Hypertherm®

Powermax30 AIR®

Sistema di taglio con arco plasma e compressore ad aria integrato



Manuale dell'operatore

808844 | Revisione 4 | Italiano | Italian

Registrate il vostro nuovo sistema Hypertherm

Vantaggi della registrazione

- ☑ **Sicurezza:** La registrazione ci consente di contattarti nell'improbabile eventualità in cui sia necessaria una notifica sulla qualità o la sicurezza.
- ☑ **Formazione:** La registrazione ti dà accesso gratuito alla formazione online sul prodotto con l'Istituto di taglio Hypertherm.
- ☑ **Conferma della proprietà:** La registrazione può essere valida come prova di acquisto in caso di una perdita assicurativa.

Vai su **www.hypertherm.com/registration** per una registrazione facile e veloce.

Per qualsiasi problema durante il processo di registrazione del prodotto, contatta registration@hypertherm.com.

Dati da conservare

Numero di serie: _____

Data di acquisto:_____

Distributore:_____

_____

_____

Note di manutenzione: _____

_____

_____

_____

_____

Powermax e Hypertherm sono marchi depositati di Hypertherm, Inc. e possono essere registrati negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi depositati appartengono ai rispettivi proprietari.

La tutela dell'ambiente è uno dei valori fondamentali di Hyperthermed è cruciale per il nostro successo e per il successo dei nostri clienti. Ci stiamo adoperando per ridurre l'impatto ambientale in tutto quello che facciamo. Per ulteriori informazioni: www.hypertherm.com/environment.

© 2019 Hypertherm, Inc.

Powermax30 AIR

Manuale dell’operatore

808844
Revisione 4

Italiano/Italian

Maggio 2019

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

Hypertherm, Inc.
Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)
800-643-9878 Tel (Technical Service)
technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)
800-737-2978 Tel (Customer Service)
customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)
866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)
877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)
return.materials@hypertherm.com (RMA email)

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

Hypertherm Plasmatechnik GmbH
Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany
00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emea@hypertherm.com (Technical Service Email)

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

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

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

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

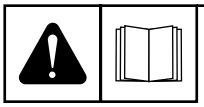
South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.
Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service Email)

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

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

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

Per le risorse per la formazione, visitare la pagina dell'Istituto di taglio Hypertherm (HCI) all'indirizzo www.hypertherm.com/hci..



ENGLISH

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

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

DEUTSCH / GERMAN

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

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

FRANÇAIS / FRENCH

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

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

ESPAÑOL / SPANISH

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

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

ITALIANO / ITALIAN

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

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

NEDERLANDS / DUTCH

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

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

DANSK / DANISH

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

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

PORTUGUÊS / PORTUGUESE

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 《安全和法规遵守手册》 (80669C) 中的安全操作说明。若未能遵循安全操作说明，可能会造成人员受伤或设备损坏。

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

NORSK / NORWEGIAN

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

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

SVENSKA / SWEDISH

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

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

한국어 / KOREAN

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

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

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

TÜRKÇE / TURKISH

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

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

MAGYAR / HUNGARIAN

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

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

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / GREEK

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιονδήποτε εξοπλισμό της Hypertherm, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος και στο *Εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης* (80669C). Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να επιφέρει 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 《安全和法務遵從手冊》(80669C) 內的安全指示。不遵守安全指示可能會導致人身傷害或設備損壞。

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

SLOVENŠČINA / SLOVENIAN

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

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

SRPSKI / SERBIAN

UPOZORENJE! Pre rukovanja bilo kojom Hyperthermovom opremom pročitajte uputstva o bezbednosti u svom priručniku za proizvod i u *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti* (80669C). 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 pronađete kopije priručnika, na svim jezicima koji su dostupni za svaki od priručnika, u “Biblioteci dokumenata” (“Documents library”) na www.hypertherm.com.

SLOVENČINA / SLOVAK

VÝSTRAHA! Pred použitím akéhokoľvek zariadenia od spoločnosti Hypertherm si prečítajte bezpečnostné pokyny v návode na obsluhu vášho zariadenia a v *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami* (80669C). V prípade nedodržania bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví alebo poškodeniu zariadenia.

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

BAHASA INDONESIA / INDONESIAN

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

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

ภาษาไทย / THAI

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

สินค้าอาจมีสำเนาคู่มือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบสิ่งพิมพ์แนบมาด้วย นอกจากนี้ คุณสามารถขอรับสำเนาคู่มือแต่ละประเภทเป็นภาษาต่าง ๆ ที่มีให้ใช้งานได้ที่ “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.

Indice

Compatibilità Elettromagnetica (EMC) SC-13

Introduzione SC-13
Installazione e uso SC-13
Valutazione dell'area di lavoro SC-13
Metodi per la riduzione delle emissioni SC-13
    Alimentazione elettrica SC-13
Manutenzione dell'apparecchiatura di taglio SC-13
Cavi per taglio SC-13
    Collegamento equipotenziale SC-13
    Messa a terra del pezzo in lavorazione SC-14
Protezioni e schermature SC-14

Garanzia SC-15

Attenzione SC-15
Generalità SC-15
Indennità del brevetto SC-15
Limitazioni di responsabilità SC-15
Norme nazionali e locali SC-15
Limiti della responsabilità SC-16
Assicurazione SC-16
Trasferimento di diritti SC-16
Copertura della garanzia per i prodotti Waterjet SC-16
    Prodotto SC-16
    Copertura per i componenti SC-16

1 Caratteristiche tecniche 17
Informazioni sulla sicurezza 17
Descrizione del sistema 17
Dimensioni del generatore 18
Pesi del sistema 18
Dati nominali per il sistema Hypertherm 19
Dimensioni della torcia 20
Peso della torcia 20
Caratteristiche tecniche del taglio 21
Simboli IEC 22
Livelli di rumorosità 22
Simboli e marchi 23

2 Configurazione del generatore 25
Apertura della confezione del sistema plasma 25
Reclami 25
Componenti del sistema 26
Posizionamento del sistema di taglio plasma 27
Preparazione del collegamento elettrico 27
Configurazioni della tensione 27
Requisiti per la messa a terra 29
Considerazioni sul cavo di alimentazione 29
Cavi e spine di alimentazione CSA 29
Cavi di alimentazione CE e CCC 30
Installare la spina sul cavo di alimentazione 30
Suggerimenti sulla prolunga del cavo 31
Raccomandazioni sul generatore 31

3 Montaggio della torcia 33
Introduzione 33
Componenti della torcia per taglio manuale 33
Vita utile dei consumabili 34
Uso dei consumabili 35
Utilizzo delle tabelle di taglio 35
Set di consumabili 36
Taglio a 240 V / 30 A 37
Taglio a 120 V / 20 A 39

4 Funzionamento 41
Controlli e spie 41
Controlli posteriori 41
Simboli delle spie LED e dei controlli del pannello frontale 42
Azionare il sistema plasma 43
Passaggio 1 — Installazione dei consumabili 43
Passaggio 2 — Collegamento dell'alimentazione elettrica 44
Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita 45
Azionare il sistema su un circuito da 120 V / 20 A 45
Azionare il sistema su un circuito da 240 V / 20 A 45
Ridurre la corrente di uscita per prese a bassa tensione 45
Taglio di lamiera stirata 45
Passaggio 4 — Collegare il morsetto di messa a terra 46
Passaggio 5 — Accensione (ON) del sistema 46
Passaggio 6 — Controllo dei LED spia 46
Passaggio 7 — Verificare che il sistema è pronto e iniziare a tagliare 47
Cosa aspettarsi durante e dopo il taglio 47
Acqua sull'ugello della torcia 47
Flusso post-taglio 47
Compressore interno e ventola 47
Acqua sotto al generatore 47
Informazioni sulle limitazioni del ciclo di lavoro 48
Linee guida per il funzionamento del sistema 49
Funzionamento della torcia per taglio manuale 50
Funzionamento del fermo di sicurezza 50
Linee guida per il taglio con la torcia per taglio manuale 51
Consigli per il taglio a 120 V 51
Eseguire la partenza dal bordo sul pezzo in lavorazione 52
Sfondamento di un pezzo in lavorazione 53
Comuni errori di taglio manuale 54
Ridurre la formazione della bava 54

5 Manutenzione e ricerca guasti 55

Eseguire la manutenzione ordinaria 55
Ispezione dei consumabili 57
Ricerca guasti di base 58
Guasti ai LED di alimentazione 58
Guasti ai LED della temperatura 59
Guasti ai LED del compressore interno 60
Guasti del LED della torcia 61
Problemi comuni di taglio 62

6 Pezzi 65

Componenti del generatore 66
Esterno, fronte 66
Esterno, retro 67
Consumabili torcia per taglio manuale 68
Componenti accessori 69
Etichette del generatore 70
Etichetta dei consumabili 70
Etichetta di avvertenza CSA 71
Etichetta di avvertenza CE/CCC 72

Introduzione

L'apparecchiatura contrassegnata dal marchio CE di Hypertherm è fabbricata in conformità agli standard EN60974-10. Per ottenere la compatibilità elettromagnetica l'apparecchiatura deve essere installata e utilizzata in conformità con le informazioni fornite di seguito.

I limiti richiesti dagli standard EN60974-10 potrebbero non essere sufficienti ad eliminare completamente le interferenze quando l'apparecchiatura interessata è nelle immediate vicinanze o ha un alto grado di sensibilità. In questi casi, per ridurre ulteriormente le interferenze potrebbe essere necessario adottare altre misure.

Questa apparecchiatura di taglio è progettata per essere utilizzata esclusivamente in un ambiente industriale.

Installazione e uso

L'utente è responsabile per l'installazione e l'uso dell'apparecchiatura a plasma secondo le istruzioni del produttore.

