

Hypertherm®

Powermax30 AIR®

Plasmaboog-snijsysteem met geïntegreerde luchtcompressor



Gebruikershandleiding

808845 | Revisie 4 | Nederlands | Dutch

Uw nieuwe Hypertherm-systeem registreren

Voordelen van registratie

- Veiligheid:** Registratie stelt ons in staat contact met u op te nemen in het onwaarschijnlijke geval dat een veiligheids- of kwaliteitsmededeling nodig is.
- Instructie:** Registratie biedt u gratis toegang tot online producttrainingsmateriaal via het Hypertherm Cutting Institute.
- Bevestiging van eigendom:** Registratie kan dienen als aankoopbewijs bij een verzekeringskwestie.

Ga naar www.hypertherm.com/registration om eenvoudig en snel te registreren.

Als u problemen ondervindt met het productregistratieproces, kunt u contact opnemen met registration@hypertherm.com.

Voor uw administratie

Serienummer: _____

Aankoopdatum: _____

Distributeur: _____

Onderhoudsopmerkingen: _____

Powermax en Hypertherm zijn handelsmerken van Hypertherm, Inc. en zijn mogelijk geregistreerd in de Verenigde Staten en andere landen. Alle andere handelsmerken zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.

Ons milieubeleid is zowel een van de essentiële waarden Hypertherm als een cruciaal onderdeel van het succes van ons bedrijf en dat van onze klanten. Wij streven ernaar om de milieu-impact van alles wat we doen te beperken. Voor meer informatie: www.hypertherm.com/environment.

Powermax30 AIR

Gebbruikershandleiding

808845
Revisie 4

Nederlands/Dutch

Mei 2019

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

Hypertherm, Inc.

Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)

800-643-9878 Tel (Technical Service)

technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)

800-737-2978 Tel (Customer Service)

customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)

866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)**877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)**

return.materials@hypertherm.com (RMA email)

Hypertherm México, S.A. de C.V.

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
Soporte.Tecnico@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany

00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax

31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)**00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)**

technicalservice.emea@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.

82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapore 349567, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
Marketing.asia@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
HTJapan.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Europe B.V.

Vaartveld 9, 4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emea@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

B301, 495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-80231122 Tel
86-21-80231120 Fax
86-21-80231128 Tel (Technical Service)
techsupport.china@hypertherm.com
(Technical Service Email)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Korea Branch

#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.
Korea 48060
82 (0)51 747 0358 Tel
82 (0)51 701 0358 Fax
Marketing.korea@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm Pty Limited

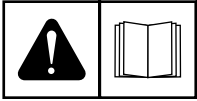
GPO Box 4836
Sydney NSW 2001, Australia
61 (0) 437 606 995 Tel
61 7 3219 9010 Fax
au.sales@Hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd

A-18 / B-1 Extension,
Mohan Co-Operative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044, India
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel
91-11 40521204 Fax
HTIndia.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)



Ga voor trainings- en instructiematerialen naar het online Hypertherm Cutting Institute (HCI) via www.hypertherm.com/hci.



ENGLISH

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

Copies of the manuals may accompany the product in electronic and printed formats. You can also obtain copies of the manuals, in all languages available for each manual, from the "Documents library" at www.hypertherm.com.

DEUTSCH / GERMAN

WARNUNG! Bevor Sie ein Hypertherm-Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Sicherheitsanweisungen in Ihrer Bedienungsanleitung sowie im *Handbuch für Sicherheit und Übereinstimmung* (80669C). Das Nichtbefolgen der Sicherheitsanweisungen kann zu Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät führen.

Bedienungsanleitungen und Handbücher können dem Gerät in elektronischer Form oder als Druckversion beiliegen. Alle Handbücher und Anleitungen können in den jeweils verfügbaren Sprachen auch in der „Dokumente-Bibliothek“ unter www.hypertherm.com heruntergeladen werden.

FRANÇAIS / FRENCH

AVERTISSEMENT! Avant d'utiliser tout équipement Hypertherm, lire les consignes de sécurité importantes dans le manuel de votre produit et dans le *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C). Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des blessures physiques ou des dommages à l'équipement.

Des copies de ces manuels peuvent accompagner le produit en format électronique et papier. Vous pouvez également obtenir des copies de chaque manuel dans toutes les langues disponibles à partir de la « Bibliothèque de documents » sur www.hypertherm.com.

ESPAÑOL / SPANISH

¡ADVERTENCIA! Antes de operar cualquier equipo Hypertherm, leer las instrucciones de seguridad del manual de su producto y del *Manual de Seguridad y Cumplimiento* (80669C). No cumplir las instrucciones de seguridad podría dar lugar a lesiones personales o daño a los equipos.

Pueden venir copias de los manuales en formato electrónico e impreso junto con el producto. También se pueden obtener copias de los manuales, en todos los idiomas disponibles para cada manual, de la "Biblioteca de documentos" en www.hypertherm.com.

ITALIANO / ITALIAN

AVVERTENZA! Prima di usare un'attrezzatura Hypertherm, leggere le istruzioni sulla sicurezza nel manuale del prodotto e nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità* (80669C). Il mancato rispetto delle istruzioni sulla sicurezza può causare lesioni personali o danni all'attrezzatura.

Il prodotto può essere accompagnato da copie elettroniche e cartacee del manuale. È anche possibile ottenere copie del manuale, in tutte le lingue disponibili per ogni manuale, dall'"Archivio documenti" all'indirizzo www.hypertherm.com.

NEDERLANDS / DUTCH

WAARSCHUWING! Lees voordat u Hypertherm-apparatuur gebruikt de veiligheidsinstructies in de producthandleiding en in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C). Het niet volgen van de veiligheidsinstructies kan resulteren in persoonlijk letsel of schade aan apparatuur.

De handleidingen kunnen in elektronische en gedrukte vorm met het product worden meegeleverd. De handleidingen, elke handleiding beschikbaar in alle talen, zijn ook verkrijgbaar via de "Documentenbibliotheek" op www.hypertherm.com.

DANSK / DANISH

ADVARSEL! Inden Hypertherm udstyr tages i brug skal sikkerhedsinstruktionerne i produktets manual og i *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav* (80669C), gennelæses. Følges sikkerhedsvejledningen ikke kan det resultere i personskade eller beskadigelse af udstyret.

Kopier af manualerne kan ledsage produktet i elektroniske og trykte formater. Du kan også få kopier af manualer, på alle sprog der er til rådighed for hver manuel, fra "Dokumentbiblioteket" på www.hypertherm.com.

PORTUGUÊS / PORTUGUESE

AVERTÊNCIA! Antes de operar qualquer equipamento Hypertherm, leia as instruções de segurança no manual do seu produto e no *Manual de Segurança e de Conformidade* (80669C). Não seguir as instruções de segurança pode resultar em lesões corporais ou danos ao equipamento.

Cópias dos manuais podem acompanhar os produtos nos formatos eletrônico e impresso. Também é possível obter cópias dos manuais em todos os idiomas disponíveis para cada manual na "Biblioteca de documentos" em www.hypertherm.com.

日本語 / JAPANESE

警告! Hypertherm 機器を操作する前に、安全に関する重要な情報について、この製品説明書にある安全情報、および製品に同梱されている別冊の「安全とコンプライアンスマニュアル」(80669C)をお読みください。安全情報に従わないと怪我や装置の損傷を招くことがあります。

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。各説明書は、www.hypertherm.com の「ドキュメントライブラリ」から各言語で入手できます。

简体中文 / CHINESE (SIMPLIFIED)

警告! 在操作任何海宝设备之前, 请阅读产品手册和《安全和法规遵守手册》(80669C) 中的安全操作说明。若未能遵循安全操作说明, 可能会造成人员受伤或设备损坏。

随产品提供的手册可能提供电子版和印刷版两种格式。您也可从 "Documents library" (文档资料库) 中获取每本手册所有可用语言的副本, 网址为 www.hypertherm.com。

NORSK / NORWEGIAN

ADVARSEL! Før du bruker noe Hypertherm-utstyr, må du lese sikkerhetsinstruksjonene i produktets håndbok og i *Håndboken om sikkerhet og samsvar* (80669C). Unnlattelse av å følge sikkerhetsinstruksjoner kan føre til personskade eller skade på utstyr.

Eksemplarer av håndbøkene kan medfølge produktet i elektroniske og trykte utgaver. Du kan også få eksemplarer av håndbøkene i alle tilgjengelige språk for hver håndbok fra dokumentbiblioteket på www.hypertherm.com.

SVENSKA / SWEDISH

VARNING! Läs häftet *säkerhetsinformationen i din produkts säkerhets- och efterlevnadsmanual* (80669C) för viktig säkerhetsinformation innan du använder eller underhåller Hypertherm-utrustning. Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsinstruktioner kan resultera i personskador eller skador på utrustningen.

Kopior av manualen kan medfölja produkten i elektronisk och tryckform. Du hittar även kopior av manualerna i alla tillgängliga språk i dokumentbiblioteket (Documents library) på www.hypertherm.com.

한국어 / KOREAN

경고! Hypertherm 장비를 사용하기 전에 제품 설명서와 안전 및 규정 준수 설명서 (80669C)에 나와 있는 안전 지침을 읽으십시오. 안전 지침을 준수하지 않으면 신체 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있습니다.

전자 형식과 인쇄된 형식으로 설명서 사본이 제품과 함께 제공될 수 있습니다. www.hypertherm.com 의 'Documents library (문서 라이브러리)' 에서도 모든 언어로 이용할 수 있는 설명서 사본을 얻을 수 있습니다.

ČESKY / CZECH

VAROVÁNÍ! Před uvedením jakéhokoliv zařízení Hypertherm do provozu si přečtěte bezpečnostní pokyny v příručce k produktu a v *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů* (80669C). Nedodržování bezpečnostních pokynů může mít za následek zranění osob nebo poškození majetku.

Kopie příruček a manuálů mohou být součástí dodávky produktu, a to v elektronické i tištěné formě. Kopie příruček a manuálů ve všech jazykových verzích, v nichž byly dané příručky a manuály vytvořeny, naleznete v „Knihovně dokumentů“ na webových stránkách www.hypertherm.com.

POLSKI / POLISH

OSTRZEŻENIE! Przed rozpoczęciem obsługi jakiegokolwiek systemu firmy Hypertherm należy się zapoznać z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczoneymi w podręczniku produktu oraz w *Podręczniku bezpieczeństwa i zgodności* (80669C). Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem sprzętu.

Do produktu mogą być dołączone kopie podręczników w formie elektronicznej i drukowanej. Kopie podręczników, w każdym udostępnionym języku, można również znaleźć w „Bibliotece dokumentów” pod adresem www.hypertherm.com.

РУССКИЙ / RUSSIAN

БЕРЕГИСЬ! Перед работой с любым оборудованием Hypertherm ознакомьтесь с инструкциями по безопасности, представленными в руководстве, которое поставляется вместе с продуктом, а также в *Руководстве по безопасности и соответствию* (80669J). Невыполнение инструкций по безопасности может привести к телесным повреждениям или повреждению оборудования.

Копии руководств, которые поставляются вместе с продуктом, могут быть представлены в электронном и бумажном виде. Копии руководств на всех языках, на которые переведено то или иное руководство, можно также загрузить в разделе «Библиотека документов» на веб-сайте www.hypertherm.com.

SUOMI / FINNISH

VAROITUS! Ennen minkään Hypertherm-laitteen käyttöä lue tuotteen käyttöoppaassa olevat turvallisuusohjeet ja *turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusohje* (80669C). Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa henkilökohtaisen loukkaantumisen tai laitevahingon.

Käyttöoppaiden kopiot voivat olla tuotteen mukana elektronisessa ja tulostetussa muodossa. Voit saada käyttöoppaiden kopiot kaikilla kielillä ”latauskirjastosta”, joka on osoitteessa www.hypertherm.com.

БЪЛГАРСКИ / BULGARIAN

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Преди да работите с което и да е оборудване Hypertherm, прочетете инструкциите за безопасност в ръководството на вашия продукт и „Инструкция за безопасност и съответствие“ (80669C). Неспазването на инструкциите за безопасност би могло да доведе до телесно нараняване или до повреда на оборудването.

Копия на ръководствата може да придружават продукта в електронен и в печатен формат. Можете да получите копия на ръководствата, предлагани на всички езици, от „Documents library“ (Библиотека за документи) на адрес www.hypertherm.com.

ROMÂNĂ / ROMANIAN

AVERTIZARE! Înainte de utilizarea oricărui echipament Hypertherm, citiți instrucțiunile de siguranță din cadrul manualului produsului și din cadrul *Manualului de siguranță și conformitate* (80669C). Nerespectarea instrucțiilor de siguranță pot rezulta în vătămare personală sau în avarierea echipamentului.

Produsul poate fi însoțit de copii ale manualului în format tipărit și electronic. De asemenea, dumneavoastră puteți obține copii ale manualelor, în toate limbile disponibile pentru fiecare manual, din cadrul secțiunii „Biblioteca documente” aflată pe site-ul www.hypertherm.com.

TÜRKÇE / TURKISH

UYARI! Bir Hypertherm ekipmanını çalıştırmadan önce, ürün kullanım kılavuzunda ve *Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80669C) yer alan güvenlik talimatlarını okuyun. Güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda kişisel yaralanmalar veya ekipman hasarı meydana gelebilir.

Kılavuzların kopyaları, elektronik ve basılı formatta ürünle birlikte verilebilir. Her biri tüm dillerde yayınlanan kılavuzların kopyalarını www.hypertherm.com adresindeki “Documents library” (Dosyalar kitaplığı) başlığından da elde edebilirsiniz.

MAGYAR / HUNGARIAN

VIGYÁZAT! Mielőtt bármilyen Hypertherm berendezést üzemeltetne, olvassa el a biztonsági információkat a termék kézikönyvében és a *Biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80669C). A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása személyi sérüléshez vagy a berendezés károsodásához vezethet.

A termékhez a kézikönyv példányai elektronikus és nyomtatott formában is mellékelve lehetnek. A kézikönyvek példányai (minden nyelven) a www.hypertherm.com weboldalon a „Documents library” (Dokumentum könyvtár) részben is beszerezhető.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / GREEK

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιοδήποτε εξοπλισμό της Hypertherm, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος και στο *Εγχειρίδιο ασφαλείας και συμμόρφωσης* (80669C). Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να επιφέρει σωματική βλάβη ή ζημία στον εξοπλισμό.

Αντίγραφα των εγχειριδίων μπορεί να συνοδεύουν το προϊόν σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Μπορείτε, επίσης, να λάβετε αντίγραφα των εγχειριδίων σε όλες τις γλώσσες που διατίθενται για κάθε εγχειρίδιο από την ψηφιακή βιβλιοθήκη εγγράφων (Documents library) στη διαδικτυακή τοποθεσία www.hypertherm.com.

繁體中文 / CHINESE (TRADITIONAL)

警告！在操作任何 Hypertherm 設備前，請閱讀您產品手冊和《安全和法務遵從手冊》(80669C) 內的安全指示。不遵守安全指示可能會導致人身傷害或設備損壞。

手冊複本可能以電子和印刷格式隨附產品提供。您也可以在此 www.hypertherm.com 的「文檔資料庫」內獲取所有手冊的多語種複本。

SLOVENŠČINA / SLOVENIAN

OPOZORILO! Pred uporabo katerekoli Hyperthermove opreme preberite varnostna navodila v priročniku vašega izdelka ter v *Priročniku za varnost in skladnost* (80669C). Neupoštevanje navodil za uporabo lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

Izdelku so lahko priloženi izvodi priročnikov v elektronski ali tiskani obliki. Izvode priročnikov v vseh razpoložljivih jezikih si lahko prenesete tudi iz knjižnice dokumentov “Documents library” na naslovu www.hypertherm.com.

SRPSKI / SERBIAN

UPOZORENJE! Pre rukovanja bilo kojom Hyperthermovom opremom pročitajte uputstva o bezbednosti u svom priručniku za proizvod i u *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti* (80669C). Oglašavanje o praćenje uputstava o bezbednosti može da ima za posledicu ličnu povredu ili oštećenje opreme.

Može se dogoditi da kopije priručnika prate proizvod u elektronskom i štampanom formatu. Takođe možete da pronađete kopije priručnika, na svim jezicima koji su dostupni za svaki od priručnika, u “Biblioteci dokumenata” (“Documents library”) na www.hypertherm.com.

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). V prípade nedodržania bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví alebo poškodeniu zariadenia.

Kópia návodu, ktorá je dodávaná s produktom, môže mať elektronickú alebo tlačенú podobu. Kópie návodov, vo všetkých dostupných jazykoch, sú k dispozícii aj v sekcii z „knihnice Dokumenty“ na www.hypertherm.com.

BAHASA INDONESIA / INDONESIAN

PERINGATAN! Sebelum mengoperasikan peralatan Hypertherm, bacalah petunjuk keselamatan di manual produk Anda dan di *Manual Keselamatan dan Kepatuhan* (80669C). Kegagalan mengikuti petunjuk keselamatan dapat menyebabkan cedera pribadi atau kerusakan pada peralatan.

Produk mungkin disertai salinan manual dalam format elektronik maupun cetak. Anda juga dapat memperoleh salinan manual, dalam semua bahasa yang tersedia untuk setiap manual, dari "Perpustakaan dokumen" di www.hypertherm.com.

ภาษาไทย / THAI

คำเตือน! ก่อนใช้อุปกรณ์ของ Hypertherm ทั้งหมด โปรดอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัยในคู่มือการใช้สินค้า และใน คู่มือด้านความปลอดภัยและการปฏิบัติตาม (80669C) การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์

สินค้าอาจมีสำเนาคู่มือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบสิ่งพิมพ์แนบมาด้วย นอกจากนี้ คุณสามารถขอรับสำเนาคู่มือแต่ละประเภทเป็นภาษาต่าง ๆ ที่มีให้ใช้งานได้ ที่ "คลังเอกสาร" ในเว็บไซต์ www.hypertherm.com

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 và trong *Sổ tay An toàn và Tuân thủ* (80669C). Không tuân thủ các hướng dẫn an toàn có thể dẫn đến thương tích cá nhân hoặc hư hỏng thiết bị.

Bản sao của các hướng dẫn sử dụng có thể đi kèm sản phẩm ở định dạng điện tử và bản in. Bạn cũng có thể lấy bản sao của các hướng dẫn sử dụng, thuộc tất cả các ngôn ngữ hiện có cho từng hướng dẫn sử dụng, từ "Thư viện tài liệu" tại địa chỉ www.hypertherm.com.

