

Hypertherm[®]

Powermax30 AIR[®]

Sistemas de corte a arco plasma com compressor de ar integrado



Manual do Operador

808847 | Revisão 4 | Português | Portuguese

Registre o seu novo sistema Hypertherm

Benefícios do registro

- Segurança:** o registro nos permite entrar em contato com você em caso de uma improvável ocorrência de notificação de segurança ou qualidade.
- Instrução:** o registro lhe dá acesso irrestrito ao conteúdo de treinamento do produto on-line por meio do Instituto de Corte da Hypertherm.
- Confirmação de propriedade:** o registro pode ser usado como comprovante de compra em caso de perda de seguro.

Acesse www.hypertherm.com/registration para fazer um registro fácil e rápido.

Se você tiver qualquer problema com o processo de registro do produto, entre em contato pelo e-mail registration@hypertherm.com.

Para seu controle

Número de série: _____

Data da compra: _____

Distribuidor: _____

Notas de manutenção: _____

Powermax e Hypertherm são marcas comerciais da Hypertherm, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as demais marcas comerciais constituem propriedade de seus respectivos donos.

A gestão ambiental é um dos principais valores da Hypertherm e é essencial para o nosso sucesso e para o sucesso dos nossos clientes. Esforçamo-nos para reduzir o impacto ambiental em tudo que fazemos. Para obter mais informações: www.hypertherm.com/environment.

Powermax30 AIR

Manual do Operador

808847

Revisão 4

Português/Portuguese

Julho de 2019

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)

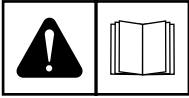
Hypertherm Pty Limited

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)





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), gennemlæses. Følges sikkerhedsvejledningen ikke kan det resultere i personskaade 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

ADVERTÊNCIA! 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 personskaade 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

WARNING! 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 personskaador 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 zamieszczonymi 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 formacie elektronicznym i drukowanym. 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 instrucțiunilor de siguranță pot rezulta în vătămare personală sau în avariarea 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 ürüne 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) részen is beszerezhetők.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / GREEK

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιονδήποτε 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 επφέρει σωματική βλάβη ή ζημιά 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 and 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 priložniku 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 priložnikov v elektronski ali tiskani obliki. Izvode priložnikov 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). Oglušavanje 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 pronadete 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 akéhokolvek 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

อ่านเตือน! 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.



Alusolda

Aluguel de Máquinas de Solda

Índice

Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	SC-13
Introdução	SC-13
Instalação e uso	SC-13
Avaliação da área	SC-13
Métodos de redução de emissões	SC-13
Suprimento da rede elétrica	SC-13
Manutenção do equipamento de corte	SC-13
Cabos de corte	SC-13
Fixação equipotencial	SC-13
Aterramento da peça de trabalho	SC-14
Blindagem e proteção	SC-14
Garantia	SC-15
Atenção	SC-15
Geral	SC-15
Indenização de patente	SC-15
Limitação de responsabilidade	SC-15
Códigos nacionais e locais	SC-16
Limite de responsabilidade	SC-16
Seguro	SC-16
Transferência de direitos	SC-16
Cobertura de garantia do produto de jato de água	SC-16
Produto	SC-16
Cobertura das peças	SC-16

Índice

1	Especificações	17
	Informações sobre segurança	17
	Descrição do sistema	17
	Dimensões da fonte de alimentação	18
	Pesos do sistema	18
	Especificações do sistema Hypertherm	19
	Dimensões da tocha	20
	Peso da tocha	20
	Especificações de corte	21
	Símbolos IEC	22
	Níveis de ruído	22
	Símbolos e marcas	23
2	Instalação da fonte de alimentação	25
	Como retirar o sistema a plasma da embalagem	25
	Reclamações	25
	Componentes do sistema	26
	Posicionamento do sistema de corte a plasma	27
	Preparação da alimentação elétrica	27
	Configurações de tensão	27
	Requisitos para o aterramento	29
	Considerações sobre o cabo de alimentação	30
	Plugues e cabos de alimentação CSA	30
	Cabos de alimentação CE e CCC	31
	Instalação de um plugue no cabo de alimentação	31
	Recomendações sobre o cabo de extensão	32
	Recomendações sobre o gerador	32
3	Instalação da tocha	33
	Introdução	33
	Componentes da tocha manual	33
	Vida útil dos consumíveis	34
	Uso dos consumíveis	35
	Como usar as tabelas de corte	35
	Conjunto de consumíveis	36
	Corte a 240 V / 30 A	37
	Corte a 120 V / 20 A	39

4	Operação	41
	Controles e indicadores	41
	Controles posteriores	41
	Símbolos de LED dos controles e indicadores do painel frontal	42
	Como operar o sistema a plasma	43
	Etapa 1 – Instale os consumíveis	43
	Etapa 2 – Conecte a alimentação elétrica	44
	Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída	45
	Como operar o sistema em um circuito de 120 V / 20 A	45
	Como operar o sistema em um circuito de 240 V / 20 A	45
	Reduzir a corrente de saída nos plugues de alimentação com potências inferiores	45
	Como cortar metal expandido	45
	Etapa 4 – Fixe a braçadeira de aterramento	46
	Etapa 5 – Ligue o sistema	46
	Etapa 6 – Verifique os LEDs indicadores	46
	Etapa 7 – Certifique-se de que o sistema está pronto e inicie o corte	47
	O que esperar durante e após o corte	47
	Água no bico da tocha	47
	Pós-fluxo	47
	Atividade do compressor interno e ventilador	47
	Água sob a fonte de alimentação	47
	Compreensão das limitações do ciclo de trabalho	48
	Orientações para a operação do sistema	49
	Operação da tocha manual	50
	Operação do fecho de segurança	50
	Instruções de corte para a tocha manual	51
	Recomendações para cortar a 120 V	51
	Partida pela borda em uma peça de trabalho	52
	Perfuração de uma peça de trabalho	53
	Falhas mais comuns do corte manual	54
	Minimização da escória	54

Índice

5	Manutenção e localização de defeitos	55
	Realização de manutenção de rotina	55
	Inspeção dos consumíveis	57
	Guia básico de localização de defeitos	58
	Falhas do LED de alimentação	58
	Falhas do LED de temperatura	59
	Falhas do LED do compressor interno	60
	Falhas do LED da tocha	61
	Problemas mais comuns no corte	62
6	Peças	65
	Peças da fonte de alimentação	66
	Externas, parte frontal	66
	Externas, parte traseira	67
	Consumíveis da tocha manual	68
	Acessórios	69
	Etiquetas da fonte de alimentação	70
	Etiqueta de consumíveis	70
	Etiqueta de advertência CSA	71
	Etiquetas de advertência CE/CCC	72

Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

Introdução

O equipamento da Hypertherm marcado com as letras CE é construído em conformidade com o padrão EN60974-10. O equipamento deve ser instalado e usado de acordo com as informações abaixo para alcançar a compatibilidade eletromagnética.

Os limites requeridos pelo padrão EN60974-10 podem não ser adequados para eliminar totalmente a interferência quando o equipamento afetado está muito próximo ou possui um alto grau de sensibilidade. Nesses casos, é possível que seja preciso usar outras medidas para reduzir ainda mais a interferência.

Esse equipamento de corte se destina exclusivamente ao uso em ambiente industrial.

Instalação e uso

O usuário é responsável por instalar e usar o equipamento de plasma de acordo com as instruções do fabricante.

Se for detectada qualquer perturbação eletromagnética, será então responsabilidade exclusiva do usuário solucionar a situação com a ajuda da assistência técnica do fabricante. Em alguns casos, essa solução corretiva poderá ser simplesmente o aterramento do circuito de corte; consulte *Aterramento da peça de trabalho*. Em outros casos, poderá envolver a construção de uma malha eletromagnética que encerre a fonte de alimentação e a obra juntamente com seus respectivos filtros de entrada. Em qualquer dos casos, as perturbações eletromagnéticas devem ser reduzidas ao ponto de não poderem mais causar nenhum problema.

Avaliação da área

Antes de instalar o equipamento, o usuário deverá fazer uma avaliação de possíveis problemas eletromagnéticos na área circundante. Os seguintes fatores deverão ser levados em consideração:

- a. A existência de outros cabos de alimentação, cabos de controle, cabos de sinalização e telefônicos situados acima, abaixo e adjacentes ao equipamento de corte.
- b. Transmissores e receptores de rádio e televisão.
- c. Computadores e outros equipamentos de controle.
- d. Equipamento de segurança essencial — por exemplo, guarda de equipamentos industriais.
- e. A saúde das pessoas que estão em volta — por exemplo, pessoas que usam marca-passos ou aparelhos auditivos.
- f. Equipamento usado para calibração ou medição.
- g. Imunidade de outros equipamentos existentes no local. O usuário deverá certificar-se de que os demais equipamentos que estão sendo usados no local são compatíveis. Isto poderá requerer medidas de proteção adicionais.
- h. Horário do dia em que as atividades de corte ou outras atividades devem ser realizadas.

O tamanho da área circundante a ser considerada dependerá da estrutura do prédio e de outras atividades que ocorrem no local. A área circundante poderá estender-se para além dos limites das dependências.

Métodos de redução de emissões

Suprimento da rede elétrica

O equipamento de corte deve estar conectado ao suprimento da rede elétrica, segundo as recomendações do fabricante. Se ocorrer interferência, é possível que seja necessário tomar precauções adicionais, como, por exemplo, fazer a filtragem do suprimento da rede elétrica.

Deve-se considerar a possibilidade de efetuar a proteção do cabo de suprimento dos equipamentos de corte com instalação permanente usando conduites metálicos ou equivalentes. A proteção deve ser eletricamente contínua ao longo de todo o seu comprimento. A proteção deverá ser conectada ao suprimento da rede elétrica de corte, a fim de manter bom contato elétrico entre o conduto e a proteção da fonte de alimentação de corte.

Manutenção do equipamento de corte

O equipamento de corte deve ser submetido a manutenção de rotina, segundo as recomendações do fabricante. Todas as portas e tampas de acesso e de serviço devem estar fechadas e devidamente seguras quando o equipamento de corte estiver em operação. O equipamento de corte não deve ser modificado de forma alguma, exceto conforme estipulado nas instruções escritas do fabricante. Por exemplo, os centelhadores que impactam o arco e os dispositivos de estabilização devem ser ajustados e submetidos a manutenção de acordo com as recomendações do fabricante.

Cabos de corte

Os cabos de corte devem ser mantidos tão curtos quanto possível, devem ser posicionados próximos entre si e ficar no nível do chão ou próximo ao nível do chão.

Fixação equipotencial

Deve-se considerar fixar todos os componentes metálicos na instalação de corte e de forma adjacente à instalação de corte.

Entretanto, se forem afixados à peça de trabalho, os componentes metálicos aumentarão o risco de que o operador leve um choque se tocar nesses componentes metálicos e no eletrodo (bico dos cabeçotes de laser) ao mesmo tempo.

O operador deve usar material isolante para proteger-se de todos esses componentes metálicos assim afixados.

Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

Aterramento da peça de trabalho

Se a peça de trabalho não estiver afixada à terra de modo a propiciar segurança elétrica ou não estiver conectada à terra devido a seu tamanho e posição — por exemplo, casco de navio ou construção de estruturas de aço — é possível que, em certos casos (mas não em todos), uma conexão que fixe a peça de trabalho à terra reduza emissões. É preciso ter cuidado para evitar que o aterramento da peça de trabalho aumente o risco de lesões aos usuários ou que danifique outros equipamentos elétricos. Quando necessário, o aterramento da peça de trabalho deve ser efetuado por meio de conexão direta à peça de trabalho; entretanto, em alguns países que proibem a conexão direta, a fixação deve ser obtida por meio de capacitâncias adequadas, selecionadas de acordo com os regulamentos nacionais.

Nota: Por motivos de segurança, o circuito de corte pode ou não ser aterrado. A alteração dos detalhes referentes ao aterramento só deve ser autorizada por uma pessoa competente para avaliar se as alterações aumentarão o risco de lesões se, por exemplo, forem permitidos percursos de retorno capazes de danificar o circuito de aterramento de outros equipamentos. Mais orientações são fornecidas no IEC 60974-9, Equipamento de Soldagem de Arco, Parte 9: Instalação e Uso.

Blindagem e proteção

A blindagem e a proteção seletivas de outros cabos e equipamentos localizados na área circundante podem reduzir os problemas de interferência. No caso de aplicações especiais, pode-se considerar a blindagem de toda a instalação de corte a plasma.

Garantia

Atenção

As peças genuínas Hypertherm são as peças de reposição recomendadas de fábrica para uso com o seu sistema Hypertherm. Quaisquer danos ou lesões causados pelo uso de outras peças que não sejam peças genuínas Hypertherm poderão não ser cobertos pela garantia Hypertherm e constituirão uso inadequado do produto Hypertherm.

Você é o único responsável pelo uso seguro do produto. A Hypertherm não oferece nenhuma garantia com relação ao uso seguro do produto em seu ambiente.

Geral

A Hypertherm, Inc. garante que seus produtos estarão isentos de defeitos de material ou mão-de-obra durante os prazos específicos aqui determinados e de acordo com o seguinte: se a Hypertherm for notificada de um defeito (i) referente à fonte de alimentação a plasma no período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, com exceção das fontes de alimentação da marca Powermax, que serão garantidas por um período de 3 (três) anos a contar da data da entrega do produto a você e (ii) referente às tochas e cabos da tocha no período de 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você, com a exceção da tocha curta HPRXD com cabo integrado, com um período de 6 (seis) meses a contar da data de entrega do produto a você e, no que diz respeito aos conjuntos do suporte motorizado da tocha, no período de 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você e, com relação aos produtos de Automação, 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você, com exceção do EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC e do ArcGlide THC, que serão garantidos dentro do período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, e (iii) com relação aos componentes do laser a fibra HylIntensity por um período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, com a exceção das cabeças do laser e de cabos de fornecimento de feixe de fibra, que serão garantidos dentro do período de 1 (um) ano a contar da data de entrega do produto a você.

Todos os motores, acessórios para motores, alternadores e acessórios para alternadores de terceiros estão cobertos pelas garantias de seus respectivos fabricantes e não estão cobertos por esta garantia.

Essa garantia não se aplicará a nenhuma fonte de alimentação da marca Powermax que tenha sido usada com conversores de fase. Além disso, a Hypertherm não garante sistemas que tenham sido avariados em decorrência de alimentação de baixa qualidade, quer proveniente de conversores de fase, quer de alimentação de linha de entrada. Esta garantia não se aplicará a nenhum produto que tenha sido instalado ou modificado de modo incorreto, nem que tenha sofrido qualquer outro tipo de avaria.

A Hypertherm conserta, substitui ou ajusta o produto como solução única e exclusiva, se e somente se a garantia aqui estabelecida for adequadamente invocada e se aplique. A seu exclusivo critério, a Hypertherm consertará, substituirá ou ajustará, sem ônus, qualquer produto defeituoso coberto por esta garantia, que deverá ser devolvido, mediante autorização prévia da Hypertherm (a qual não será recusada sem motivo razoável), devidamente embalado, ao centro de operações da Hypertherm em Hanover, New Hampshire ou a um posto autorizado

de assistência técnica Hypertherm, com todos os respectivos custos, seguro e frete pré-pagos pelo cliente. A Hypertherm não será responsável por nenhum conserto, substituição ou ajuste dos produtos cobertos por esta garantia que não sejam aqueles efetuados em conformidade com este parágrafo e com o consentimento prévio da Hypertherm, por escrito.