Qualora vengano rilevate interferenze elettromagnetiche sarà responsabilità dell'utente risolvere la situazione con l'assistenza tecnica del produttore. In alcuni casi quest'azione correttiva potrebbe essere semplice tanto quanto mettere a terra il circuito di taglio; consultare *Messa a terra del pezzo in lavorazione.* In altri casi potrebbe comportare la creazione di uno schermo elettromagnetico che racchiude la fonte di energia e il completamento del lavoro con filtri d'ingresso collegati. In tutti i casi le interferenze elettromagnetiche devono essere ridotte al punto da non creare più problemi.

Valutazione dell'area di lavoro

Prima di installare l'apparecchiatura l'utente dovrà fare una valutazione dei potenziali problemi elettromagnetici dell'area circostante. Si devono prendere in considerazione:

- **a.** Gli altri cavi di alimentazione, cavi di controllo, cavi telefonici e di segnalazione nella zona soprastante, sottostante e adiacente all'apparecchiatura di taglio
- **b.** I trasmettitori e ricevitori radio e televisivi
- **c.** Il computer e altre apparecchiature di controllo
- **d.** L'apparecchiatura necessaria per la sicurezza, ad esempio la protezione dell'apparecchiatura industriale
- **e.** La salute delle persone circostanti, ad esempio di individui che fanno uso di pacemaker o di apparecchi acustici
- **f.** L'apparecchiatura impiegata per la calibrazione o la misurazione
- **g.** L'immunità di altra apparecchiatura nell'ambiente. L'utente deve garantire la compatibilità delle altre apparecchiature utilizzate nell'area di lavoro. Ciò potrebbe richiedere ulteriori misure di protezione.
- **h.** L'ora del giorno in cui si effettua il taglio o si eseguono altre attività.

Le dimensioni della zona circostante da prendere in considerazione dipenderanno dalla struttura dell'edificio e dalle altre attività che si stanno eseguendo. La zona circostante potrebbe estendersi oltre i limiti dell'edificio.

Metodi per la riduzione delle emissioni

Alimentazione elettrica

L'apparecchiatura di taglio deve essere collegata all'alimentazione elettrica in conformità con i suggerimenti del produttore. Qualora si verifichino interferenze potrebbe essere necessario adottare ulteriori precauzioni come il filtraggio dell'alimentazione elettrica.

Nel caso di installazione permanente dell'apparecchiatura di taglio si deve prendere in considerazione la schermatura del cavo di alimentazione in un condotto metallico o equivalente. La schermatura deve presentare una buona continuità elettrica per tutta la sua lunghezza. La schermatura deve essere collegata all'alimentazione dell'apparecchiatura di taglio in modo da mantenere un buon contatto elettrico tra il condotto e la parete laterale del generatore di taglio.

Manutenzione dell'apparecchiatura di taglio

L'apparecchiatura di taglio deve essere sottoposta periodicamente a manutenzione secondo i suggerimenti del produttore. Durante il funzionamento dell'apparecchiatura di taglio tutte le porte di servizio e di accesso ed i coperchi devono essere chiusi e fissati adeguatamente. L'apparecchiatura di taglio non deve essere modificata in alcun modo, ad eccezione delle modifiche indicate ed in conformità con le istruzioni scritte del produttore. Per esempio, gli spinterometri dell'arco che accendono e stabilizzano i dispositivi devono essere regolati e mantenuti in efficienza secondo i consigli del produttore.

Cavi per taglio

I cavi per taglio devono essere tenuti della minor lunghezza possibile e devono essere posizionati a una distanza ravvicinata, funzionanti a livello del pavimento o vicino ad esso.

Collegamento equipotenziale

Si deve tener conto dei collegamenti di tutti i componenti metallici dell'installazione di taglio e adiacenti ad essa.

Tuttavia i componenti metallici collegati al pezzo in lavorazione incrementeranno il rischio di scosse elettriche per l'operatore toccando contemporaneamente questi componenti metallici e l'elettrodo (ugello per teste laser).

L'operatore deve essere isolato da tutti questi componenti metallici collegati.

Messa a terra del pezzo in lavorazione

Se il pezzo in lavorazione non è collegato a terra per motivi di sicurezza elettrica, o non è collegato a terra per motivi di dimensioni e posizione, ad esempio scafi di navi o ponteggi, in certi casi, ma non in tutti, un collegamento che collega il pezzo in lavorazione a terra potrebbe ridurre le emissioni. Si deve prestare attenzione per evitare che la messa a terra del pezzo in lavorazione aumenti il rischio di lesioni agli utenti o danneggi altre apparecchiature elettriche. Ove necessario, il collegamento del pezzo in lavorazione a terra deve essere effettuato mediante un collegamento diretto al pezzo in lavorazione, ma nei Paesi in cui non è consentito, il collegamento deve essere effettuato tramite capacità idonee selezionate secondo le normative nazionali.

Nota: Per motivi di sicurezza il circuito di taglio potrebbe essere messo a terra o meno. La modifica delle disposizioni di messa a terra deve essere autorizzata esclusivamente da una persona competente in grado di valutare se tali modifiche aumentano il rischio di infortuni, ad esempio consentendo percorsi di ritorno paralleli a quelli dell'attuale apparecchiatura di taglio che potrebbero danneggiare i circuiti di terra di altre apparecchiature. Per ulteriore assistenza consultare IEC 60974-9, Apparecchiatura per saldatura ad arco, Parte 9: Installazione e uso.

Protezioni e schermature

Le protezioni e le schermature selettive di altri cavi e apparecchiature nella zona circostante potrebbero attenuare i problemi di interferenze. La schermatura dell'intera installazione di taglio plasma può essere presa in considerazione per applicazioni speciali.

Attenzione

La fabbrica consiglia di sostituire i componenti del proprio sistema Hypertherm con pezzi di ricambio Hypertherm originali. Qualsiasi danno o infortunio causato dall'uso di ricambi non originali Hypertherm potrebbe non essere coperto dalla garanzia Hypertherm, e costituirà uso improprio dei prodotti Hypertherm.

L'utente è unicamente responsabile dell'uso sicuro del prodotto. Hypertherm non garantisce né può garantire in merito all'uso sicuro del prodotto nell'ambiente dell'utente.

Generalità

Hypertherm, Inc. garantisce che i suoi prodotti siano privi di difetti di fabbricazione per il periodo di tempo specifico qui stabilito nel seguente modo: è possibile denunciare a Hypertherm un difetto (i) del generatore plasma entro un periodo di due (2) anni dalla data di consegna, a eccezione dei generatori a marchio Powermax, garantiti per un periodo di tre (3) anni dalla data di consegna e (ii) della torcia e dei cavi entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, a eccezione della torcia corta HPRXD con cavo integrato, entro un periodo di sei (6) mesi dalla data di consegna, dell'unità sollevamento torcia entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, dei prodotti Automation entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, a eccezione di EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC e ArcGlide THC, garantiti per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna e (iii) i componenti laser a fibre HyIntensity entro un periodo di due (2) anni dalla data di consegna, eccetto le teste laser e i cavi per trasmissione raggio, garantiti per un periodo di un (1) anno dalla data di consegna.

Tutti i motori, accessori per motori, alternatori e accessori per alternatori di terze parti sono coperti dalla garanzia del relativo produttore e non sono coperti dalla presente garanzia.

Questa garanzia non copre i generatori del marchio Powermax utilizzati con convertitori di fase. Inoltre, Hypertherm non garantisce i sistemi danneggiati a causa della scarsa qualità dell'alimentazione, sia da convertitori di fase sia dall'alimentazione in entrata. La presente garanzia non copre i prodotti installati erroneamente, modificati o danneggiati in altro modo.

Hypertherm fornisce riparazioni, sostituzioni o regolazioni del prodotto come unico mezzo di ricorso esclusivo, solamente se la garanzia qui stabilita è invocata correttamente ed è applicabile. Hypertherm, a sua sola discrezione, riparerà, sostituirà o regolerà gratuitamente i prodotti difettosi coperti dalla presente garanzia, che verranno restituiti con previa autorizzazione di Hypertherm (che non sarà negata in modo infondato), adeguatamente imballati, alla sede di Hypertherm ad Hanover, New Hampshire, USA, o a una struttura di riparazione Hypertherm autorizzata, prepagando tutti i costi, l'assicurazione e il nolo. Hypertherm non risponderà delle riparazioni, sostituzioni o regolazioni di prodotti coperti dalla presente garanzia, ad eccezione di quelle ai sensi del presente paragrafo o salvo previo consenso scritto di Hypertherm.

La garanzia stabilita sopra è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie, espresse, implicite, imposte dalla legge o di qualsiasi altro tipo in merito ai prodotti, o ai risultati derivanti da essi, e tutte le garanzie implicite o condizioni di qualità, commerciabilità o idoneità per scopi specifici o contro le violazioni. Quanto dichiarato sopra costituirà il mezzo di ricorso esclusivo per qualsiasi violazione della garanzia da parte di Hypertherm.

I distributori/OEM potrebbero offrire garanzie diverse o aggiuntive, ma i distributori/OEM non sono autorizzati ad elargire alcuna protezione di garanzia aggiuntiva o a rilasciare alcuna dichiarazione con l'intento di vincolare Hypertherm.

Indennità del brevetto

Con l'unica eccezione in caso di prodotti non fabbricati da Hypertherm o fabbricati da un individuo diverso da Hypertherm non in stretta conformità con le caratteristiche tecniche di Hypertherm e in caso di progettazioni, processi, formule o combinazioni non sviluppate da Hypertherm o che quest'ultima non intendeva sviluppare, Hypertherm avrà il diritto di impugnare o definire, a proprie spese, qualsiasi azione legale nei confronti dell'utente che asserisce che l'uso del prodotto Hypertherm, da solo e non in combinazione con altri prodotti non forniti da Hypertherm, infrange un qualsiasi brevetto di terzi. Qualora si venga a conoscenza di qualsiasi azione o minaccia di azione a proposito di tali presunte violazioni (e in ogni caso non oltre quattordici (14) giorni dopo essere venuto a conoscenza di qualsiasi azione o minaccia di azione) si dovrà informare tempestivamente Hypertherm e l'obbligo alla difesa di Hypertherm sarà condizionato dal solo controllo di Hypertherm e dalla cooperazione e assistenza della parte indennizzata nella difesa della richiesta di risarcimento.