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	SC-13
Inleiding	SC-13
Installatie en gebruik	SC-13
Analyse van de omgeving	SC-13
Methoden om uitstoot te verminderen	SC-13
Elektriciteitsnet	SC-13
Onderhoud van snijapparatuur	SC-13
Snijkabels	SC-13
Equipotentiële verbinding	SC-13
Aarding van het werkstuk	SC-14
Bescherming en ommanteling	SC-14
1 Garantie	SC-15
Opgelet	SC-15
Algemeen	SC-15
Patentvrijwaring	SC-15
Beperking van aansprakelijkheid	SC-15
Nationale en plaatselijke wet- en regelgeving	SC-16
Aansprakelijkheidslimiet	SC-16
Verzekering	SC-16
Overdracht van rechten	SC-16
Garantiedekking van waterstraalproduct	SC-16
Product	SC-16
Onderdelendekking	SC-16

1 Specificaties	17
Veiligheidsinformatie	17
Systeemomschrijving	17
Afmetingen van de stroombron	18
Gewicht van systeem	18
Specificaties Hypertherm-systeem	19
Afmetingen toorts	20
Gewicht van toorts	20
Snijspecificaties	21
IEC-symbolen	22
Geluidsniveaus	22
Symbolen en markeringen	23
2 De stroombron configureren	25
Het plasmasysteem uitpakken	25
Claims	25
Inhoud van het systeem	26
Het plasmasnijsysteem plaatsen	27
De stroombron voorbereiden	27
Spanningsconfiguraties	27
Vereisten voor aarding	29
Aandachtspunten stroomkabel	29
CSA-stroomkabels en -stekkers	29
CE- en CCC-stroomkabels	30
Een stekker installeren op de stroomkabel	30
Aanbevelingen voor verlengsnoeren	31
Aanbevelingen voor generatoren	31
3 De toorts configureren	33
Inleiding	33
Onderdelen van de handtoorts	33
Levensduur slijtdelen	34
Gebruik slijtdelen	35
De snijtabellen gebruiken	35
Set van slijtdelen	36
Snijden met 240 V/30 A	37
Snijden met 120 V/20 A	39

4 Bediening	41
Regelknoppen en indicatoren	41
Regelknoppen achterkant	41
Regelknoppen voorste paneel en symbolen indicator-ledlampjes	42
Het plasmastelsysteem bedienen	43
Stap 1 – Installeer de slijtdelen	43
Stap 2 – Sluit de elektrische stroom aan	44
Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan	45
Het systeem gebruiken op een circuit van 120 V/20 A	45
Het systeem gebruiken op een circuit van 240 V/20 A	45
Verlaag de uitgangsstroom voor stekkers met een lagere stroomsterkte	45
Snijden van uitgezet metaal	45
Stap 4 – Bevestig de aardklem	46
Stap 5 – Schakel het systeem in	46
Stap 6 – Controleer de indicator-ledlampjes	46
Stap 7 – Controleer of het systeem klaar is en begin met snijden	47
Wat u kunt verwachten tijdens en na het snijden	47
Water bij de toortsnozzle	47
Nastroming	47
Activiteit interne compressor en ventilator	47
Water onder de stroombron	47
Informatie over de beperkingen op de inschakelduur	48
Richtlijnen voor de bediening van het systeem	49
Handtoorts bedienen	50
De veiligheidsinschakeling bedienen	50
Richtlijnen voor het snijden met de handtoorts	51
Aanbevelingen voor het snijden bij 120 V	51
Starten vanaf de rand van een werkstuk	52
Een werkstuk doorsteken	53
Veel voorkomende handmatige snijfouten	54
Baard beperken	54

5 Onderhoud en storingzoeken	55
Periodiek onderhoud uitvoeren	55
De slijtdelen inspecteren	57
Basis storingzoeken	58
Stroom-ledstoringen	58
Temperatuur-ledstoringen	59
Storingen led interne compressor	60
Toorts-ledstoringen	61
Veel voorkomende snijfouten	62
6 Onderdelen	65
Onderdelen stroombron	66
Buitenkant, voorkant	66
Buitenkant, achterkant	67
Handtoortsslijtdelen	68
Accessoire-onderdelen	69
Stroombronetiketten	70
Slijtdelenetiket	70
CSA-waarschuwingsetiket	71
CE/CCC-waarschuwingsetiketten	72

Inleiding

Hypertherm-apparatuur met het CE-merkteken is gebouwd volgens de norm EN60974-10. De apparatuur moet worden geïnstalleerd en gebruikt volgens onderstaande aanwijzingen met het oog op elektromagnetische compatibiliteit.

De op grond van EN60974-10 vereiste limietwaarden zijn mogelijk onvoldoende om storing volledig te elimineren wanneer de betreffende apparatuur dichtbij staat of zeer gevoelig is. In zulke gevallen zijn eventueel andere maatregelen nodig om de storing verder te verminderen.

Deze snijapparatuur is ontworpen om uitsluitend in een industriële omgeving te worden gebruikt.

Installatie en gebruik

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de plasma-apparatuur te installeren en te gebruiken volgens de instructies van de fabrikant.

Bij elektromagnetische storingen is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de situatie op te lossen met technische hulp van de fabrikant. In sommige gevallen kan een eenvoudige remedie uitkomst bieden, bijv. aarding van het snijcircuit, zie *Aarding van het werkstuk*. In andere gevallen moet eventueel een elektromagnetische afscherming worden gebouwd rond de stroombron, of moeten aanvullende toevoerfilters worden gebruikt. In elk geval moet de elektromagnetische storing zo ver worden verminderd dat deze niet langer problemen oplevert.

Analyse van de omgeving

Alvorens de apparatuur te installeren moet de gebruiker eventuele elektromagnetische problemen in de omgeving beoordelen. Hierbij moet worden gelet op onderstaande factoren:

- a. Andere stroomkabels, bedieningskabels, signaal- en telefoonkabels boven, onder en naast de snijapparatuur.
- b. Radio- en televisiezenders en -ontvangers.
- c. Computer en andere regelapparatuur.
- d. Cruciale veiligheidsapparatuur, bijvoorbeeld bescherming van industriële apparatuur.
- e. Gezondheid van mensen die in de buurt komen. Denk aan pacemakers en gehoorapparaten.
- f. Kalibratie- of meetapparatuur.
- g. Bestendigheid van andere apparatuur in de omgeving. De gebruiker moet controleren of andere apparatuur die in de omgeving wordt gebruikt, compatibel is. Hiervoor zijn mogelijk aanvullende beschermende maatregelen nodig.
- h. Tijdstip waarop het snijden of andere activiteiten zullen worden uitgevoerd.

Hoe ruim de omgeving moet worden geïnspecteerd hangt af van de aard van het gebouw en andere activiteiten die er plaatsvinden. De te inspecteren omgeving kan buiten de grenzen van het terrein reiken.

Methoden om uitstoot te verminderen

Elektriciteitsnet

Bij het aansluiten van de snijapparatuur op het elektriciteitsnet moeten de aanbevelingen van de fabrikant in acht worden genomen. Bij storing kunnen aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig zijn, zoals filtering van het elektriciteitsnet.

Overweeg de stroomkabel van permanent geïnstalleerde snijapparatuur te beschermen in een metalen pijp of iets dergelijks. De bescherming moet over de gehele lengte ononderbroken zijn in elektrisch opzicht. De bescherming moet worden aangesloten aan de stroombron van de snijapparatuur, zodat goed elektrisch contact behouden blijft tussen de pijp en de stroombronbehuizing.

Onderhoud van snijapparatuur

De snijapparatuur moet regelmatig worden onderhouden volgens de aanbevelingen van de fabrikant. Alle toegangen, servicedeuren en kleppen moeten gesloten en op een juiste manier vastgezet zijn als de snijapparatuur in werking is. De snijapparatuur mag op geen enkele manier worden veranderd, met uitzondering van veranderingen en instellingen die zijn beschreven in de aanwijzingen van de fabrikant. Bijvoorbeeld: de vonkbrug van het aansteken van de boog en stabiliseringsapparaten moet worden ingesteld en onderhouden volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

Snijkabels

De snijkabels moeten zo kort mogelijk worden gehouden en dicht bij elkaar worden geplaatst, over de vloer of dicht erlangs.

Equipotentiële verbinding

Het verdient overweging om alle metalen componenten in de snij-installatie en in de buurt daarvan te verbinden.

Wanneer metalen componenten worden verbonden met het werkstuk, wordt het risico groter dat de operator een schok krijgt wanneer hij deze metalen componenten en de elektrode (nozzle voor laserkoppen) tegelijk aanraakt.

De operator moet voldoende geïsoleerd zijn van alle zodanig verbonden metalen componenten.

Aarding van het werkstuk

Wanneer het werkstuk niet voor elektrische veiligheid is verbonden met de aarde, of vanwege de grootte en plaats, (bijvoorbeeld scheepsromp of staal van gebouwen) niet is verbonden met aarde, vermindert een verbinding werkstuk-aarde in sommige gevallen de uitstoot. Neem maatregelen om te voorkomen dat de aarding van het werkstuk het risico op letsel voor de gebruikers, of schade aan andere elektrische apparatuur vergroot. Waar noodzakelijk moet werkstuk direct worden verbonden met de aarde. In sommige landen waar directe verbinding niet toegestaan is, moet de verbinding tot stand worden gebracht met geschikte capaciteiten die voldoen aan de nationale voorschriften.

Opmerking: Er kunnen veiligheidsredenen zijn om het snijcircuit al dan niet te aarden. Aardingsvoorzieningen mogen alleen worden gewijzigd door personen die bevoegd zijn om te analyseren of de verandering het letselrisico zal vergroten, omdat ze bijvoorbeeld leiden tot evenwijdige snijstroom-retourtrajecten die schade kunnen veroorzaken aan de aardingscircuits van andere apparatuur. Verdere richtlijnen vindt u in IEC 60974-9, Uitrusting voor booglassen, Deel 9: Installatie en gebruik.

Bescherming en ommanteling

Door selectieve bescherming en ommanteling van andere kabels en apparatuur in de omgeving kunt u misschien storingsproblemen verhelpen. Voor speciale snijtoepassingen kunt u overwegen de hele plasmasnij-installatie af te schermen.

Opgelet

Originele Hypertherm-onderdelen zijn de door de fabriek aanbevolen reserveonderdelen voor uw Hypertherm-systeem. Eventuele schade of letsel door gebruik van andere onderdelen dan authentieke Hypertherm-onderdelen wordt mogelijk niet gedekt door de Hypertherm-garantie, en wordt aangemerkt als misbruik van het Hypertherm-product.

Het is uw verantwoordelijkheid om het product veilig te gebruiken. Hypertherm kan het veilig gebruik van het product in uw omgeving niet waarborgen en kan hierop geen garantie geven.

Algemeen

Hypertherm Inc. garandeert dat haar Producten vrij zijn van gebreken in materiaal en vakmanschap voor de specifieke perioden die hierin zijn aangegeven en als volgt: indien Hypertherm op de hoogte wordt gebracht van een gebrek: (i) met betrekking tot de plasmastroombron binnen een periode van twee (2) jaar vanaf de datum van levering aan u, met uitzondering van Powermax-stroombronnen, waarvoor een periode van drie (3) jaar vanaf de datum van levering aan u geldt; (ii) met betrekking tot de toorts en slangen binnen een periode van één (1) jaar vanaf de datum van levering aan u, met uitzondering van de korte HPRXD-toorts met geïntegreerde slang, waarvoor een periode van zes (6) maanden vanaf de datum van levering aan u geldt; en met betrekking tot de toortslifereenheden binnen één (1) jaar vanaf de datum van levering aan u, en met betrekking tot de Automation-producten binnen één (1) jaar vanaf de datum van levering aan u, met uitzondering van de EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC en de ArcGlide THC, waarvoor een periode van twee (2) jaar geldt vanaf de datum van levering aan u, en (iii) met betrekking tot HyIntensity laserglasvezelcomponenten binnen twee (2) jaar vanaf de datum van levering aan u, met uitzondering van laserkoppen en lasertransmissiekabels, waarvoor een periode van één (1) jaar geldt vanaf de datum van levering aan u.

Alle motoren, motoraccessoires, wisselstroomdynamo's en accessoires voor wisselstroomdynamo's van derden worden gedekt door de garanties van de betreffende fabrikanten en niet door deze garantie.

De garantie geldt niet voor Powermax-stroombronnen die zijn gebruikt met fase-omvormers. Bovendien geeft Hypertherm geen garantie op systemen die zijn beschadigd als gevolg van slechte stroomkwaliteit, van fase-omvormers of binnenkomende netstroom. Deze garantie geldt ook niet voor producten die onjuist zijn geïnstalleerd of voor producten die zijn veranderd of anderszins beschadigd.

Hypertherm biedt reparatie, vervanging of aanpassing van het Product als enig en exclusief rechtsmiddel, uitsluitend wanneer de hier geformuleerde garantie van toepassing is en wordt aangesproken. Hypertherm zal, uitsluitend naar haar eigen keuze, alle gebrekkige producten die onder deze garantie vallen, kosteloos repareren, vervangen of aanpassen. Na voorafgaande autorisatie door Hypertherm (die niet op onredelijke gronden zal worden onthouden) kunt u deze producten hiertoe in een geschikte verpakking terugsturen naar het bedrijfsadres van Hypertherm in Hannover, New Hampshire, of naar een erkende Hypertherm-reparatiefaciliteit, waarbij alle kosten, verzekering en

vracht door de klant vooruit worden betaald. Hypertherm is niet aansprakelijk voor reparaties, vervanging of aanpassing van Producten die onder deze garantie vallen, behalve voor die worden uitgevoerd volgens deze bepaling, en met voorafgaande schriftelijke toestemming van Hypertherm.

Bovenstaande garantie is exclusief en komt in plaats van alle andere garanties – uitdrukkelijk, stilzwijgend, wettelijk of anderszins – betreffende de Producten of de resultaten die hieruit kunnen worden verkregen, en alle stilzwijgende garanties of condities van kwaliteit, verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel of tegen inbreuk. Het bovenstaande vormt het enige en exclusieve rechtsmiddel voor elke eventuele schending van de garantie door Hypertherm.

Distributeurs/OEM's bieden mogelijk andere of aanvullende garanties, maar distributeurs/OEM's zijn niet bevoegd aanvullende garantiebescherming te geven met een strekking die bindend lijkt voor Hypertherm.

Patentvrijwaring

Behalve uitsluitend in gevallen van producten die niet door Hypertherm zijn gefabriceerd of die zijn gefabriceerd door een ander dan Hypertherm niet in strikte naleving van Hypertherms specificaties en in gevallen van ontwerpen, processen, formules of combinaties die niet zijn ontwikkeld of bedoeld om te worden ontwikkeld door Hypertherm, heeft Hypertherm het recht om voor haar eigen rekening verweer te voeren of te schikken in elke procedure die tegen u wordt ingesteld waarin wordt gesteld dat het gebruik van het Hypertherm-product, alleen en niet in combinatie met enig ander product dat niet door Hypertherm wordt geleverd, inbreuk maakt op enig patent van derden. U dient Hypertherm direct op de hoogte te stellen als u verneemt van een actie of dreigende actie in verband met een dergelijke vermeende inbreuk (en in geen geval langer dan veertien (14) dagen nadat u daarvan hebt vernomen) en voorwaarde voor de verplichting van Hypertherm om zich te verweren is de uitsluitende zeggenschap van Hypertherm en de medewerking en hulp van de gevrijwaarde partij bij het verweer van de claim.

Beperking van aansprakelijkheid

In geen geval zal Hypertherm aansprakelijk zijn tegenover een persoon of entiteit voor incidentele schade, gevolgschade, indirecte schade, punitieve of morele schade (waaronder gederfde winst) ongeacht of deze aansprakelijkheid gebaseerd is op contractbreuk, onrechtmatige daad, strikte aansprakelijkheid, schending van garantie, het falen in essentiële doelen of anderszins, zelfs als Hypertherm van de mogelijkheid van dergelijke schade op de hoogte is gebracht. Hypertherm aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige verliezen van de distributeur op basis van stilstandtijd, verloren productie of gederfde winst. Het is de bedoeling van de distributeur en Hypertherm dat deze bepaling door een rechtbank wordt opgevat als zijnde de meest algemene beperking van aansprakelijkheid consistent met de geldende wet.

Nationale en plaatselijke wet- en regelgeving

Nationale en plaatselijke wet- en regelgeving voor water-, gas- en afvoervoorzieningen en elektrische installaties hebben voorrang boven de instructies opgenomen in deze handleiding. In geen geval aanvaardt Hypertherm aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel of schade aan eigendommen als deze is veroorzaakt door overtreding van wet- of regelgeving of door slechte werkmethoden.

Aansprakelijkheidslimiet

Hypertherm aanvaardt in geen geval aansprakelijkheid – ongeacht of deze aansprakelijkheid berust op contractbreuk, onrechtmatige daad, strikte aansprakelijkheid, schending van garanties, het falen in essentieel doel of anderszins – voor elke claim, actie, proces of procedure (voor de rechtbank, in arbitrage, regelgevingsprocedure of anderszins) voortvloeiend uit of met betrekking tot het gebruik van de Producten – die in totaal hoger ligt dan het bedrag dat is betaald voor de Producten die de aanleiding waren tot de claim.

Verzekering

U bent verplicht te allen tijde verzekerd te zijn en te blijven met een dekking die voldoende en geschikt is om Hypertherm te vrijwaren in het geval van enige actie die ontstaat uit het gebruik van de producten.

Overdracht van rechten

U kunt eventuele resterende rechten die u wellicht hieronder heeft, alleen overdragen in samenhang met de verkoop van al of praktisch al uw activa of aandelen aan een opvolger die verklaart gebonden te zijn aan alle voorwaarden van deze Garantie. U verplicht zich binnen dertig (30) dagen voordat een dergelijke transactie plaatsvindt, Hypertherm schriftelijk op de hoogte te stellen. Hypertherm behoudt zich het recht van goedkeuring voor. Als u Hypertherm niet tijdig op de hoogte hebt gesteld en om goedkeuring hebt gevraagd, zoals hierboven aangegeven, is de onderhavige Garantie nietig, en hebt u geen verder rechtsmiddel tegen Hypertherm, noch onder de garantie, noch anderszins.