A garantia acima estipulada é exclusiva e substitui todas as demais garantias, quer expressas, implícitas, estatutárias ou outras que digam respeito aos produtos ou aos resultados que sejam obtidos dos mesmos, e todas as garantias ou condições implícitas de qualidade ou de facilidade de comercialização ou de adequação a uma finalidade específica ou contra infração. O acima exposto constituirá o único e exclusivo recurso no caso de qualquer infração, pela Hypertherm, de sua garantia.

É possível que os distribuidores/OEMs ofereçam garantias diferentes ou adicionais, porém os distribuidores/OEMs não estão autorizados a oferecer a você nenhum outro tipo de proteção de garantia adicional nem a fazer a você nenhuma declaração afirmando ser tal garantia vinculatória à Hypertherm.

Indenização de patente

Salvo no caso de produtos não fabricados pela Hypertherm ou fabricados por outra empresa que não a Hypertherm que não estejam em estrita conformidade com as especificações da Hypertherm, e no caso de projetos, processos, fórmulas ou combinações não desenvolvidas ou supostamente desenvolvidas pela Hypertherm, a Hypertherm quitará ou se defenderá, às suas próprias custas, de qualquer processo ou procedimento judicial levantado contra você mediante a alegação de que o uso do produto Hypertherm, isoladamente, e não em conjunto com nenhum outro produto não fornecido pela Hypertherm, infringe qualquer patente de qualquer terceiro. Você deverá notificar a Hypertherm imediatamente quando tomar conhecimento de qualquer ameaça de ação legal ou de ação legal efetivamente tomada, com relação a qualquer tipo de infração alegada (e em qualquer outro evento que não seja superior a 14 (catorze) dias após tomar conhecimento de qualquer ação ou ameaça de ação), e a obrigação de defesa da Hypertherm estará condicionada ao exclusivo controle da Hypertherm e à cooperação e assistência da parte indenizada na defesa da reclamação.

Limitação de responsabilidade

Em hipótese alguma a Hypertherm será responsável perante qualquer pessoa ou entidade por qualquer dano incidental, consequente, indireto, punitivo ou indenizações exemplares (incluindo, entre outros, lucros cessantes), independentemente de tal responsabilidade basear-se ou não em quebra de contrato, ato ilícito, responsabilidade estrita, violação de garantias, omissão de finalidade essencial ou qualquer outra omissão, mesmo que tenha sido informada da possibilidade de ocorrência dos referidos danos. A Hypertherm não será responsabilizada por qualquer perda do Distribuidor devido ao tempo de paralisação, produção perdida ou lucros cessantes. É intenção do Distribuidor e da Hypertherm que esta disposição seja interpretada por um tribunal como sendo a mais ampla limitação de responsabilidade consistente com a legislação vigente.

Garantia

Códigos nacionais e locais

Os códigos nacionais e locais que regem os encanamentos e a instalação elétrica prevalecerão sobre qualquer instrução contida neste manual. Em hipótese alguma a Hypertherm será responsável por lesões a pessoas ou danos a propriedade por motivo de qualquer infração de códigos ou de práticas de trabalho deficientes.

Limite de responsabilidade

Em hipótese alguma a responsabilidade da Hypertherm, se existente, e quer ou não a referida responsabilidade se baseie em quebra de contrato, ato ilícito, responsabilidade estrita, violação de garantias, omissão de finalidade essencial ou qualquer outra omissão, com relação a qualquer processo ou procedimento judicial (seja em tribunal, arbitragem, processos regulatórios ou qualquer outro meio) decorrente ou relacionado ao uso dos produtos, poderá exceder o valor agregado pago pelos produtos que deram origem à referida reclamação.

Seguro

Você deverá, em todas as ocasiões, ter e manter seguros na quantidade necessária e do tipo requerido, e com cobertura suficiente e adequada, para defender-se e para isentar a Hypertherm na eventualidade de qualquer processo judicial que venha a decorrer do uso dos produtos.

Transferência de direitos

Você só poderá transferir qualquer direito remanescente que possa ter consoante este instrumento de garantia no caso de venda de todos — ou de parte — de seus ativos ou de seu capital social a um sucessor em participação que concorde em vincular-se a todos os termos e condições estipulados nessa garantia. Você concorda em notificar a Hypertherm, por escrito, com antecedência de 30 (trinta) dias, sobre a realização da mencionada transferência, sujeita à aprovação da Hypertherm. Caso você deixe de notificar a Hypertherm dentro desse prazo e de obter sua aprovação na forma aqui estipulada, a garantia aqui estipulada não terá validade nem efeito e você não terá nenhum outro recurso contra a Hypertherm, seja em conformidade com a garantia ou de outra forma.

Cobertura de garantia do produto de jato de água

Produto	Cobertura das peças
Bombas HyPrecision	27 meses a contar da data de envio, ou 24 meses a contar da data de instalação comprovada, ou 4.000 horas, o que ocorrer primeiro
Sistema de remoção de abrasivo PowerDredge	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Sistema de reciclagem de abrasivo EcoSift	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Dispositivos de medição de abrasivo	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Atuadores de ar da válvula liga/desliga	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Orifícios de diamante	600 horas de uso com o uso de filtro dedal e cumprimento dos requisitos de qualidade da água da Hypertherm

Os consumíveis não são cobertos por essa garantia. Entre os consumíveis, estão, entre outros, vedações de água de alta pressão, válvulas de retenção, cilindros, válvulas de sangria, vedações de baixa pressão, tubulação de alta pressão, filtros de água de baixa e alta pressão e bolsas para coleta de abrasivo. Todas as bombas, acessórios de bombas, tremonhas, acessórios de tremonhas, caixas de secagem, acessórios de caixa de secagem e acessórios de tubulação de terceiros estão cobertos pelas garantias de seus respectivos fabricantes e não estão cobertos por esta garantia.

Seção 1

Especificações

Informações sobre segurança

Antes de operar qualquer equipamento Hypertherm, leia o *Manual de Segurança e de Conformidade* (80669C) incluído no seu produto para obter informações importantes sobre segurança.

Descrição do sistema

A Powermax30 AIR é um sistema de corte de 30 A a plasma portátil que contém seu próprio compressor a ar interno para máxima portabilidade e facilidade de uso. Com ela, você pode cortar metais condutores de eletricidade – como aço-carbono, aço inoxidável ou alumínio – com espessuras de até 10 mm (3/8 pol). Você pode perfurar espessuras de até 6 mm (1/4 pol).

A Powermax30 AIR é enviada em várias configurações diferentes, dependendo da região. Normalmente, todas as configurações incluem:

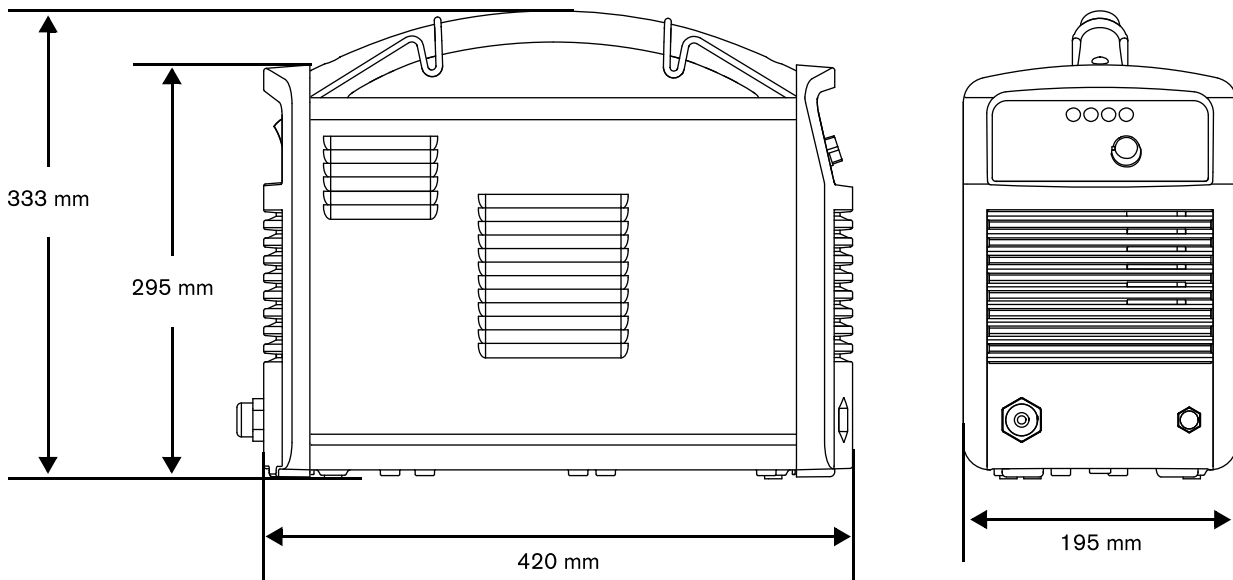
- Um (1) conjunto completo de consumíveis completo (pré-instalado na tocha manual Air T30):
 - 1 eletrodo
 - 1 distribuidor de gás
 - 1 bico
 - 1 capa
 - 1 defletor
- 1 bico extra
- 1 eletrodo extra
- Alça para transporte
- Manual do Operador
- Manual de Segurança e de Conformidade
- Cartão de instalação rápida

1 – Especificações

As unidades CSA são enviadas com um adaptador de 120 V/15 A (NEMA 5-15P) e um adaptador de 240 V/20 A (NEMA 6-50P) que encaixa no plugue de trava giratória de 240 V/20 A (NEMA L6-20P) conectado na fonte de alimentação. As unidades CE e CCC são enviadas sem um plugue no cabo de alimentação. Consulte *Considerações sobre o cabo de alimentação* na página 30 para mais informações.

Você pode encomendar consumíveis e acessórios adicionais – como capas de proteção contra poeira e guias para corte circular, por exemplo – por meio de qualquer distribuidor Hypertherm. Consulte *Peças* na página 65 para obter uma lista de peças de reposição e opcionais.

Dimensões da fonte de alimentação



Pesos do sistema

Os pesos do sistema a seguir incluem a tocha manual com um cabo da tocha de 4,6 m, um cabo-obra de 4,6 m com braçadeira de aterramento e um cabo de alimentação de 3,0 m:

- Sistemas CSA: 13,5 kg
- Sistemas CE e CCC: 13,4 kg

Especificações do sistema Hypertherm

Tensão nominal de circuito aberto (U_0)	256 VCC
Característica de saída*	Descendente
Corrente nominal de saída (I_2)	15 A a 30 A
Tensão nominal de saída (U_2) a $U_1 = 120$ VCA	83 VCC
Tensão nominal de saída (U_2) a $U_1 = 200$ VCA – 240 VCA	83 VCC
Ciclo de trabalho a 40 °C, $U_1 = 120$ VCA (Consulte a placa de identificação no painel traseiro da fonte de alimentação para obter mais informações sobre o ciclo de trabalho e as especificações da IEC.)	20% ($I_2 = 30$ A, $U_2 = 83$ V)
Ciclo de trabalho a 40 °C, $U_1 = 200$ VCA – 240 VCA (Consulte a placa de identificação no painel traseiro da fonte de alimentação para obter mais informações sobre o ciclo de trabalho e as especificações da IEC.)	35% ($I_2 = 30$ A, $U_2 = 83$ V)
Temperatura de operação	-10 °C a 40 °C
Temperatura de armazenamento	-25 °C a 55 °C
Fator de potência (120 – 240 V)	0,99 a 0,97
Classificação EMC CISPR 11 (somente modelos CE)**	Classe A
Tensão de entrada (U_1)/ Corrente de entrada (I_1) na saída nominal ($U_{2\text{ MAX}}$, $I_{2\text{ MAX}}$) (Consulte <i>Configurações de tensão</i> na página 27 para mais informações.)	120 V, monofásico, 50/60 Hz, 28,7 A 200 V – 240 V, monofásico, 50/60 Hz, 16,7 A – 15,0 A†
Tipo de gás	Ar

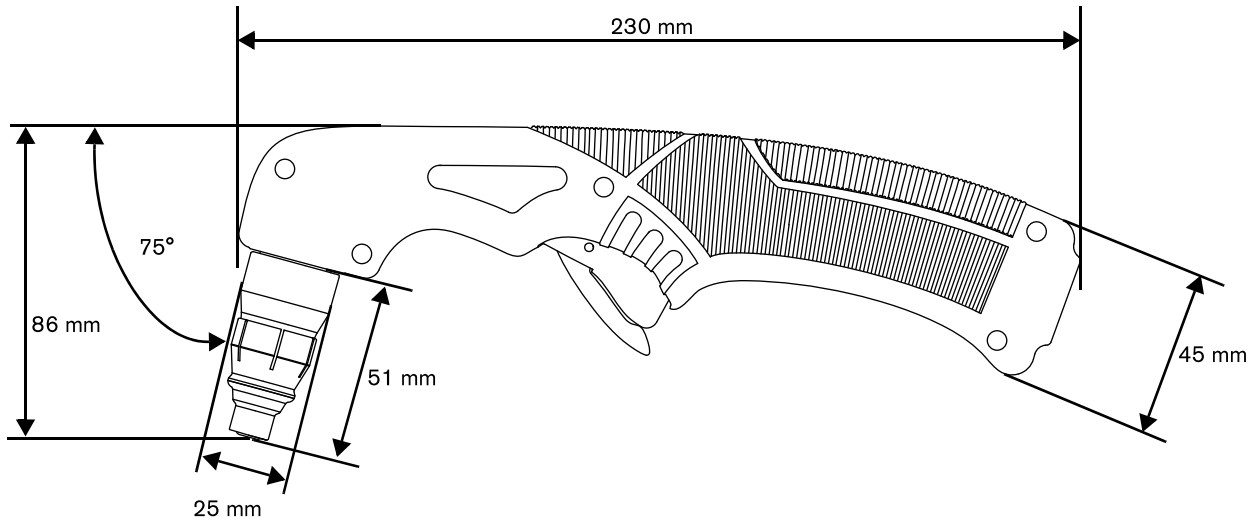
* Definido como um gráfico de tensão de saída versus corrente de saída.

** ADVERTÊNCIA: Esse equipamento Classe A não deve ser utilizado em locais residenciais, onde a alimentação elétrica é fornecida pelo sistema público de baixa-tensão. É possível que seja difícil assegurar a compatibilidade eletromagnética (EMC) nesses locais, devido a distúrbios conduzidos e irradiados.

† Este produto atende aos requisitos técnicos da IEC 61000-3-2 e da IEC 61000-3-3 e não está sujeito a conexão condicional.

1 – Especificações

Dimensões da tocha



Peso da tocha

- Tocha Air T30 somente com consumíveis: 0,3 kg
- Tocha Air T30 apenas com consumíveis e cabo de 4,6 m (com prensa-cabo de tocha): 1,0 kg

Especificações de corte

240 V	
Capacidade de corte recomendada*	8 mm (5/16 pol) a um mínimo de 500 mm/min (20 pol/min) 10 mm (3/8 pol) a um mínimo de 250 mm/min (10 pol/min)
Capacidade de corte de separação	16 mm (5/8 pol) a um mínimo de 125 mm/min (5 pol/min)












* Ao operar esse sistema em altitudes com mais de 2.200 m acima do nível do mar, é possível que ocorra uma redução no desempenho do corte, devido ao efeito adverso que a altitude causa em compressores de ar.