Limitazioni di responsabilità

In nessun caso Hypertherm sarà responsabile nei confronti di qualsiasi individuo o entità per qualsiasi danno incidentale, consequenziale, diretto, indiretto, punitivo o esemplare (tra cui, ma non in senso limitativo, la perdita di profitti) a prescindere dal fatto che tale responsabilità si basi sulla violazione del contratto, sull'illecito, sulla responsabilità oggettiva, sulla violazione di garanzie, sull'insuccesso dello scopo essenziale o altro, anche qualora sia stata informata della possibilità di tali danni. Hypertherm non sarà ritenuta responsabile di eventuali perdite subite dal Distributore derivanti da tempi di fermo, perdita di produzione o perdita di profitti. È intenzione del Distributore e di Hypertherm che tale disposizione sia interpretata da un tribunale nel senso più ampio di limitazione delle responsabilità in conformità alle leggi vigenti.

Norme nazionali e locali

Le norme nazionali e locali che regolano l'installazione elettrica e idraulica sono prioritarie rispetto alle istruzioni contenute nel presente manuale. In nessun caso Hypertherm sarà ritenuta responsabile per lesioni a persone o danni materiali a causa della violazione di un codice qualsiasi o delle scarse pratiche di lavoro.

Limiti della responsabilità

In nessun caso la responsabilità di Hypertherm, qualora ve ne sia alcuna, sia che tale responsabilità si basi sulla violazione del contratto, sull'illecito, sulla responsabilità oggettiva, sulla violazione di garanzie, sull'insuccesso dello scopo essenziale o altro, per qualsiasi richiesta di risarcimento, causa, azione o procedura legale (sia in tribunale, arbitrato, procedura regolatoria o altro) derivante o relativa all'uso dei prodotti eccederà nel complesso l'importo sborsato per i prodotti che hanno dato origine a tale richiesta di risarcimento.

Assicurazione

Si dovrà sempre disporre e mantenere un'assicurazione in quantità e di tipo tale da coprire in modo sufficiente e appropriato la difesa e il mantenimento dell'indennità di Hypertherm in caso di qualsiasi controversia derivante dall'uso dei prodotti.

Trasferimento di diritti

L'utente può trasferire i restanti diritti di cui potrebbe disporre qui di seguito esclusivamente con la vendita di tutti o sostanzialmente tutti i beni o capitale azionario a un successore interessato che accetta di sottostare a tutti i termini e condizioni della presente garanzia. Entro trenta (30) giorni prima del verificarsi di qualsiasi trasferimento, l'utente consente di notificare Hypertherm per iscritto, la quale si riserva il diritto di approvazione. Se l'utente non notifica tempestivamente Hypertherm e chiede la sua approvazione come stabilito, la garanzia qui stabilita sarà nulla e l'utente non avrà ulteriori rimedi contro Hypertherm secondo la garanzia o altro.

Copertura della garanzia per i prodotti Waterjet

Prodotto	Copertura per i componenti
Pompe HyPrecision	27 mesi dalla data di spedizione, oppure 24 mesi a partire dalla data di installazione certificata, oppure 4.000 ore, a seconda di quale situazione si verifichi per prima
Sistema di rimozione dell'abrasivo PowerDredge	15 mesi dalla data di spedizione, oppure 12 mesi a partire dalla data di installazione certificata, a seconda di quale situazione si verifichi per prima
Sistema di riciclo dell'abrasivo EcoSift	15 mesi dalla data di spedizione, oppure 12 mesi a partire dalla data di installazione certificata, a seconda di quale situazione si verifichi per prima
Dispositivi di misurazione dell'abrasivo	15 mesi dalla data di spedizione, oppure 12 mesi a partire dalla data di installazione certificata, a seconda di quale situazione si verifichi per prima
Attuatori pneumatici valvola on/off (accesa/spenta)	15 mesi dalla data di spedizione, oppure 12 mesi a partire dalla data di installazione certificata, a seconda di quale situazione si verifichi per prima
Orifizi diamantati	600 ore di utilizzo con l'applicazione di un filtro a ditale e conformità ai requisiti Hypertherm per la qualità dell'acqua

I consumabili non sono coperti dalla presente garanzia. I consumabili comprendono, a titolo non esaustivo, elementi di tenuta per acqua ad alta pressione, valvole di non ritorno, cilindri, valvole di sfiato, elementi di tenuta per le basse pressioni, tubature per l'alta pressione, filtri per l'acqua ad alta e bassa pressione e sacche di raccolta dell'abrasivo. Tutte le pompe, gli accessori per pompe, le tramogge e gli accessori per tramogge, le scatole di essiccazione, gli accessori per scatole di essiccazione e gli accessori idraulici di terze parti sono coperti dalla garanzia del relativo produttore e non sono coperti dalla presente garanzia.

Sezione 1
Caratteristiche tecniche

Informazioni sulla sicurezza

Prima di azionare qualsiasi apparecchiatura Hypertherm, leggere il *Manuale sulla sicurezza e sulla conformità* (80669C) incluso separatamente nel sistema, per informazioni importanti sulla sicurezza.

Descrizione del sistema

Il Powermax30 AIR è un sistema di taglio plasma manuale a 30 A che contiene un proprio compressore ad aria interno per la massima portabilità e semplicità di utilizzo. Con questo sistema è possibile tagliare metalli a conduzione elettrica - come acciaio al carbonio, acciaio inox o alluminio - con spessori fino a 10 mm. Inoltre, è possibile sfondare spessori fino a 6 mm.

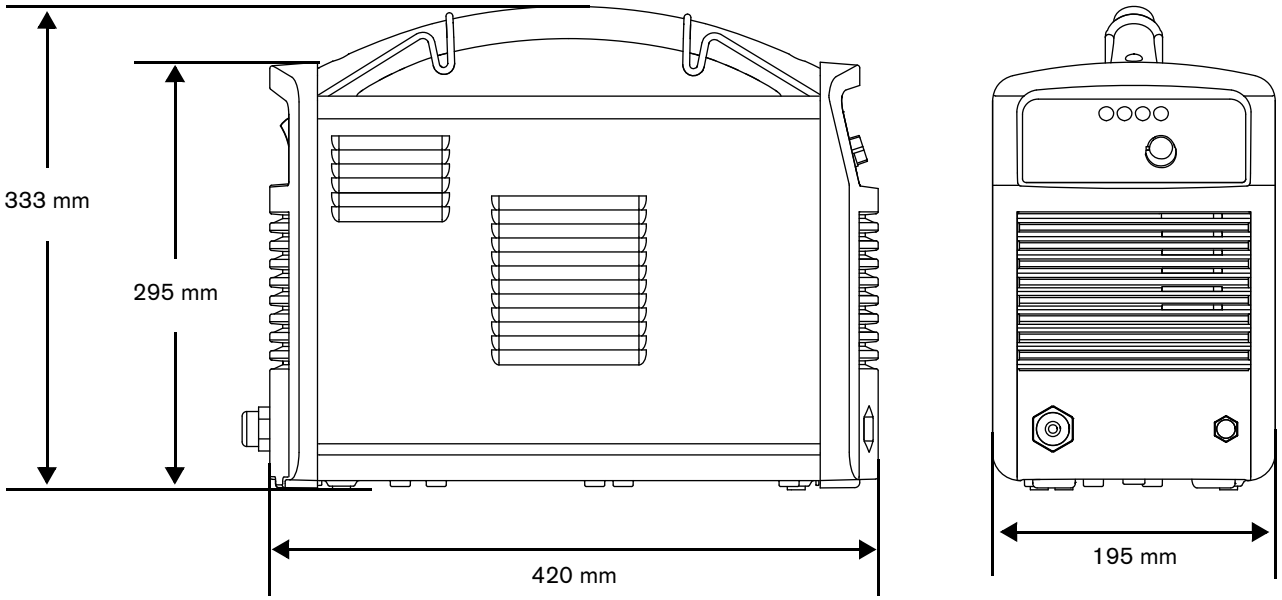
Il Powermax30 AIR viene spedito in diverse configurazioni a seconda dell'area geografica. Generalmente tutte le configurazioni includono:

- 1 set completo di consumabili (preinstallato sulla torcia per taglio manuale Air T30):
  - 1 elettrodo
  - 1 anello diffusore
  - 1 ugello
  - 1 cappuccio di tenuta
  - 1 deflettore
- 1 ugello aggiuntivo
- 1 elettrodo aggiuntivo
- Tracolla
- Manuale dell'operatore
- Manuale di sicurezza e conformità
- Scheda montaggio rapido

Le unità CSA vengono spedite con un adattatore 120 V / 15 A (NEMA 5-15P) e un adattatore 240 V / 20 A (NEMA 6-50P) che si collegano al connettore NEMA twist lock-style 240 V / 20 A (NEMA L6-20P) cablato al generatore. Le unità CE e CCC vengono spedite senza spina sul cavo di alimentazione. Consultare la sezione *Considerazioni sul cavo di alimentazione* a pagina 29 per ulteriori informazioni.

Presso qualsiasi distributore Hypertherm è possibile ordinare altri consumabili e accessori - ad esempio la guida per il taglio al plasma. Consultare *Pezzi* a pagina 65per un elenco delle parti opzionali e di ricambio.