Garantiedekking van waterstraalproduct

Product	Onderdelendekking
HyPrecision-pompen	27 maanden vanaf de verzenddatum of 24 maanden vanaf de datum van bewezen installatie of 4000 uur, welke zich het eerst voordoet
PowerDredge-systeem voor de verwijdering van schuurmiddelen	15 maanden vanaf de verzenddatum of 12 maanden vanaf de datum van bewezen installatie, welke zich het eerst voordoet
EcoSift-systeem voor de recycling van schuurmiddelen	15 maanden vanaf de verzenddatum of 12 maanden vanaf de datum van bewezen installatie, welke zich het eerst voordoet
Apparaten voor de meting van schuurmiddelen	15 maanden vanaf de verzenddatum of 12 maanden vanaf de datum van bewezen installatie, welke zich het eerst voordoet
Pneumatische actuatoren voor aan/uit-kleppen	15 maanden vanaf de verzenddatum of 12 maanden vanaf de datum van bewezen installatie, welke zich het eerst voordoet
Diamanten openingen	600 gebruiksuren met gebruik van een buisfilter en naleving van de waterkwaliteitsvereisten van Hypertherm

Slijtdelen worden niet door deze garantie gedekt. Slijtdelen bestaan uit, maar worden niet beperkt tot, hogedrukwaterafdichtingen, terugslagkleppen, cilinders, uitlaatkleppen, lagedrukafdichtingen, hogedrukbuizen, lage- en hogedrukwaterfilters en zakken voor het verzamelen van abrasief. Alle pompen, pompaccessoires, hoppers, hopperaccessoires, drogerdozen, drogerdoosaccessoires en loodgieteraccessoires van derden worden gedekt door de garanties van de betreffende fabrikanten en niet door deze garantie.

Veiligheidsinformatie

Lees voordat u het Hypertherm-systeem gebruikt de afzonderlijke *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C) die is meegeleverd met uw systeem. Deze bevat belangrijke veiligheidsinformatie.

Systeemomschrijving

De Powermax30 AIR is een 30 A handplasma-snijsysteem dat zijn eigen interne luchtcompressor bevat voor maximale draagbaarheid en optimaal gebruiksgemak. Hiermee kunt u elektrisch geleidende metalen snijden, zoals koolstofstaal, roestvast staal en aluminium, tot diktes van wel 10 mm. U kunt er ook dikten tot 6 mm mee doorsteken.

De Powermax30 AIR wordt in verschillende configuraties geleverd, op basis van de regio. Alle configuraties bevatten meestal:

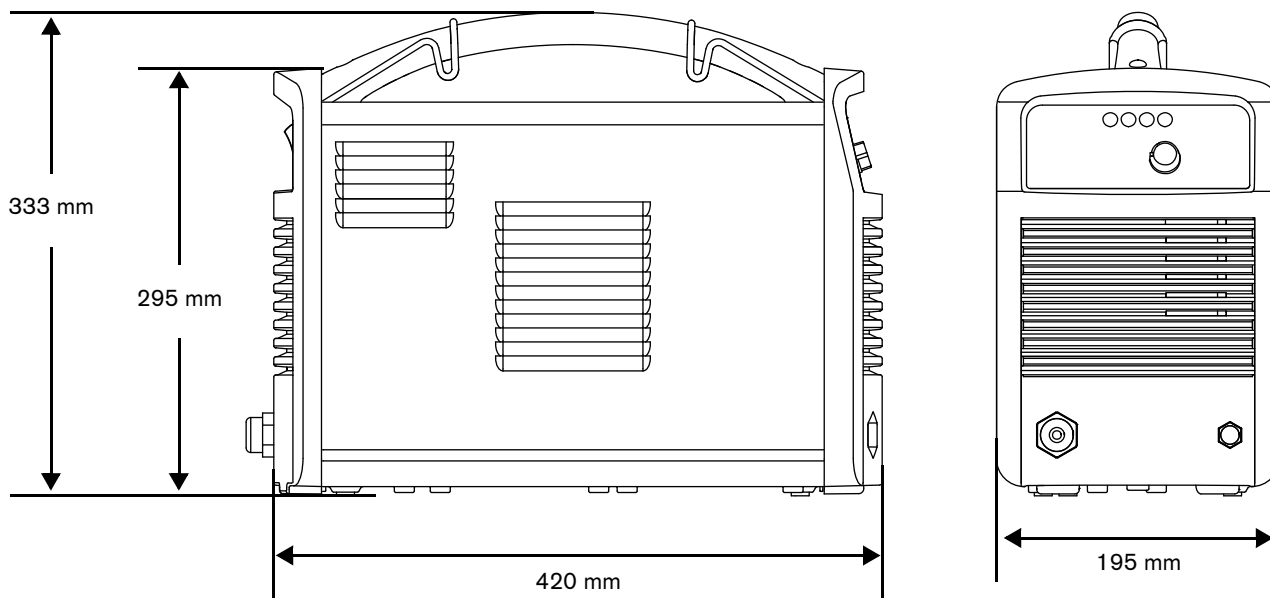
- 1 volledige set slijtdelen (vooraf geïnstalleerd op de Air T30-handtoorts):
 - 1 elektrode
 - 1 swirl ring
 - 1 nozzle
 - 1 retaining cap
 - 1 deflector
- 1 extra nozzle
- 1 extra elektrode
- Draagriem
- Gebruikershandleiding
- Veiligheids- en nalevingshandleiding
- Kaart voor snelle installatie

1 – Specificaties

CSA-units worden geleverd met een 120 V/15 A-adapter (NEMA 5-15P) en een 240 V/20 A-adapter (NEMA 6-50P) die aansluiten op de NEMA-twistlockstekker van 240 V/20 A (NEMA L6-20P) op de stroombron. CE- en CCC-eenheden worden geleverd zonder stekker aan de stroomkabel. Zie *Aandachtspunten stroomkabel* op pagina 29 voor meer informatie.

U kunt bij elke Hypertherm-distributeur extra slijtdelen en accessoires bestellen, zoals bijvoorbeeld een stofkap en cirkelvormige snijgeleiders. Zie *Onderdelen* op pagina 65 voor een lijst reserve- en optionele onderdelen.

Afmetingen van de stroombron



Gewicht van systeem

De volgende gewichten van het systeem zijn inclusief de handtoorts met toortskabel van 4,6 m, een aardkabel van 4,6 m met aardklem en een stroomkabel van 3,0 m:

- CSA-systemen: 13,5 kg
- CE- en CCC-systemen: 13,4 kg

Specificaties Hypertherm-systeem

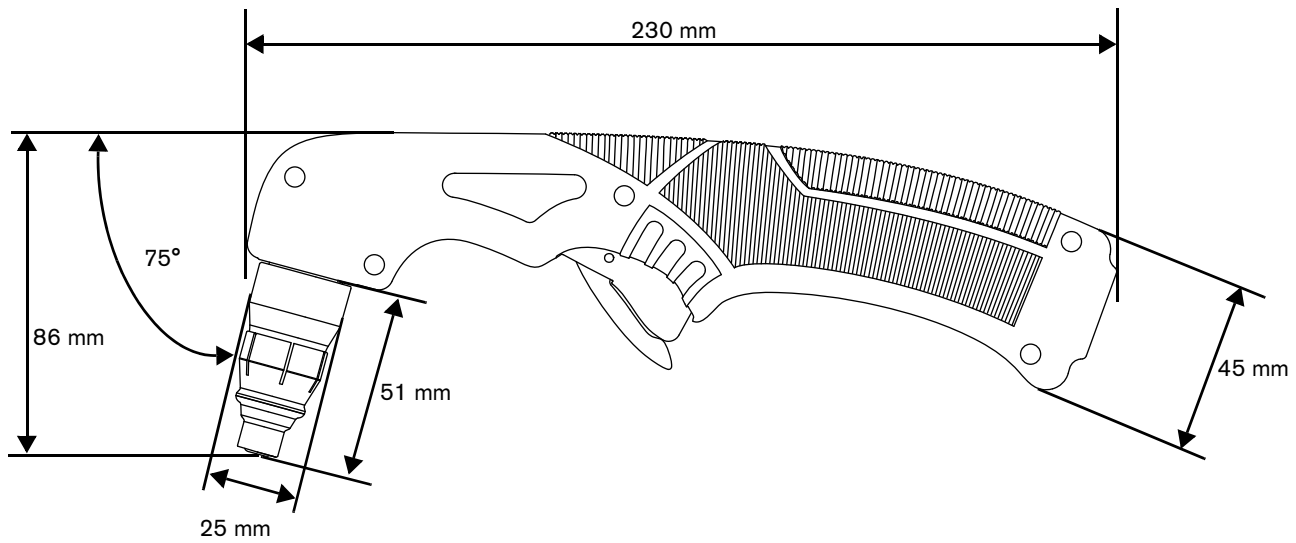
Nominale nullastspanning (U_0)	256 VDC
Uitgangskarakteristiek*	Dalend
Nominale uitgangsstroom (I_2)	15 A tot 30 A
Nominale uitgangsspanning (U_2) bij $U_1 = 120$ VAC	83 VDC
Nominale uitgangsspanning (U_2) bij $U_1 = 200$ VAC – 240 VAC	83 VDC
Inschakelduur bij 40 °C, $U_1 = 120$ VAC (Zie typeplaatje op het achterpaneel van de stroombron voor meer informatie over inschakelduur en voor IEC-beoordelingen.)	20% ($I_2 = 30$ A, $U_2 = 83$ V)
Inschakelduur bij 40 °C, $U_1 = 200$ VAC – 240 VAC (Zie typeplaatje op het achterpaneel van de stroombron voor meer informatie over inschakelduur en voor IEC-beoordelingen.)	35% ($I_2 = 30$ A, $U_2 = 83$ V)
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 40 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C tot 55 °C
Vermogensfactor (120 V – 240 V)	0,99 – 0,97
EMC-classificatie CISPR 11 (alleen CE-modellen)**	Klasse A
Ingangsspanning (U_1)/ingangsstroom (I_1) bij nominale uitvoer ($U_{2\text{ MAX}}$, $I_{2\text{ MAX}}$) (Zie <i>Spanningsconfiguraties</i> op pagina 27 voor meer informatie.)	120 V, enkelfasig, 50/60 Hz, 28,7 A 200 V – 240 V, enkelfasig, 50/60 Hz, 16,7 A – 15,0 A [†]
Gastype	Lucht

* Gedefinieerd als een grafiek van uitgangsspanning tegen uitgangsstroomsterkte.

** WAARSCHUWING: Deze apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektriciteit wordt geleverd door het openbare laagspanningsnet. Er kunnen problemen optreden bij het handhaven van elektromagnetische compatibiliteit op dergelijke locaties vanwege geleidende of uitgestraalde storingen.

† Dit product voldoet aan de technische vereisten van IEC 61000-3-2 en IEC 61000-3-3 en is niet onderhevig aan voorwaardelijke verbinding.

Afmetingen toorts



Gewicht van toorts

- Air T30-toorts met alleen slijtdelen: 0,3 kg
- Air T30-toorts met slijtdelen en kabel van 4,6 m (met trekcontlasting): 1,0 kg

Snijspecificaties


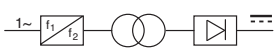











240 V	
Aanbevolen snijcapaciteit*	8 mm bij minimaal 500 mm/ minuut 10 mm bij minimaal 250 mm/ minuut
Scheidingscapaciteit	16 mm bij minimaal 125 mm/ minuut

* Als u het systeem gebruikt op hoogtes hoger dan 2200 m boven zeeniveau, kunt u enige vermindering van de snijprestatie ervaren als gevolg van het nadelige effect dat de hoogte heeft op interne luchtcompressors.

120 V
Wanneer u het systeem bedient bij de maximaal aanbevolen uitvoer van 20 A , zijn de snijcapaciteiten de volgende: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 3 mm bij 762 mm/ minuut<input type="checkbox"/> 6 mm bij 355 mm/ minuut<input type="checkbox"/> 10 mm bij 125 mm/ minuut

IEC-symbolen

De volgende symbolen zijn mogelijk aangebracht op het typeplaatje van de stroombron, de controle-etiketten, de schakelaars en de leds.

	Gelijkstroom (DC)		Een invertergebaseerde stroombron
	Wisselstroom (AC)		Volt/ampèrekromme, "dalende" karakteristiek
	Snijden met plasmatoorts		Stroom is aan (ON) (led)
	Wisselstroomingang (AC)		Storing interne luchtcompressor (led)
	De aansluiting voor de externe beveiligingsgeleider (aarde)		Ontbrekende of loszittende slijtdelen (led)
	Stroombron is aan (ON)		Stroombron is oververhit (led)
	Stroombron is uit (OFF)		

Geluidsniveaus

Dit plasmastelsel kan hogere akoestische geluidsniveaus bereiken dan is toegestaan door nationale en regionale voorschriften. Draag tijdens snij- of gatswerkzaamheden altijd afdoende oorbescherming. Metingen van akoestische ruis houden altijd verband met de specifieke omgeving waarin het systeem wordt gebruikt. Raadpleeg *Lawaai kan het gehoor beschadigen* in de *Safety and Compliance Manual (Veiligheids- en nalevingshandleiding)* (80669C).

Bovendien treft u voor uw systeem een *Acoustical Noise Data Sheet (Informatieblad Akoestische)* ruis aan op www.hypertherm.com/docs. Voer in het zoekvak **data sheet (Informatieblad)** in.

Symbolen en markeringen

Op of naast het typeplaatje van uw product vindt u mogelijk een of meer van onderstaande merktekens. Wegens verschillen en tegenstrijdigheden in nationale voorschriften zijn niet alle merktekens van toepassing op elke versie van een product.



S-merkteken

Het S-merkteken duidt aan dat de stroombron en toorts geschikt zijn voor werkzaamheden in omgevingen met een verhoogd risico op elektrische schokken volgens IEC 60974-1.



CSA-merkteken

Producten met een CSA-merkteken voldoen aan de voorschriften voor productveiligheid van de Verenigde Staten en Canada. De producten werden beoordeeld, getest en gecertificeerd door CSA-International. Op het product vindt u mogelijk ook een merkteken van een van de andere Nationally Recognized Testing Laboratories (NRTL – nationaal erkende testlaboratoria), geaccrediteerd in zowel de Verenigde Staten als Canada, zoals UL of TÜV.



CE-merkteken

Het CE-merkteken betekent dat de producent verklaart dat is voldaan aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en normen. Alleen de productversies met een CE-merkteken op of naast het typeplaatje voldoen aan de Europese richtlijnen. Toepasselijke richtlijnen zijn onder andere de Europese laagspanningsrichtlijn, de Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC), de richtlijn betreffende radioapparatuur (RED) en de richtlijn voor beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS). Bekijk de Europese CE-conformiteitsverklaring voor details.



Merkteken van de Euraziatische douane-unie (CU)

CE-versies van producten met een EAC-merkteken van conformiteit voldoen aan de vereisten voor productveiligheid en EMC voor export naar Rusland, Belarus en Kazachstan.



GOST-TR-merkteken

CE-versies van producten met een GOST-TR-merkteken van conformiteit voldoen aan de vereisten voor productveiligheid en EMC voor export naar de Russische Federatie.



RCM-merkteken

CE-versies van producten met een RCM-merkteken voldoen aan de voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) en veiligheid zoals vereist voor verkoop in Australië en Nieuw-Zeeland.



CCC-merkteken

Het China Compulsory Certification-merkteken (CCC) duidt aan dat het product werd getest en blijkt te voldoen aan de voorschriften voor productveiligheid zoals vereist voor verkoop in China.



UkrSEPRO-merkteken

CE-versies van producten met een UkrSEPRO-merkteken van conformiteit voldoen aan de vereisten voor productveiligheid en EMC voor export naar Oekraïne.



Servisch AAA-merkteken

CE-versies van producten met een Servisch AAA-merkteken voldoen aan de vereisten voor productveiligheid en EMC voor export naar Servië.



RoHS-merkteken

Het RoHS-merkteken geeft aan dat het product voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn voor beperking van gevaarlijke stoffen (RoHS).

Het plasmasysteem uitpakken

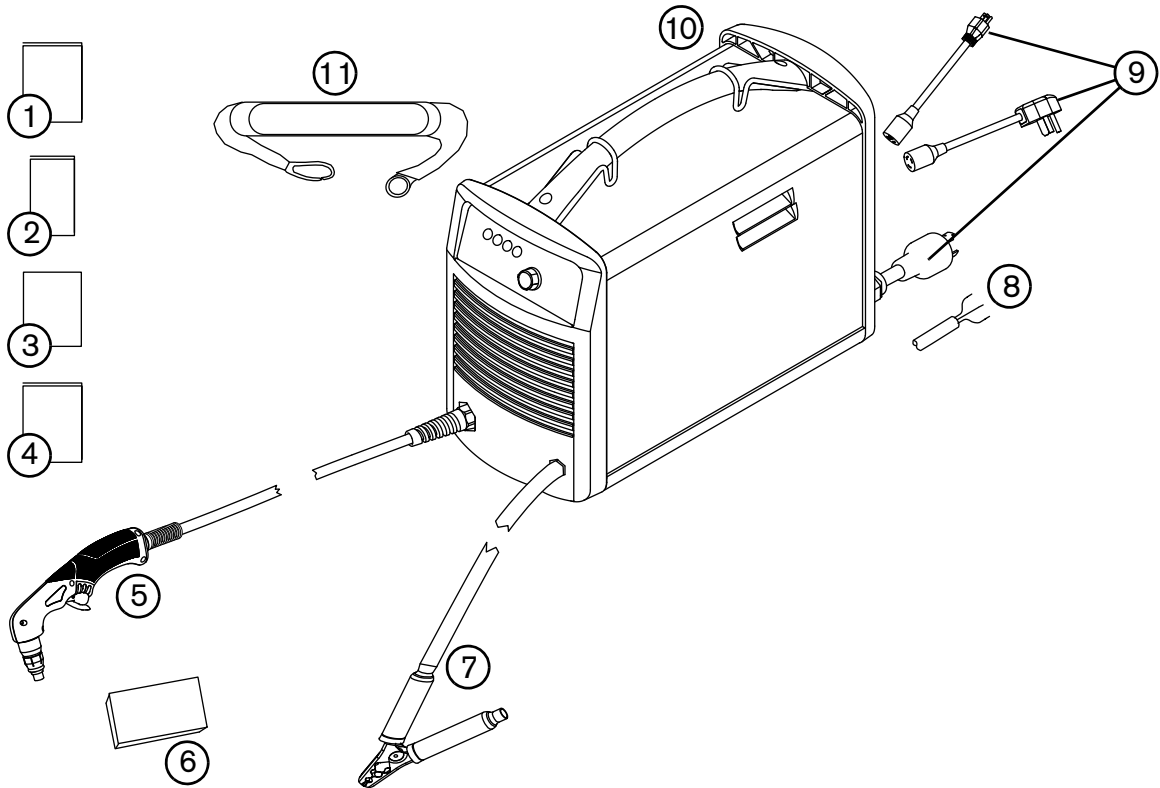
1. Controleer of u alle onderdelen van uw bestelling in goede orde hebt ontvangen. Neem contact op met uw distributeur wanneer er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn. (Zie *Inhoud van het systeem* op pagina 26.)
2. Controleer het systeem op schade die kan zijn opgetreden tijdens het vervoer. Als u schade opmerkt, raadpleegt u *Claims*, hieronder. Bij correspondentie over deze apparatuur altijd het model- en serienummer vermelden. U vindt deze gegevens op achterpaneel van de stroombron.
3. Lees voordat u dit systeem configureert en gebruikt de afzonderlijke *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C) die is meegeleverd met uw systeem. Deze bevat belangrijke veiligheidsinformatie.

