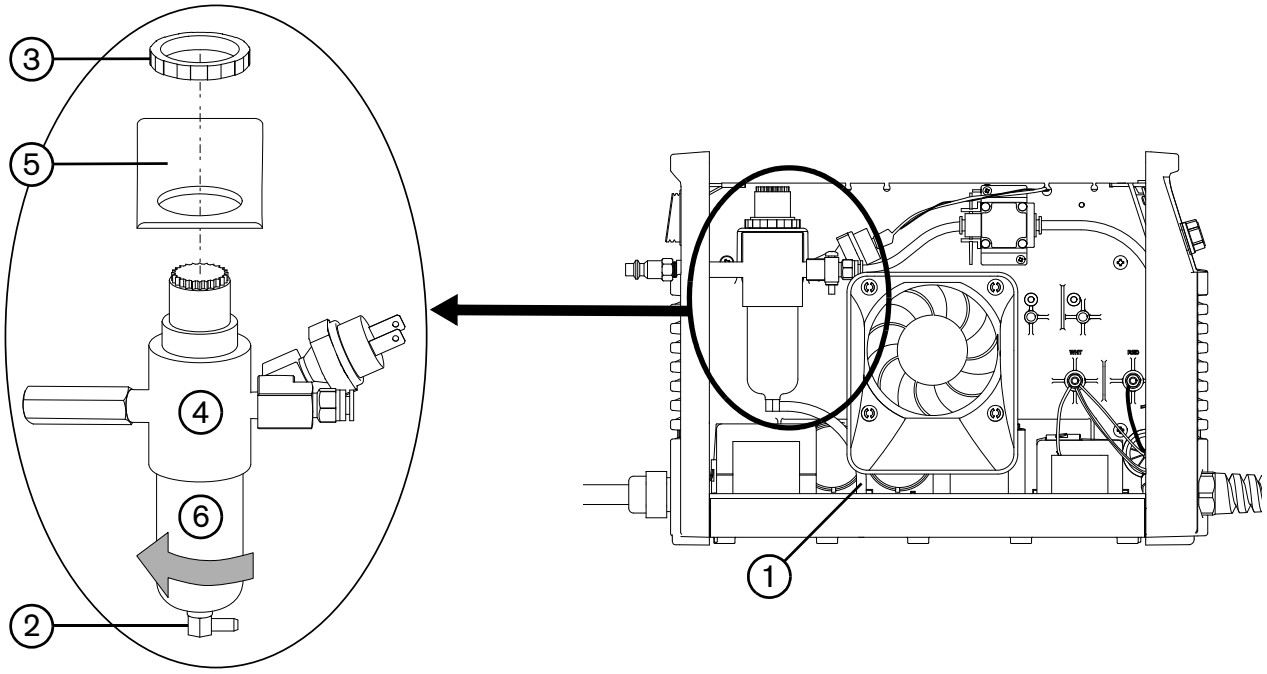
1. Du côté ventilateur de la source de courant, retirer le tuyau de vidange ① du trou situé sur la partie inférieure du socle.

2. Retirer l'autre extrémité du tuyau de vidange du raccord en laiton ② situé sur la partie inférieure de la cuve de filtre à air. Mettre de côté le tuyau de vidange.

3. Dévisser l'écrou de retenue en plastique ③ qui retient le filtre à air/régulateur de pression ④ dans le support ⑤ du panneau central.

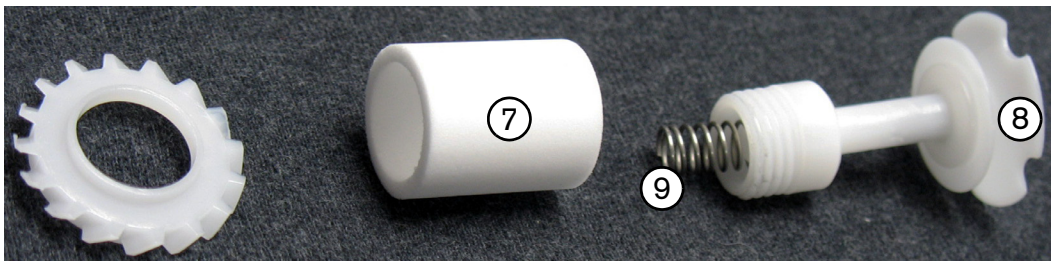
4. Avec une main, incliner la partie inférieure de l'ensemble de filtre à air/régulateur de pression vers vous.

5. Avec l'autre main, dévisser la cuve de filtre à air ⑥ pour la retirer de l'ensemble de filtre à air/régulateur de pression.