Dimensioni del generatore



Pesi del sistema

I pesi del sistema indicati di seguito includono la torcia per taglio manuale con cavo della torcia da 4,6 m, un cavo di lavoro da 4,6 m con morsetti per la messa a terra e un cavo di alimentazione da 3,0 m:

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

Dati nominali per il sistema Hypertherm

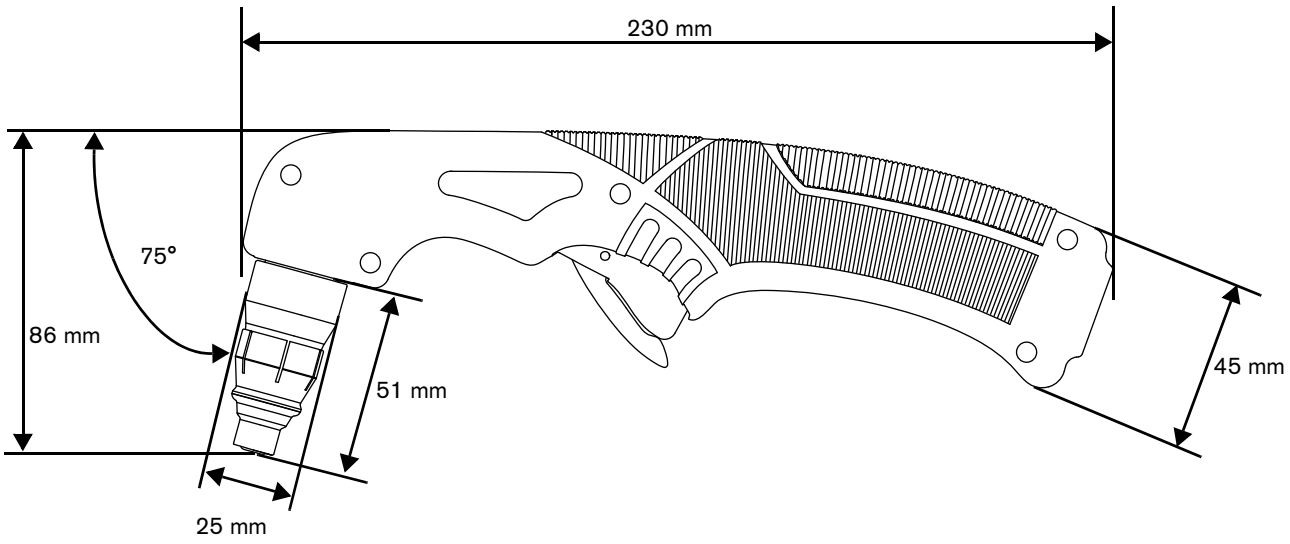
Massima tensione a circuito aperto (OCV) (U_0)	256 VCC
Caratteristica di uscita*	Caduta di tensione
Corrente di uscita nominale (I_2)	Da 15 A a 30 A
Tensione di uscita nominale (U_2) a U_1=120 VCA	83 VCC
Tensione di uscita nominale (U_2) a U_1=200 VCA – 240 VCA	83 VCC
Ciclo di lavoro a 40 °C, U_1=120 VCA (Fare riferimento alla targa dati sul pannello posteriore del generatore per ulteriori informazioni sul ciclo di lavoro e sui dati nominali IEC.)	20% (I_2 = 30 A, U_2 = 83 V)
Ciclo di lavoro a 40 °C, U_1=200 VCA – 240 VCA (Fare riferimento alla targa dati sul pannello posteriore del generatore per ulteriori informazioni sul ciclo di lavoro e sui dati nominali IEC.)	35% (I_2 = 30 A, U_2 = 83 V)
Temperatura d'esercizio	Da -10 °C a 40 °C
Temperatura di conservazione	Da -25 °C a 55 °C
Fattore di potenza (120 V – 240 V)	0,99 – 0,97
Classificazione EMC CISPR 11 (solamente modelli CE)**	Classe A
Tensione di alimentazione (U_1) / Corrente in ingresso (I_1) a potenza nominale ($U_{2\ MAX}$, $I_{2\ MAX}$) (Consultare la sezione *Configurazioni della tensione* a pagina 27 per ulteriori informazioni.)	120, monofase, 50/60 Hz, 28,7 A 200V-240 V, monofase, 50/60 Hz, 16,7 A – 15,0 A†
Tipo di gas	Aria

* Definito come un grafico di tensione di uscita anziché corrente di uscita.

** AVVERTENZA: questa apparecchiatura di Classe A non è progettata per l'uso in località residenziali dove l'alimentazione elettrica è fornita dal sistema pubblico di alimentazione a basso voltaggio. Si potrebbero verificare difficoltà potenziali nell'accertare la compatibilità elettromagnetica in queste località, a causa di interferenze di conduzione e di radiazione.

† Questo prodotto soddisfa i requisiti tecnici della norma IEC 61000-3-2 e IEC 61000-3-3 e non è soggetto ad allacciamento condizionato.

Dimensioni della torcia



Peso della torcia

- Solo torcia Air T30 con i consumabili: 0,3 kg
- Torcia Air T30 con consumabili e cavo da 4,6 m (con pressacavo): 1,0 kg

Caratteristiche tecniche del taglio

240 V	
Capacità di taglio consigliata*	Da 8 mm a 500 mm/min Da 10 mm a 250 mm/min
Capacità dello spessore del taglio di separazione	Da16 mm a 125 mm/min

*È bene sapere che durante l'azionamento di questo sistema ad altitudini superiori ai 2.200 m sul livello del mare è possibile osservare prestazioni di taglio inferiori dovute agli effetti negativi che l'altitudine ha sul compressore dell'aria.

120 V
Durante l'azionamento del sistema a una potenza massima consigliata di **20 A,** le capacità di taglio sono: ❑ Da 3 mm a 762 mm/min ❑ Da 6 mm a 355 mm/min ❑ Da 10 mm a 125 mm/min

Simboli IEC

Sulla targa dati del generatore, sulle etichette dei controlli, sugli interruttori e sui LED potrebbero essere apposti i seguenti simboli.



Corrente continua (CC)



Corrente alternata (CA)



Taglio torcia plasma



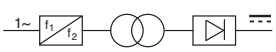
Collegamento tensione di alimentazione CA



Terminale per il conduttore (a massa) esterno di protezione

I Il sistema è acceso (ON)

O Il sistema è spento (OFF)



Presa di corrente basata su inverter



Curva V/A, caratteristica “caduta di tensione”



Il sistema è acceso (ON) (LED)



Guasto al compressore interno (LED)



Consumabili mancanti o allentati (LED)



Il generatore è in surriscaldamento (LED)

Livelli di rumorosità

Questo sistema plasma può superare i livelli di rumore acustico consentiti, stabiliti dalle normative nazionali e locali. Indossare sempre otoprotettori adeguati in fase di taglio o scriccatura. Tutti i rilievi di rumore acustico effettuati dipendono dall’ambiente specifico in cui è utilizzato il sistema. Consultare la sezione *Il rumore può danneggiare l’udito* nel *Safety and Compliance Manual (Manuale di sicurezza e conformità)* (80669C).

Inoltre, è disponibile una *Scheda dati sul rumore acustico* relativa al sistema all’indirizzo www.hypertherm.com/docs: Nella casella di ricerca, inserire **scheda dati**.

Simboli e marchi

Questo prodotto può avere uno o più dei seguenti marchi sulla targa dati o in prossimità di quest'ultima. A causa delle differenze e dei conflitti nei regolamenti nazionali, non tutti i marchi possono essere applicati a tutte le versioni di un certo prodotto.



Marchio S

Il marchio S indica che il generatore e la torcia sono adatti al funzionamento in ambienti con rischio elevato di scosse elettriche, in conformità alla normativa IEC 60974-1.



Marchio CSA

I prodotti che recano il marchio CSA sono conformi alle regolamentazioni degli Stati Uniti e del Canada in materia di sicurezza del prodotto. I prodotti sono stati esaminati, testati e certificati da CSA-International. In alternativa, il prodotto può recare il marchio di uno degli altri laboratori NRTL (Nationally Recognized Testing Laboratories) accreditati negli Stati Uniti e in Canada, ad esempio Underwriters Laboratories, Incorporated (UL) o TÜV.



Marchio CE

La marcatura CE attesta la dichiarazione di conformità del produttore alle direttive e standard europei applicabili. Solo le versioni dei prodotti con marcatura CE apposta sopra o accanto alla targa dati sono conformi alle direttive europee. Le direttive applicabili possono includere la direttiva europea in materia di bassa tensione, la direttiva europea in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC), la direttiva in materia di apparecchiature radio (RED) e la direttiva relativa alla restrizione sull'uso delle sostanze pericolose (RoHS). Consultare la Dichiarazione di conformità CE europea per maggiori dettagli.



Marcatura Unione Doganale Eurasiatica (CU)

Le versioni CE dei prodotti che includono il marchio di conformità EAC soddisfano i requisiti di sicurezza e i requisiti EMC (compatibilità elettromagnetica) per l'esportazione in Russia, Bielorussia e Kazakistan.



Marchio GOST-TR

Le versioni CE dei prodotti che comprendono il marchio di conformità GOST-TR sono conformi ai requisiti di sicurezza e compatibilità elettromagnetica EMC per l'esportazione nella Federazione Russa.



Marchio RCM

Le versioni CE dei prodotti con il marchio RCM sono conformi ai regolamenti di compatibilità elettromagnetica EMC e di sicurezza richiesti per la commercializzazione in Australia e Nuova Zelanda.



Marchio CCC

Il marchio di certificazione CCC (China Compulsory Certification) indica che il prodotto è stato testato e trovato conforme ai regolamenti di sicurezza sui prodotti richiesti per il mercato cinese.



Marchio UkrSEPRO

Le versioni CE dei prodotti che includono il marchio di conformità UkrSEPRO sono conformi ai requisiti di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica EMC per l'esportazione in Ucraina.



Marcatura serba AAA

Le versioni CE dei prodotti che includono la marcatura serba AAA sono conformi ai requisiti di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica EMC per l'esportazione in Serbia.



Marcatura RoHS

La marcatura RoHS indica che il prodotto soddisfa i requisiti della Direttiva europea in materia di restrizione sull'uso delle sostanze pericolose (RoHS).