Claims

- **Claims naar aanleiding van transportschade** – Als uw apparaat schade heeft opgelopen tijdens het transport, kunt u een claim indienen bij het transportbedrijf. U kunt contact opnemen met Hypertherm voor een kopie van de vrachtbrief. Als u extra assistentie nodig hebt, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Hypertherm-kantoor (zie de lijst vooraan in deze handleiding).
- **Claims naar aanleiding van defecte of ontbrekende goederen** – Als er goederen defect zijn of ontbreken, neem dan contact op met uw Hypertherm-distributeur. Als u extra assistentie nodig hebt, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Hypertherm-kantoor (zie de lijst vooraan in deze handleiding).

Inhoud van het systeem

De onderstaande afbeelding geeft de componenten weer die doorgaans bij alle systeemconfiguraties worden meegeleverd.





- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Gebruikershandleiding | 7 | Aardklem en aardkabel |
| 2 | Kaart voor snelle installatie | 8 | CE/CCC-stroomkabel (geen stekker meegeleverd) |
| 3 | Registratiekaart | 9 | CSA-stroomkabel met stekkeradapters |
| 4 | Veiligheids- en nalevingshandleiding | 10 | Stroombron |
| 5 | Air T30-toorts met slang | 11 | Draagriem |
| 6 | Slijtdelenset | | |



De specifieke componenten die bij het systeem worden meegeleverd, kunnen in de loop van de tijd veranderen.

Het plasmasnijsysteem plaatsen

- Plaats het plasmasysteem in de buurt van een geschikt stopcontact. Het systeem heeft een stroomkabel van 3,0 m.
- Laat rond de stroombron ten minste 0,25 m ruimte vrij voor ventilatie.
- Wees u er bij het positioneren van het plasmasysteem van bewust dat overtollig vocht van de interne compressor wegloopt via een gat in de basis, onder de stroombron. U kunt een klein plasje zien vormen onder de stroombron bij het gebruik van het systeem.
- Plaats de stroombron vóór gebruik op een stabiel, recht oppervlak. De stroombron kan omvallen als deze in een hoek groter dan 10 graden wordt gezet.
- Leg de stroombron niet op zijn kant. Dit kan goede luchtcirculatie belemmeren, wat nodig is voor het koelen van de interne componenten. Het kan er ook voor zorgen dat lucht wordt weggeleid van de toorts en hierdoor niet goed werkt.
- Wees u ervan bewust dat als u het systeem gebruikt op hoogtes hoger dan 2200 m boven zeeniveau, u enige vermindering van de snijprestatie kunt ervaren als gevolg van het nadelige effect dat de hoogte heeft op interne luchtcompressors.
- Gebruik het systeem niet in de regen of sneeuw.

		WAARSCHUWING!
Snij nooit onder water en dompel de toorts nooit onder in water.		

De stroombron voorbereiden


De maximale uitgangsspanning van het systeem varieert afhankelijk van de ingangsspanning en de stroomsterkte van het circuit.

U dient met meer factoren rekening te houden wanneer u het systeem bedient bij een ingangsstroom van 120 V, want in bepaalde omstandigheden worden de stroomonderbrekers geactiveerd. Ga naar *Richtlijnen voor de bediening van het systeem* op pagina 49 en *Basis storingzoeken* op pagina 58 voor meer informatie.

Spanningsconfiguraties

Het systeem past zich automatisch aan voor een goede werking met de huidige ingangsspanning zonder dat u moet wisselen of opnieuw moet verbinden. Toch moet u ervoor zorgen dat een geschikte set slijtdelen juist is geïnstalleerd in de toorts en controleren of de stroomsterkte-instelknop op een geschikte uitgangsstroom is ingesteld. Ga naar *Stap 1 – Installeer de slijtdelen* op pagina 43 en *Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan* op pagina 45 voor meer informatie.

In onderstaande tabellen ziet u de maximale nominale uitvoer voor gebruikelijke combinaties van invoerspanning en stroomsterkte. De instellingen voor uitgang die u moet gebruiken, hangt af van de dikte van het metaal en wordt beperkt door de voeding naar uw systeem.

 Hypertherm raadt niet aan dit systeem te gebruiken op een circuit van 120 V/15 A.

De nominale uitvoer van Hypertherm is:

- 15 A – 30 A maximale uitgangsstroom

2 – De stroombron configureren

- 83 VDC maximale nominale uitgangsspanning
- 2,5 kW snijvermogen

Bereken het snijvermogen van het plasmasysteem in watt door de maximale uitvoerstromsterkte te vermenigvuldigen met de maximale nominale uitgangsspanning:

$$30 \text{ A} \times 83 \text{ VDC} = 2\,490 \text{ W (of 2,5 kW)}.$$

	VOORZICHTIG!
Voor een goed functioneren is een circuit nodig van 120 V/20 A of 240 V/20 A. Bescherm het circuit met geschikte trage zekeringen of stroomonderbrekers.	

Tabel 1 – 120 V / 20 A

Ingangsspanning	120 V
Ingangsstroom bij nominale uitvoer (19 A x 83 V = 1,6 kW)	19,2 A
Ingangsstroom bij boogvlakte	37,5 A
Spanningstolerantie	+20% / -15%

Tabel 2 – 120 V / 30 A

Ingangsspanning	120 V
Ingangsstroom bij nominale uitvoer (30 A x 83 V = 2,5 kW)	28,7 A
Ingangsstroom bij boogvlakte	37,5 A
Spanningstolerantie	+20% / -15%

Tabel 3 – 200 V – 240 V / 16 A

Ingangsspanning	200 V – 240 V
Ingangsstroom bij nominale uitvoer (28 A x 83 V = 2,3 kW)	15,8 A – 13,4 A
Ingangsstroom bij boogvlakte	37,5 A
Spanningstolerantie	+20% / -15%

Tabel 4 – 200 V – 240 V / 20 A

Ingangsspanning	200 V – 240 V
Ingangsstroom bij nominale uitvoer (30 A x 83 V = 2,5 kW)	16,7 A – 15,0 A
Ingangsstroom bij boogvlakte	37,5 A
Spanningstolerantie	+20% / -15%

Vereisten voor aarding

Voor uw persoonlijke veiligheid, het correcte functioneren en de beperking van de elektromagnetische interferentie (EMI), moet u het systeem voldoende zijn geaard:

- Het systeem moet worden geaard via de stroomkabel volgens de landelijke en plaatselijke elektrische voorschriften.
- De 1-fasige voorziening moet van het driepolige type zijn met een groen (CSA) of groen/gele (CE/CCC) draad voor de beveiligde aarde. Hij moet voldoen aan landelijke en plaatselijke voorschriften. **Gebruik geen tweepolige voorziening.**
- Raadpleeg de *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C) voor meer informatie.

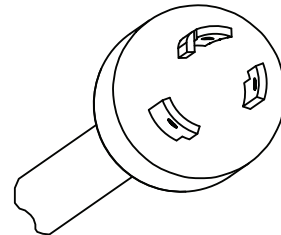
Aandachtspunten stroomkabel

Het systeem wordt geleverd met een CSA-, CE- of CCC-stroomkabelconfiguratie.

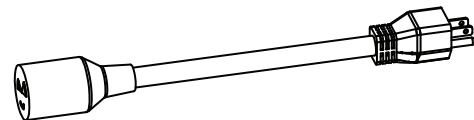
CSA-stroomkabels en -stekkers


CSA-configuraties bevatten de volgende stekker en adapters.

- De stroomkabel is uitgerust met een NEMA-twistlockstekker (NEMA L6-20P). Deze is geschikt voor gebruik op een 240 V/20 A-circuit met een NEMA-twistlockstopcontact.

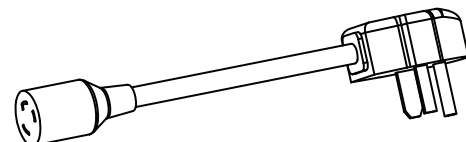


- Als u het systeem wilt gebruiken op een circuit met een lagere stroomsterkte, sluit dan het vrouwelijke deel van de 120 V/15 A-stekkeradapter (NEMA 5-15P) aan op de NEMA-twistlockstekker van de stroombron.



- 
 Stel de stroomsterkte-instelknop niet hoger in dan 20 A. Anders activeert u misschien de stroomonderbreker. Zie *Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan* op pagina 45.

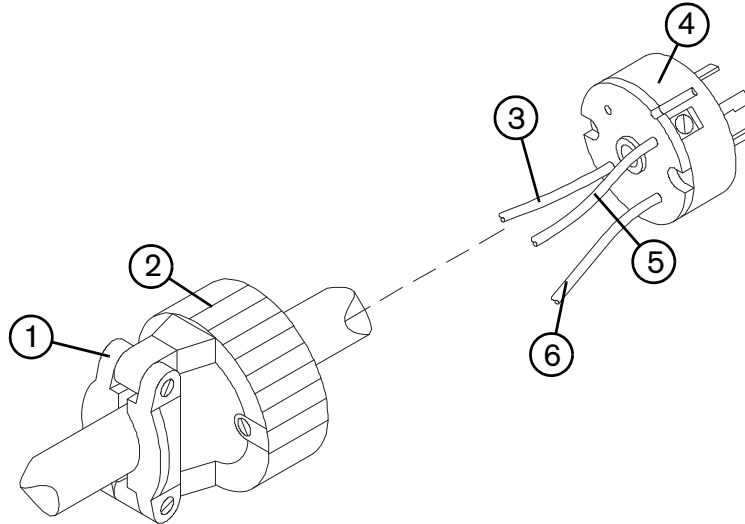
- Als u het systeem wilt gebruiken op een circuit van 240 V/20 A, sluit dan het vrouwelijke deel van de 240 V/20 A-stekkeradapter (NEMA 6-50P) aan op de NEMA-twistlockstekker van de stroombron.



2 – De stroombron configureren

CE- en CCC-stroomkabels

De CE- en CCC-configuraties worden geleverd zonder stekker aan de stroomkabel. Als u met 220 V (CCC) of 230 V (CE) wilt werken, schaft u de juiste stekker aan voor uw eenheid en locatie en laat u deze door een erkend elektricien installeren.

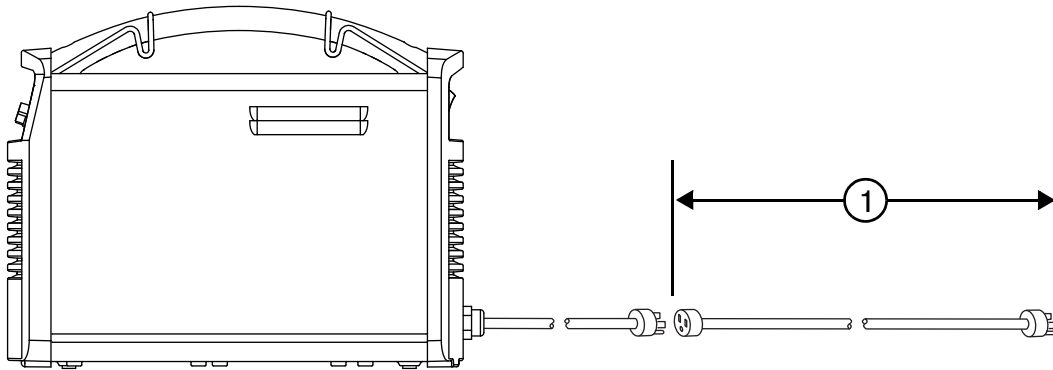


- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | Snoerklem | 4 | 220 V-stekker (CCC) of 230 V-stekker (CE) |
| 2 | Buitenhuls | 5 | Naar fase-aansluiting 2 (blauw) |
| 3 | Naar fase-aansluiting 1 (bruin) | 6 | Naar aarde-aansluiting (groen/geel) |

Een stekker installeren op de stroomkabel


1. Strip de kabelisolatie om de draden 3, 5 en 6 van elkaar te scheiden.
2. Verwijder de isolatie van de draden, zodat ze goed contact maken met de aansluitpunten in de stekker.
3. Maak de aansluitingen.
4. Plaats de buitenhuls en de snoerklem terug en draai de schroeven van de snoerklem vast. Draai de schroeven niet te strak aan.

Aanbevelingen voor verlengsnoeren



Een verlengsnoer moet de juiste maten hebben voor snoerlengte en systeemspanning. Gebruik een snoer dat voldoet aan de nationale en plaatselijke voorschriften.


Ingangsspanning	Fase	①	
		Aanbevolen kabelmaat	Lengte
120 VAC	1	4 mm ²	Maximaal 16 m
240 VAC	1	2 mm ²	Maximaal 40,5 m


 Verlengsnoeren kunnen ervoor zorgen dat de machine minder voeding krijgt dan de hoeveelheid uitvoer er in het circuit is. Hierdoor kan de werking van uw systeem worden beperkt.

Aanbevelingen voor generatoren

Generators die met dit systeem worden gebruikt, moeten 240 VAC produceren.

Nominaal motorvermogen	Uitgangsstroom motor 1-fasig (CSA/CE/CCC)	Prestaties (boogvlakke)
5,5 kW	30 A	Volledig
4 kW	25 A	Beperkt

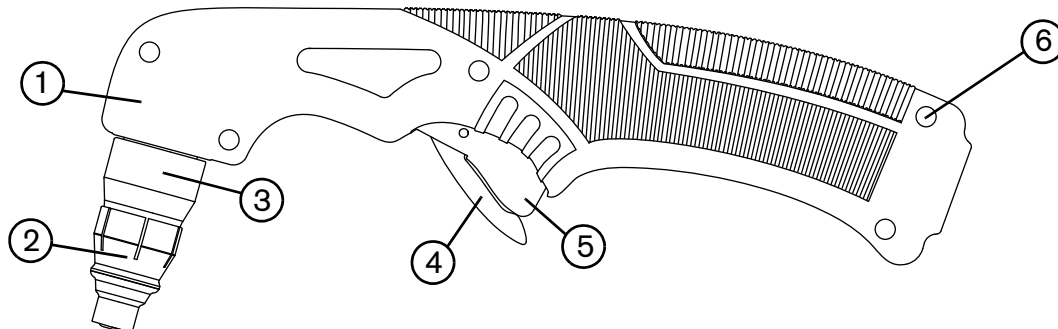
 Pas de snijstroomsterkte aan op grond van het type, de ouderdom en de staat van de generator.

 Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van een generator, schakelt u het systeem uit (OFF), wacht u ongeveer 60 seconden en schakelt u het systeem opnieuw in (ON). Een zgn. “snelle reset” (het apparaat uit (OFF) en onmiddellijk weer aan (ON) zetten) verhelpt de storing niet altijd.

Inleiding

De Powermax30 AIR bevat de Air T30-handtoorts. In dit hoofdstuk leest u hoe u uw toorts configureert en bedient. Volg de instructies in deze handleiding voor een optimale levensduur van slijtdelen en snijkwaliteit.

Onderdelen van de handtoorts



- 1 Handvat
- 2 Deflector
- 3 Retaining cap

- 4 Veiligheidsinschakeling
- 5 Inschakeling (rood)
- 6 Schroeven (5)

Levensduur slijtdelen

De levensduur van de slijtdelen varieert afhankelijk van de volgende factoren:

- De dikte van het metaal.
- De gemiddelde lengte van de snede.
- Het type van snijden (doorsteken verkort de levensduur in vergelijking met het snijden van rechte randen).
- Doorsteekhoogte (uitrekken van de boog).
- Als u massief metaal of uitgezet metaal snijdt. Snijden van uitgezet metaal zorgt ervoor dat slijtdelen sneller slijten. Ga naar *Snijden van uitgezet metaal* op pagina 45 voor meer informatie.



Hypertherm beveelt het gebruik van andere slijtdelen in de Air T30-toorts af, met uitzondering van de slijtdelen die in dit hoofdstuk worden vermeld. Zij zijn specifiek voor dit systeem ontworpen. Het gebruik van andere slijtdelen kan de prestaties van het systeem negatief beïnvloeden.

De algemene regel is dat een set slijtdelen ongeveer 1 tot 2 uur zuivere tijd meegaat met “boog ingeschakeld”, hoewel dit grotendeels afhangt van de bovenstaande factoren. Raadpleeg *De slijtdelen inspecteren* op pagina 57 voor informatie over de tekenen van slijtage waarop u bij de slijtdelen moet letten.



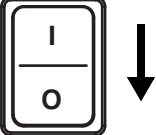
Als de levensduur van de slijtdelen korter is dan verwacht of als de snijkwaliteit slecht is, controleert u of u de juiste slijtdelen gebruikt en deze correct geïnstalleerd zijn. (Raadpleeg het volgende onderwerp: *Gebruik slijtdelen*.) Onder normale omstandigheden verslijt de nozzle het eerst.



Vervang voor een optimale snijprestatie de nozzle en de elektrode altijd tegelijkertijd.

Raadpleeg *Handtoorts bedienen* op pagina 50 voor meer informatie over goede snijtechnieken.