6. La cartouche filtrante du filtre à air doit-elle ⑦ être remplacée ?

   - ❑ Si oui, dévisser l'écrou de retenue en plastique ⑧ qui retient la cartouche de filtre à air, en prenant soin de ne pas perdre le ressort ⑨ qui est comprimé entre l'écrou de retenue et le filtre à air/régulateur de pression. Ne pas permettre à la cartouche filtrante de tourner pendant le retrait de l'écrou. Retirer la cartouche filtrante de l'écrou de retenue en plastique.
   - ❑ Si non, continuer avec étape 3 à la page 74.



Installation de la cartouche filtrante du filtre à air et de la cuve de filtre neuves

1. Placer la cartouche de filtre à air neuve ① sur l'écrou de retenue en plastique. Vérifier si le ressort est bien en place.

2. Installer la cartouche filtrante du filtre à air neuve. Serrer l'écrou de retenue ② à la main.

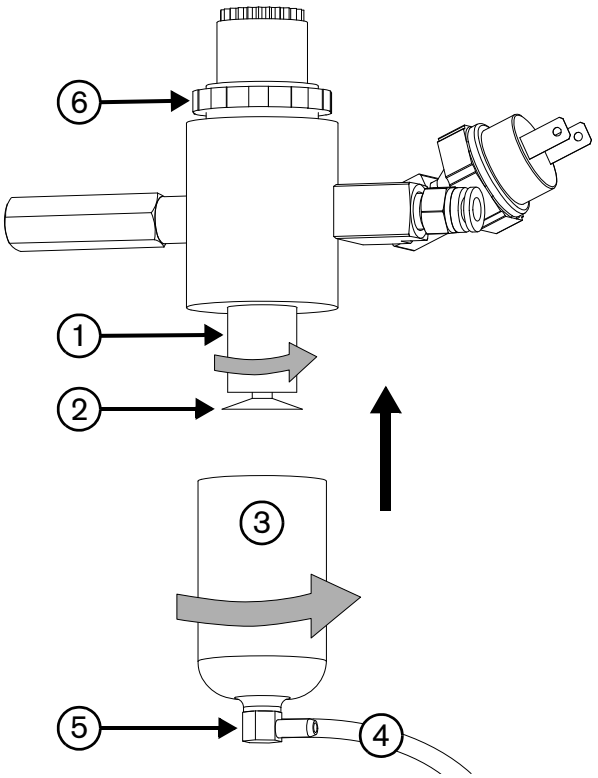
3. La cuve de filtre à air doit-elle ③ être remplacée ?

- ❑ Si oui, installer ensuite la cuve de filtre neuve.
- ❑ Si non, nettoyer la cuve avant de l'installer à nouveau en essuyant tous les résidus d'huile, de saleté ou d'autres contaminants.

Serrer à la main la cuve de filtre.

4. Brancher au tuyau de vidange ④ du raccord ⑤ situé sur la partie inférieure de la cuve de filtre. Vérifier si le tuyau de vidange se rend jusqu'à l'avant de la source de courant.

5. Placer l'ensemble de filtre à air/régulateur de pression dans le support situé sur le panneau central de la source de courant et le fixer à l'aide de l'écrou de retenue en plastique ⑥. Serrer l'écrou de retenue à la main, plus un quart de tour.



Ne pas trop serrer l'écrou de retenue.

6. Faire passer le tuyau d'évacuation au travers du trou situé sur le socle de la source de courant.

7. 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/régulateur de pression.

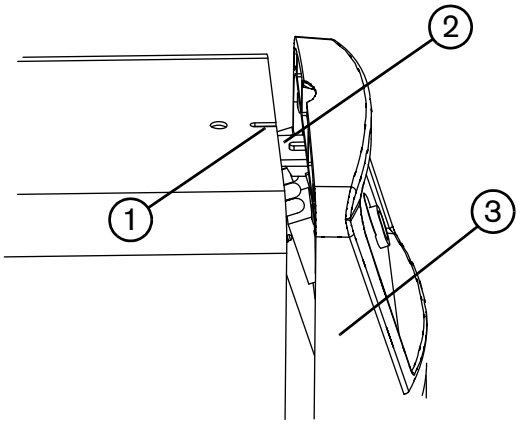
ATTENTION !