Sezione 2

Configurazione del generatore

Apertura della confezione del sistema plasma

1. Verificare che tutti i componenti ordinati siano in buone condizioni. Contattare il proprio distributore se uno qualunque dei componenti risulta danneggiato o mancante. (Vedere *Componenti del sistema* a pagina 26).

2. Esaminare il sistema per controllare che durante la spedizione non si siano verificati danni. In presenza di danni evidenti, fare riferimento alla sezione *Reclami*. In tutte le comunicazioni relative a questa apparecchiatura è necessario indicare il numero del modello e il numero di serie riportati sul pannello posteriore del generatore.

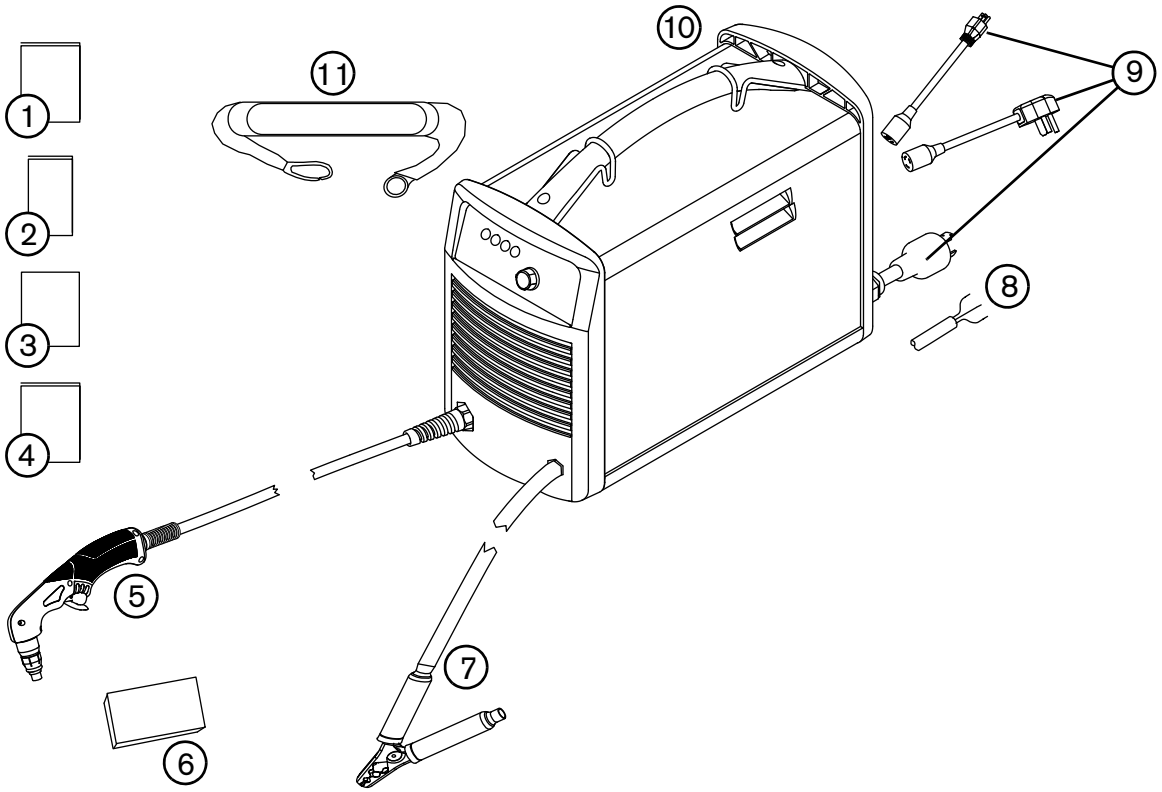
3. Prima di configurare e azionare questo sistema, per informazioni importanti sulla sicurezza leggere il *Manuale sulla sicurezza e sulla conformità* (80669C) incluso nel vostro sistema per informazioni importanti sulla sicurezza.

Reclami

- **Reclami per danni occorsi durante il trasporto**: se l'unità è stata danneggiata durante il trasporto, è necessario inoltrare un reclamo al corriere. È possibile contattare Hypertherm per richiedere una copia della polizza di carico. Se si desidera ricevere ulteriore assistenza, contattare il rivenditore Hypertherm più vicino, indicato sul frontespizio del presente manuale.
- **Reclami per merce difettosa o mancante**: in caso di componenti difettosi o mancanti, contattare il proprio distributore Hypertherm. Se si desidera ricevere ulteriore assistenza, contattare il rivenditore Hypertherm più vicino, indicato sul frontespizio del presente manuale.

Componenti del sistema

L'illustrazione che segue mostra i componenti generalmente inclusi in tutte le configurazioni del sistema.



1 Manuale dell'operatore

2 Scheda montaggio rapido

3 Scheda di registrazione

4 Manuale di sicurezza e conformità

5 Air T30 torcia con cavo

6 Kit di consumabili

7 Morsetto di messa a terra e cavo di lavoro

8 Cavo di alimentazione CE/CCC (spina di alimentazione non inclusa)

9 Cavo di alimentazione CSA con adattatori per la spina di alimentazione

10 Generatore

11 Tracolla

I componenti specifici inclusi nel sistema sono soggetti a variazioni nel tempo.

Posizionamento del sistema di taglio plasma

- Posizionare il sistema plasma vicino a una presa adeguata. Il sistema dispone di un cavo di alimentazione da 3,0 m.
- Lasciare almeno 0,25 m di spazio attorno al generatore per consentire una corretta ventilazione.
- Durante il posizionamento del sistema plasma, è importante tenere conto del fatto che l'umidità in eccesso fuoriesce dal compressore interno attraverso un foro nella base, sotto al generatore. È possibile che sia presente una piccola pozza sotto al generatore durante l'azionamento del sistema.
- Prima dell'utilizzo, collocare il generatore su una superficie stabile orizzontale. Il generatore può rovesciarsi se posizionato con un angolo superiore a 10 gradi.
- Non posizionare il generatore su di un fianco. Si potrebbe impedire la corretta circolazione dell'aria necessaria per il raffreddamento dei componenti interni. Si potrebbe inoltre causare la deviazione di aria dalla torcia attraverso il filtro e impedirne il corretto funzionamento.
- È bene sapere che durante l'azionamento di questo sistema ad altitudini superiori ai 2.200 m sul livello del mare è possibile osservare prestazioni di taglio inferiori dovute agli effetti negativi che l'altitudine ha sul compressore dell'aria.
- Non usare il sistema in caso di pioggia o neve.



AVVERTENZA!

Non tagliare mai sotto l'acqua o immergendo la torcia nell'acqua.

Preparazione del collegamento elettrico

La tensione massima di uscita del sistema varia in base alla tensione di alimentazione e alla corrente del circuito.

È necessario tenere conto di fattori aggiuntivi quando il sistema viene utilizzato a una potenza assorbita di 120 V, poiché in alcuni casi, questo potrebbe far scattare l'interruttore di circuito. Per ulteriori informazioni, consultare le sezioni *Linee guida per il funzionamento del sistema* a pagina 49 e *Ricerca guasti di base* a pagina 58.

Configurazioni della tensione

Il sistema si regola automaticamente per il funzionamento adeguato alla tensione della corrente di alimentazione senza richiedere l'intervento dell'operatore per la commutazione o il ricablaggio. È comunque necessario verificare che sulla torcia sia installato un set adeguato di consumabili e che la manopola di regolazione dell'amperaggio sia impostata sulla corrente di uscita adeguata. Per ulteriori informazioni, consultare le sezioni *Passaggio 1 — Installazione dei consumabili* a pagina 43 e *Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita* a pagina 45.

Nelle tabelle riportate di seguito viene mostrata la potenza nominale massima per combinazioni tipiche di tensione di alimentazione e corrente. Le impostazioni da usare per la potenza in uscita dipendono dallo spessore del metallo e sono limitate dalla potenza assorbita dal sistema.

Hypertherm sconsiglia di azionare il sistema su un circuito da 120 V / 15 A.

L'uscita nominale di Hypertherm è:

- 15 A – 30 A corrente di uscita massima
- 83 VCC tensione nominale di uscita massima
- 2,5 kW alimentazione di taglio

Stabilire la potenza di taglio in watt del sistema plasma moltiplicando l'amperaggio massimo in uscita per la tensione di uscita massima:

30 A × 83 VCC = 2,490 W (o 2,5 kW).

ATTENZIONE!

Per un funzionamento adeguato, è necessario un circuito con capacità di 120 V / 20 A o 240 V / 20 A. Proteggere il circuito con fusibili ad azione ritardata (a fusione lenta) di dimensioni appropriate o un interruttore di circuito automatico.

Tabella 1 – 120 V / 20 A

Tensione di alimentazione	120 V
Corrente in ingresso all'uscita nominale (19 A × 83 V = 1,6 kW)	19,2 A
Corrente in ingresso ad allungamento arco	37,5 A
Tolleranza tensione	+20% / -15%

Tabella 2 – 120 V / 30 A

Tensione di alimentazione	120 V
Corrente in ingresso all'uscita nominale (30 A × 83 V = 2,5 kW)	28,7 A
Corrente in ingresso ad allungamento arco	37,5 A
Tolleranza tensione	+20% / -15%

Tabella 3 – 200 V – 240 V / 16 A

Tensione di alimentazione	200 V – 240 V
Corrente in ingresso all'uscita nominale (28 A × 83 V = 2,3 kW)	15,8 A – 13,4 A
Corrente in ingresso ad allungamento arco	37,5 A
Tolleranza tensione	+20% / -15%

Tabella 4 – 200 V – 240 V / 20 A

Tensione di alimentazione	200 V – 240 V
Corrente in ingresso all'uscita nominale (30 A × 83 V = 2,5 kW)	16,7 A – 15,0 A
Corrente in ingresso ad allungamento arco.	37,5 A
Tolleranza tensione	+20% / -15%

Requisiti per la messa a terra

Per garantire la sicurezza personale, il corretto funzionamento e ridurre le interferenze elettromagnetiche (EMI), eseguire la messa a terra del sistema come di seguito indicato:

- La messa a terra del sistema deve essere eseguita correttamente utilizzando il cavo di alimentazione in conformità alle normative elettriche nazionali e locali.
- L'impianto monofase deve essere di tipo a tre fili con un filo verde (CSA) o un filo verde/giallo (CE/CCC) per la messa a terra di sicurezza e deve essere conforme alle normative nazionali e locali. **Non utilizzare un impianto a due fili.**
- Per ulteriori informazioni, fare riferimento al *Manuale sulla sicurezza e sulla conformità* (80669C).