120 V
Ao operar o sistema na saída máxima recomendada de 20 A , as capacidades de corte são: <ul style="list-style-type: none">❑ 3 mm (bitola 10) a 762 mm/min (30 pol/min)❑ 6 mm (1/4 pol) a 355 mm/min (14 pol/min)❑ 10 mm (3/8 pol) a 125 mm/min (5 pol/min)

1 – Especificações

Símbolos IEC

Os símbolos a seguir podem aparecer na placa de identificação, nas etiquetas de controles, chaves e LEDs da fonte de alimentação.

	Corrente contínua (CC)		Fonte de alimentação baseada em inversor
	Corrente alternada (CA)		Curva V/A com característica "descendente"
	Corte de tocha a plasma		Alimentação ligada (ON) (LED)
	Conexão da alimentação de entrada CA		Falha no compressor de ar interno (LED)
	Terminal para o condutor protetor (terra) externo		Consumíveis ausentes ou soltos (LED)
I	Alimentação ligada (ON)		A fonte de alimentação superaqueceu (LED)
O	Alimentação desligada (OFF)		

Níveis de ruído

Este sistema a plasma pode exceder os níveis permitidos de ruído acústico, definidos conforme as normas nacionais ou regionais. Use sempre a proteção auricular adequada durante o corte ou a goivagem. Todas as medições de ruído acústico obtidas dependem do ambiente específico no qual o sistema é usado. Consulte *Ruídos podem danificar a audição* no *Safety and Compliance Manual (Manual de Segurança e de Conformidade)* (80669C).

Além disso, você poderá encontrar uma *Acoustical Noise Data Sheet* (Ficha de Dados de Ruídos Acústicos) para o seu sistema em www.hypertherm.com/docs. Na caixa de pesquisa, digite **ficha de dados**.

Símbolos e marcas

O produto pode apresentar uma ou mais das seguintes marcas na placa de identificação ou perto dela. Devido a diferenças e conflitos em normas nacionais, nem todas as marcas são aplicadas a todas as versões de um produto.



Marca S

A marca S indica que a fonte de alimentação e a tocha são adequadas para operações realizadas em ambientes com maior perigo de choque elétrico, segundo a IEC 60974-1.



Marca CSA

Os produtos com a marca CSA atendem às normas norte-americanas e canadenses de segurança de produtos. Os produtos foram avaliados, testados e certificados pela CSA-International. Por outro lado, o produto pode apresentar a marca de um dos NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratories, laboratórios de testes reconhecidos nacionalmente), credenciados tanto nos Estados Unidos como no Canadá, como UL ou TÜV.



Marca CE

A marca CE indica a declaração do fabricante de que está em conformidade com as diretivas e padrões europeus aplicáveis. Só as versões dos produtos com uma marca CE localizada na placa de identificação ou próximo a ela cumprem as Diretivas Europeias. As respectivas diretivas podem incluir a Diretriz europeia para Baixa Tensão, a Diretiva Europeia de Compatibilidade Eletromagnética (EMC), a Diretriz de Equipamento de Rádio da UE (RED), e a Diretiva de Restrição de Certas Substâncias Perigosas (RoHS). Para mais detalhes, veja a Declaração de Conformidade da CE Europeia.



Marca União Aduaneira Eurasiática (CU)

As versões CE dos produtos que incluem uma marca EAC de conformidade atendem aos requisitos de EMC e de segurança do produto para exportação à Rússia, Bielorrússia e Cazaquistão.



Marca GOST-TR

As versões CE dos produtos que incluem uma marca GOST-TR de conformidade atendem aos requisitos de EMC e de segurança do produto para exportação à Federação Russa.



Marca RCM

As versões CE dos produtos com a marca RCM estão em conformidade com as normas da EMC e de segurança exigidas para venda na Austrália e na Nova Zelândia.



Marca CCC

A marca Certificação Compulsória da China (CCC) indica que o produto foi testado e está em conformidade com as normas de segurança do produto exigidas para venda na China.



Marca UkrSEPRO

As versões CE dos produtos que incluem uma marca UkrSEPRO de conformidade atendem aos requisitos de EMC e de segurança do produto para exportação à Ucrânia.

1 – Especificações



Marca AAA da Sérvia

As versões CE dos produtos que incluem uma marca AAA da Sérvia atendem aos requisitos de EMC e de segurança do produto para exportação à Sérvia.



Marca RoHS

A marca RoHS indica que o produto atende aos requisitos da Diretiva Europeia de Restrição de Certas Substâncias Perigosas (RoHS).

Seção 2

Instalação da fonte de alimentação

Como retirar o sistema a plasma da embalagem

1. Certifique-se de que todos os itens em seu pedido foram recebidos em boas condições. Entre em contato com o seu distribuidor se qualquer peça estiver danificada ou faltando. (Consulte *Componentes do sistema* na página 26.)
2. Verifique se o sistema apresenta danos que possam ter sido causados durante o transporte. Se houver evidência de avarias, consulte *Reclamações*, abaixo. Qualquer comunicação a respeito deste equipamento deve incluir o número do modelo e o número de série localizados no painel traseiro da fonte de alimentação.
3. Antes de instalar e operar este sistema, leia o *Manual de Segurança e de Conformidade (80669C)* incluído no seu sistema para obter informações importantes sobre segurança.

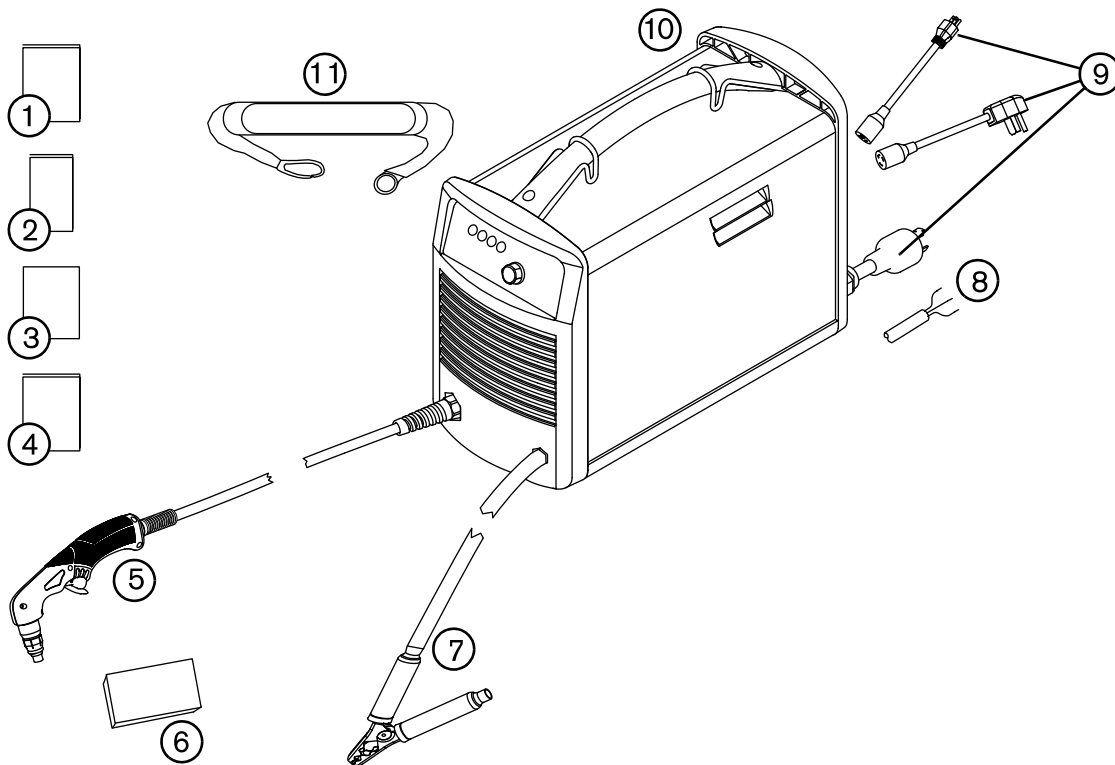
Reclamações

- **Reclamações referentes a danos durante o transporte:** se a sua unidade foi danificada durante o transporte, registre uma reclamação na transportadora. Você poderá entrar em contato com a Hypertherm para obter uma cópia do conhecimento de embarque. Se precisar de assistência adicional, entre em contato com o escritório mais próximo da Hypertherm relacionado no início deste manual.
- **Reclamações por mercadoria defeituosa ou ausente:** se qualquer dos componentes estiver faltando ou com defeito, entre em contato com o seu distribuidor Hypertherm. Se precisar de assistência adicional, entre em contato com o escritório mais próximo da Hypertherm relacionado no início deste manual.

2 – Instalação da fonte de alimentação

Componentes do sistema

A ilustração abaixo mostra os componentes tipicamente incluídos com todas as configurações do sistema.



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|---|
| 1 | Manual do Operador | 7 | Braçadeira de aterramento e cabo-obra |
| 2 | Cartão de instalação rápida | 8 | Cabo de alimentação CE/CCC
(nenhum plugue de alimentação incluído) |
| 3 | Cartão de registro | 9 | Cabo de alimentação CSA com adaptadores
de plugue de alimentação |
| 4 | Manual de Segurança e de Conformidade | 10 | Fonte de alimentação |
| 5 | Tocha Air T30 com cabo | 11 | Alça para transporte |
| 6 | Conjunto de consumíveis | | |





Os componentes específicos incluídos no seu sistema estão sujeitos a alterações ao longo do tempo.

2 – Instalação da fonte de alimentação

Posicionamento do sistema de corte a plasma

- Posicione o sistema a plasma próximo a um receptáculo de alimentação apropriado. O sistema tem um cabo de alimentação de 3,0 m.
- Reserve um espaço de pelo menos 0,25 m em volta da fonte de alimentação para uma ventilação adequada.
- Ao posicionar o sistema a plasma, observe que o excesso de umidade do compressor interno sai por um orifício na base, abaixo da fonte de alimentação. Você pode notar pequenas poças se formando abaixo da fonte de alimentação na medida em que opera o sistema.
- Antes de usar, coloque a fonte de alimentação numa superfície plana e estável. A fonte de alimentação pode cair se for instalada em um ângulo maior do que 10 graus.
- Não coloque a fonte de alimentação de lado. Isso pode impedir a devida circulação de ar necessária para resfriar os componentes internos. Pode também desviar o ar para longe da tocha e impedir seu funcionamento correto.
- Lembre-se de que, ao operar esse sistema em altitudes com mais de 2.200 m acima do nível do mar, é possível que ocorra uma redução no desempenho do corte, devido ao efeito adverso que a altitude causa em compressores de ar.
- Não use o sistema na chuva ou neve.

		ADVERTÊNCIA!
Nunca realize o corte debaixo d'água ou mergulhe a tocha em água durante o corte.		

Preparação da alimentação elétrica

A tensão máxima de saída do sistema varia de acordo com a tensão de entrada e a corrente do circuito.

Alguns fatores adicionais devem ser considerados ao operar o sistema com uma alimentação de entrada de 120 V, visto que, sob certas condições, os disjuntores podem desarmar. Para obter mais informações, consulte *Orientações para a operação do sistema* na página 49 e *Guia básico de localização de defeitos* na página 58.

Configurações de tensão

O sistema se ajusta automaticamente à operação adequada na tensão de entrada em questão, não é necessário acionar chaves nem alterar cabos. Contudo, é necessário certificar-se de que um conjunto de consumíveis apropriado foi devidamente instalado na tocha e que o botão de ajuste de corrente esteja configurado para uma corrente de saída apropriada. Para obter mais informações, consulte *Etapa 1 – Instale os consumíveis* na página 43 e *Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída* na página 45.

As tabelas a seguir apresentam a saída nominal máxima para combinações típicas de corrente e tensão de entrada. O ajuste de saída que você deve usar depende da espessura do metal e está limitado pela alimentação de entrada do seu sistema.



A Hypertherm não recomenda operar o sistema em um circuito de 120 V / 15 A.

2 – Instalação da fonte de alimentação

A saída nominal da Hypertherm é de:

- Corrente máxima de saída de 15 A – 30 A
- Tensão de saída nominal máxima de 83 VCC
- Potência de corte de 2,5 kW

Determine a potência de corte do sistema a plasma em watts multiplicando a corrente máxima de saída pela sua tensão de saída nominal máxima:

$$30 \text{ A} \times 83 \text{ VCC} = 2.490 \text{ W (ou 2,5 kW)}.$$


	CUIDADO!
<p>Para uma operação adequada, é necessário utilizar um circuito com capacidade para 120 V / 20 A ou 240 V / 20 A. Proteja o circuito com fusíveis ou disjuntores lentos (tempo de retardo) de tamanho adequado.</p>	

Tabela 1 – 120 V / 20 A

Tensão de entrada	120 V
Corrente de entrada na saída nominal (19 A × 83 V = 1,6 kW)	19,2 A
Corrente de entrada no estiramento do arco	37,5 A
Tolerância de tensão	+20% / -15%

Tabela 2 – 120 V / 30 A

Tensão de entrada	120 V
Corrente de entrada na saída nominal (30 A × 83 V = 2,5 kW)	28,7 A
Corrente de entrada no estiramento do arco	37,5 A
Tolerância de tensão	+20% / -15%

2 – Instalação da fonte de alimentação

Tabela 3 – 200 V – 240 V / 16 A

Tensão de entrada	200 V – 240 V
Corrente de entrada na saída nominal (28 A × 83 V = 2,3 kW)	15,8 A – 13,4 A
Corrente de entrada no estiramento do arco	37,5 A
Tolerância de tensão	+20% / -15%

Tabela 4 – 200 V – 240 V / 20 A

Tensão de entrada	200 V – 240 V
Corrente de entrada na saída nominal (30 A × 83 V = 2,5 kW)	16,7 A – 15,0 A
Corrente de entrada no estiramento do arco	37,5 A
Tolerância de tensão	+20% / -15%

Requisitos para o aterramento

Para garantir a segurança pessoal, a operação adequada e para reduzir as interferências eletromagnéticas (IEM), o sistema deve ser aterrado adequadamente, conforme os itens a seguir:

- O sistema deve ser aterrado através do cabo de alimentação, de acordo com as normas elétricas nacionais e locais.
- O serviço monofásico deve ser do tipo com três fios, com um fio verde (CSA) ou verde/amarelo (CE/CCC) para o aterramento de proteção, e deve estar de acordo com os requisitos nacionais e locais. **Não utilize um serviço de dois fios.**
- Consulte o *Manual de Segurança e de Conformidade (80669C)* para mais informações.

2 – Instalação da fonte de alimentação

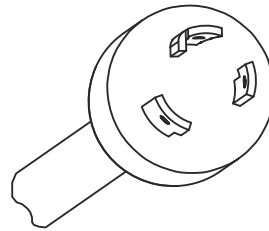
Considerações sobre o cabo de alimentação

O sistema é enviado com um cabo de alimentação configuração CSA, CE ou CCC.

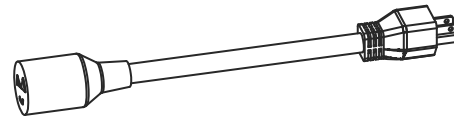
Plugues e cabos de alimentação CSA


Configurações CSA incluem os seguintes plugues e adaptadores.