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

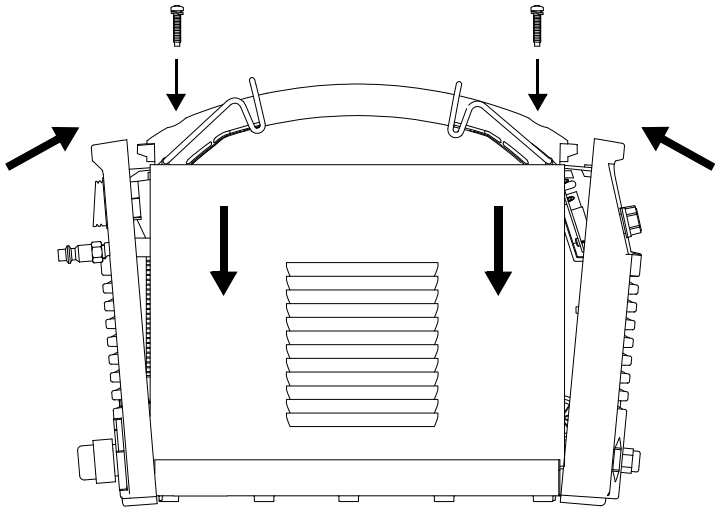
Si le degré de pureté du gaz est trop faible ou en présence de fuites dans les raccords ou dans les tuyaux d'alimentation :

- **Les vitesses de coupe peuvent diminuer.**
- **La qualité de coupe peut se détériorer.**
- **La capacité d'épaisseur de coupe peut diminuer.**
- **La durée de vie des pièces peut être réduite.**

Remettre en place le couvercle et la poignée de la source de courant



1. En prenant soin de ne pas pincer les fils, faire glisser le couvercle sur la source de courant. Aligner les extrémités inférieures avec les rails, puis aligner l'encoche située sur le dessus du couvercle ① avec la languette ② du panneau avant ③ de sorte que les fentes du couvercle soient en face du ventilateur.
2. Réaligner le panneau avant avec la source de courant.
3. Réaligner le panneau arrière avec la source de courant, en s'assurant que le trou du collier de mise à la terre est aligné sur les trous de vis du panneau et de la source de courant.
4. Positionner la poignée sur les orifices de la partie supérieure du couvercle, puis les extrémités de la poignée sous les bords des panneaux.
5. Remettre en place les deux vis qui fixent le couvercle et la poignée en les serrant avec un couple de 23,0 kg·cm.
6. Reconnecter l'alimentation électrique et remettre sous tension (ON) la source de courant.



Section 6

Pièces

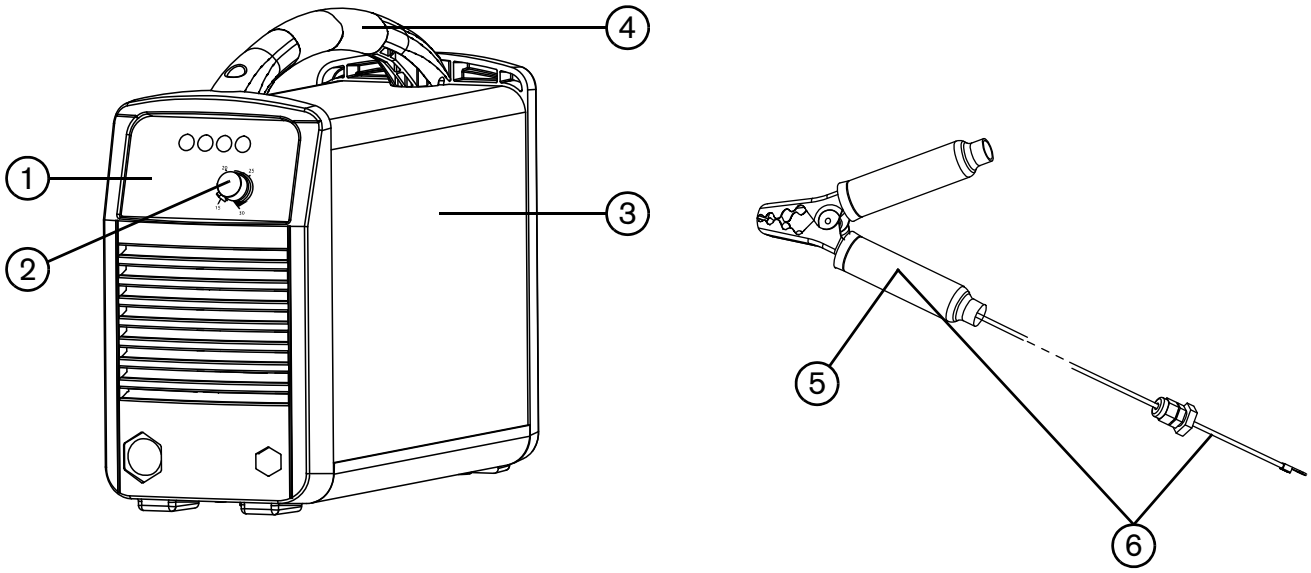
Utiliser les numéros de kit et de références Hypertherm de cette section pour commander des pièces de remplacement, des consommables et des accessoires pour votre source de courant Powermax30/33 XP et la torche manuelle Duramax LT.