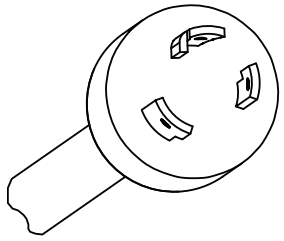
Considerazioni sul cavo di alimentazione

Questo sistema viene spedito in una configurazione che include un cavo di alimentazione CSA, CE, o CCC.

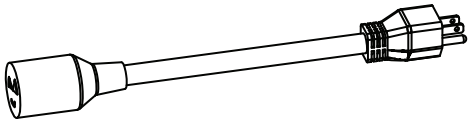
Cavi e spine di alimentazione CSA

La configurazione CSA include adattatori e spine come segue:

- Il cavo di alimentazione è provvisto di un connettore twist lock NEMA (NEMA L6-20P) adatto per l'utilizzo con un circuito da 240 V / 20 A con un'uscita NEMA twist lock-style.

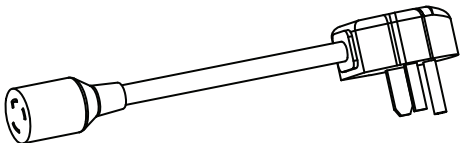


- Per azionare il sistema con un circuito ad amperaggio inferiore, collegare l'estremità femmina dell'adattatore del connettore da 120 V / 15 A (NEMA 5-15P) al connettore NEMA twist lock-style del generatore.



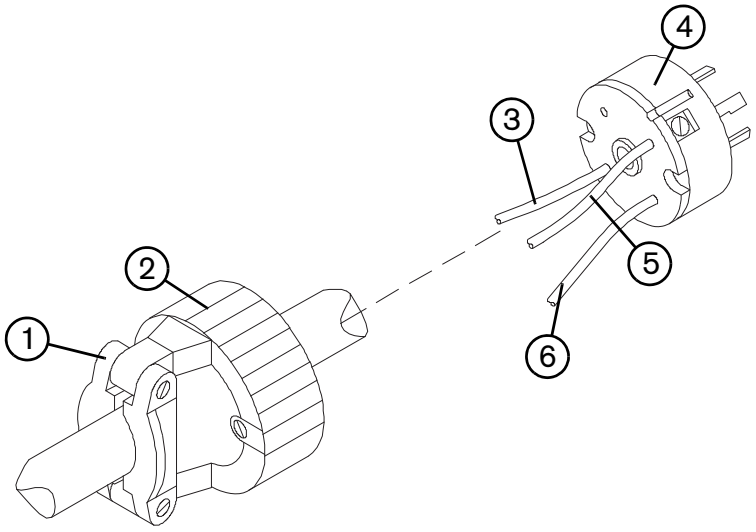
Non impostare la manopola di regolazione dell'amperaggio al di sopra dei 20 A, per evitare il rischio di far scattare l'interruttore di circuito automatico. Vedere *Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita* a pagina 45.

- Per azionare il sistema con un circuito da 240 V / 20 A, collegare l'estremità femmina dell'adattatore del connettore da 240 V / 20 A (NEMA 6-50 P) al connettore NEMA twist lock-style del generatore.



Cavi di alimentazione CE e CCC

Le configurazioni CE e CCC vengono spedite senza spina sul cavo di alimentazione. Per lavorare a 220 V (CCC) o 230 V (CE), procurarsi la spina corretta per la propria unità e area geografica e farla installare da un elettricista qualificato.



1 Ancoraggio del cavo

2 Involucro esterno

3 Terminale per la linea 1 (marrone)

4 Spina da 220 V (CCC) o 230 V (CE)

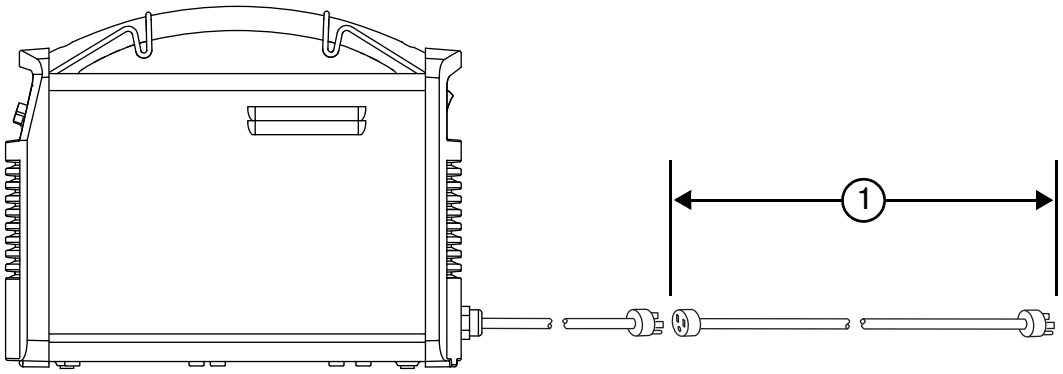
5 Terminale per la linea 2 (blu)

6 Terminale di terra (verde/giallo)

Installare la spina sul cavo di alimentazione

1. Tirare via l'isolamento del cavo per separare i fili 3, 5 e 6.
2. Rimuovere l'isolamento di ciascun filo per permettere un contatto corretto con i terminali del connettore.
3. Realizzare i collegamenti.
4. Rimontare l'involucro esterno e l'ancoraggio del cavo e stringere la vite dell'ancoraggio del cavo fino alla tensione esatta. Non stringere eccessivamente.

Suggerimenti sulla prolunga del cavo



Utilizzare una prolunga con un calibro adeguato alla lunghezza del cavo e alla tensione del sistema. Utilizzare un cavo conforme alle normative nazionali e locali.

Tensione di ingresso	Fase	1	
		Dimensioni consigliate per il calibro del cavo	Lunghezza
120 VCA	1	4 mm²	Fino a 16 m
240 VCA	1	2 mm²	Fino a 40,5 m

Le prolunghe possono causare un apporto inferiore della tensione di alimentazione rispetto alla potenza del circuito. Questo può limitare il funzionamento del sistema.

Raccomandazioni sul generatore

Generatori utilizzati con questo sistema dovrebbero attestarsi su una produzione a 240 VCA.

Tensione di azionamento del motore	Corrente di uscita del motore monofase (CSA/CE/CCC)	Prestazione (allungamento dell'arco)
5,5 kW	30 A	Intera
4 kW	25 A	Limitata

Regolare la corrente di taglio come necessario in base alla tensione nominale del generatore, all'età e alle condizioni.

Se sopraggiunge un guasto durante l'utilizzo di un generatore, spegnere (OFF) il sistema e attendere all'incirca 60 secondi prima di accenderlo (ON) di nuovo. Può capitare che il guasto non possa essere risolto accendendo e spegnendo (ON e OFF) velocemente l'interruttore di alimentazione ("ripristino rapido").

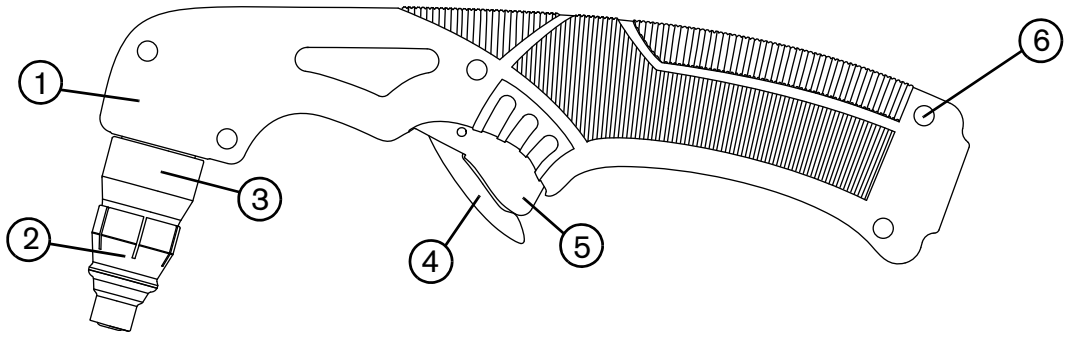
Sezione 3

Montaggio della torcia

Introduzione

Il Powermax30 AIR include la torcia per taglio manuale Air T30. In questa sezione viene illustrato come montare e azionare la torcia. Per ottenere una vita utile ottimale dei consumabili e una qualità di taglio ottimale, seguire le istruzioni contenute in questo manuale.

Componenti della torcia per taglio manuale



1 Impugnatura

2 Deflettore

3 Cappuccio di tenuta

4 Fermo di sicurezza

5 Grilletto (rosso)

6 Viti (5)

Vita utile dei consumabili

La vita utile dei consumabili varia in base ai seguenti fattori:

- Spessore del metallo.
- Lunghezza media del taglio.
- Modalità di esecuzione del taglio (lo sfondamento riduce la vita utile se confrontato con il taglio sul bordo).
- Altezza di sfondamento (tensione dell'arco).
- Sia per il taglio di lamiera solida o di lamiera stirata. Il taglio della lamiera stirata comporta l'usura più rapida dei consumabili. Per ulteriori informazioni, consultare *Taglio di lamiera stirata* a pagina 45.