Gebruik slijtdelen

		WAARSCHUWING! AUTOMATISCH INGESCHAKELDE TOORTSEN EEN PLASMABOOG KAN LETSEL EN BRANDWONDEN VEROORZAKEN
	<p>De plasmaboog ontsteekt onmiddellijk wanneer u de toortsschakelaar activeert. Zorg dat de stroom is uitgeschakeld (OFF) voordat u slijtdelen vervangt.</p>	

De handtoorts wordt geleverd met een volledige set slijtdelen geïnstalleerd. De slijtdelen zijn voor tal van snijtoepassingen ontworpen.

De instellingen voor uitgangsstroomsterkte die u moet gebruiken, hangt af van de dikte van het metaal dat u wilt snijden en wordt beperkt door de voeding naar uw systeem. Zie *Spanningsconfiguraties* op pagina 27.



Gebruik geen andere slijtdelen in de Air T30-toorts af, met uitzondering van de slijtdelen die in dit hoofdstuk worden vermeld. Zij zijn specifiek voor dit systeem ontworpen. Het gebruik van andere slijtdelen kan de prestaties van het systeem negatief beïnvloeden.

De snijtabellen gebruiken

Gebruik de volgende snijtabellen als hulp bij het selecteren van de snijstroom op basis van de dikte en het type van het metaal dat u wilt snijden.

De maximale snij snelheden in de snijtabellen zijn de snelst mogelijke snelheden voor het snijden van metaal zonder op snijkwaliteit te letten. Pas de snij snelheid aan voor uw toepassing om de gewenste snijkwaliteit te krijgen.

Set van slijtdelen

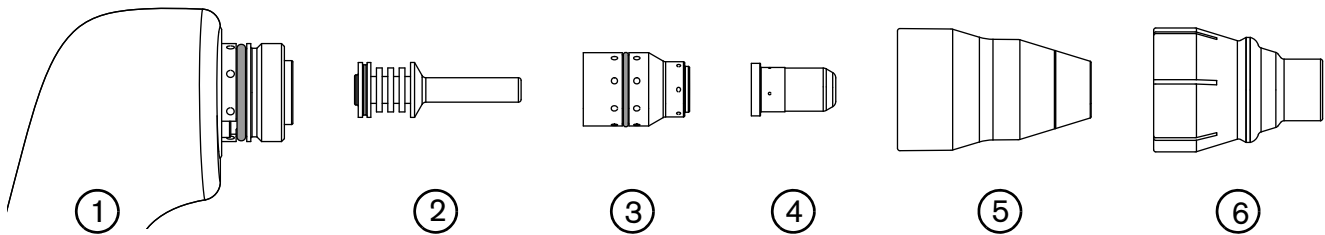
Een volledige set slijtdelen bevat:

- Elektrode
- Swirl ring
- Nozzle
- Retaining cap
- Deflector



Hypertherm raadt niet aan dit systeem te gebruiken op een circuit van 120 V/15 A.

De volgende slijtdelen zijn speciaal ontworpen voor gebruik met de Powermax30 AIR-stroombron en de Air T30-handtoorts. Ze kunnen niet met een andere Powermax-systeem of een andere toorts worden gebruikt.



- 1 Toorts
- 2 Elektrode
- 3 Swirl ring

- 4 Nozzle
- 5 Retaining cap
- 6 Deflector

Snijden met 240 V/30 A

Metriek

Materiaaldikte (mm)	Materiaal	Stroom vlamboog (A)	Maximale snijsnelheid (mm/ minuut)
1	Koolstofstaal	30	10 160 [†]
2			5 145
3			2 545
4			1 450
5			1 155
7*			570
9*			400
11*			280
13*			215
16*			125
1	Roestvast staal	30	10 160 [†]
2			3 290
3			1 970
4			1 260
5			980
7*			535
9*			310
11*			215
13*			170
1	Aluminium	30	10 160 [†]
2			6 630
3			3 585
4			2 370
5			1 770
7*			575
9*			435
11*			245
13*			135

* Wanneer u materiaal snijdt dat dikker dan 6 mm is bij 240 V, start u de toorts aan de rand van het werkstuk.

† De maximale snijsnelheid wordt beperkt door de maximale snelheid van de testtafel (10 160 mm/minuut).

3 – De toorts configureren

Engels

Materiaaldikte (gauge/inch)	Materiaal	Stroom vlamboog (A)	Maximale snijsnelheid (inch/minuut)
18 gauge	Koolstofstaal	30	395
14 gauge			214
12 gauge			130
10 gauge			64
1/4			30
5/16*			22
3/8*			13
1/2*			9
5/8*			5
18 gauge	Roestvast staal	30	370
14 gauge			135
10 gauge			56
1/4			24
3/8*			10
1/2*			7
1/32	Aluminium	30	400†
1/16			306
1/8			111
1/4			38
3/8*			13
1/2*			6

* Wanneer u materiaal snijdt dat dikker dan 6 mm is bij 240 V, start u de toorts aan de rand van het werkstuk.

† De maximale snijsnelheid wordt beperkt door de maximale snelheid van de testtafel (10 160 mm/minuut).

Snijden met 120 V/20 A

Metriek

Materiaaldikte (mm)	Materiaal	Stroom vlamboog (A)	Maximale snijsnelheid (mm/ minuut)
1	Koolstofstaal	20	6 540
2			2 420
3			1 245
4*			680
6*			400
8*			235
10*			90
1	Roestvast staal	20	3 295
2			2 140
3			1 270
4*			965
5*			660
7*			150
1	Aluminium	20	5 500
2			3 610
3			1 720
4*			1 030
5*			740
7*			165

* Wanneer u materiaal snijdt dat dikker dan 3 mm is bij 120 V, start u de toorts aan de rand van het werkstuk.

3 – De toorts configureren

Engels

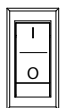
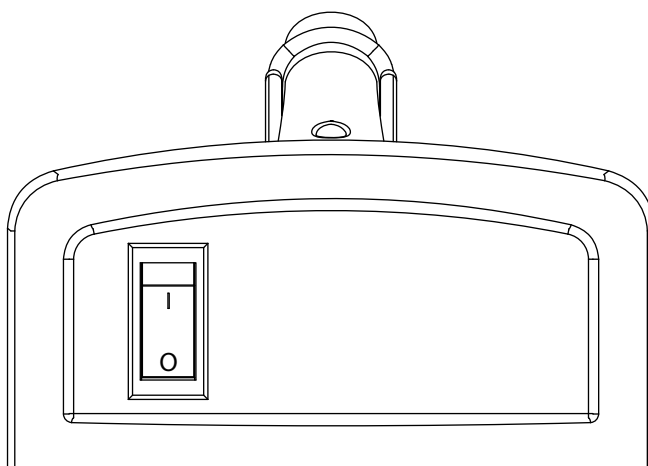
Materiaaldikte (gauge/inch)	Materiaal	Stroom vlamboog (A)	Maximale snijsnelheid (inch/ minuut)
18 gauge	Koolstofstaal	20	220
14 gauge			100
10 gauge			30
1/4*			14
3/8*			5
18 gauge	Roestvast staal	20	120
14 gauge			89
12 gauge			54
1/4*			10
1/32	Aluminium	20	231
1/16			170
1/8			49
1/4*			14

* Wanneer u materiaal snijdt dat dikker dan 3 mm is bij 120 V, start u de toorts aan de rand van het werkstuk.

Regelknoppen en indicatoren

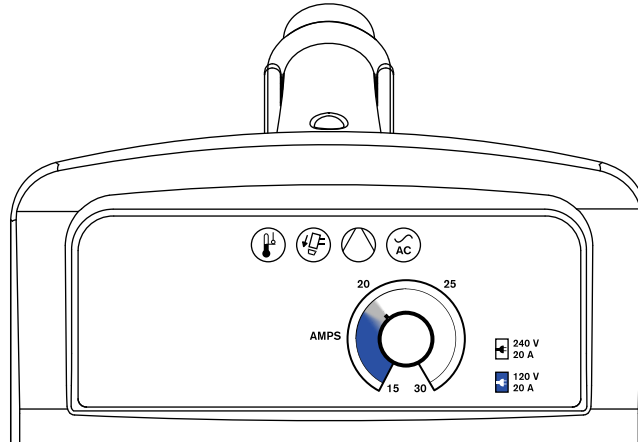
Maak uzelf vertrouwd met de regelknoppen en led-indicatoren op het systeem voordat u begint te snijden.

Regelknoppen achterkant



AAN (ON of I)/UIT (OFF of O)-schakelaar
Activeert het systeem en de regelcircuits.

Regelknoppen voorste paneel en symbolen indicator-ledlampjes



Stroom aan (ON)-led (groen) – als deze led brandt, is de stroomschakelaar ingesteld op aan (ON) (I) en is voldaan aan de veiligheidsvergrendelingen.



Led interne compressor (geel) – als deze led brandt, is er mogelijk een probleem met de interne luchtcompressor.



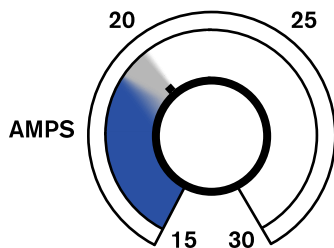
Toortscap-led (geel) – als deze led brandt, betekent dit dat er slijtdelen loszitten, ontbreken of niet goed zijn geïnstalleerd.




Temperatuur-led (geel) – als deze led brandt, ligt de temperatuur van het systeem buiten het aanvaardbare bereik.



Sommige fouttoestanden zorgen ervoor dat meerdere leds oplichten of tegelijkertijd knipperen. Informatie over deze fouttoestanden en hoe u ze kunt verhelpen, vindt u in *Basis storingzoeken* op pagina 58.



 240 V
20 A

 120 V
20 A

Stroomsterkte-instelknop – met deze knop stelt u de uitgangsstroom in tussen 15 A en 30 A.

Het plasmasysteem bedienen

In de volgende onderwerpen wordt beschreven hoe u met het plasmasysteem kunt beginnen te snijden.


Stap 1 – Installeer de slijtdelen


		WAARSCHUWING! AUTOMATISCH INGESCHAKELDE TOORTSEN EEN PLASMABOOG KAN LETSEL EN BRANDWONDEN VEROORZAKEN
		De plasmaboog ontsteekt onmiddellijk wanneer u de toortsschakelaar activeert. Zorg dat de stroom is uitgeschakeld (OFF/O) voordat u slijtdelen vervangt.

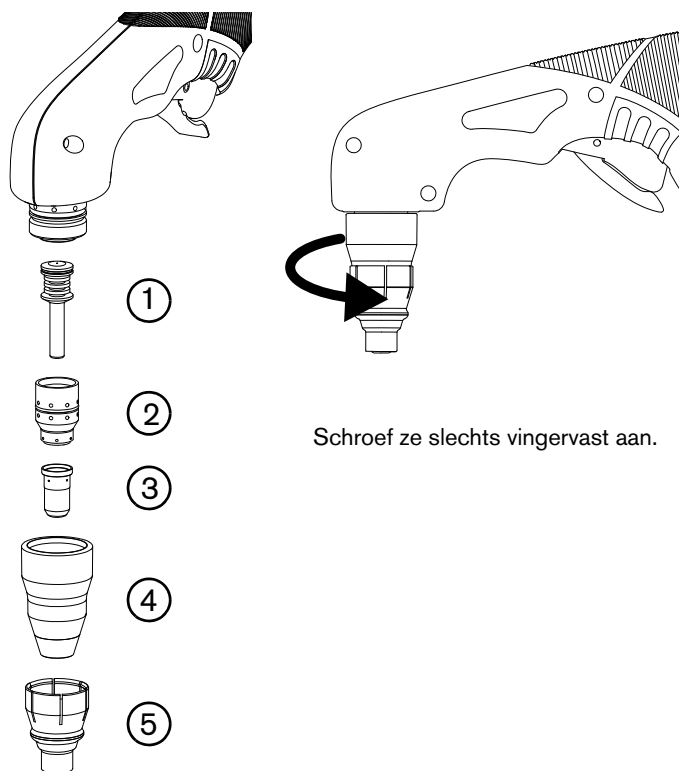
Controleer voordat u het plasmasysteem en de handtoorts gebruikt eerst:

1. De stroomschakelaar bevindt zich in de OFF-positie (O).
2. Er is een volledige set slijtdelen geïnstalleerd op de handtoorts, zoals weergegeven in:
 - ① Elektrode
 - ② Swirl ring
 - ③ Nozzle
 - ④ Retaining cap
 - ⑤ Deflector*

* Installeer de deflector door hem goed op zijn plaats op de retaining cap te klikken.

 **Breng geen vet of andere smeermiddelen aan op de O-ringen op de elektrode en de swirl ring.**

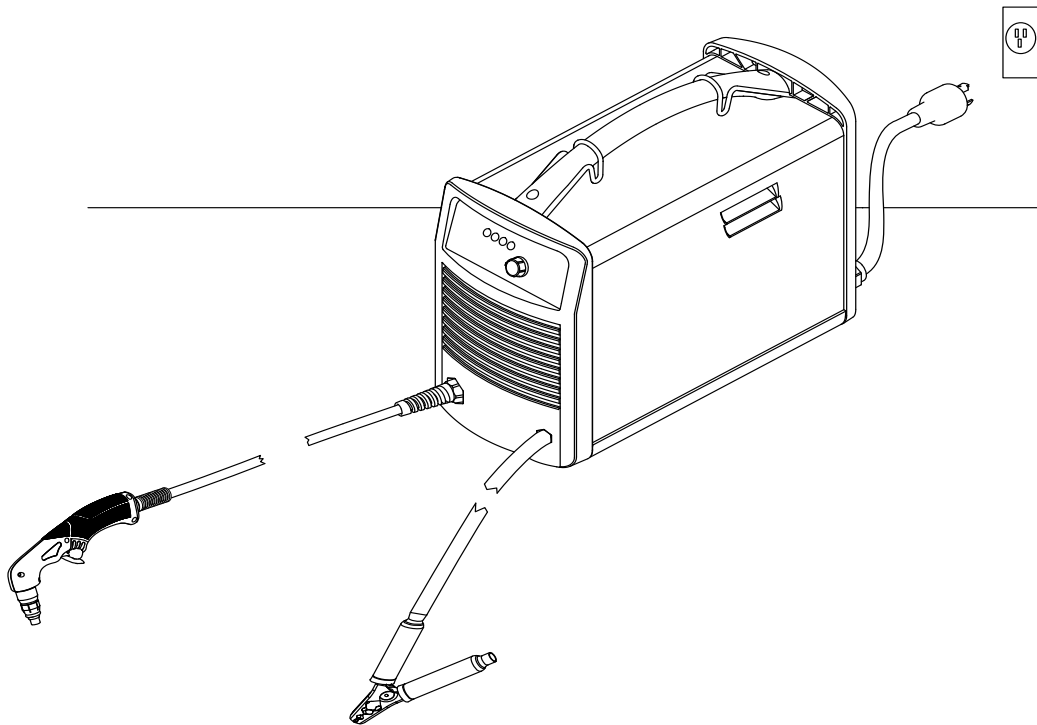
 Deze slijtdelen zijn speciaal voor de Powermax30 AIR-stroombron en de Air T30-handtoorts ontworpen. Ze kunnen niet met een andere Powermax-systeem of een andere toorts worden gebruikt.



Schroef ze slechts vingervast aan.

Stap 2 – Sluit de elektrische stroom aan

Sluit de stroomkabel aan.



Bekijk ook

- Raadpleeg *Aandachtspunten stroomkabel* op pagina 29 voor informatie over hoe u de juiste stekker aansluit op de stroomkabel.
- Raadpleeg *Gebruik slijtdelen* op pagina 35 om te begrijpen welke snijcapaciteit u kunt verwachten op basis van de ingangsspanning.
- Raadpleeg *De stroombron configureren* op pagina 25 voor informatie over de vereisten qua elektriciteit voor dit systeem.

Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan


De stroom aan (ON)-led brandt wanneer het systeem is ingeschakeld en klaar is voor gebruik.

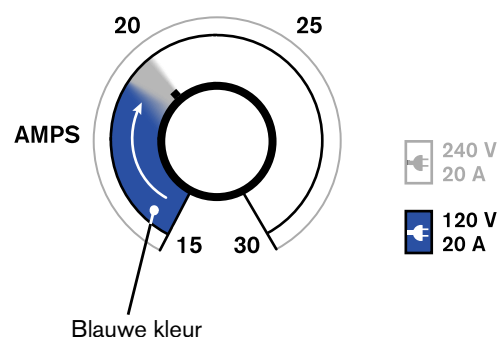
Als een van de andere leds brandt op knippert, probeer dan niet te snijden – er is een fout opgetreden. Raadpleeg *Basis storingzoeken* op pagina 58 voor een lijst met stappen voor storingzoeken die u kunt volgen.

Zet als het systeem klaar is om te snijden de stroomsterkte-instelknop op de gewenste uitgangsstroom op basis van ingangsspanning en de circuitomvang.

Het systeem gebruiken op een circuit van 120 V/20 A

- Stel de stroomsterkte lager in dan 20 A, zoals aangetoond door de blauwe kleur rond de knop (de dikke binnenste ring).
- Controleer of er niets anders stroom uit het circuit gebruikt.

 Hypertherm raadt niet aan dit systeem te gebruiken op een circuit van 120 V/15 A.




Het systeem gebruiken op een circuit van 240 V/20 A

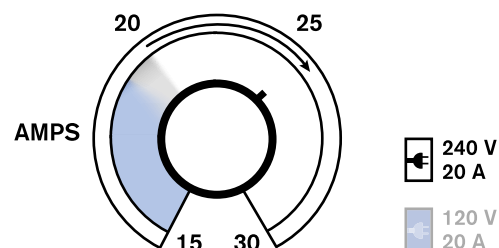
- Stel de stroomsterkte in tussen 15 – 30 A.

Verlaag de uitgangsstroom voor stekkers met een lagere stroomsterkte

Als u de stroombron gebruikt met een stekker of dienst met lagere stroomsterkte, moet u de uitgangsstroom verlagen om te voorkomen dat u de stroomonderbreker activeert.

Bijvoorbeeld, om het systeem te gebruiken op een circuit van 230 V/16 A, stelt u de stroomsterkte in op lager dan 28 A.

 Zie *Spanningsconfiguraties* op pagina 27 voor meer informatie.



Snijden van uitgezet metaal

Gebruik de slijtdelen die worden meegeleverd met de toorts om uitgezet metaal te snijden. (Uitgezet metaal heeft een gegroefd of gemaasd patroon.) Het systeem vereist voor snijden van uitgezet metaal geen speciale modus.