- O cabo de alimentação é equipado com um plugue de trava giratória NEMA (NEMA L6-20P) adequado para o uso em um circuito de 240 V / 20 A com uma saída de trava giratória NEMA.

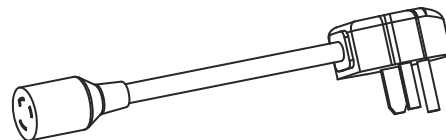


- Para operar o sistema em um circuito com correntes mais baixas, conecte o terminal fêmea do adaptador de plugue de 120 V / 15 A (NEMA 5-15P) no plugue de trava giratória NEMA da fonte de alimentação.



 Não ajuste o botão de ajuste de corrente acima de 20 A, pois isso pode desarmar o disjuntor. Consulte *Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída* na página 45.

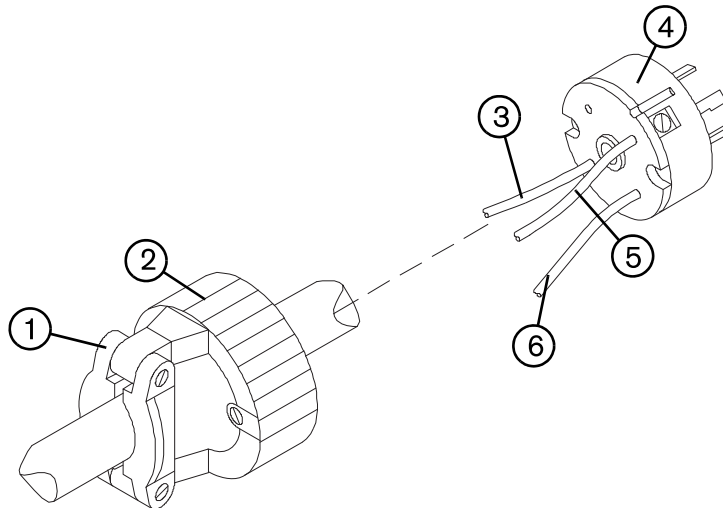
- Para operar o sistema em um circuito de 240 V / 20 A, conecte o terminal fêmea do plugue de 240 V / 20 A (NEMA 6-50P) no plugue de trava giratória NEMA da fonte de alimentação.



2 – Instalação da fonte de alimentação

Cabos de alimentação CE e CCC

As configurações CE e CCC são enviadas sem um plugue no cabo de alimentação. Para operar a 220 V (CCC) ou 230 V (CE), obtenha o plugue correto para sua unidade e local; além disso, solicite que a instalação seja feita por um eletricitista credenciado.



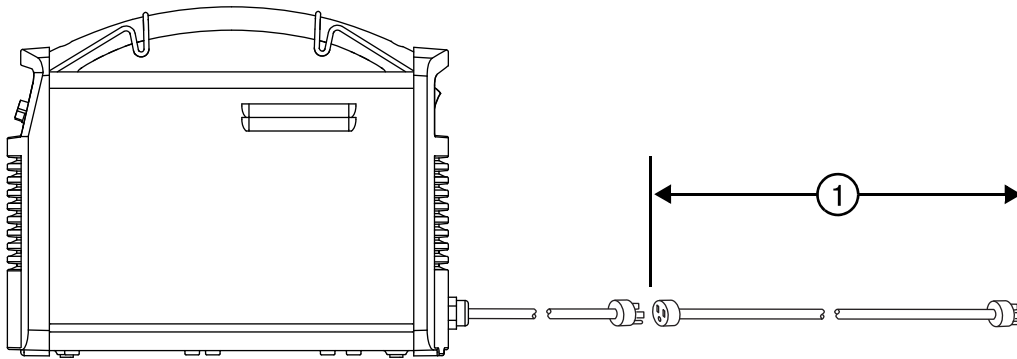
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Fixador de cabo | 4 | Plugue de 220 V (CCC) ou de 230 V (CE) |
| 2 | Revestimento externo | 5 | Para o terminal da linha 2 (azul) |
| 3 | Para o terminal da linha 1 (marrom) | 6 | Para o terminal de aterramento (verde/amarelo) |

Instalação de um plugue no cabo de alimentação

1. Retire o isolamento do cabo para separar os fios 3, 5 e 6.
2. Remova cada isolamento do fio para permitir bom contato com os terminais do plugue.
3. Faça as conexões.
4. Reinstale o revestimento externo e aperte os parafusos do fixador de cabo até que fiquem firmes. Não aperte demais.


2 – Instalação da fonte de alimentação

Recomendações sobre o cabo de extensão



Use um cabo de extensão com uma bitola de fio adequada ao comprimento do cabo e à tensão do sistema. Use um cabo que esteja de acordo com as normas nacionais e locais.


Tensão de entrada	Fase	1	
		Bitola de cabo recomendada	Comprimento
120 VCA	1	4 mm ² (12 AWG)	Até 16 m
240 VCA	1	2 mm ² (14 AWG)	Até 40,5 m


 Os cabos de extensão podem fazer com que a máquina receba uma tensão de entrada menor do que a fornecida pelo circuito. Isto pode limitar a operação do seu sistema.

Recomendações sobre o gerador

Os geradores utilizados com este sistema devem gerar 240 VCA.

Taxa de potência do motor	Corrente de saída da potência do motor monofásico (CSA/CE/CCC)	Desempenho (estiramento do arco)
5,5 kW	30 A	Total
4 kW	25 A	Limitado

 Ajuste a corrente de corte, conforme necessário, de acordo com a especificação, idade e as condições do gerador.

 Se ocorrer uma falha ao usar um gerador, desligue o sistema e aguarde aproximadamente 60 segundos antes de ligá-lo novamente. Desligar e ligar rapidamente a chave (chamado de “reinicialização rápida”) pode não resolver a falha.

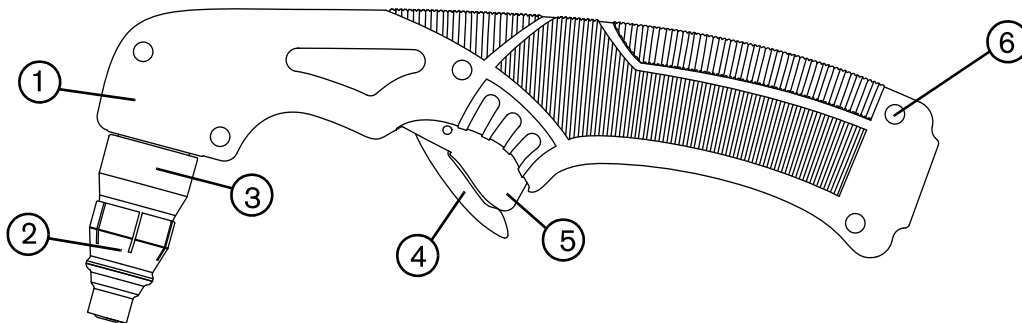
Seção 3

Instalação da tocha

Introdução

A Powermax30 AIR inclui a tocha manual Air T30. Esta seção explica como instalar e operar sua tocha. Para otimizar a vida útil dos consumíveis e a qualidade de corte, siga as instruções deste manual.

Componentes da tocha manual



- 1 Alça
- 2 Defletor
- 3 Capa

- 4 Fecho de segurança
- 5 Gatilho (vermelho)
- 6 Parafusos (5)

3 – Instalação da tocha

Vida útil dos consumíveis

A vida útil dos consumíveis varia de acordo com os seguintes fatores:

- A espessura do metal.
- O comprimento médio do corte.
- O tipo de corte (a perfuração diminui a vida útil em comparação com o corte pela borda).
- Altura de perfuração (estiramento do arco).
- Corte de metal sólido ou de metal expandido. O corte de metal expandido desgasta os consumíveis mais rápido. Para obter mais informações, consulte *Como cortar metal expandido* na página 45.



A Hypertherm recomenda que somente os consumíveis listados nesta seção sejam utilizados na tocha Air T30, pois são projetados especificamente para este sistema, e não recomenda o uso de quaisquer outros tipos de consumíveis nessa tocha. O uso de qualquer outro tipo de consumível poderá afetar gravemente o desempenho do sistema.

Embora dependa grandemente dos fatores listados acima, como regra geral, os consumíveis duram aproximadamente 1 a 2 horas de “arco ativo” real. Consulte *Inspeção dos consumíveis* na página 57 para obter informações sobre como procurar sinais de desgaste nos consumíveis.



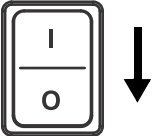
Se a vida útil dos consumíveis for menor do que o esperado ou se a qualidade de corte for baixa, certifique-se de que está usando os consumíveis certos e que eles estejam instalados corretamente. (Consulte o seguinte tópico, *Uso dos consumíveis*.) Sob condições normais, o bico se desgasta primeiro.



Para um desempenho de corte ideal, sempre substitua o bico e o eletrodo juntos.

Consulte *Operação da tocha manual* na página 50 para obter mais informações sobre as técnicas adequadas de corte.

Uso dos consumíveis

		<p>ADVERTÊNCIA!</p> <p>TOCHAS DE IGNIÇÃO IMEDIATA</p> <p>O ARCO PLASMA PODE CAUSAR LESÕES E QUEIMADURAS</p>
		<p>O arco plasma é disparado imediatamente quando o gatilho da tocha é acionado. Certifique-se de colocá-lo em desligado (OFF) antes de trocar os consumíveis.</p>

A tocha manual é enviada com um conjunto completo de consumíveis instalado. Os consumíveis foram projetados para uma ampla variedade de aplicações de corte.

O ajuste de corrente de saída que você precisa usar depende da espessura do metal que deseja cortar e é limitado pela alimentação de entrada do seu sistema. Consulte *Configurações de tensão* na página 27.



Não use quaisquer outros consumíveis na tocha Air T30, exceto os listados nessa seção, pois são projetados especificamente para este sistema. O uso de qualquer outro tipo de consumível poderá afetar gravemente o desempenho do sistema.

Como usar as tabelas de corte

Utilize as seguintes tabelas de corte como guias na seleção da corrente de corte (ampères) com base na espessura e tipo de metal que precisa cortar.

As velocidades máximas de corte listadas nas tabelas de corte são as mais rápidas possíveis para cortar o metal, independentemente da qualidade de corte. Ajuste a velocidade de corte de acordo com a sua aplicação para obter a qualidade de corte desejada.

3 – Instalação da tocha

Conjunto de consumíveis

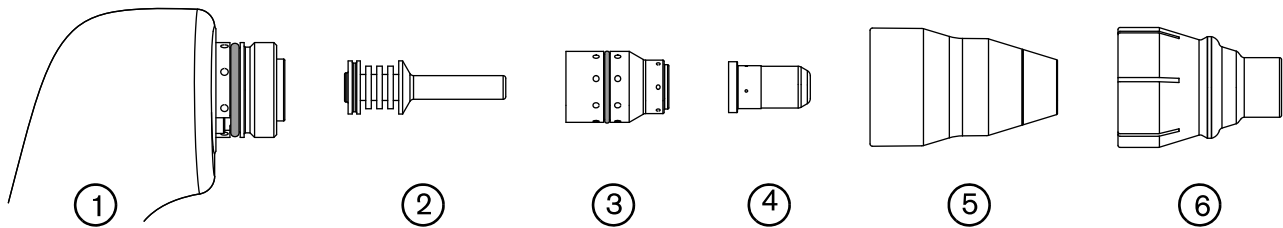
Um conjunto de consumíveis completo inclui:

- Eletrodo
- Distribuidor de gás
- Bico
- Capa
- Defletor



A Hypertherm não recomenda operar o sistema em um circuito de 120 V / 15 A.

Os seguintes consumíveis são projetados especificamente para serem usados na fonte de alimentação Powermax30 AIR e na tocha manual Air T30. Eles não podem ser usados com nenhum outro sistema ou tocha Powermax.



- | | |
|-----------------------|------------|
| 1 Tocha | 4 Bico |
| 2 Eletrodo | 5 Capa |
| 3 Distribuidor de gás | 6 Defletor |

3 – Instalação da tocha

Corte a 240 V / 30 A

Sistema métrico

Espessura do material (mm)	Material	Corrente do arco (A)	Velocidade máxima de corte (mm/min)
1	Aço-carbono	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	Aço inoxidável	30	10.160 [†]
2			3.290
3			1.970
4			1.260
5			980
7*			535
9*			310
11*			215
13*			170
1			Alumínio
2	6.630		
3	3.585		
4	2.370		
5	1.770		
7*	575		
9*	435		
11*	245		
13*	135		

* Para cortar material mais espesso do que 6 mm (1/4 pol) a 240 V, dispare a tocha pela borda da peça de trabalho.

† A velocidade máxima de corte é limitada pela velocidade máxima da tabela de teste (10.160 mm/min ou 400 pol/min).

3 – Instalação da tocha

Sistema imperial

Espessura do material (bitola/polegadas)	Material	Corrente do arco (A)	Velocidade máxima de corte (pol/min)
Bitola 18	Aço-carbono	30	395
Bitola 14			214
Bitola 12			130
Bitola 10			64
1/4			30
5/16*			22
3/8*			13
1/2*			9
5/8*			5
Bitola 18	Aço inoxidável	30	370
Bitola 14			135
Bitola 10			56
1/4			24
3/8*			10
1/2*			7
1/32	Alumínio	30	400 [†]
1/16			306
1/8			111
1/4			38
3/8*			13
1/2*			6

* Para cortar material mais espesso do que 6 mm (1/4 pol) a 240 V, dispare a tocha pela borda da peça de trabalho.

† A velocidade máxima de corte é limitada pela velocidade máxima da tabela de teste (10.160 mm/min ou 400 pol/min).

3 – Instalação da tocha

Corte a 120 V / 20 A

Sistema métrico

Espessura do material (mm)	Material	Corrente do arco (A)	Velocidade máxima de corte (mm/min)
1	Aço-carbono	20	6.540
2			2.420
3			1.245
4*			680
6*			400
8*			235
10*			90
1	Aço inoxidável	20	3.295
2			2.140
3			1.270
4*			965
5*			660
7*			150
1			Alumínio
2	3.610		
3	1.720		
4*	1.030		
5*	740		
7*	165		

* Para cortar material mais espesso do que 3 mm (bitola 10) a 120 V, dispense a tocha pela borda da peça de trabalho.

3 – Instalação da tocha

Sistema imperial

Espessura do material (bitola/polegadas)	Material	Corrente do arco (A)	Velocidade máxima de corte (pol/min)
Bitola 18	Aço-carbono	20	220
Bitola 14			100
Bitola 10			30
1/4*			14
3/8*			5
Bitola 18	Aço inoxidável	20	120
Bitola 14			89
Bitola 12			54
1/4*			10
1/32	Alumínio	20	231
1/16			170
1/8			49
1/4*			14

* Para cortar material mais espesso do que 3 mm (bitola 10) a 120 V, dispense a tocha pela borda da peça de trabalho.