Hypertherm sconsiglia l'utilizzo di qualsiasi altro consumabile con la torcia Air T30 a eccezione dei consumabili elencati in questa sezione che sono progettati appositamente per questo sistema. L'uso di qualsiasi altro tipo di consumabili potrebbe incidere negativamente sulle prestazioni del sistema.

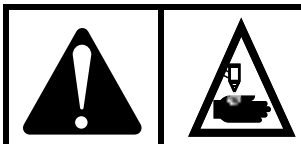
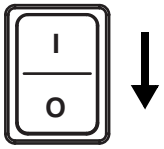
Anche se dipende in larga parte dai fattori elencati sopra, in generale, un set di consumabili dura all'incirca da 1 a 2 ore di tempo effettivo di "accensione arco". Consultare la sezione *Ispezione dei consumabili* a pagina 57 per maggiori informazioni sui segnali di usura da ricercare sui consumabili.

Se la vita utile dei consumabili è più breve del previsto o se la qualità di taglio è scarsa, accertarsi che la combinazione di consumabili in uso sia corretta e che questi siano correttamente installati (consultare l'argomento che segue, *Uso dei consumabili*). In condizioni normali, l'ugello si consumerà per primo.

Per prestazioni di taglio ottimali, sostituire sempre l'ugello e l'elettrodo contemporaneamente.

Consultare la sezione *Funzionamento della torcia per taglio manuale* a pagina 50 per ulteriori informazioni sulle tecniche di taglio corrette.

Uso dei consumabili

	**AVVERTENZA!** **L'ARCO PLASMA DELLE TORCE AD ACCENSIONE IMMEDIATA PUÒ CAUSARE LESIONI E USTIONI**
	**L'arco plasma si accende immediatamente quando viene tirato il grilletto della torcia. Prima di cambiare i consumabili, verificare che l'alimentazione sia scollegata (OFF).**

La torcia da taglio manuale è spedita con un set completo di consumabili. I consumabili sono progettati per un'ampia gamma di applicazioni di taglio.

Le impostazioni da usare per la potenza in uscita dipendono dallo spessore del metallo che si intende tagliare e sono limitate dalla potenza assorbita dal sistema. Vedere *Configurazioni della tensione* a pagina 27.

Hypertherm sconsiglia l'utilizzo di qualsiasi altro consumabile con la torcia Air T30 a eccezione dei consumabili elencati in questa sezione che sono progettati appositamente per questo sistema. L'uso di qualsiasi altro tipo di consumabili potrebbe incidere negativamente sulle prestazioni del sistema.

Utilizzo delle tabelle di taglio

Fare riferimento alle tabelle di taglio che seguono per avere una guida nella scelta dei consumabili e della corrente di taglio (amperaggio) sulla base dello spessore e del tipo di metallo che si deve tagliare.

Le velocità massime di taglio elencate nelle tabelle di taglio sono le velocità maggiori possibili per tagliare il metallo senza considerare la qualità di taglio. Regolare la velocità di taglio dell'applicazione per ottenere la qualità di taglio desiderata.

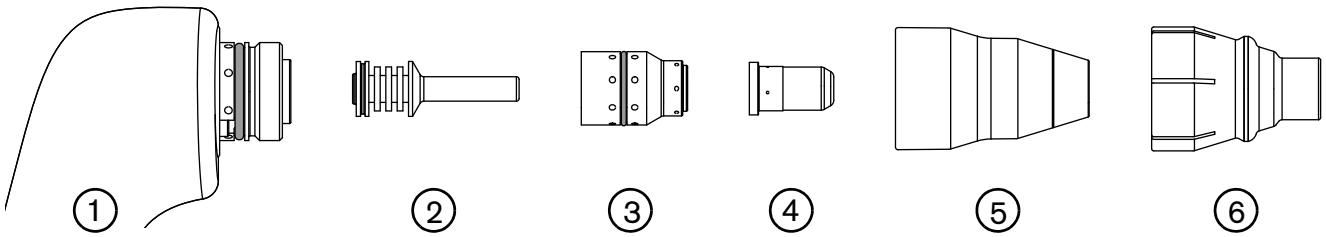
Set di consumabili

Un set completo di consumabili comprende:

- Elettrodo
- Anello diffusore
- Ugello
- Cappuccio di tenuta
- Deflettore

Hypertherm sconsiglia di azionare il sistema su un circuito da 120 V, 15 A.

I seguenti consumabili sono progettati per l'uso specifico con il generatore Powermax30 AIR e la torcia per taglio manuale Air T30. Non possono essere utilizzati con nessun altro sistema o torcia Powermax.



1 Torcia
2 Elettrodo
3 Anello diffusore
4 Ugello
5 Cappuccio di tenuta
6 Deflettore

Taglio a 240 V / 30 A

Metrico

Spessore del materiale (mm)	Materiale	Corrente d'arco (A)	Velocità di taglio massima (mm/min)
1	Acciaio al carbonio	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	Acciaio inox	30	10.160†
2			3.290
3			1.970
4			1.260
5			980
7*			535
9*			310
11*			215
13*			170
1	Alluminio	30	10.160†
2			6.630
3			3.585
4			2.370
5			1.770
7*			575
9*			435
11*			245
13*			135

* Per tagliare materiali spessi più di 6 mm a 240 V, avviare la torcia a partire dal bordo del pezzo in lavorazione.

† La velocità massima di taglio è limitata dalla velocità massima del banco di prova (10.160 mm/min).

Sistema inglese

Spessore del materiale (GA/pollici)	Materiale	Corrente d'arco (A)	Velocità di taglio massima (pollici/min)
18 ga	Acciaio al carbonio	30	395
14 ga			214
12 ga			130
10 ga			64
1/4			30
5/16*			22
3/8*			13
1/2*			9
5/8*			5
18 ga	Acciaio inox	30	370
14 ga			135
10 ga			56
1/4			24
3/8*			10
1/2*			7
1/32	Alluminio	30	400†
1/16			306
1/8			111
1/4			38
3/8*			13
1/2*			6

* Per tagliare materiali spessi più di 6 mm a 240 V, avviare la torcia a partire dal bordo del pezzo in lavorazione.

† La velocità massima di taglio è limitata dalla velocità massima del banco di prova (10.160 mm/min).

Taglio a 120 V / 20 A

Metrico

Spessore del materiale (mm)	Materiale	Corrente d'arco (A)	Velocità di taglio massima (mm/min)
1	Acciaio al carbonio	20	6.540
2			2.420
3			1.245
4*			680
6*			400
8*			235
10*			90
1	Acciaio inox	20	3.295
2			2.140
3			1.270
4*			965
5*			660
7*			150
1	Alluminio	20	5.500
2			3.610
3			1.720
4*			1.030
5*			740
7*			165

* Per tagliare materiali spessi più di 3 mm a 120 V, avviare la torcia a partire dal bordo del pezzo in lavorazione.

Sistema inglese

Spessore del materiale (GA/pollici)	Materiale	Corrente d'arco (A)	Velocità di taglio massima (pollici/min)
18 ga	Acciaio al carbonio	20	220
14 ga			100
10 ga			30
1/4*			14
3/8*			5
18 ga	Acciaio inox	20	120
14 ga			89
12 ga			54
1/4*			10
1/32	Alluminio	20	231
1/16			170
1/8			49
1/4*			14

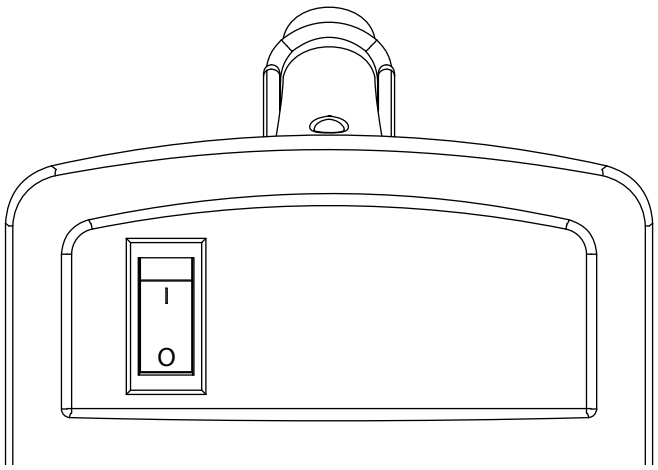
* Per tagliare materiali spessi più di 3 mm a 120 V, avviare la torcia a partire dal bordo del pezzo in lavorazione.

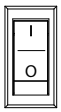
Sezione 4
Funzionamento

Controlli e spie

Acquisire familiarità con i controlli e le spie LED presenti sul sistema prima di iniziare le operazioni di taglio.

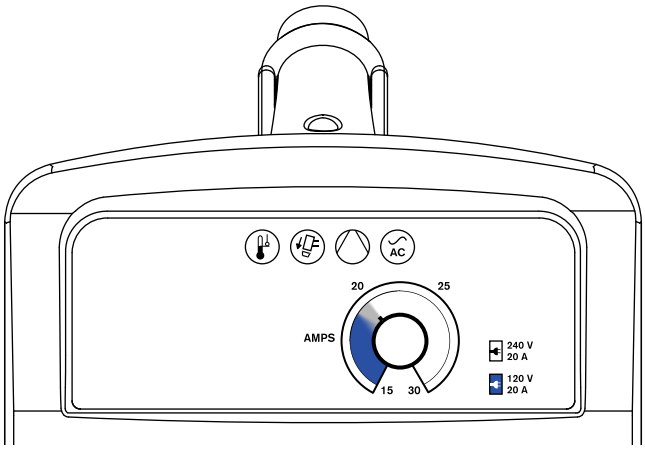
Controlli posteriori





Interruttore di alimentazione ON (I) / OFF (O) acceso/spento
Consente di attivare il sistema e i relativi circuiti di controllo.