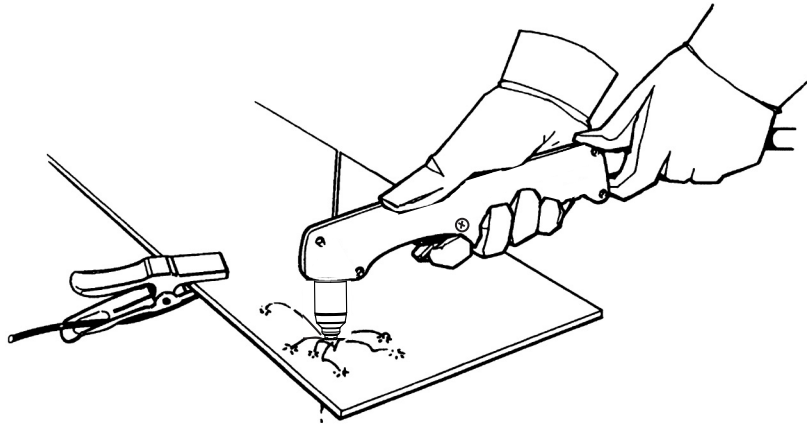
Snijden van uitgezet metaal zorgt ervoor dat slijtdelen sneller slijten, omdat het een continue hulpboog vereist. Een hulpboog treedt op als de toorts brandt maar de plasmaboog niet in contact komt met het werkstuk.

Voor de beste resultaten gebruiken in een circuit met hoger stroomsterkte (240 V/20 A).

Stap 4 – Bevestig de aardklem

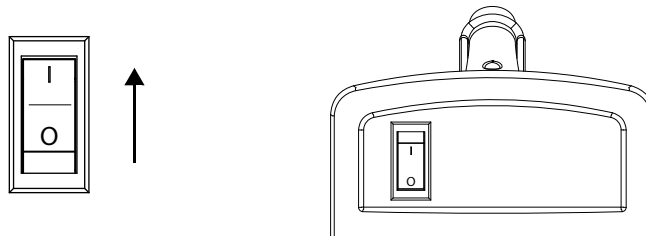
Bevestig de aardklem aan het werkstuk.

- Controleer of de aardklem en het werkstuk goed contact maken (metaal-op-metaal).
- Bevestig de aardklem zo dicht mogelijk bij het te snijden vlak om blootstelling aan elektrische en magnetische velden te beperken en de best mogelijke snijkwaliteit te bereiken.
- **Bevestig de aardklem niet aan het deel van het werkstuk dat u wegsnijdt.**



Stap 5 – Schakel het systeem in

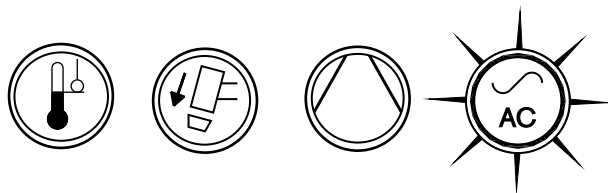
Zet de aan/uit-schakelaar (ON/OFF) in de ON-stand (I).



Stap 6 – Controleer de indicator-ledlampjes

Controleer of de groene stroom aan (ON)-led op de voorkant van de stroombron brandt en of geen van de andere leds brandt of knippert.

Als de leds voor temperatuur, toortsensorsensor of interne compressor branden of knipperen, of als de led stroom aan (ON) knippert, geeft dit een storing aan. Verhelp deze fouttoestand voordat u verder gaat. Zie *Basis storingzoeken* op pagina 58 voor meer informatie.



Stap 7 – Controleer of het systeem klaar is en begin met snijden

Wanneer de stroom aan (ON)-led brandt, geen enkele andere led brandt of knippert en de stroomsterkteknop is ingesteld, is het systeem klaar voor gebruik.

Wat u kunt verwachten tijdens en na het snijden

Water bij de toortsnozzle

- Een kleine hoeveelheid vocht bij de nozzle van de toorts is normaal bij dit systeem, vooral in zeer vochtige omgevingen. Het zou de toorts er niet van mogen weerhouden te ontbranden of de snijkwaliteit of prestatie aan mogen tasten.

Nastroming

- Als u een snede voltooid heeft en de toortstrekker loslaat, blijft er lucht stromen vanuit de toorts om de slijtdelen af te koelen. Dit wordt *nastroming* genoemd.
- De duur van de nastroming is afhankelijk van hoe lang de toorts een aanhoudende boog heeft afgevuurd:

De duur van de boog werd behouden	Lengte nastroming
0 – 5 seconden	5 seconden
> 5 – 21 seconden	10 seconden
> 21 – 135 seconden	15 seconden
> 135 seconden	20 seconden

Activiteit interne compressor en ventilator

- De interne compressor is aan terwijl u aan het snijden bent en blijft lopen tijdens de nastroming.
- De ventilator in de stroombron blijft tot 7 minuten na de nastroming draaien. Deze draait ook af en toe tijdens het snijden.

Water onder de stroombron

- Tijdens het snijden kan zich een klein plasje vormen onder de stroombron omdat het systeem overtollig vocht automatisch verwijdert van de interne compressor. Het water wordt afgevoerd via een gat in de bodem van de stroombron.

Informatie over de beperkingen op de inschakelduur

De inschakelduur is een percentage van de tijd dat een plasmaboog tijdens bedrijf mag branden binnen een periode van 10 minuten bij een omgevingstemperatuur van 40 °C.

- **35% inschakelduur bij 240 V/30 A:** Bij een ingangsvermogen van 240 V en de uitgangsstroom ingesteld op 30 A kan de boog 3,5 van de 10 minuten branden zonder dat de unit oververhit raakt.
 - **20% inschakelduur bij 120 V/30 A*:** Bij een ingangsvermogen van 120 V en de uitgangsstroom ingesteld op 30 A kan de boog 2 van de 10 minuten branden zonder dat de unit oververhit raakt.
- * Hoewel de inschakelduur is ingesteld op een uitvoer van 30 A output, is de aanbevolen uitgangsstroom voor 120 V-circuits 20 A of lager. Het systeem gebruiken met 30 A bij een invoer van 120 V kan resulteren in stroomonderbrekers die voortdurend worden in geschakeld.

Als u de inschakelduur overschrijdt en het systeem oververhit, treedt een van de volgende toestanden op:


- De temperatuur-led licht op, de boog gaat uit en de koelventilator blijft lopen. Wacht tot de temperatuur-led uitgaat, voordat u verder gaat met snijden.
- De leds van de interne compressor en van de temperatuur lichten beide op. Laat de stroombron 4 minuten afkoelen voor u hem opnieuw gebruikt. Raadpleeg *Storingen led interne compressor* op pagina 60 voor meer tips voor storingzoeken als het probleem aanhoudt.



Laat als een van deze toestanden optreedt het systeem aan, zodat de ventilator de stroombron kan afkoelen. De ventilator blijft tot 7 minuten na de nastroming draaien.


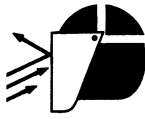
De boog langere periodes uitrekken tijdens het snijden kan de inschakelduur verkorten. De boog uitrekken vereist dat de stroombron een grotere voltage uitvoert, wat ervoor kan zorgen dat deze heter wordt en sneller oververhit raakt.

Richtlijnen voor de bediening van het systeem

- U bereikt de beste prestaties als u zich aan het volgende houdt:
 - Bedien het systeem met een voeding van 240 VAC, indien mogelijk.
 - Gebruik het systeem niet op een circuit van 120 V/15 A.
 - Vermijd het gebruik van een verlengkabel, indien mogelijk.
-  Als u toch een verlengkabel moet gebruiken, gebruikt u een zo kort mogelijke robuuste stroomgeleider. Zie *Aanbevelingen voor verlengsnoeren* op pagina 31.
- Als u uw systeem in een circuit van 120 V/20 A gebruikt, stelt u de stroomsterkte niet hoger in dan 20 A. Zie *Spanningsconfiguraties* op pagina 27.
- Voor de beste resultaten bij het gebruik van het systeem in een circuit van 120 V/20 A:
 - Sluit niets anders aan dat stroom uit hetzelfde circuit neemt.
 - Houd er rekening mee dat verlengkabels ervoor kunnen zorgen dat er minder spanning uit het circuit naar de machine gaat. Deze vermindering in voeding kan de snijprestaties negatief beïnvloeden en de kans op activering van de stroomonderbreker verhogen.
- Als u een dikker werkstuk snijdt, moet u een hogere stroomsterkte instellen. U bedient het systeem bij voorkeur in een circuit met hogere stroomsterkte (240 V/30 A) wanneer u dikker metaal snijdt. Zie *Spanningsconfiguraties* op pagina 27.
- Hieronder volgen meer technieken waarmee u ervoor kunt zorgen dat de stroomonderbrekers minder vaak worden geactiveerd:
 - Zet de stroomsterkte-instelknop lager.
 - Vermijd het uitrekken van de boog. Plaats de toorts op het werkstuk zoals wordt uitgelegd in *Starten vanaf de rand van een werkstuk* op pagina 52.
- Als u het systeem gebruikt op hoogtes hoger dan 2 200 m boven zeeniveau, kunt u enige vermindering van de snijprestatie ervaren als gevolg van het nadelige effect dat de hoogte heeft op de interne luchtcompressor.

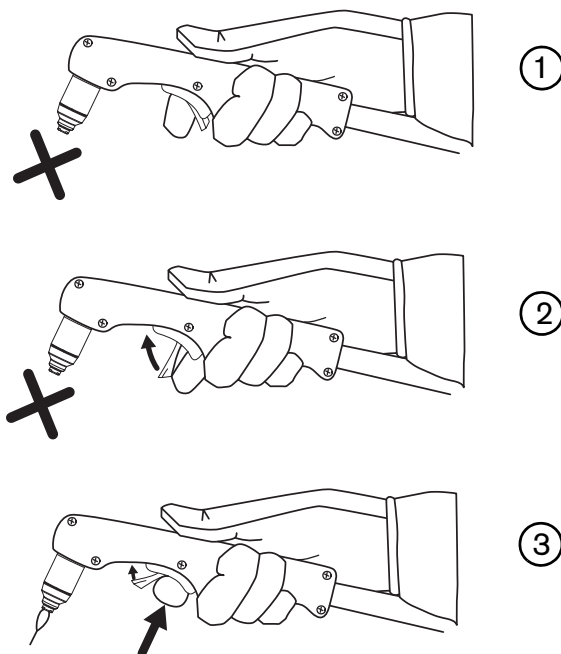
Handtoorts bedienen

		<p style="text-align: center;">WAARSCHUWING! AUTOMATISCH INGESCHAKELDE TOORTSEN EEN PLASMABOOG KAN LETSEL EN BRANDWONDEN VEROORZAKEN</p>
<p>De plasmaboom ontsteekt onmiddellijk wanneer u de toortsschakelaar activeert. De plasmaboom snijdt snel door handschoenen en huid heen.</p> <p>Houd handen, kleding en voorwerpen uit de buurt van de punt van de toorts.</p> <p>Houd het werkstuk niet vast en houd uw handen uit de buurt van het snijtraject.</p> <p>Richt de toorts nooit naar uzelf of anderen.</p>		

		<p style="text-align: center;">WAARSCHUWING! VONKEN EN HEET METAAL KUNNEN LEIDEN TOT OOGLETSEL EN VERBRANDE HUID</p>
<p>Draag altijd geschikte beschermingsmiddelen, inclusief handschoenen en oogbescherming, en richt de toorts van uzelf of anderen af. Vonken en heet gesmolten metaal sproeien uit de nozzle.</p>		

De veiligheidsinschakeling bedienen

De toorts is uitgerust met een veiligheidsinschakeling om onopzettelijk aansteken te voorkomen. Wanneer u klaar bent om te snijden met de toorts, klapt u de veiligheidsinschakeling naar voren (naar de toortskop) en trekt u op de rode toortstrekker aan.



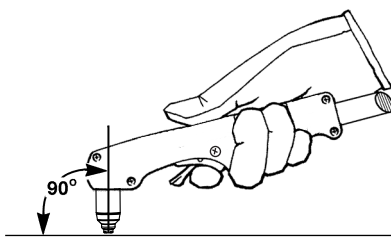
Richtlijnen voor het snijden met de handtoorts

- Sleep de toortskop licht over het werkstuk, zodat u een stabiele snijnsnelheid houdt.



Bij slepend snijden is het gebruikelijk dat de toorts licht aan het werkstuk blijft plakken.

- Zorg tijdens het snijden dat de vonken aan de onderkant van het werkstuk wegspatten. Tijdens het snijden (hoek van 15° – 30° t.o.v. verticaal) moeten de vonken iets achter de toorts aan komen.
- Als de vonken omhoog spatten, snijdt u niet helemaal door het werkstuk. Hanteer de toorts dan langzamer of, indien mogelijk, verhoog de uitgangsstroom.
- Houd de toortsnozzle loodrecht op het werkstuk, zodat de nozzle een hoek van 90° maakt met het snijvlak en kijk naar de boog terwijl u langs de lijn snijdt.



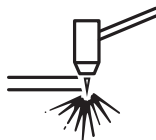
- De toorts over de snede trekken is gemakkelijker dan duwen of van de ene naar de andere kant bewegen.
- Om rechte lijnen te snijden gebruikt u een rechte rand als geleider. Om cirkels te snijden gebruikt u een sjabloon of een radiusfreeshulpstuk (een cirkelvormige snijgeleider). Zie *Accessoire-onderdelen* op pagina 69 voor de onderdeelnummers van de Hypertherm-plasmasnijgeleiders voor cirkels en afgeschuinde sneden.
- Als u de toorts onnodig laat branden, gaan de nozzle en elektrode minder lang mee.



Aanbevelingen voor het snijden bij 120 V

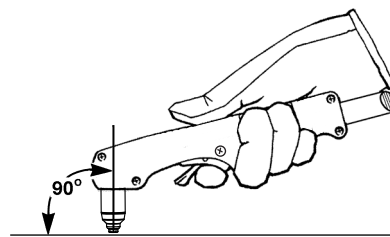
- Gebruik het systeem niet op een circuit van 15 A.
- Gebruik geen verlengkabel.
- Controleer of er niets anders stroom uit het circuit gebruikt.
- Zet de stroomsterkte-instelknop lager in om te voorkomen dat de onderbreker wordt geactiveerd.

Starten vanaf de rand van een werkstuk

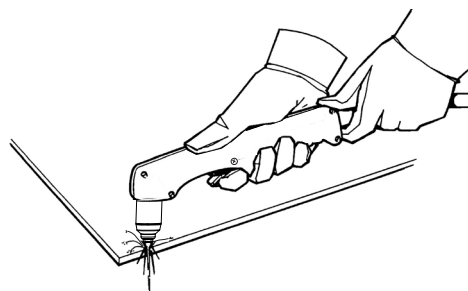


Wanneer u materiaal snijdt tot een dikte van 10 mm, start u de toorts aan de rand van het werkstuk om levensduur van de slijtdelen te verlengen.

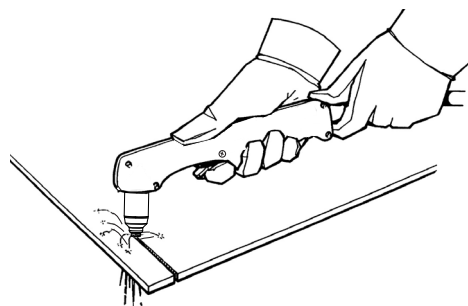
1. Met de aardklem bevestigd aan het werkstuk houdt u de toortsnozzle loodrecht (90°) op de rand van het werkstuk.



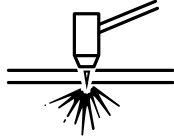
2. Trek de toortstrekker aan om de boog te starten. U moet mogelijk pauzeren aan de rand tot de boog helemaal door het werkstuk heeft gesneden.



3. Sleep de toorts licht over het werkstuk om verder te snijden. Houd een stabiel, gelijkmatig tempo aan.



Een werkstuk doorsteken



Wanneer u materiaal snijdt tot een dikte van 6 mm, gebruikt u doorsteken om een eigenschap aan de binnenkant te snijden. Doorsteken verkort de levensduur van de deflector en de nozzle.

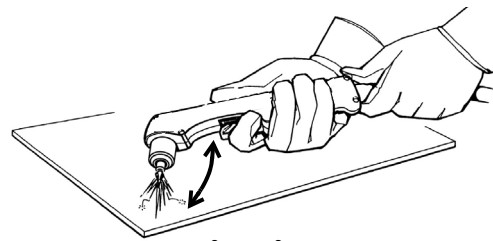
Het type van doorsteken hangt af van de dikte van het metaal dat u snijdt:

- ❑ **Recht doorsteken** – voor het snijden van koolstofstaal of roestvast staal dat dunner dan 3 mm is.
- ❑ **Recht doorsteken** – voor het snijden van koolstofstaal of roestvast staal dat 3 mm of dikker is.

1. Bevestig de aardklem aan het werkstuk.

2. **Recht doorsteken:** Houd de toorts loodrecht (90°) op het werkstuk met de punt van de toorts net boven het werkstuk.

Gerold doorsteken: Houd de toorts in een hoek van circa $30^\circ - 45^\circ$ ten opzichte van het werkstuk met de toortspunt minder dan 1,5 mm van het werkstuk verwijderd voordat u de toorts ontsteekt.

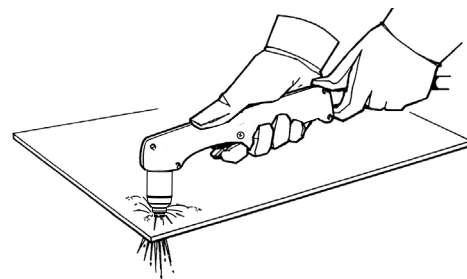


$30^\circ - 45^\circ$ voor gerold doorsteken

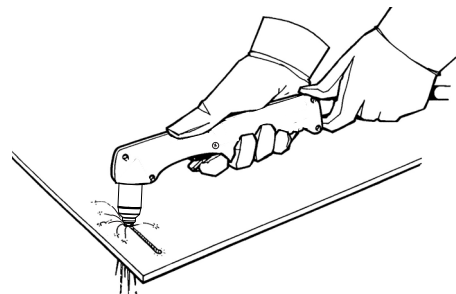
3. **Recht doorsteken:** Trek de toortstrekker aan om de boog te starten.