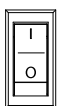
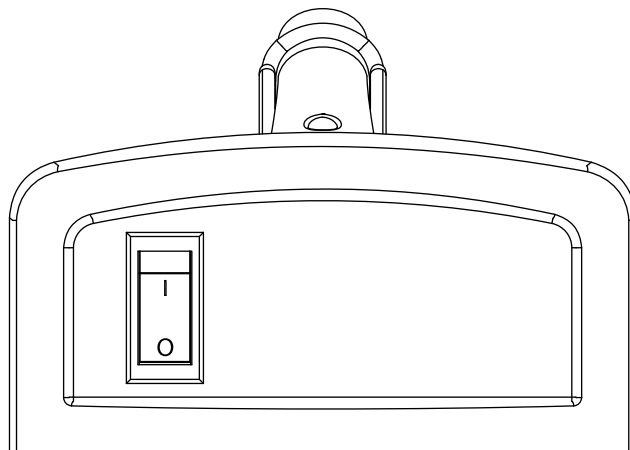
Seção 4

Operação

Controles e indicadores

Antes de começar a cortar, conheça bem os controles e indicadores LED do sistema.

Controles posteriores

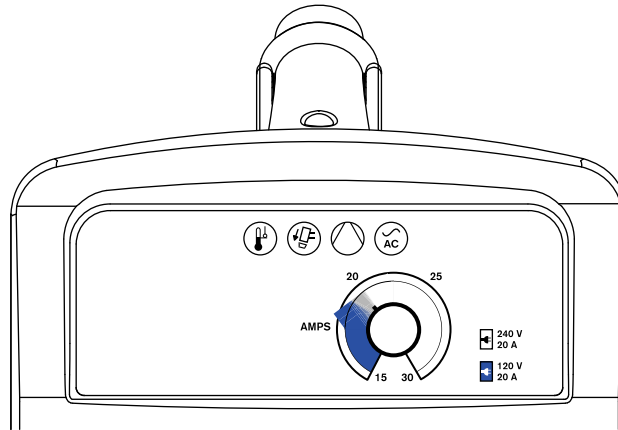






Chave de alimentação ligada (I) (ON) / desligada (O) (OFF)


Ativa o sistema e seus circuitos de controle.

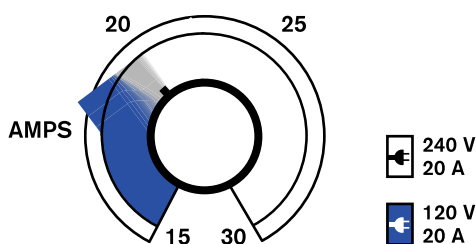
4 – Operação

Símbolos de LED dos controles e indicadores do painel frontal



-  **LED indicador de alimentação ligada (ON) (verde)** – Quando aceso, este LED indica que a chave de alimentação está ligada (I) (ON) e que as travas de segurança estão ativadas.
-  **LED de compressor interno (amarelo)** – Quando aceso, este LED indica um possível problema no compressor de ar interno.
-  **LED da capa da tocha (amarelo)** – Quando aceso, esse LED indica que os consumíveis estão soltos, inadequadamente instalados ou ausentes.
-  **LED de temperatura (amarelo)** – Quando aceso, este LED indica que a temperatura do sistema está fora da faixa operacional aceitável.

 Algumas condições de falha fazem com que os LEDs fiquem acesos ou piscando ao mesmo tempo. Para obter mais informações sobre o que são essas condições de falha e como corrigi-las, consulte *Guia básico de localização de defeitos* na página 58.



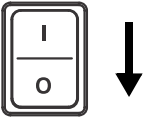


Botão de ajuste de corrente – Use este botão para definir a corrente de saída entre 15 A e 30 A.

Como operar o sistema a plasma

Os tópicos a seguir explicam como iniciar o corte com o sistema a plasma.

Etapa 1 – Instale os consumíveis

		<p>ADVERTÊNCIA!</p> <p>TOCHAS DE IGNIÇÃO IMEDIATA</p> <p>O ARCO PLASMA PODE CAUSAR LESÕES E QUEIMADURAS</p>
	<p>O arco plasma é disparado imediatamente quando o gatilho da tocha é acionado. Certifique-se de colocá-lo em desligado (O) (OFF) antes de trocar os consumíveis.</p>	

Antes de operar o sistema a plasma e a tocha manual, verifique se:

1. A chave de alimentação na fonte plasma está na posição desligada (O) (OFF).
2. Um conjunto de consumíveis completo está instalado na tocha manual conforme mostrado:
 - ① Eletrodo
 - ② Distribuidor de gás
 - ③ Bico
 - ④ Capa
 - ⑤ Defletor*

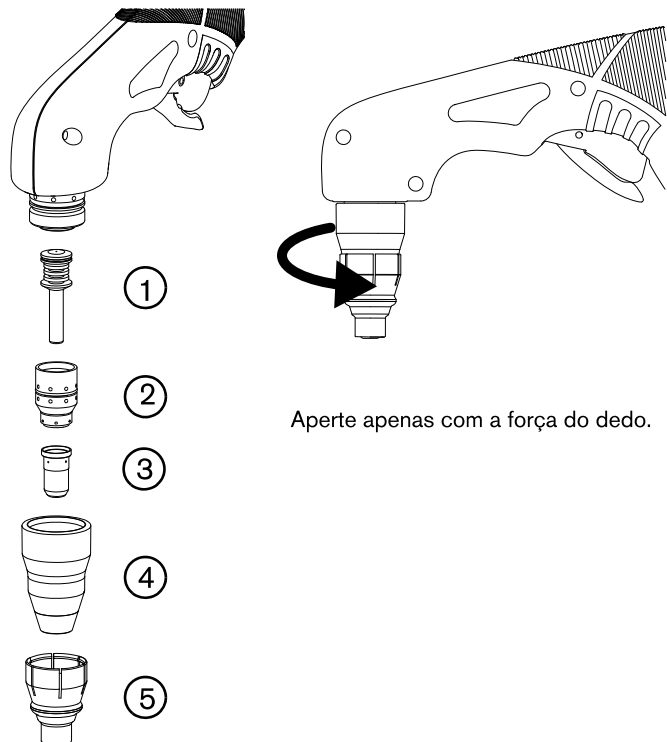
* Instale o defletor encaixando-o de forma segura no lugar na capa.



Não utilize graxa ou outros lubrificantes nos anéis retentores no eletrodo e distribuidor de gás.



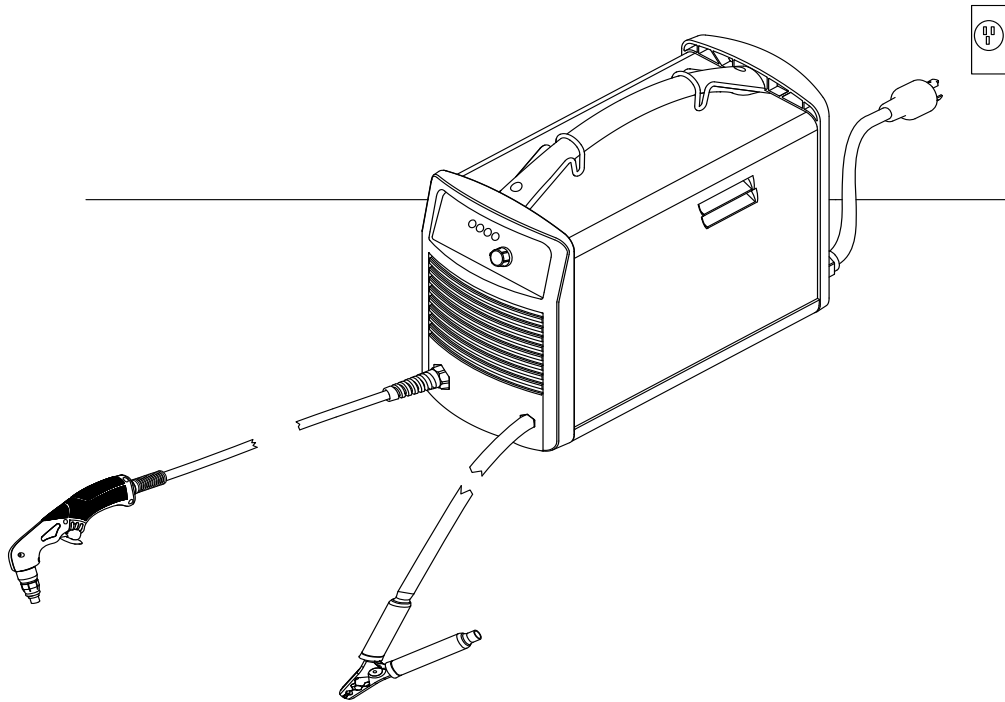
Esses consumíveis são projetados especificamente para a fonte de alimentação Powermax30 AIR e a tocha manual Air T30. Eles não podem ser usados com nenhum outro sistema ou tocha Powermax.



4 – Operação

Etapa 2 – Conecte a alimentação elétrica

Conecte o cabo de alimentação.



Consulte também

- Para obter informações sobre como conectar o plugue correto no cabo de alimentação, consulte *Considerações sobre o cabo de alimentação* na página 30.
- Para saber qual capacidade de corte esperar com base na tensão de entrada, consulte *Uso dos consumíveis* na página 35.
- Para obter informações sobre os requisitos elétricos para este sistema, consulte *Instalação da fonte de alimentação* na página 25.

Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída


O LED indicador de alimentação fica aceso quando o sistema for ligado e estiver pronto para operação.

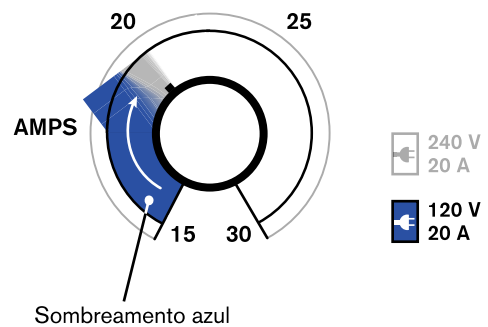
Se algum outro LED estiver aceso ou piscando, não tente realizar um corte – houve uma falha. Consulte *Guia básico de localização de defeitos* na página 58 para ver uma lista das etapas de localização de defeitos a serem seguidas.

Quando o sistema estiver pronto para realizar o corte, gire o botão de ajuste de corrente para a corrente de saída desejada com base na tensão de entrada e tamanho do circuito.

Como operar o sistema em um circuito de 120 V / 20 A

- Ajuste a corrente abaixo de 20 A, conforme indicado pelo sombreamento azul em volta do botão (o anel interno grosso).
- Certifique-se de que nada esteja desviando a potência do circuito.

 A Hypertherm não recomenda operar o sistema em um circuito de 120 V / 15 A.




Como operar o sistema em um circuito de 240 V / 20 A

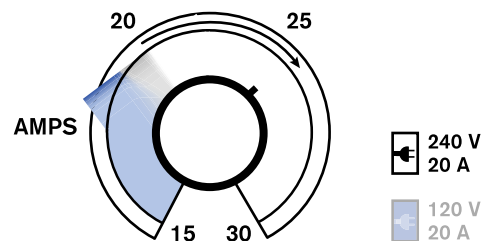
- Ajuste a corrente entre 15 – 30 A.

Reduzir a corrente de saída nos plugues de alimentação com potências inferiores

Se operar o sistema usando um plugue de alimentação ou serviço com potência inferior, reduza a corrente de saída para evitar o desarme do disjuntor.

Por exemplo, para operar o sistema em um circuito de 230 V / 16 A, ajuste a corrente para menos de 28 A.

 Consulte *Configurações de tensão* na página 27 para mais informações.



Como cortar metal expandido

Use os consumíveis que acompanham a tocha para cortar metal expandido. (Metal expandido tem um padrão entalhado ou de tela.) O sistema não necessita de um modo dedicado ao corte de metal expandido.

O corte de metal expandido desgasta os consumíveis mais rápido, pois exige um arco piloto contínuo. Um arco piloto ocorre quando uma tocha é ativada, mas o arco plasma não está em contato com a peça de trabalho.

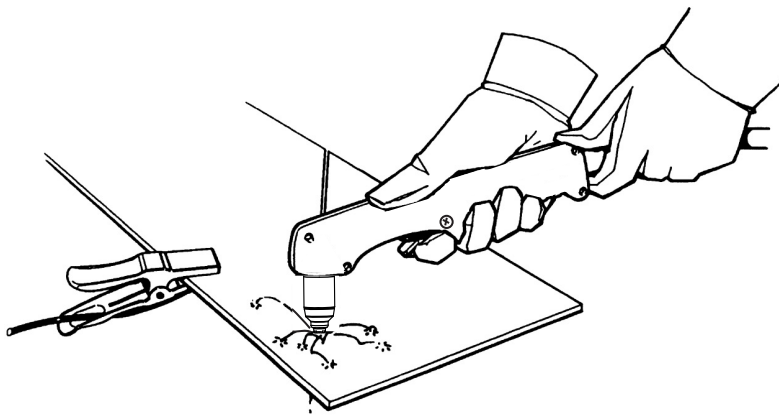
Para melhores resultados, opere em um circuito com capacidade maior (240 V / 20 A).

4 – Operação

Etapa 4 – Fixe a braçadeira de aterramento

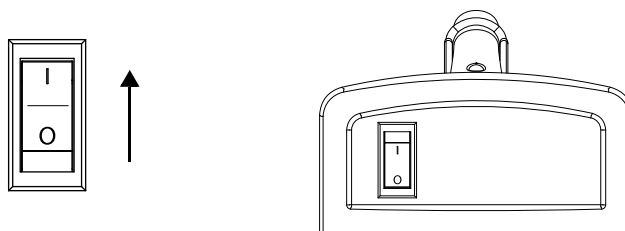
Fixe a braçadeira de aterramento à peça de trabalho.

- Certifique-se de que a braçadeira de aterramento e a peça de trabalho estejam mantendo bom contato de metal com metal.
- Para obter a melhor qualidade de corte possível e reduzir a exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF), conecte a braçadeira de aterramento o mais próximo possível da área que está sendo cortada.
- **Não conecte a braçadeira de aterramento na parte da peça de trabalho a ser cortada fora.**



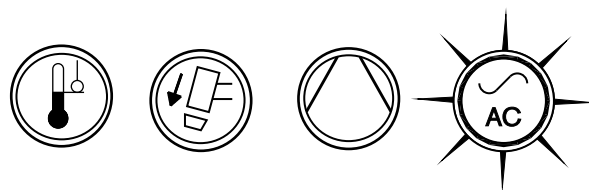
Etapa 5 – Ligue o sistema

Coloque a chave ligada/desligada (ON/OFF) na posição ligada (I) (ON).



Etapa 6 – Verifique os LEDs indicadores

Verifique se o LED verde de alimentação ligada na parte anterior da fonte de alimentação está aceso e certifique-se de que nenhum dos outros LEDs está aceso ou piscando.



Se os LEDs de temperatura, do sensor da capa da tocha ou do compressor interno estiverem acesos ou piscando, ou se o LED de alimentação ligada piscar, isso está indicando uma falha. Corrija a condição de falha antes de prosseguir. Consulte *Guia básico de localização de defeitos* na página 58 para mais informações.

Etapa 7 – Certifique-se de que o sistema está pronto e inicie o corte

O sistema está pronto para ser usado quando o LED de alimentação ligada está aceso, nenhum dos outros LEDs está aceso ou piscando, e o botão de corrente está ajustado.

O que esperar durante e após o corte

Água no bico da tocha

- Um pouco de umidade no bico da tocha é normal para este sistema, especialmente em ambientes muito úmidos. Isto não deve impedir que a tocha dispare ou piore a qualidade do corte ou desempenho.