Pour des consignes sur l'installation de la cartouche filtrante à air et de la cuve de filtre à air dans la source de courant, consulter *Procédures d'entretien* à la page 72.

Pour des consignes sur l'installation des consommables dans la torche manuelle Duramax LT, consulter *Installation des consommables* à la page 54.

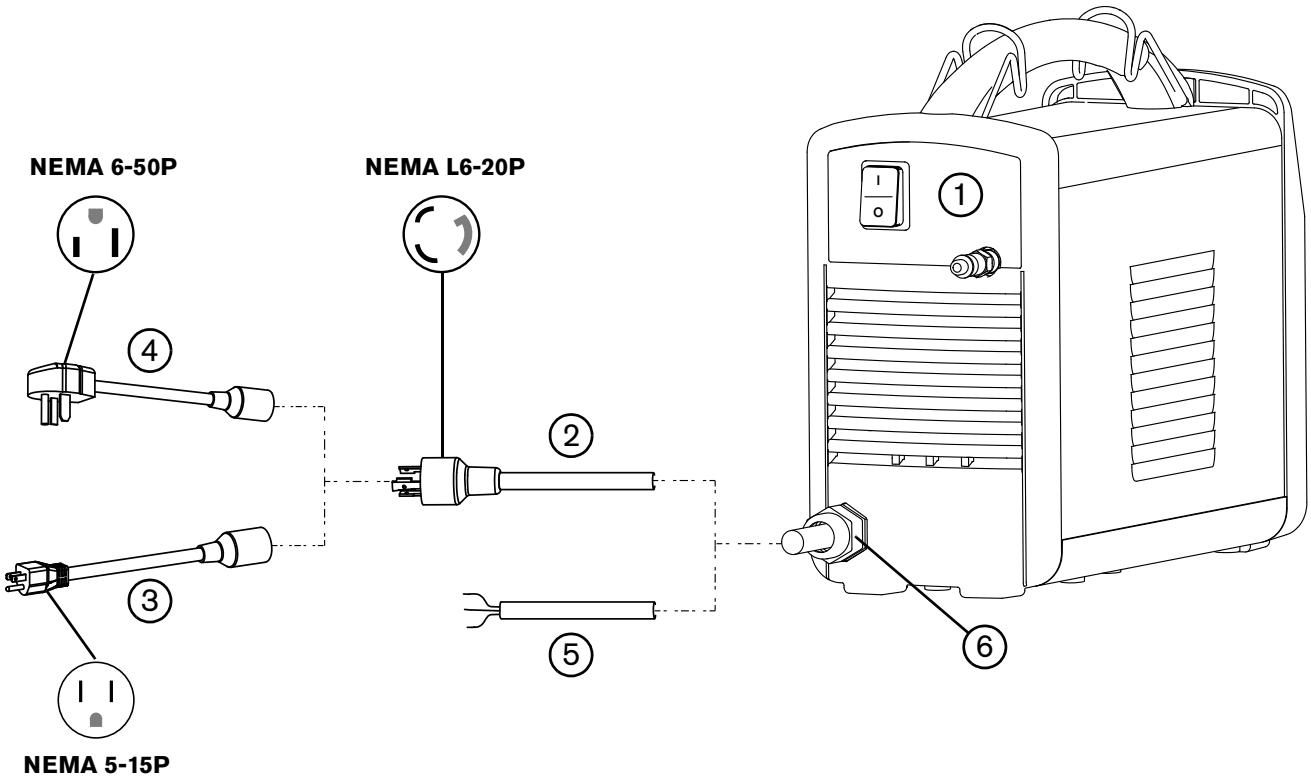
Pièces de la source de courant

Extérieur, avant



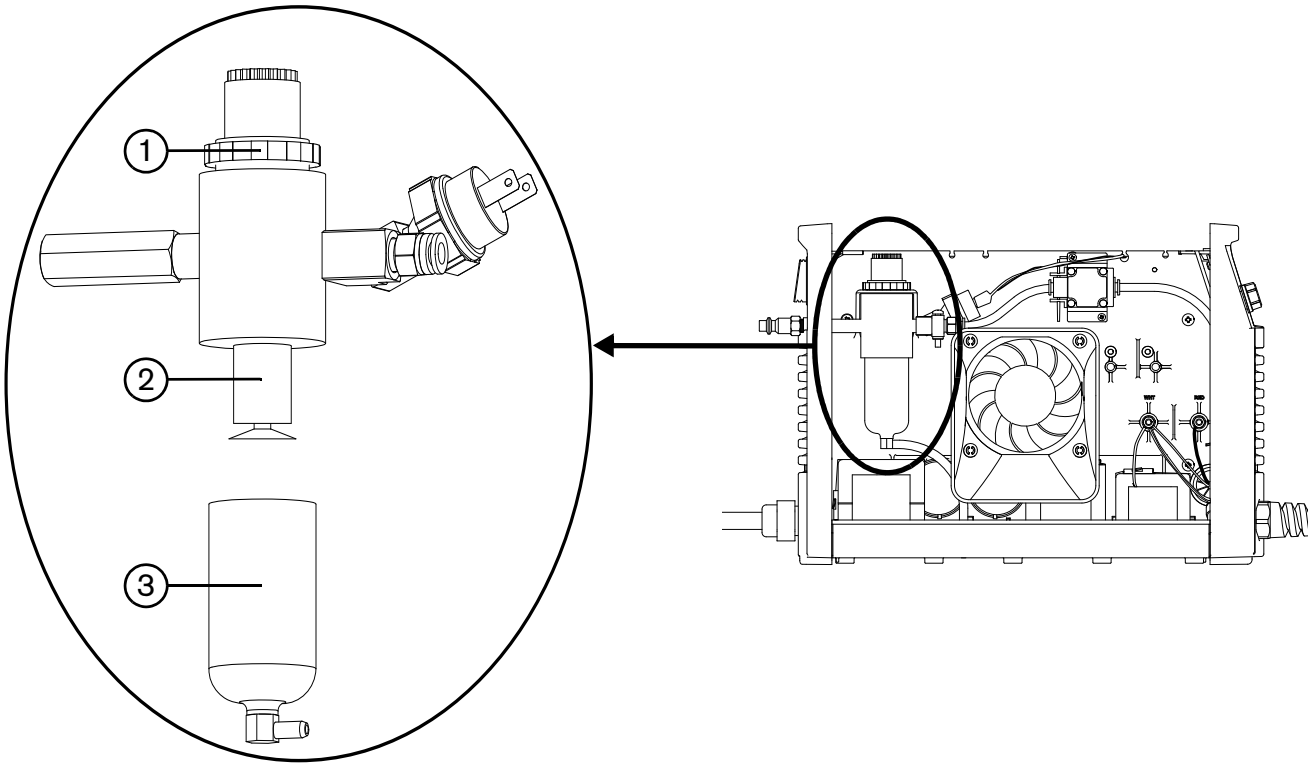
Article	Numéro de kit	Description
	228096	Kit : Vis pour le couvercle et la poignée de la source de courant (non illustrées)
1	428219	Kit : Powermax30 XP Panneau avant
1	428298	Kit : Powermax33 XP Panneau avant
2	428226	Kit : Bouton de réglage du courant
3	428221	Kit : Couvercle de source de courant Powermax30 XP CSA avec étiquettes
	429296	Kit : Couvercle de Powermax33 XP avec étiquettes, CSA
3	428222	Kit : Couvercle de source de courant avec étiquettes, CSA, fabriqué en Amérique
3	428224	Kit : Couvercle de Powermax30 XP source de courant avec étiquettes, CE
3	429297	Kit : Couvercle de Powermax33 XP avec étiquettes, CE
3	428225	Kit : Couvercle de source de courant avec étiquettes, CCC
4	228099	Kit : Poignée avec vis
5	228561	Kit : Prise de terre
6	428239	Kit : Câble de retour 4,6 m, avec prise de terre
	428232	Kit : Circuit imprimé de commande 30 XP (141336)
	429300	Kit : Circuit imprimé de commande du Powermax33 XP (non illustré)