Gerold doorsteken: Trek de toortstrekker aan om de boog te starten terwijl de toorts nog steeds een hoek maakt met het werkstuk. Draai de toorts vervolgens in loodrechte stand (90°).

4. Houd de toorts op zijn plaats terwijl u de trekker ingedrukt houdt. Wanneer de vonken onder het werkstuk uit komen, heeft de boog het metaal doorstoken.



5. Wanneer het doorsteken is voltooid, sleept u de toorts licht over het werkstuk om verder te snijden.



Veel voorkomende handmatige snijfouten

Voor meer informatie over fouten raadpleegt u *Basis storingzoeken* op pagina 58.

- De toorts sputtert en sist, maar produceert geen boog. Mogelijke oorzaak:
 - Te vast gedraaide slijtdelen
- De toorts snijdt niet helemaal door het werkstuk. Mogelijke oorzaken:
 - De snijsnelheid is te hoog
 - Versleten slijtdelen
 - Het te snijden metaal is te dik voor de geselecteerde stroomsterkte
 - Installatie van de verkeerde slijtdelen
 - Slecht elektrisch contact tussen de aardklem en het werkstuk
- Snijkwaliteit is slecht. Mogelijke oorzaken:
 - Het te snijden metaal is te dik voor de geselecteerde stroomsterkte
 - Installatie van de verkeerde slijtdelen
 - De snijsnelheid is te hoog of te laag
 - Versleten of beschadigde slijtdelen
- De boog sputtert en slijtdelen gaan minder lang mee dan verwacht. Mogelijke oorzaken:
 - Verkeerde installatie van de slijtdelen
 - Installatie van de verkeerde slijtdelen
 - Vocht in de slijtdelen of in de luchtvoorziening in het systeem

Baard beperken

Baard is het gesmolten metaal dat stolt op het werkstuk. Bij snijden met luchtplasma treedt altijd enige baardvorming op. U kunt echter de mate/soort van baardvorming beperken door uw systeem af te stemmen op uw toepassing.

Baardvorming bij lage snelheid ontstaat wanneer de snijsnelheid van de toorts te laag is en de boog vooruit schiet. In dit geval vormt zich een zware, bubbelachtige afzetting aan de onderkant van de snede, die doorgaans gemakkelijk kan worden verwijderd. Verhoog uw snelheid om dit soort baardvorming te verminderen.

Baardvorming bij hoge snelheid ontstaat wanneer de snijsnelheid te hoog is en de boog achterblijft. In dit geval vormt zich heel dicht bij de snede een dunne, lineaire rand van vast metaal. Deze vormt zich tegen de onderkant van de snede en is vaak moeilijker te verwijderen. Verlaag uw snelheid om dit soort baardvorming te verminderen.



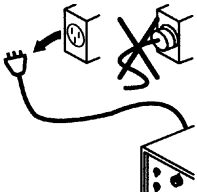


Op warm of heet metaal is de kans op baardvorming groter dan op koud metaal. Bijvoorbeeld, bij de eerste snede in een reeks sneden treedt doorgaans de minste baardvorming op. Doordat het werkstuk opwarmt, vormt zich meer baard bij daaropvolgende sneden.

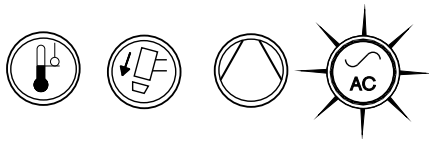


Versleten of beschadigde slijtdelen kunnen nu en dan baard produceren.

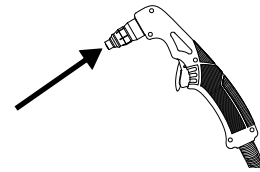
Periodiek onderhoud uitvoeren

		<p style="text-align: center;">WAARSCHUWING! ELEKTRISCHE SCHOK KAN DODELIJK ZIJN</p>
		<p>Schakel de stroom uit voordat u onderhoud verricht waarbij u de behuizing van de stroombron of de slijtdelen van de toorts moet verwijderen.</p> <p>Alle werkzaamheden waarvoor demontage van de behuizing van de stroombron nodig is, moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd technicus.</p> <p>Raadpleeg de <i>Veiligheids- en nalevingshandleiding (80669C)</i> voor meer veiligheidsmaatregelen.</p>

Bij elk gebruik:



Indicatorlampjes controleren en eventuele fouttoestanden verhelpen.

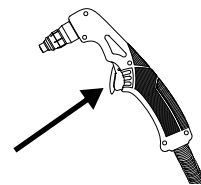


Inspecteren of de slijtdelen juist geïnstalleerd en niet versleten zijn.

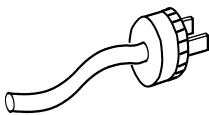
Om de 3 maanden:



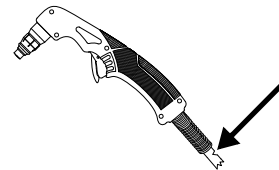
Beschadigde etiketten vervangen.



Inspecteren of de inschakeling niet is beschadigd. Toortshuis inspecteren op scheuren en onbeschermdedraden. Beschadigde onderdelen vervangen.

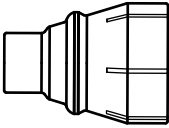
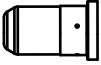
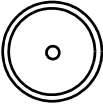
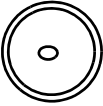
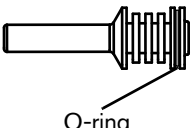
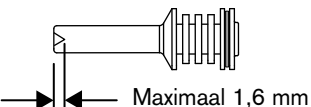
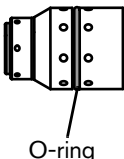
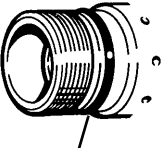


Stroomkabel en stekker inspecteren. Vervangen indien beschadigd.



Toortsslang inspecteren. Vervangen indien beschadigd.

De slijtdelen inspecteren

Onderdeel	Inspecteren	Actie
 <p>Deflector</p>	<p>Controleer of de centrale opening rond is.</p> <p>Controleer de afgeronde randen van het centrale gat op beschadiging of zichtbare slijtage.</p> <p>Controleer of zich tussen de nozzle en de deflector geen verontreiniging heeft opgehoopt.</p>	<p>Vervang de deflector als de opening niet meer rond is of als deze versleten of beschadigd is.</p> <p>Deflector losmaken en eventuele verontreinigingen verwijderen.</p>
 <p>Nozzle</p>	<p>Controleren of de centrale opening rond is.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;">   </div> <p style="text-align: center;">Goed Versleten</p>	<p>Vervangen als de centrale opening niet rond is. Vervang de nozzle en de elektrode tegelijkertijd.</p>
 <p>Elektrode</p>	<p>Controleer het middenvlak op slijtage en diepte van de inbranding.</p>  <p style="text-align: center;">Maximaal 1,6 mm</p>	<p>Vervangen als het oppervlak erg versleten is of de inbranding dieper is dan 1,6 mm. Vervang de nozzle en de elektrode tegelijkertijd.</p> <p>Breng geen vet of andere smeermiddelen aan op de O-ring op de elektrode.</p>
 <p>Swirl ring</p>	<p>Controleer het inwendige oppervlak op beschadiging of slijtage en controleer de gasopeningen op verstoppingen.</p> <p>De lengte van de swirl ring.</p>	<p>Vervangen als oppervlak beschadigd of versleten is of als de gasopeningen zijn verstopt.</p> <p>Breng geen vet of andere smeermiddelen aan op de O-ring op de swirl ring.</p> <p>Als de lengte van de swirl ring kleiner is dan 21 mm, vervangt u deze.</p>
 <p>O-ring van toorts</p>	<p>Oppervlak controleren op beschadiging, slijtage of gebrek aan smering.</p>	<p>Als de O-ring droog is, brengt u een dun laagje siliconenvet aan op de O-ring en de draden. De O-ring moet glimmen, maar er mag niet te veel vet op zitten.</p> <p>Vervang de O-ring als hij versleten of beschadigd is.</p>

Basis storingzoeken

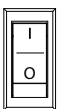
In onderstaande paragrafen vindt u een overzicht van de meest voorkomende problemen bij het gebruik van dit systeem en mogelijke oplossingen.

Kunt u het probleem niet oplossen met de basisgids storingzoeken, of hebt u verdere assistentie nodig?

1. Bel uw Hypertherm-distributeur of erkende Hypertherm-reparatiefaciliteit.
2. Bel het dichtstbijzijnde Hypertherm-kantoor dat voorin deze handleiding is vermeld.



Stroom-ledstoringen



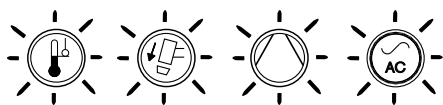
De aan/uit-schakelaar staat (ON/OFF) op aan (ON of I), maar de stroom aan (ON)-led brandt niet.

- Controleer of de stekker van de stroomkabel in het contact zit.
- Controleer of de stroom aan staat op het hoofdvoedingspaneel of op de aan/uit-schakelaar.
- Controleer of de fasespanning niet te laag is (meer dan 15% onder de nominale spanning).



De stroom ON (aan)-led knippert.

- Laat de inkomende stroom controleren door een elektricien. De ingangsspanning is te hoog of te laag (een afwijking van meer dan $\pm 15\%$ van de nominale spanning). Raadpleeg *Specificaties Hypertherm-systeem* op pagina 19 en *De stroombron voorbereiden* op pagina 27.



Alle vier leds knipperen wanneer u het systeem inschakelt.

- Een gekwalificeerd servicetechnicus moet het systeem een servicebeurt geven. Neem contact op met uw distributeur of met de technische service van Hypertherm (info vooraan in deze handleiding).



Temperatuur-ledstoringen



De temperatuur-led brandt wanneer u de machine inschakelt (ON).

- ❑ Het systeem is oververhit. Laat het systeem aan, zodat de ventilator de stroombron kan afkoelen.
- ❑ Als de inwendige temperatuur van het systeem $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ nadert, kan de temperatuur-led gaan branden. Verplaats het systeem naar een warmere plek.



De temperatuur-led knippert wanneer u de machine inschakelt (ON).


- ❑ Laat het systeem aan, zodat de ventilator de stroombron kan afkoelen. De temperatuur-led knippert wanneer het systeem te lang continu te veel ingangsstroom neemt. Probeer het volgende om deze conditie te voorkomen:
 - Zet de snijstroom lager. Zie *Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan* op pagina 45.
 - Gebruik het systeem indien mogelijk op een ingangscircuit van 240 VAC.
 - Vermijd het uitrekken van de boog. Sleep de toorts over het werkstuk. Zie *Starten vanaf de rand van een werkstuk* op pagina 52.
 - Bedien het systeem zonder gebruik van een verlengkabel. Als u toch een verlengkabel moet gebruiken, gebruikt u een zo kort mogelijke robuuste stroomgeleider. Zie *Aanbevelingen voor verlengsnoeren* op pagina 31.
 - Controleer of er niets anders stroom uit hetzelfde circuit gebruikt.



Storingen led interne compressor



De leds van de interne compressor en van de temperatuur branden wanneer u de machine inschakelt (ON).

- ❑ De interne compressor is wellicht oververhit. Laat de stroombron 4 minuten afkoelen voor u hem opnieuw gebruikt. (Zie *Informatie over de beperkingen op de inschakelduur* op pagina 48.)
Als de interne compressor oververhit raakt, blijvende leds van de compressor en de temperatuur 4 minuten lang branden.
-  Het systeem weerhoudt u er niet van om de toorts te ontbranden voor de 4 minuten zijn verstreken. Als u echter begint te snijden voordat de compressor de tijd heeft gehad om volledig af te koelen, is het zeer waarschijnlijk dat dezelfde storing weer optreedt.
- ❑ Plaats de stroombron recht op een vlak oppervlak. De stroombron op zijn kant leggen kan goede luchtcirculatie belemmeren, wat nodig is voor het koelen van de interne componenten. Het kan er ook voor zorgen dat het luchtfilter lucht wegleidt van de toorts.
- ❑ Inspecteer de slijtdelen en vervang ze als ze versleten of beschadigd zijn. Vervang de nozzle en elektrode altijd samen. Zie *De slijtdelen inspecteren* op pagina 57.
- ❑ Is het systeem opgeslagen in temperaturen onder het vriespunt? Zo ja, dan kan zich ijs hebben gevormd in de stroombron. Verplaats de stroombron naar een warmere plek zodat het ijs kan smelten.
- ❑ Als geen van deze stappen voor storingzoeken het probleem oplost, moet een gekwalificeerd servicetechnicus het systeem een servicebeurt geven. Neem contact op met uw distributeur of met de technische service van Hypertherm (info vooraan in deze handleiding).



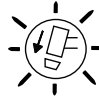
De leds van de interne compressor en van de temperatuur knipperen om de beurt wanneer u de machine inschakelt (ON).



- ❑ Laat de inschakeling los en start de stroombron opnieuw op. Het systeem wordt automatisch uitgeschakeld als de stroombron aan is terwijl u de toortstrekker aantrekt.



Toorts-ledstoringen



De toortscap-led knippert wanneer u de machine inschakelt (ON).

- ❑ Inspecteer de toortsslang. Leg deze recht als hij gedraaid of geknikt is en probeer de toorts opnieuw te ontbranden.
- ❑ Schakel de stroom uit (OFF of **O**). Controleer of de slijtdelen correct zijn geïnstalleerd en vastgezet. Zie *Stap 1 – Installeer de slijtdelen* op pagina 43.
- ❑ Als de slijtdelen losraakten of verwijderd werden met de stroombron aan (ON), zet u de stroombron uit (OFF of **O**), verhelpt u het probleem en zet u de stroombron aan (ON of **I**).
- ❑ Als de slijtdelen juist geïnstalleerd blijken, is mogelijk de toorts beschadigd. Bel uw Hypertherm-distributeur of erkende reparatiefaciliteit.



De leds van de interne compressor, temperatuur en stroom ON (aan) knipperen en de toortscap-led brandt.

- ❑ Installeer nieuwe slijtdelen in de toorts (ze kunnen verroest zijn of het einde van hun levensduur naderen).
- ❑ Neem contact op met uw Hypertherm-distributeur of erkende reparatiefaciliteit als deze fout zich blijft voordoen.

Veel voorkomende snijfouten

Probleem	Oplossing
De stroomonderbreker wordt geactiveerd terwijl u snijdt.	<ul style="list-style-type: none">▪ Zet de snijstroom lager. Zie <i>Stap 3 – Pas de uitgangsstroom aan</i> op pagina 45.▪ Gebruik het systeem indien mogelijk op een ingangscircuit van 240 VAC.▪ Vermijd het uitrekken van de boog. Sleep de toorts over het werkstuk. Zie <i>Starten vanaf de rand van een werkstuk</i> op pagina 52.▪ Bedien het systeem zonder gebruik van een verlengkabel. Als u toch een verlengkabel moet gebruiken, gebruikt u een zo kort mogelijke robuuste stroomgeleider. Zie <i>Aanbevelingen voor verlengsnoeren</i> op pagina 31.▪ Controleer of er niets anders stroom uit hetzelfde circuit gebruikt.
De snijkwaliteit is slecht.	<ul style="list-style-type: none">▪ Controleer of de toorts juist wordt gebruikt. Zie <i>Handtoorts bedienen</i> op pagina 50.▪ Controleer of de juiste slijtdelen zijn geïnstalleerd. Zie <i>Gebruik slijtdelen</i> op pagina 35.▪ Inspecteer de slijtdelen en vervang ze indien nodig. Zie <i>De slijtdelen inspecteren</i> op pagina 57.▪ Zet de slijtdelen losser met een draai van ongeveer 1/8 en probeer opnieuw.▪ Controleer of de aansluiting van de aardkabel goed vast zit en de aardkabel niet beschadigd is.▪ Bedien het systeem zonder gebruik van een verlengkabel. Als u toch een verlengkabel moet gebruiken, gebruikt u een zo kort mogelijke robuuste stroomgeleider. Zie <i>Aanbevelingen voor verlengsnoeren</i> op pagina 31.
De toorts snijdt niet helemaal door het werkstuk.	<ul style="list-style-type: none">▪ Controleer of de toorts juist wordt gebruikt. Zie <i>Handtoorts bedienen</i> op pagina 50.▪ Inspecteer de slijtdelen en vervang ze indien nodig. Zie <i>De slijtdelen inspecteren</i> op pagina 57.
De boog wordt niet overgebracht op het werkstuk.	<ul style="list-style-type: none">▪ Reinig het vlak waar de aardklem contact maakt met het werkstuk, zodat u een goed metaal-op-metaalcontact krijgt.▪ Controleer de aardklem op schade en repareer deze zo nodig.▪ Houd de toorts dicht bij het werkstuk en steek de toorts opnieuw aan. Zie <i>Handtoorts bedienen</i> op pagina 50.

Probleem	Oplossing
<p>Een kleine hoeveelheid vocht verlaat de nozzle van de toorts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een kleine hoeveelheid vocht bij de nozzle van de toorts is normaal bij dit systeem, vooral in zeer vochtige omgevingen. Het zou de toorts er niet van mogen weerhouden te ontbranden of de snijkwaliteit of prestatie aan mogen tasten. ▪ Als het overtollige vocht dat uit de toorts komt het opstarten van de toorts verhindert of de snijprestaties negatief beïnvloedt, neem dan contact op met uw Hypertherm-distributeur of erkende reparatiefaciliteit.
<p>De boog gaat uit, maar gaat weer branden als u de toortstrekker opnieuw aantrekt, of de boog sputtert en sist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspecteer eerst de slijtdelen op tekenen van overtollig vocht. Een kleine hoeveelheid vocht bij de nozzle van de toorts is normaal bij dit systeem en mag de toorts er niet van weerhouden te ontbranden. Als er overtollig vocht aanwezig is, moet u de toorts ongeveer 5 keer opeenvolgend aansteken. ▪ Als bij het ontbranden van de toorts het overtollige vocht niet verdampt en als het vocht dat uit de toorts komt het opstarten van de toorts verhindert of de snijprestaties negatief beïnvloedt, neem dan contact op met uw Hypertherm-distributeur of erkende reparatiefaciliteit. ▪ Als het probleem aanhoudt en het niet aan overtollig vocht ligt, moet u de slijtdelen inspecteren en vervangen als ze versleten of beschadigd zijn. Zie <i>De slijtdelen inspecteren</i> op pagina 57.