Pós-fluxo

- Depois de finalizar um corte e soltar o gatilho da tocha, o ar continua a fluir a partir da tocha, a fim de resfriar os consumíveis. Isso é chamado de *pós-fluxo*.
- A duração do pós-fluxo depende de quanto tempo a tocha disparou e manteve um arco:

Tempo em que o arco foi mantido	Duração do pós-fluxo
0 – 5 segundos	5 segundos
> 5 a 21 segundos	10 segundos
> 21 – 135 segundos	15 segundos
> 135 segundos	20 segundos

Atividade do compressor interno e ventilador

- O compressor interno funciona enquanto você está realizando o corte e continua a funcionar durante o pós-fluxo.
- O ventilador interno da fonte de alimentação funciona por 7 minutos depois do pós-fluxo. Ele também funciona durante o corte de forma intermitente.

Água sob a fonte de alimentação

- Ao cortar, você pode notar pequenas poças se formando abaixo da fonte de alimentação, pois o sistema purga a umidade excessiva do compressor interno. Ele expelle essa água através do furo situado no fundo da fonte de alimentação.

4 – Operação

Compreensão das limitações do ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho é o percentual de tempo em cada 10 minutos que um arco plasma pode permanecer ativo ao operar a uma temperatura ambiente de 40 °C.

- **Ciclo de trabalho de 35% a 240 V / 30 A:** Com alimentação de entrada de 240 V e a corrente de saída ajustada para 30 A, o arco pode permanecer ativo por 3,5 minutos a cada 10 minutos sem fazer com que a unidade superaqueça.
- **Ciclo de trabalho de 20% a 120 V / 30 A*:** Com alimentação de entrada de 120 V e a corrente de saída ajustada para 30 A, o arco pode permanecer ativo por 2,0 minutos a cada 10 minutos sem fazer com que a unidade superaqueça.

* Embora o ciclo de trabalho tenha capacidade para uma saída de 30 A, a corrente de saída recomendada para circuitos de 120 V é de 20 A ou menos. Operar o sistema a 30 A com uma entrada de 120 V pode desarmar frequentemente os disjuntores.

Ao exceder o ciclo de trabalho e o sistema superaquecer, ocorrerá uma das seguintes condições:


- O LED de temperatura acenderá, o arco será interrompido e o ventilador de refrigeração continuará a operar. Para retomar o corte, espere até que o LED de temperatura apague.
- O LED do compressor interno e o LED indicador de temperatura acendem. Deixe que a fonte de alimentação esfrie por 4 minutos antes de usá-la novamente. Se o problema persistir, consulte *Falhas do LED do compressor interno* na página 60 para obter mais dicas de localização de defeitos.



Quando quaisquer das condições mencionadas ocorrer, deixe o sistema ligado para permitir que o ventilador refrigere a fonte de alimentação. O ventilador funciona por 7 minutos depois do pós-fluxo.



O estiramento do arco por períodos prolongados durante o corte pode reduzir o ciclo de trabalho. O estiramento do arco exige que a fonte de alimentação gere uma saída de tensão mais alta, o que pode ocasionar temperaturas mais elevadas que levam mais rapidamente ao superaquecimento.


Orientações para a operação do sistema

- Para alcançar o nível de desempenho mais elevado:
 - Sempre que possível, opere o sistema com alimentação de entrada de 240 VCA.
 - Não opere o sistema em um circuito de 120 V / 15 A.
 - Sempre que possível, evite utilizar um cabo de extensão.
-  Caso tenha que utilizar um cabo de extensão, use um cabo condutor pesado com o menor comprimento possível. Consulte *Recomendações sobre o cabo de extensão* na página 32.
- Se estiver operando seu sistema em um circuito de 120 V, 20 A, não ajuste a corrente para mais de 20 A. Consulte *Configurações de tensão* na página 27.
- Para obter os melhores resultados ao operar o sistema em um circuito de 120 V, 20 A:
 - Não conecte nada mais que possa desviar a potência do mesmo circuito.
 - Lembre-se de que cabos de extensão podem reduzir a tensão entre a máquina e a alimentação fornecida pelo circuito. Essa redução de potência pode prejudicar o desempenho de corte e aumentar a probabilidade de desarme do disjuntor.
- Cortar uma peça de trabalho mais espessa requer um ajuste de corrente mais alta. É preferível operar em um circuito com capacidade maior (240 V / 30 A) ao cortar metais mais espessos. Consulte *Configurações de tensão* na página 27.
- As técnicas adicionais para reduzir a frequência de desarme dos disjuntores incluem:
 - Diminuir o botão de ajuste de corrente.
 - Evite o estiramento do arco. Em vez disso, arraste a tocha na peça de trabalho conforme explicado em *Partida pela borda em uma peça de trabalho* na página 52.
- Ao operar o sistema em altitudes de mais de 2.200 m acima do nível do mar, é possível que ocorra uma redução no desempenho do corte, devido ao efeito adverso que a altitude causa no compressor de ar interno.

4 – Operação

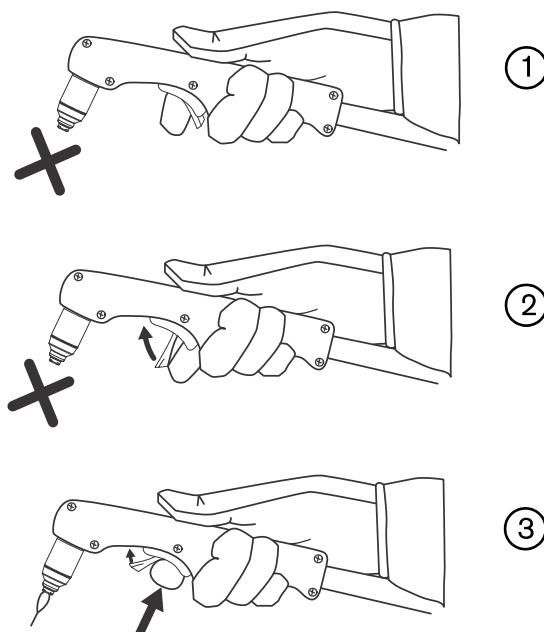
Operação da tocha manual

		<p>ADVERTÊNCIA! TOCHAS DE IGNIÇÃO IMEDIATA O ARCO PLASMA PODE CAUSAR LESÕES E QUEIMADURAS</p>
<p>O arco plasma é disparado imediatamente quando o gatilho da tocha é acionado. O arco plasma corta rapidamente através de luvas e pele.</p> <p>Mantenha as mãos, roupas e objetos afastados da ponta da tocha.</p> <p>Não segure a peça de trabalho e mantenha as mãos longe do caminho de corte.</p> <p>Nunca aponte a tocha para si ou terceiros.</p>		

		<p>ADVERTÊNCIA! FAÍSCAS E METAL QUENTE PODEM QUEIMAR OS OLHOS E A PELE</p>
<p>Sempre use equipamento de proteção, incluindo luvas e proteção ocular, e aponte a tocha para longe de si e de terceiros. Faíscas e metal derretido quente espirrarão para fora do bico.</p>		

Operação do fecho de segurança

A tocha é equipada com um fecho de segurança para evitar disparos acidentais. Quando estiver pronto para cortar com a tocha, empurre o fecho de segurança para a frente (em direção à cabeça da tocha) e pressione o gatilho vermelho da tocha.



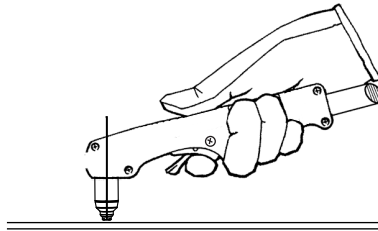
Instruções de corte para a tocha manual

- Arraste levemente a ponta da tocha ao longo da peça de trabalho para manter uma velocidade de corte estável.



No corte por arrasto, é normal que a tocha se prenda levemente na peça de trabalho.

- Durante o corte, certifique-se de que as faíscas estejam saindo da parte inferior da peça de trabalho. As faíscas devem ficar ligeiramente atrás da tocha durante o corte (a um ângulo entre 15° a 30° da posição vertical).
- Se as faíscas espirrarem para cima, significa que a peça de trabalho não está sendo totalmente perfurada. Movimente a tocha mais lentamente ou, se possível, aumente a corrente de saída.
- Segure o bico da tocha perpendicularmente à peça de trabalho, de maneira que o bico fique em um ângulo de 90° com a superfície de corte e observe o arco à medida que ele corta ao longo da linha.



- Puxar ou arrastar a tocha em sua direção ao longo do corte é mais fácil do que empurrá-la ou movimentá-la de lado a lado.
- Para cortes em linha reta, use uma borda reta como guia. Para cortar círculos, use um modelo ou um acessório de corte radial (um guia para corte circular). Consulte *Acessórios* na página 69 para obter os códigos de produto correspondentes às guias de corte a plasma Hypertherm para corte de círculos e para realizar cortes chanfrados.
- Se você disparar a tocha desnecessariamente, a vida útil do bico e do eletrodo diminuirá.

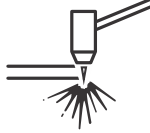


Recomendações para cortar a 120 V

- Não opere o sistema em um circuito de 15 A.
- Não use um cabo de extensão.
- Certifique-se de que nada esteja desviando a potência do circuito.
- Diminua o botão de ajuste de corrente para evitar o desarme do disjuntor.

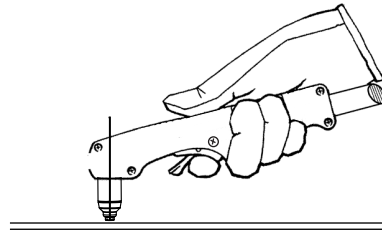
4 – Operação

Partida pela borda em uma peça de trabalho

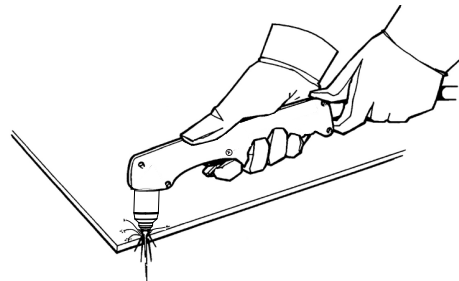


Ao cortar material com espessura de até 10 mm (3/8 pol), dispare a tocha pela borda da peça de trabalho para prolongar a vida útil dos consumíveis.

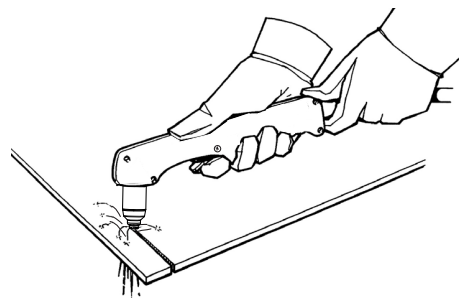
1. Com a braçadeira de aterramento conectada à peça de trabalho, segure a tocha em posição perpendicular (90°) em relação à peça de trabalho, na borda.



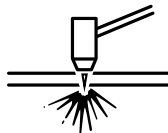
2. Pressione o gatilho da tocha para iniciar o arco. Talvez seja necessário parar na borda até que o arco perfure totalmente a peça de trabalho.



3. Arraste a tocha levemente através da peça de trabalho para prosseguir com o corte. Mantenha um ritmo regular e estável.



Perfuração de uma peça de trabalho



Ao cortar materiais com espessura de até 6 mm (1/4 pol), use a perfuração para cortar uma forma interior. A perfuração reduz a vida útil do defletor e do bico.

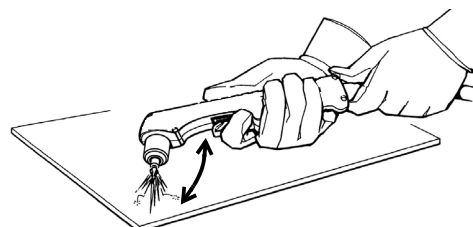
O tipo de perfuração depende da espessura do metal:

- ❑ **Perfuração reta** – Para cortar aço-carbono ou aço inoxidável com espessura inferior a 3 mm (bitola 10).
- ❑ **Perfuração em espiral** – Para cortar aço-carbono ou aço inoxidável com de 3 mm (bitola 10) ou mais.

1. Fixe a braçadeira de aterramento à peça de trabalho.

2. **Perfuração reta:** Segure a tocha em posição perpendicular (90°) em relação à peça de trabalho com a ponta da tocha logo acima da peça de trabalho.

Perfuração em espiral: Segure a tocha em um ângulo de cerca de $30^\circ - 45^\circ$ em relação à peça de trabalho, com a ponta da tocha dentro de 1,5 mm de distância da peça antes de disparar a tocha.

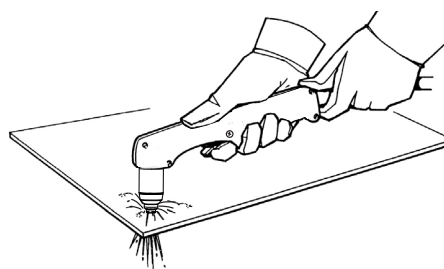


$30^\circ - 45^\circ$ para perfuração em espiral

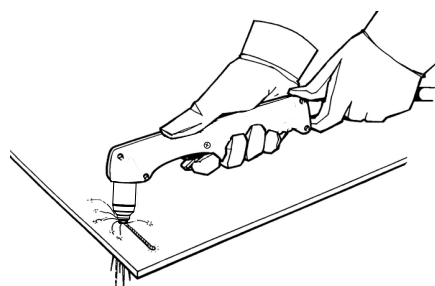
3. **Perfuração reta:** Pressione o gatilho da tocha para iniciar o arco.

Perfuração em espiral: Pressione o gatilho da tocha para disparar o arco enquanto ainda estiver formando um ângulo em relação à peça de trabalho, depois gire a tocha para uma posição perpendicular (90°).

4. Mantenha a tocha em posição enquanto continua a pressionar o gatilho. Quando saírem faíscas pela parte de baixo da peça de trabalho o arco terá perfurado o metal.



5. Quando a perfuração estiver concluída, arraste a tocha lentamente ao longo da peça de trabalho para prosseguir com o corte.



4 – Operação

Falhas mais comuns do corte manual

Para obter mais informações sobre falhas, consulte *Guia básico de localização de defeitos* na página 58.

- A tocha emite faíscas e chiados, mas não produz um arco. As causas podem ser:
 - Consumíveis apertados em demasia
- A tocha não corta completamente através da peça de trabalho. As causas podem ser:
 - A velocidade de corte está muito rápida
 - Consumíveis gastos
 - O metal que está sendo cortado é grosso demais para a corrente selecionada
 - Instalação de consumíveis errados
 - Contato elétrico deficiente entre a braçadeira de aterramento e a peça de trabalho
- Corte com baixa qualidade. As causas podem ser:
 - O metal que está sendo cortado é grosso demais para a corrente selecionada
 - Instalação de consumíveis errados
 - A velocidade de corte está muito rápida ou devagar
 - Consumíveis gastos ou danificados
- O arco emite faíscas e a vida útil dos consumíveis é mais curta do que o esperado. As causas podem ser:
 - Instalação incorreta de consumíveis
 - Instalação de consumíveis errados
 - Umidade nos consumíveis ou no suprimento de ar dentro do sistema

Minimização da escória

A escória é o material fundido que se solidifica na peça de trabalho. Sempre haverá alguma quantidade de escória durante o corte com plasma a ar. Porém, você pode controlar a quantidade e o tipo de escória ajustando seu sistema corretamente para a sua aplicação.