Extérieur, arrière



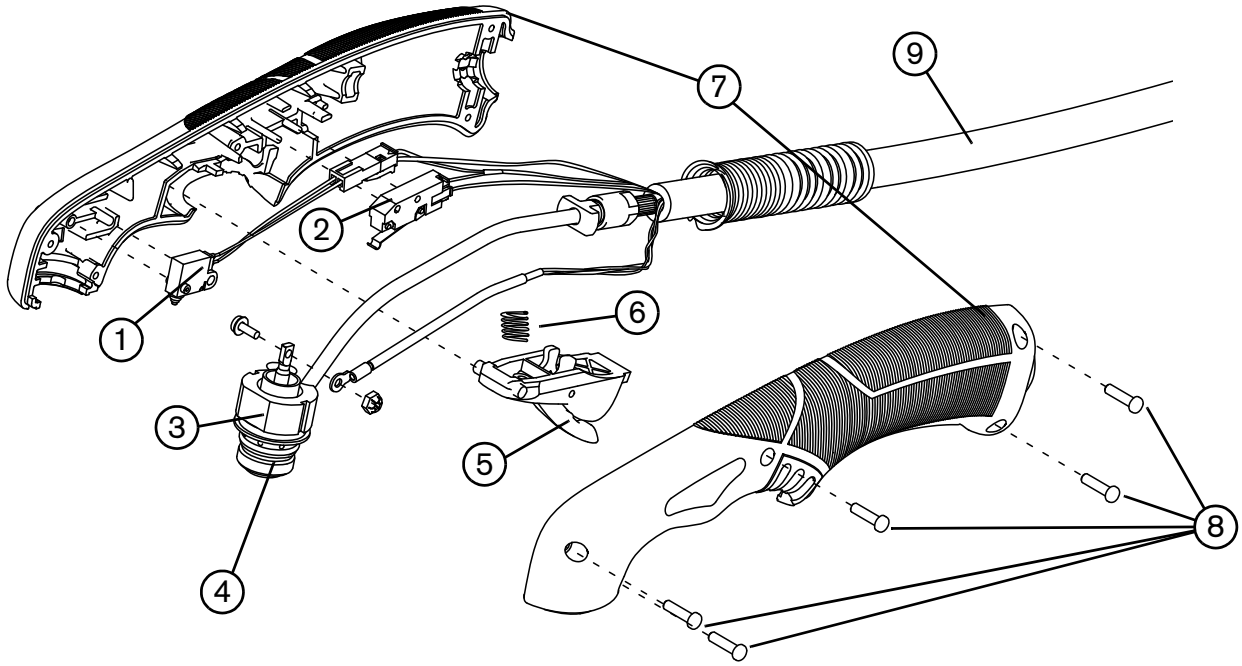
Article	Numéro de kit	Description
1	428220	Kit : Panneau arrière
2	228210	Kit : Cordon d'alimentation CSA avec fiche NEMA tournante de verrouillage de 240 V / 20 A, monophasé, 3,0 m
3	229132	Rallonge de cordon d'alimentation CSA : Adaptateur de fiche 120 V / 15 A
4	229133	Rallonge de cordon d'alimentation CSA : Adaptateur de fiche 240 V / 20 A
5	228140	Kit : Cordon d'alimentation CE, monophasé, 3,0 m (fiche non comprise)
5	428231	Kit : Cordon d'alimentation CCC, monophasé, 3,0 m (fiche non comprise)
6	228143	Kit : Serre-câble du cordon d'alimentation

Filtre à air/régulateur de pression avec pressostat (intérieur, côté ventilateur)



Article	Numéro de kit	Description
1	428262	Kit : Écrou de retenue du filtre à air
2	428237	Kit : Cartouche filtrante à air
3	428246	Kit : Cuve de filtre à air (avec joint torique)

Pièces de la torche manuelle Duramax LT



Il est possible de remplacer soit la torche manuelle au complet et tout l'ensemble de faisceaux, soit des composants de torche individuels.

Article	Numéro de kit	Description
	428174*	Kit : Ensemble de torche manuelle Duramax LT avec faisceau de 4,6 m
1	228109	Kit : Contacteur de détection de buse de la torche
2	428162	Kit : Interrupteur de démarrage de torche
3	428178	Kit : Corps de torche Duramax LT (comprend un joint torique)
4	428179	Kit : Joint torique de rechange pour corps de torche
5	428156	Kit : Gâchette et ressort de torche
6	428182	Kit : Ressorts de rechange pour gâchette de torche
7	428177	Kit : Poignée de torche Duramax LT (comprend les vis de la poignée)
8	428181	Kit : Vis de poignée de rechange pour torche Duramax LT
9	428176	Kit : Faisceau de torche Duramax LT de 4,6 m

* L'ensemble de torche comprend un ensemble de consommables pour usage général (standards) :

- Électrode (420120)
- Diffuseur (420211)
- Buse de protection (420114)
- Buse (420118)
- Protecteur (420116)

Consommables de torche manuelle Duramax LT

Pour commander des consommables pour la torche Duramax LT, utiliser les numéros de référence suivants.

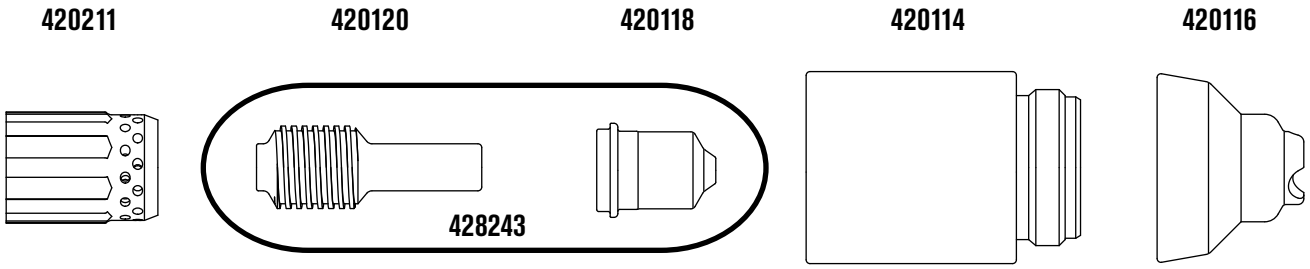
Les buses et électrodes peuvent être commandées en paquets ou associées en kit :