Hoofdstuk 6

Onderdelen

Gebruik de onderdeel- en setnummers uit dit hoofdstuk om slijtdelen, accessoires en externe reserveonderdelen voor uw stroombron en handtoorts te bestellen.



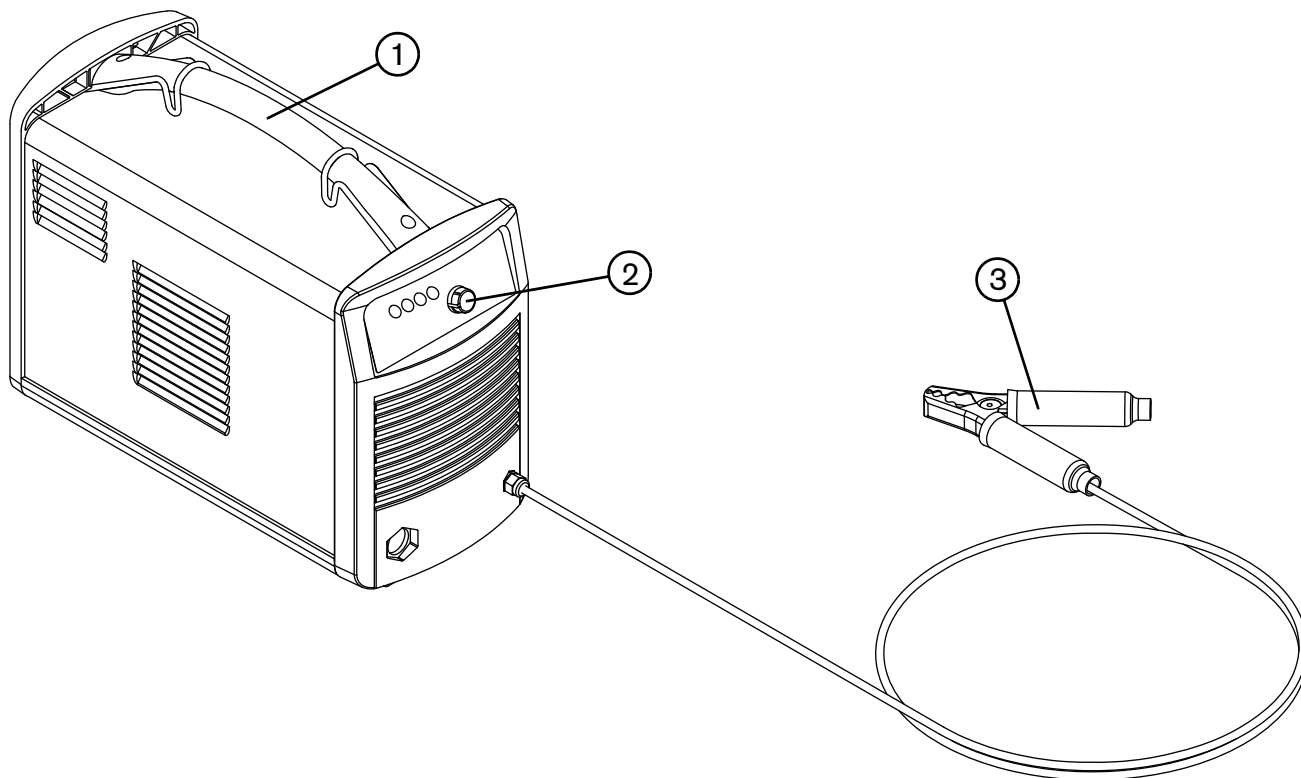
Raadpleeg *Stap 1 – Installeer de slijtdelen* op pagina 43 voor instructies over het installeren van de slijtdelen in de handtoorts.

Dit systeem bevat geen door de klanten te repareren onderdelen in de stroombron of in de handtoorts. Voor hulp bij het repareren of vervangen van interne componenten:

1. Bel uw Hypertherm-distributeur of erkende Hypertherm-reparatiefaciliteit.
2. Bel het dichtstbijzijnde Hypertherm-kantoor dat voorin deze handleiding is vermeld.

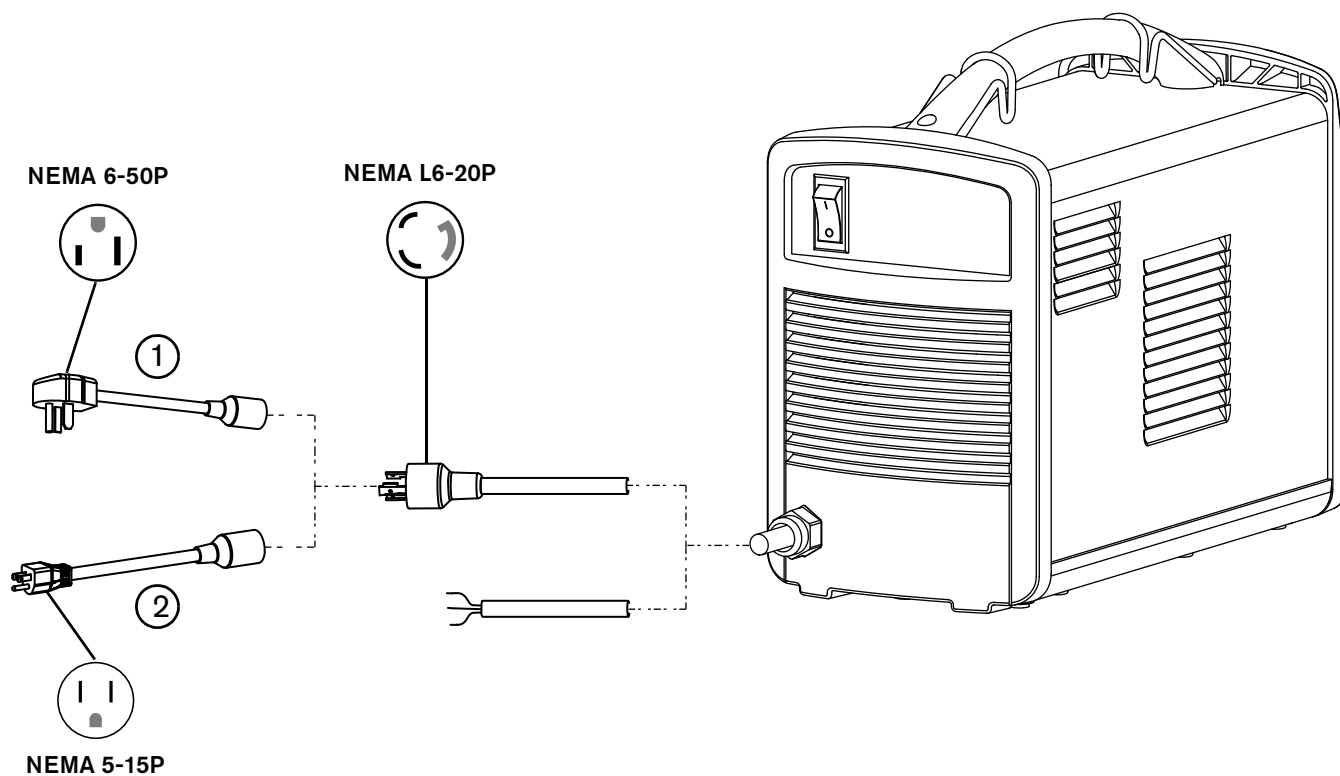
Onderdelen stroombron

Buitenkant, voorkant



Artikel	Setnummer	Omschrijving
1	228267	Set: Handvat stroombron (inclusief schroeven en clips voor schouderriem)
2	428226	Set: Stroomsterkte-instelknop
3	228561	Set: Aardklem

Buitenkant, achterkant



Artikel	Setnummer	Omschrijving
1	229133	Verlenging CSA-stroomkabel: 240 V/20 A-stekkeradapter
2	229132	Verlenging CSA-stroomkabel: 120 V/15 A-stekkeradapter
	428392	Set: Vervangende bumpers (rubberen "voetjes") voor de bodem van de stroombron (4) (niet afgebeeld)

Handtoortsslijtdelen

Gebruik de volgende onderdeelnummers om slijtdelen te bestellen voor uw Air T30-toorts.

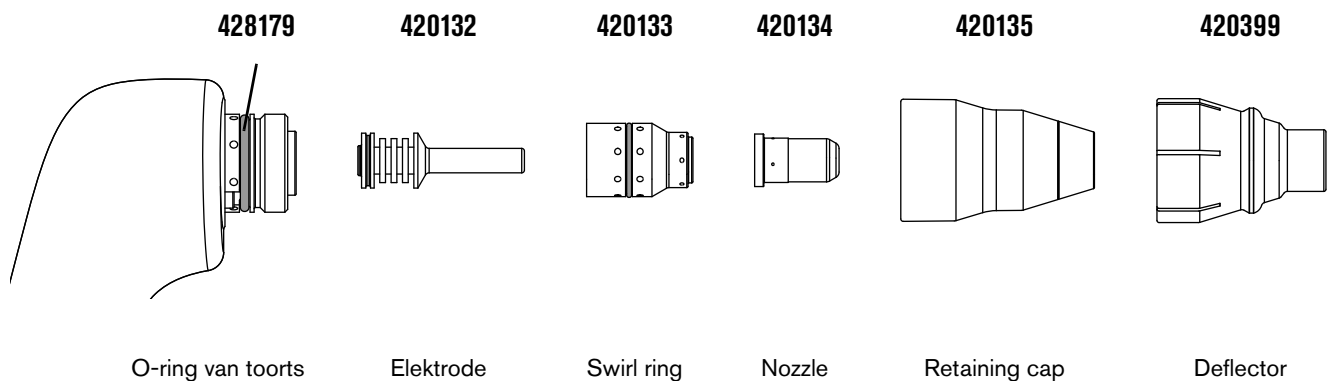
U kunt afzonderlijke pakketten met nozzles en elektroden bestellen, of u kunt ze gecombineerd als set bestellen:

- Gebruik **420134** om een pakket met 5 nozzles te bestellen.
- Gebruik **420132** om een pakket met 5 elektroden te bestellen.
- Gebruik **428350** om een set met 2 nozzles en 2 elektroden te bestellen.



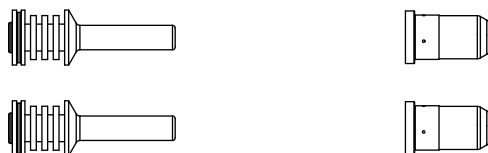
Deze slijtdelen zijn speciaal ontworpen voor gebruik met de Powermax30 AIR-stroombron en de Air T30-handtoorts. Ze kunnen niet met een andere Powermax-systeem of een andere toorts worden gebruikt.

Afzonderlijke slijtdelen



Set: elektrode (2) + nozzle (2)

428350



Accessoire-onderdelen

Onderdeelnummer	Omschrijving
127102	Basisplasma-snijgeleider (cirkel)
027668	Deluxe plasma-snijgeleider (cirkel)
127144	Stofkap
024877	Lederen hoes voor toortsslang, zwart met Hypertherm-logo, 7,6 m
127217	Schouderriem
127169	Lederen snijhandschoenen
127416	Beschermende bril, lens tint 5

Stroombronetiketten

Setnummer	Omschrijving
428408	Set: Powermax30 AIR-etiketten, CSA
428410	Set: Powermax30 AIR-etiketten, CSA, gebouwd in de VS
428409	Set: Powermax30 AIR-etiketten, CE/CCC

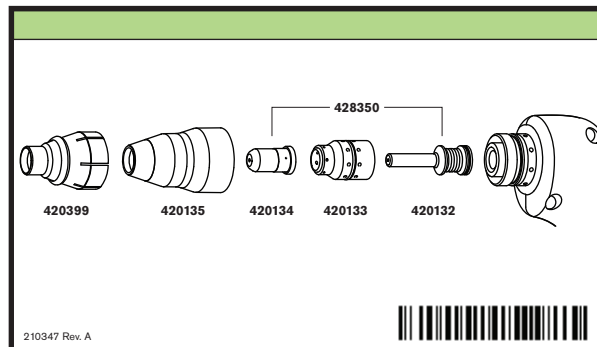
De etikettensets bevatten:

- Slijtdelenetiket
- Toepasselijke waarschuwingsetiketten
- Labels voor voor- en zijkant

De onderstaande afbeeldingen geven het slijtdelenetiket en de waarschuwingsetiketten weer.









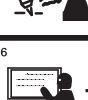


Slijtdelenetiket

Het slijtdelenetiket is bevestigd op het achterste paneel van de stroombron. Het geeft weer welke slijtdelen mogen worden gebruikt bij dit systeem en deze toorts en hoe ze geïnstalleerd moeten worden.



CSA-waarschuwingsetiket

Dit waarschuwingsetiket is aangebracht op bepaalde stroombronnen. Het is belangrijk dat de operator en de onderhoudstechnicus de betekenis van deze waarschuwingssymbolen zoals beschreven begrijpen.

 Read and follow these instructions, employer safety practices, and material safety data sheets. Refer to ANS Z49.1, "Safety in Welding, Cutting and Allied Processes" from American Welding Society (http://www.aws.org) and OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910 (http://www.osha.gov).		 WARNING	 AVERTISSEMENT
		1. Cutting sparks can cause explosion or fire. 1.1 Do not cut near flammables. 1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use. 1.3 Do not use a drum or other closed container as a cutting table.	1. Les étincelles de coupage peuvent provoquer une explosion ou un incendie. 1.1 Ne pas couper près des matières inflammables. 1.2 Un extincteur doit être à proximité et prêt à être utilisé. 1.3 Ne pas utiliser un fût ou un autre contenant fermé comme table de coupage.
		2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered. 2.1 Turn off power before disassembling torch. 2.2 Do not grip the workpiece near the cutting path. 2.3 Wear complete body protection.	2. L'arc plasma peut blesser et brûler; éloigner la buse de soi. Il s'allume instantanément quand on l'amorce. 2.1 Couper l'alimentation avant de démonter la torche. 2.2 Ne pas saisir la pièce à couper de la trajectoire de coupage. 2.3 Se protéger entièrement le corps.
		3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn. 3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged. 3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground. 3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch live parts.	3. Tension dangereuse. Risque de choc électrique ou de brûlure. 3.1 Porter des gants isolants. Remplacer les gants quand ils sont humides ou endommagés. 3.2 Se protéger contre les chocs en s'isolant de la pièce et de la terre. 3.3 Couper l'alimentation avant l'entretien. Ne pas toucher les pièces sous tension.
		4. Plasma fumes can be hazardous. 4.1 Do not inhale fumes. 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. 4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.	4. Les fumées plasma peuvent être dangereuses. 4.1 Ne pas inhaler les fumées. 4.2 Utiliser une ventilation forcée ou un extracteur local pour dissiper les fumées. 4.3 Ne pas couper dans des espaces clos. Chasser les fumées par ventilation.
		5. Arc rays can burn eyes and injure skin. 5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body. Button shirt collar. Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.	5. Les rayons d'arc peuvent brûler les yeux et blesser la peau. 5.1 Porter un bon équipement de protection pour se protéger la tête, les yeux, les oreilles, les mains et le corps. Boutonner le col de la chemise. Protéger les oreilles contre le bruit. Utiliser un masque de soudeur avec un filtre de nuance appropriée.
		6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use torches specified in the manual. Keep non-qualified personnel and children away. 7. Do not remove, destroy, or cover this label. Replace if it is missing, damaged, or worn.	6. Suivre une formation. Seul le personnel qualifié a le droit de faire fonctionner cet équipement. Utiliser exclusivement les torches indiquées dans le manuel. Le personnel non qualifié et les enfants doivent se tenir à l'écart. 7. Ne pas enlever, détruire ni couvrir cette étiquette. La remplacer si elle est absente, endommagée ou usée.
 WARNING: This product can expose you to chemicals including lead and lead compounds, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.p65warnings.ca.gov .		AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, dont le plomb et des composés de plomb, reconnus par l'État de la Californie comme cause de cancer et d'anomalie congénitale ou d'autres anomalies de l'appareil reproducteur. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le www.p65warnings.ca.gov .	 (110673 Rev F)

CE/CCC-waarschuwingsetiketten

Dit waarschuwingsetiket is aangebracht op bepaalde stroombronnen. Het is belangrijk dat de operator en de onderhoudstechnicus de betekenis van deze waarschuwingssymbolen zoals beschreven begrijpen. De genummerde tekst komt overeen met de genummerde vakken op het label.



1. Snijvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken.
 - 1.1 Snijd niet in de buurt van brandbare materialen.
 - 1.2 Houd een gebruiksklaar brandblusapparaat in de buurt.
 - 1.3 Gebruik geen trommel of andere gesloten container als snijtafel.
2. De plasmaboog kan letsel en brandwonden veroorzaken; richt de nozzle van u af. De boog start onmiddellijk wanneer deze wordt ingeschakeld.
 - 2.1 Schakel de stroom uit voordat u de toorts uit elkaar haalt.
 - 2.2 Houd het werkstuk niet vast in de buurt van het snijtraject.
 - 2.3 Draag volledige lichaamsbescherming.
3. Gevaarlijke spanning. Risico op elektrische schok of brandwonden.
 - 3.1 Draag isolerende handschoenen. Vervang de handschoenen wanneer deze nat of beschadigd zijn.
 - 3.2 Bescherm uzelf tegen schokken door uzelf te isoleren van het werkstuk en de aarde.
 - 3.3 Schakel de stroom uit voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan.
4. Plasmadampen kunnen gevaarlijk zijn.
 - 4.1 Adem geen dampen in.
 - 4.2 Gebruik gedwongen ventilatie of plaatselijke afzuiging om de dampen te verwijderen.
 - 4.3 Gebruik het systeem niet in gesloten ruimten. Verwijder dampen met ventilatie.
5. Boogstralen kunnen de ogen verbranden en de huid verwonden.
 - 5.1 Draag correcte en geschikte beschermingsmiddelen om het hoofd, de ogen, de oren, de handen en het lichaam te beschermen. Knoop de kraag van uw shirt dicht. Bescherm uw oren tegen lawaai. Gebruik een lashelm met de juiste filtertint.
6. Volg de nodige opleiding. Alleen bevoegd personeel mag deze apparatuur bedienen. Gebruik toortsen gespecificeerd in de handleiding. Houd onbevoegde personen en kinderen uit de buurt.
7. Verwijder, vernietig of bedek dit label niet. Vervang het label als het ontbreekt, beschadigd of versleten is.