A escória de baixa velocidade se forma quando a velocidade de corte da tocha é muito baixa e o arco se adianta. Ela se forma como um depósito pesado, em forma de bolhas, na parte inferior do corte e, em geral, pode ser removida facilmente. Aumente sua velocidade para reduzir esse tipo de escória.

A escória de alta velocidade se forma quando a velocidade de corte é muito grande e o arco fica muito defasado. Ela se forma como um filete fino e linear de metal sólido, fixado muito próximo do corte. Ela se forma na parte inferior do corte e, em geral, é mais difícil de remover. Diminua sua velocidade para reduzir esse tipo de escória.



A escória tem maior probabilidade de se formar sobre metal aquecido ou quente do que sobre metal frio. Por exemplo, o primeiro corte de uma série de cortes provavelmente produzirá menos escória. À medida que a peça de trabalho aquece, mais escória poderá ser formada nos cortes posteriores.




Os consumíveis gastos ou danificados podem produzir escória intermitente.

Seção 5

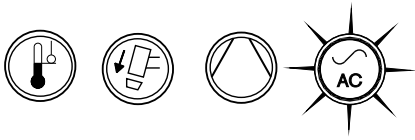
Manutenção e localização de defeitos

Realização de manutenção de rotina

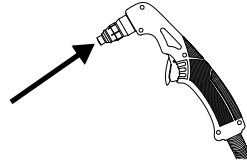
		<p style="text-align: center;">ADVERTÊNCIA! O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR</p>
	<p>Desligue a alimentação elétrica antes de realizar qualquer manutenção que envolva a remoção da tampa da fonte de alimentação ou de consumíveis da tocha.</p> <p>Qualquer trabalho que exija a remoção da tampa da fonte de alimentação deve ser realizado por um técnico qualificado.</p> <p>Consulte mais medidas de segurança no <i>Manual de Segurança e de Conformidade (80669C)</i>.</p>	

5 – Manutenção e localização de defeitos

A cada uso:



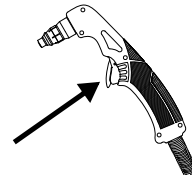
Verifique as luzes indicadoras e corrija qualquer condição de falha.



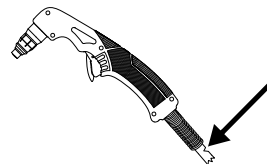
Inspecione os consumíveis para verificar se estão adequadamente instalados e se há desgaste.

A cada 3 meses:

Substitua as etiquetas danificadas.



Inspecione o gatilho para ver se há desgaste. Inspecione o corpo da tocha para ver se há alguma rachadura ou cabos expostos. Substitua qualquer peça avariada.

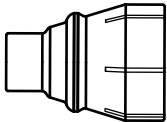
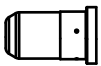
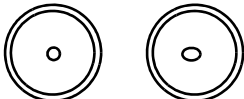
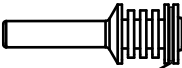
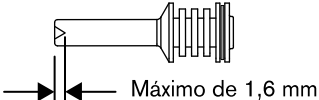
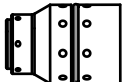


Inspecione o cabo de alimentação e o plugue. Substitua se estiver danificado.

Inspecione o cabo da tocha. Substitua se estiver danificado.

5 – Manutenção e localização de defeitos

Inspeção dos consumíveis

Peça	Inspeccionar	Ação
 <p>Defletor</p>	<p>O arredondamento do orifício central. Os danos e desgastes perceptíveis nas bordas arredondadas do furo central.</p> <p>O espaço entre o bico e o defletor para ver se há acúmulo de detritos.</p>	<p>Substitua o defletor se o orifício não estiver redondo ou se estiver desgastado ou danificado.</p> <p>Remova o defletor e elimine quaisquer resíduos.</p>
 <p>Bico</p>	<p>O arredondamento do orifício central.</p>  <p>Correta Desgastado</p>	<p>Substitua o bico se o orifício central não estiver redondo. Substitua o bico e o eletrodo juntos.</p>
 <p>Anel retentor</p> <p>Eletrodo</p>	<p>A superfície central para verificar se há desgaste e verifique o comprimento do ponto de erosão.</p>  <p>Máximo de 1,6 mm</p>	<p>Substitua o eletrodo se a superfície estiver gravemente desgastada ou se o comprimento do ponto de erosão for superior a 1,6 mm. Substitua o bico e o eletrodo juntos.</p> <p>Não utilize graxa ou outros lubrificantes no anel retentor do eletrodo.</p>
 <p>Anel retentor</p> <p>Distribuidor de gás</p>	<p>A superfície interna, para verificar se há avarias ou desgaste, e os orifícios de gás, para verificar se existe algum bloqueio.</p> <p>O comprimento do distribuidor de gás.</p>	<p>Substitua o distribuidor de gás se a superfície estiver danificada ou desgastada ou se qualquer dos orifícios de gás estiver bloqueado.</p> <p>Não utilize graxa ou outros lubrificantes nos anel retentor do distribuidor de gás.</p> <p>Se o comprimento do distribuidor de gás for inferior a 21 mm, substitua-o.</p>
<p>/</p> <p>Anel retentor da tocha</p>	<p>A superfície para verificar se há danos, desgaste ou falta de lubrificação.</p>	<p>Se o anel retentor da tocha estiver seco, aplique uma fina camada de lubrificante de silicone no anel retentor e nas roscas. O anel retentor deve ficar brilhante, mas não deve ter nenhum excesso ou acúmulo de lubrificante.</p> <p>Se o anel retentor estiver rachado ou desgastado, substitua-o.</p>

5 – Manutenção e localização de defeitos

Guia básico de localização de defeitos

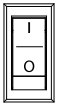
As seções abaixo apresentam uma visão geral de alguns dos problemas mais comuns que podem surgir durante o uso do sistema e explica como resolvê-los.

Se você não conseguir reparar o problema após seguir este guia básico de localização de defeitos ou se precisar de mais assistência:

1. Ligue para o seu distribuidor Hypertherm ou para um posto autorizado de assistência técnica Hypertherm.
2. Ligue para o escritório mais próximo da Hypertherm, relacionado na lista que consta no início deste manual.



Falhas do LED de alimentação



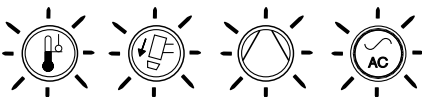
A chave de alimentação liga/desliga (ON/OFF) está na posição ligada (ON) (I), mas o LED indicador de alimentação ligada (ON) não está aceso.

- Verifique se o cabo de alimentação está conectado ao receptáculo.
- Verifique se a alimentação está ligada (ON) no painel de alimentação principal ou na caixa de chaves de desligamento.
- Verifique se a tensão de linha não está baixa demais (mais de 15% abaixo da tensão nominal).



O LED de alimentação ligada (ON) pisca.

- Solicite que um técnico em eletricidade verifique a alimentação de entrada. A tensão de linha de entrada está alta demais ou baixa demais (variação superior a $\pm 15\%$ da tensão nominal). Consulte *Especificações do sistema Hypertherm* na página 19 e *Preparação da alimentação elétrica* na página 27.



Todos os quatro LEDs piscam quando o sistema é ligado.

- Um técnico de manutenção qualificado deve verificar o sistema. Entre em contato com o seu distribuidor ou use as informações no início deste manual para contatar a Assistência Técnica da Hypertherm.



Falhas do LED de temperatura



O LED indicador de temperatura acende enquanto a máquina é ligada.

- ❑ O sistema superaqueceu. Deixe o sistema ligado para permitir que o ventilador refrigere a fonte de alimentação.
- ❑ Se a temperatura interna do sistema se aproximar de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, é possível que o LED de temperatura se acenda. Transfira o sistema para um local mais quente.



O LED indicador de temperatura pisca enquanto a máquina é ligada.

- ❑ Deixe o sistema ligado para permitir que o ventilador refrigere a fonte de alimentação. O LED de temperatura pisca quando o sistema puxa corrente de entrada demais e por um longo período. Utilize as indicações abaixo para evitar esta condição:
 - Diminua a corrente de corte. Consulte *Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída* na página 45.
 - Sempre que possível, opere o sistema em um circuito de entrada de 240 VCA.
 - Evite o estiramento do arco. Arraste a tocha na peça de trabalho. Consulte *Partida pela borda em uma peça de trabalho* na página 52.
 - Opere o sistema sem a utilização de um cabo de extensão. Caso tenha que utilizar um cabo de extensão, use um cabo condutor pesado com o menor comprimento possível. Consulte *Recomendações sobre o cabo de extensão* na página 32.
 - Certifique-se de que nada esteja desviando a potência no mesmo circuito.


5 – Manutenção e localização de defeitos



Falhas do LED do compressor interno



O LED do compressor interno e o LED indicador de temperatura acendem enquanto a máquina é ligada.

- ❑ O compressor interno pode ter superaquecido. Deixe que a fonte de alimentação esfrie por 4 minutos antes de usá-la novamente. (Consulte *Compreensão das limitações do ciclo de trabalho* na página 48.)
Quando o compressor interno superaquecer, os LEDs do compressor e de temperatura continuam acesos por 4 minutos.
-  O sistema não impede que você dispare a tocha antes de decorrer 4 minutos. Contudo, se você começar a realizar o corte antes que o compressor tenha esfriado completamente, é provável que a mesma falha ocorra novamente.
- ❑ Coloque a fonte de alimentação virada para cima em uma superfície plana. Colocar a fonte de alimentação de lado pode impedir a devida circulação de ar necessária para resfriar os componentes internos. Pode também fazer com que o filtro de ar desvie o ar para longe da tocha.
- ❑ Inspeccione os consumíveis e substitua-os se estiverem avariados ou desgastados. Sempre substitua o bico e o eletrodo juntos. Consulte *Inspeção dos consumíveis* na página 57.
- ❑ O sistema estava armazenado sob temperaturas abaixo do nível de congelamento? Se sim, pode haver gelo dentro da fonte de alimentação. Transfira a fonte de alimentação para um local mais quente para derreter o gelo.
- ❑ Se nenhuma dessas etapas de localização de defeitos resolver o problema, um técnico de manutenção qualificado deverá verificar o sistema. Entre em contato com o seu distribuidor ou use as informações no início deste manual para contatar a Assistência Técnica da Hypertherm.



O LED do compressor interno e o LED indicador de temperatura piscam alternadamente quando a máquina é ligada.



- ❑ Solte o gatilho e reinicie a fonte de alimentação. O sistema é desativado automaticamente quando a fonte de alimentação é ligada enquanto o gatilho da tocha está sendo pressionado.



Falhas do LED da tocha



O LED da capa da tocha acende ou pisca enquanto a máquina é ligada.

- ❑ Inspeccione o cabo da tocha. Se estiver torcido ou torto, endireite-o e tente disparar a tocha novamente.
- ❑ Desligue (O) a fonte de alimentação. Certifique-se de que os consumíveis estão instalados e apertados adequadamente. Consulte *Etapa 1 – Instale os consumíveis* na página 43.
- ❑ Se os consumíveis se soltaram ou foram removidos com a fonte de alimentação ligada (ON), desligue (OFF) (O) a fonte de alimentação, corrija o problema e, em seguida, ligue (ON) (I) a fonte de alimentação novamente para solucionar a falha.
- ❑ Se parecer que os consumíveis estão instalados corretamente, é possível que a tocha esteja avariada. Entre em contato com o seu distribuidor ou posto autorizado de assistência técnica Hypertherm.



Os LEDs do compressor interno, de temperatura e de alimentação ligada (ON) piscam e o LED da capa da tocha acende.

- ❑ Instale novos consumíveis na tocha (talvez estejam corroídos ou aproximando do fim da vida útil).
- ❑ Se este erro persistir, entre em contato com o seu distribuidor ou posto autorizado de assistência técnica Hypertherm.

5 – Manutenção e localização de defeitos

Problemas mais comuns no corte

Problema	Solução
O disjuntor desarma durante o corte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diminua a corrente de corte. Consulte <i>Etapa 3 – Ajuste a corrente de saída</i> na página 45. ▪ Sempre que possível, opere o sistema em um circuito de entrada de 240 VCA. ▪ Evite o estiramento do arco. Arraste a tocha na peça de trabalho. Consulte <i>Partida pela borda em uma peça de trabalho</i> na página 52. ▪ Opere o sistema sem a utilização de um cabo de extensão. Caso tenha que utilizar um cabo de extensão, use um cabo condutor pesado com o menor comprimento possível. Consulte <i>Recomendações sobre o cabo de extensão</i> na página 32. ▪ Certifique-se de que nada esteja desviando a potência no mesmo circuito.
Corte com baixa qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certifique-se de que a tocha está sendo usada corretamente. Consulte <i>Operação da tocha manual</i> na página 50. ▪ Certifique-se de que os consumíveis corretos estão instalados. Consulte <i>Uso dos consumíveis</i> na página 35. ▪ Inspeccione os consumíveis e substitua-os conforme necessário. Consulte <i>Inspeção dos consumíveis</i> na página 57. ▪ Afrouxe os consumíveis cerca de 1/8 de volta e tente novamente. ▪ Certifique-se de que a conexão do cabo-obra está firme e se não há danos no cabo-obra. ▪ Opere o sistema sem a utilização de um cabo de extensão. Caso tenha que utilizar um cabo de extensão, use um cabo condutor pesado com o menor comprimento possível. Consulte <i>Recomendações sobre o cabo de extensão</i> na página 32.
A tocha não corta completamente através da peça de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certifique-se de que a tocha está sendo usada corretamente. Consulte <i>Operação da tocha manual</i> na página 50. ▪ Inspeccione os consumíveis e substitua-os conforme necessário. Consulte <i>Inspeção dos consumíveis</i> na página 57.
O arco não se transfere para a peça de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpe a área onde a braçadeira de aterramento entra em contato com a peça de trabalho a fim de garantir um bom contato de metal com metal. ▪ Inspeccione a braçadeira de aterramento para ver se há avarias e efetue qualquer reparo necessário. ▪ Leve a tocha para mais perto da peça de trabalho e dispare a tocha novamente. Consulte <i>Operação da tocha manual</i> na página 50.

5 – Manutenção e localização de defeitos

Problema	Solução
Um pouco de umidade está presente no bico da tocha.	<ul style="list-style-type: none">▪ Um pouco de umidade no bico da tocha é normal para este sistema, especialmente em ambientes muito úmidos. Isto não deve impedir que a tocha dispare ou piore a qualidade do corte ou desempenho.▪ Se o excesso de umidade na tocha interferir no disparo dela ou no desempenho do corte, entre em contato com o distribuidor ou posto autorizado de assistência técnica da Hypertherm.
O arco se extingue, mas se reacende quando o gatilho da tocha é apertado novamente ou quando o arco emite faíscas e chiados.	<ul style="list-style-type: none">▪ Primeiramente, inspecione os consumíveis para verificar se há sinais de excesso de umidade. Um pouco de umidade no bico da tocha é normal para este sistema e não deve impedir que a tocha dispare. Se houver excesso de umidade, dispare a tocha 5 vezes seguidas, aproximadamente.▪ Se o disparo não remover o excesso de umidade e o excesso de umidade na tocha interferir no disparo dela ou no desempenho do corte, entre em contato com o distribuidor ou posto autorizado de assistência técnica da Hypertherm.▪ Se o problema persistir e o excesso de umidade não for um problema, inspecione os consumíveis e substitua-os se estiverem danificados ou desgastados. Consulte <i>Inspeção dos consumíveis</i> na página 57.