- Utiliser la référence **420120** pour commander un ensemble d'électrodes.
- Utiliser la référence **420118** pour commander un ensemble de buses à usage général (standards)
- Utiliser la référence **420117** pour commander un ensemble de buses FineCut.
- Utiliser la référence **428243** pour commander un kit de 2 buses à usage général (standards) avec 2 électrodes
- Utiliser la référence **428244** pour commander un kit de 2 buses FineCut avec 2 électrodes

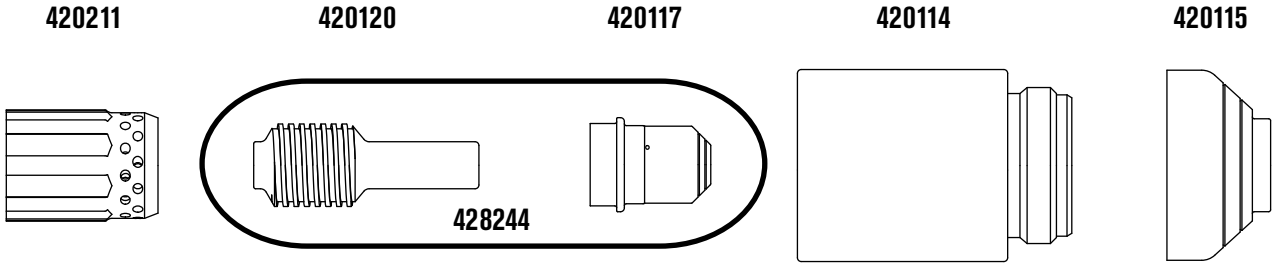
Remplacer les buses et les électrodes en même temps.

Utiliser les mêmes électrodes, diffuseurs et buses de protection pour les applications d'usage général (standards) et pour FineCut. Ne pas utiliser la buse pour usage général avec le déflecteur ; ne pas utiliser la buse FineCut avec le protecteur.

Consommables à usage général (standards)



Consommables FineCut



Consommables HyAccess

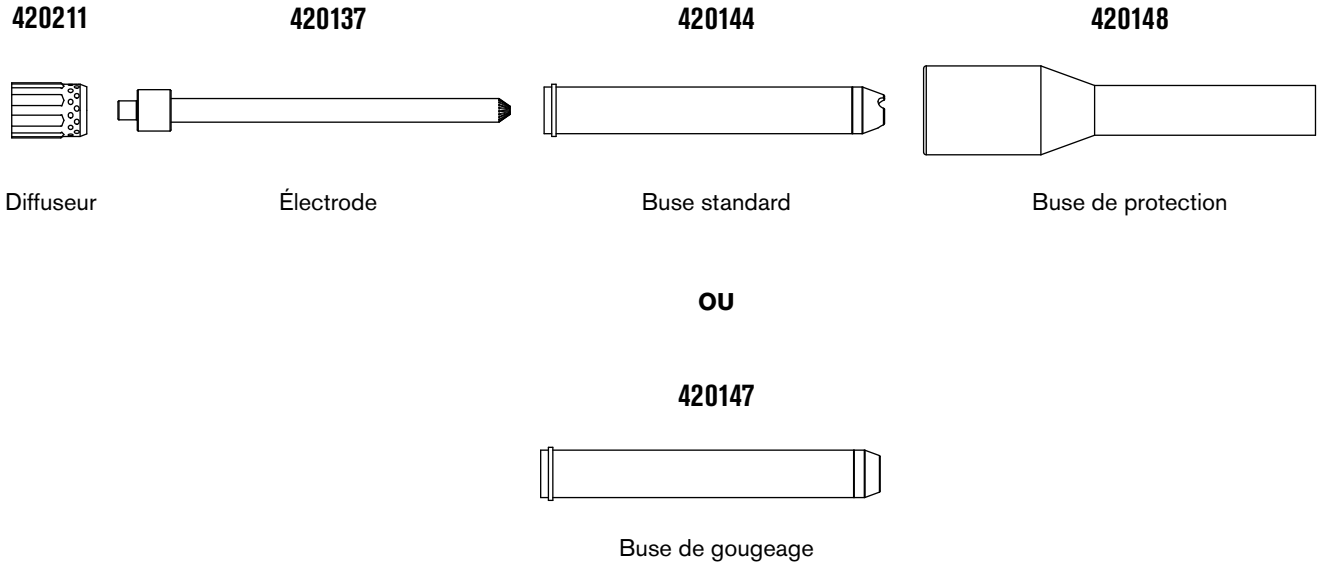
Les consommables HyAccess ne sont pas livrés avec le système. Les commandes peuvent être individuelles ou en kit de démarrage. Ils allongent la portée des consommables à usage général (standards) d'environ 7,5 cm.