5 – Manutenção e localização de defeitos

Seção 6

Peças

Use os números de peças e conjuntos nesta seção para encomendar consumíveis, acessórios e peças de reposição externas para a sua fonte de alimentação e tocha manual.



Para obter instruções sobre a instalação de consumíveis na tocha manual, consulte *Etapa 1 – Instale os consumíveis* na página 43.

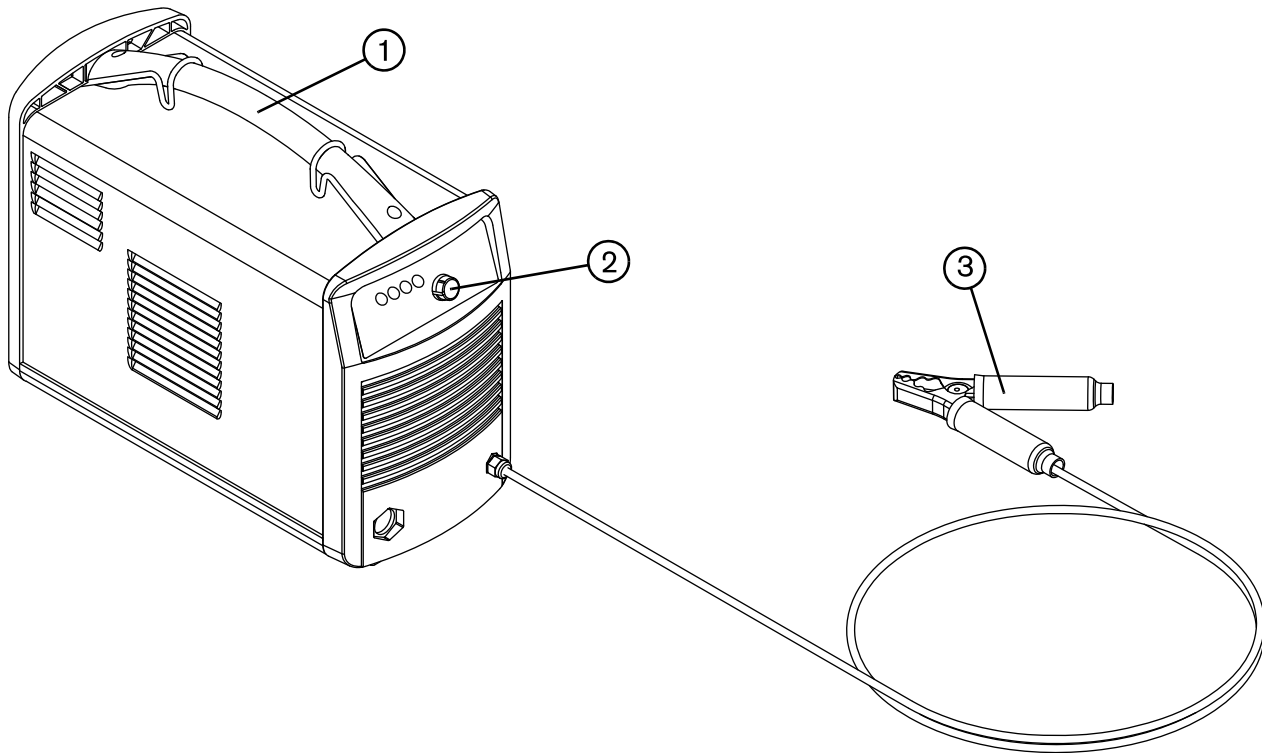
O sistema não contém peças dentro da fonte de alimentação ou da tocha manual cuja manutenção possa ser feita pelo cliente. Para obter assistência com o reparo ou substituição de componentes internos:

1. Ligue para o seu distribuidor Hypertherm ou para um posto autorizado de assistência técnica Hypertherm.
2. Ligue para o escritório mais próximo da Hypertherm, relacionado na lista que consta no início deste manual.

6 – Peças

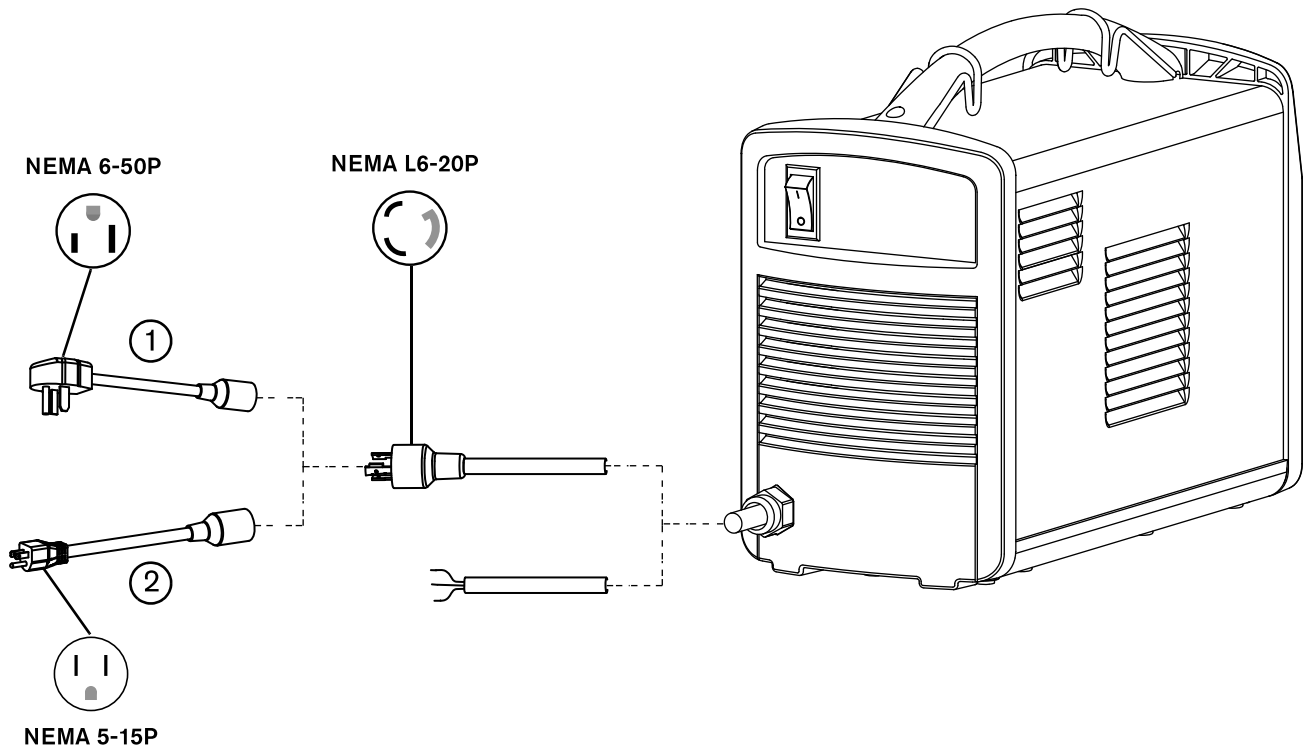
Peças da fonte de alimentação

Externas, parte frontal



Item	Número do conjunto	Descrição
1	228267	Conjunto: Alça da fonte de alimentação (inclui parafusos e grampos para alça)
2	428226	Conjunto: Botão de ajuste de corrente
3	228561	Conjunto: Braçadeira de aterramento

Externas, parte traseira



Item	Número do conjunto	Descrição
1	229133	Extensão do cabo de alimentação CSA: Adaptador de plugue de 240 V / 20 A
2	229132	Extensão do cabo de alimentação CSA: Adaptador de plugue de 120 V / 15 A
	428392	Conjunto: Para-choques de substituição ("pés" de borracha) para a parte inferior da fonte de alimentação (4) (não mostrado)

6 – Peças

Consumíveis da tocha manual

Para encomendar consumíveis para a sua Air T30 tocha, use os seguintes códigos do produto.

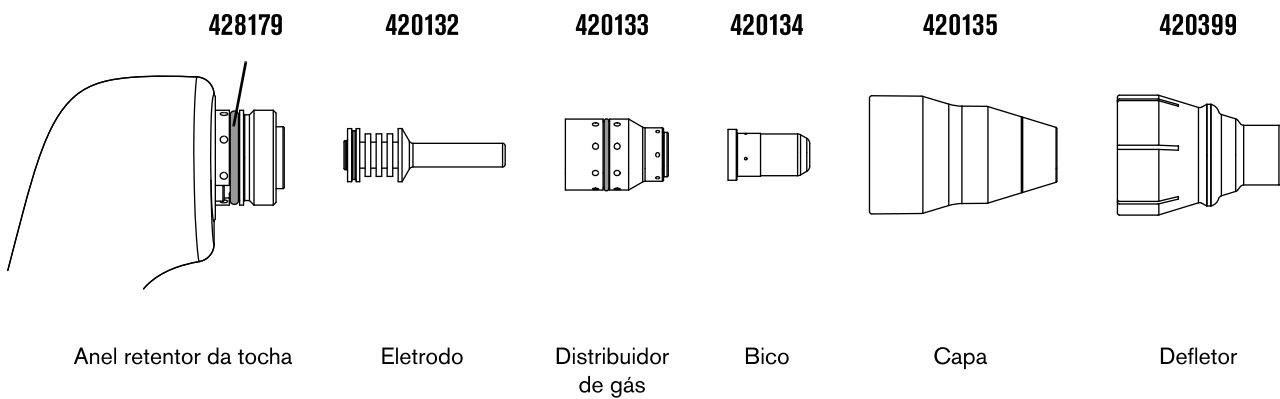
É possível encomendar pacotes individuais de bicos e eletrodos ou pedi-los em um conjunto:

- Use **420134** para encomendar um pacote com 5 bicos.
- Use **420132** para encomendar um pacote com 5 eletrodos.
- Use **428350** para encomendar um conjunto com 2 bicos e 2 eletrodos.

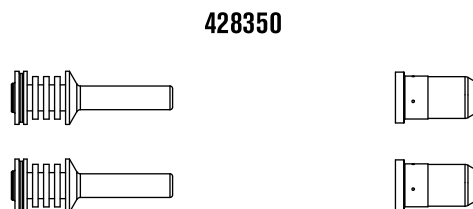


Esses consumíveis são projetados especificamente para serem usados na fonte de alimentação Powermax30 AIR e na tocha manual Air T30. Eles não podem ser usados com nenhum outro sistema ou tocha Powermax.

Consumíveis individuais



Conjunto: eletrodo (2) + bico (2)



Acessórios

Código do produto	Descrição
127102	Guia de corte básico para plasma (circular)
027668	Guia de corte Deluxe para plasma (circular)
127144	Capas para proteção contra poeira
024877	Proteção de couro para cabo da tocha, preta com logotipo da Hypertherm, 7,6 m
127217	Alça de ombro
127169	Luvras de couro para corte
127416	Óculos de proteção, lente com sombreamento 5

6 – Peças

Etiquetas da fonte de alimentação

Número do conjunto	Descrição
428408	Conjunto: Etiquetas Powermax30 AIR, CSA
428410	Conjunto: Etiquetas Powermax30 AIR, CSA, produzidas nos EUA
428409	Conjunto: Etiquetas Powermax30 AIR, CE/CCC

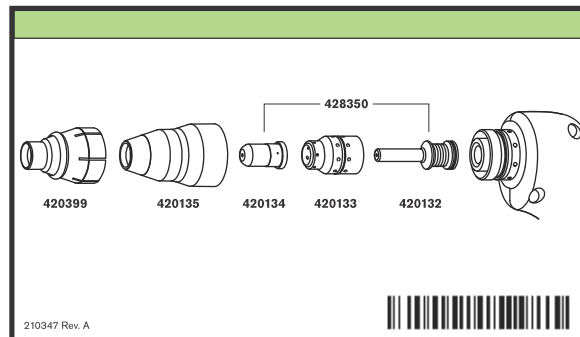
Os conjuntos de etiqueta incluem:

- Etiqueta de consumíveis
- Etiquetas de advertência adequadas
- Adesivos frontais e laterais

As ilustrações abaixo mostram as etiquetas de consumíveis e de advertência.





























Etiqueta de consumíveis

A etiqueta dos consumíveis está afixada no painel traseiro da fonte de alimentação. Ela mostrará os consumíveis corretos para usar com esse sistema e tocha e como instalá-los.



Etiqueta de advertência CSA

Esta etiqueta de advertência é afixada em algumas fontes de alimentação. É importante que o operador e o técnico de manutenção entendam a finalidade desses símbolos de advertência conforme descritos.

		 WARNING		 AVERTISSEMENT	
		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).		Plasma cutting can be injurious to operator and persons in the work area. Consult manual before operating. Failure to follow all these safety instructions can result in death.	
1		1.1  1.2  1.3 	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		2.1  2.2  2.3 	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		3.1  3.2  3.3 	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		4.1  4.2  4.3 	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		5.1  +  + 	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		6  7 	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 .		 <small>(110673 Rev F)</small>	

6 – Peças

Etiquetas de advertência CE/CCC

Esta etiqueta de advertência é afixada em algumas fontes de alimentação. É importante que o operador e o técnico de manutenção entendam a finalidade desses símbolos de advertência conforme descritos. O texto numerado corresponde às caixas numeradas na etiqueta.



1. As fagulhas de corte podem causar explosão ou incêndio.
 - 1.1 Não corte perto de itens inflamáveis.
 - 1.2 Mantenha um extintor de incêndio nas proximidades e pronto para o uso.
 - 1.3 Não use um tambor ou outros recipientes fechados como mesa de corte.
2. O arco plasma pode causar lesões e queimar; não aponte o bico para si mesmo. O arco é iniciado instantaneamente quando acionado.
 - 2.1 Desligue a alimentação antes de desmontar a tocha.
 - 2.2 Não segure a peça de trabalho perto do caminho de corte.
 - 2.3 Use proteção corporal completa.
3. Tensão perigosa. Risco de choque elétrico ou queimadura.
 - 3.1 Use luvas isolantes. Troque as luvas quando estiverem molhadas ou danificadas.
 - 3.2 Proteja-se contra choques separando-se do trabalho e do chão.
 - 3.3 Desligue a alimentação antes de realizar manutenção. Não toque em peças condutoras.
4. Os vapores do plasma podem ser perigosos.
 - 4.1 Não inale os vapores.
 - 4.2 Use ventilação forçada ou exaustão local para remover os vapores.
 - 4.3 Não opere em espaços fechados. Remova os vapores com ventilação.
5. Os raios de arcos podem queimar os olhos e danificar a pele.
 - 5.1 Use equipamentos corretos e apropriados de proteção para proteger a cabeça, os olhos, os ouvidos, as mãos e o corpo. Feche o colarinho da camisa. Proteja os ouvidos de ruídos. Use capacete de solda com sombreamento ou filtro corretos.
6. Realize treinamentos. Somente pessoas qualificadas devem operar este equipamento. Use as tochas especificadas no manual. Mantenha as pessoas não qualificadas e as crianças afastadas.
7. Não retire, destrua nem cubra esta etiqueta. Substitua itens que estiverem faltando, danificados ou gastos.