Deux buses HyAccess sont disponibles.

- **420144** – Buse standard conçue pour une large gamme d'applications de coupe
- **420147** – Buse de gougeage conçue spécialement pour le gougeage

Lorsque l'extrémité d'une buse est usée, remplacer la buse entière.

Remplacer les buses et les électrodes en même temps.



Le kit de démarrage **428337** contient :

- 2 électrodes HyAccess
- 1 buse de coupe HyAccess
- 1 buse de gougeage HyAccess
- 1 diffuseur
- 1 buse de protection HyAccess

Le diffuseur standard Powermax30/33 XP est compatible avec les consommables HyAccess.

Accessoires

Numéro de référence	Description
127102	Guide de coupage plasma (circulaire) de base
027668	Guide de coupage plasma (circulaire) de luxe
127144	Housse de protection contre la poussière
127410	Boîtier de transport
428337	Kit : Kit de démarrage de consommables HyAccess
024877	Housse de protection en cuir pour faisceau de torche, noire avec logo Hypertherm, 7,6 m
127217	Sangle d'épaule
128647	Kit : Filtre à air Eliminizer
127169	Gants de coupe en cuir
127416	Lunettes de protection, lentille teinte 5
127103	Protection faciale, lentille teinte 8
127239	Protection faciale, lentille teinte 6
127105	Lentille de rechange pour protection faciale, teinte 8
127243	Lentille de rechange pour protection faciale, teinte 6
128836	Pâte thermique, 1/8 once
027055	Lubrifiant à base de silicone, 1/4 once

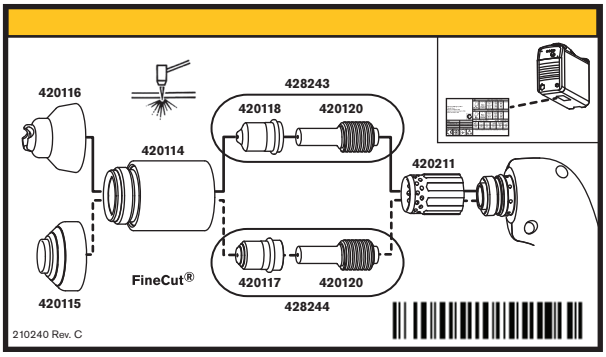
Étiquettes Powermax30/33 XP

Numéro de kit	Description
428215	Kit : Étiquettes Powermax30/33 XP, CSA
428217	Kit : Étiquettes Powermax30/33 XP, CE
428218	Kit : Étiquettes Powermax30/33 XP, CCC
429273	Kit : Étiquettes Powermax33 XP, CSA
429274	Kit : Étiquettes Powermax33 XP, CE

Le kit d'étiquettes comprend :

- Étiquette de consommables
- Étiquettes de sécurité appropriées
- Autocollants avant et latéraux

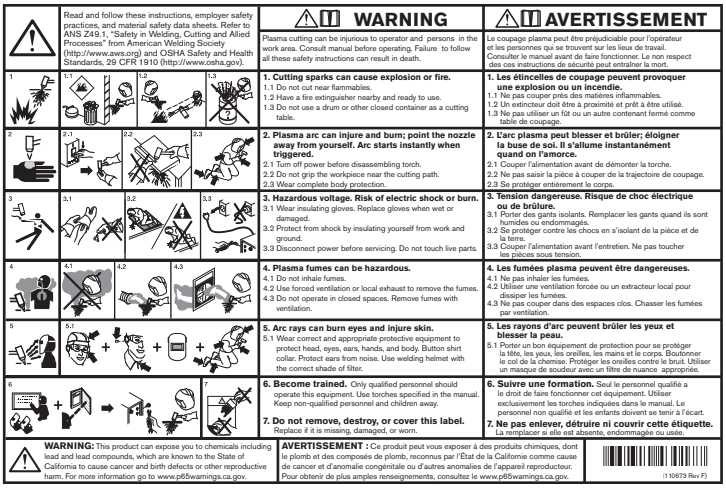
Les illustrations suivantes montrent les étiquettes et les étiquettes de sécurité des consommables.



Étiquette de consommables



Étiquette de sécurité CE/CCC



Étiquette de sécurité CSA