Simboli delle spie LED e dei controlli del pannello frontale



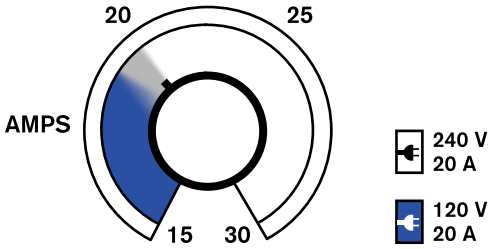
LED di accensione ON (verde) – Quando si illumina, questo LED indica che l'interruttore di alimentazione è in posizione ON (**I**), acceso, e che gli interruttori di sicurezza funzionano correttamente.

LED del compressore interno (giallo) – Quando è illuminato, questo LED indica un possibile problema con il compressore di aria interno.

LED del cappuccio torcia (giallo) – Quando si illumina, indica che i consumabili sono allentati, installati in modo errato o assenti.

LED della temperatura (giallo) – Quando si illumina, questo LED indica che la temperatura del sistema è al di fuori dei limiti accettati per il funzionamento.

Alcune condizioni di guasto comportano l'illuminazione o lampeggiamento di più LED contemporaneamente. Per informazioni su tali condizioni di guasto e su come correggerle, consultare la sezione *Ricerca guasti di base* a pagina 58.

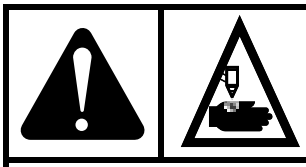
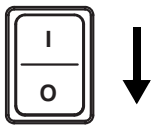


Manopola di regolazione dell'amperaggio – Usare questa manopola per impostare la corrente di uscita tra 15 A e 30 A.

Azionare il sistema plasma

I seguenti argomenti spiegano come iniziare a tagliare con il sistema al plasma.

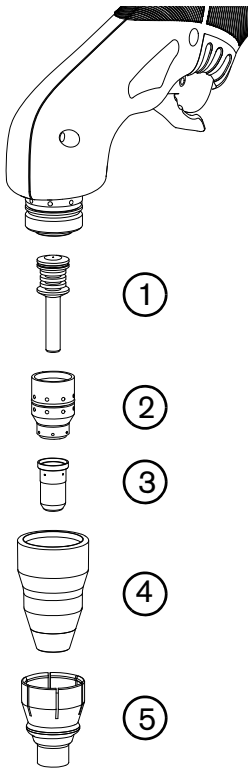
Passaggio 1 — Installazione dei consumabili

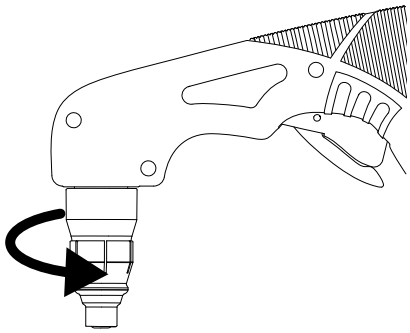
	**AVVERTENZA!** **TORCE AD ACCENSIONE IMMEDIATA** **L'ARCO PLASMA PUÒ CAUSARE LESIONI E USTIONI**
	**L'arco plasma si accende immediatamente quando viene tirato il grilletto della torcia. Prima di cambiare i consumabili, verificare che l'alimentazione sia scollegata (OFF – O).**

Prima di azionare il sistema plasma e la torcia per taglio manuale, verificare che:

1. L'interruttore di alimentazione sul generatore sia in posizione OFF (**O**) spento.
2. Un set completo di consumabili sia installato sulla torcia per taglio manuale come mostrato:
   - ① Elettrodo
   - ② Anello diffusore
   - ③ Ugello
   - ④ Cappuccio di tenuta
   - ⑤ Deflettore*

* *Installare il deflettore fissandolo con uno scatto nel cappuccio di tenuta.*





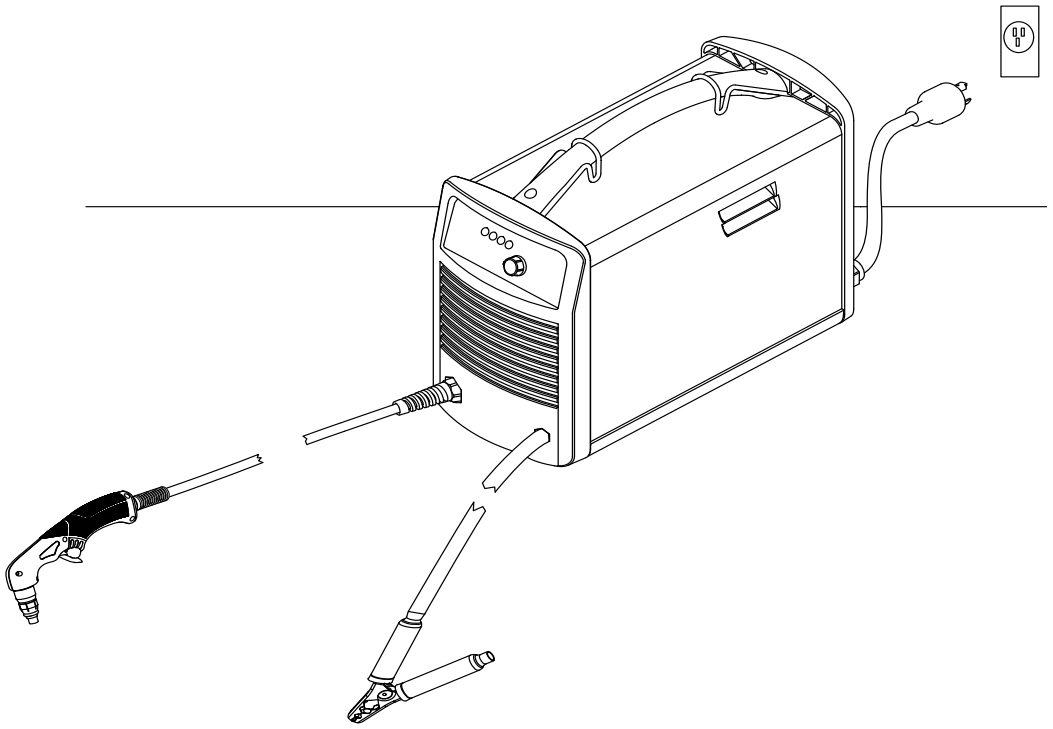
Stringere soltanto a mano.

Non applicare grasso o altri lubrificanti sugli o-ring presenti sull'elettrodo e sull'anello diffusore.

I seguenti consumabili sono progettati per l'uso specifico con il generatore Powermax30 AIR e la torcia per taglio manuale Air T30. Non possono essere utilizzati con nessun altro sistema o torcia Powermax.

Passaggio 2 — Collegamento dell’alimentazione elettrica

Collegare il cavo di alimentazione.



Consultare anche

- Per informazioni su come collegare la spina adeguata al cavo di alimentazione, consultare la sezione *Considerazioni sul cavo di alimentazione* a pagina 29.
- Per capire quali consumabili utilizzare e quale capacità di taglio aspettarsi sulla base della tensione di alimentazione, consultare la sezione *Uso dei consumabili* a pagina 35.
- Per informazioni sui requisiti elettrici per questo sistema, consultare la sezione *Configurazione del generatore* a pagina 25.

Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita

Il LED di alimentazione accesa ON si illumina quando il sistema è acceso (ON) e pronto per il funzionamento.

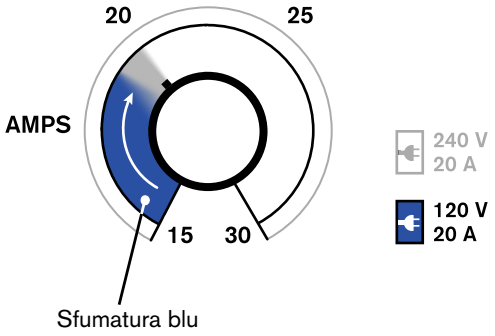
Non provare a tagliare se si illuminano o lampeggiano anche altri LED: si è verificato un guasto. Fare riferimento alla sezione *Ricerca guasti di base* a pagina 58 per l'elenco dei passaggi della ricerca guasti da seguire.

Una volta che il sistema è pronto per il taglio, ruotare la manopola dell'amperaggio sulla corrente di uscita desiderata in base alla tensione di alimentazione e alle dimensioni del circuito.

Azionare il sistema su un circuito da 120 V / 20 A

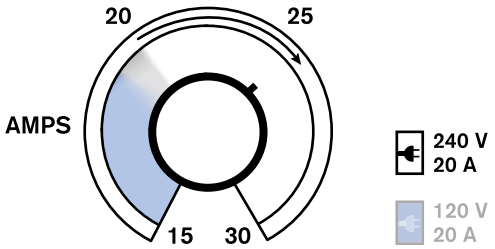
- Impostare l'amperaggio al di sotto di 20 A, come indicato dalla sfumatura blu sulla manopola (l'anello interno spesso).
- Verificare che non ci sia niente altro che prelevi energia dal circuito.

Hypertherm sconsiglia di azionare il sistema su un circuito da 120 V / 15 A.



Azionare il sistema su un circuito da 240 V / 20 A

- Impostare l'amperaggio tra 15 – 30 A.



Ridurre la corrente di uscita per prese a bassa tensione

Se si utilizza il sistema con un impianto o presa a bassa tensione, ridurre la corrente di uscita per evitare di far scattare l'interruttore di circuito.

Ad esempio, per azionare il sistema su un circuito da 230 V / 16 A, impostare l'amperaggio al di sotto di 28 A.

Consultare la sezione *Configurazioni della tensione* a pagina 27 per ulteriori informazioni.

Taglio di lamiera stirata

Utilizzare i consumabili forniti con la torcia per eseguire il taglio di lamiera stirata (la lamiera stirata ha una struttura a fessura o a reticolo). Per il taglio della lamiera stirata il sistema non richiede una modalità dedicata.

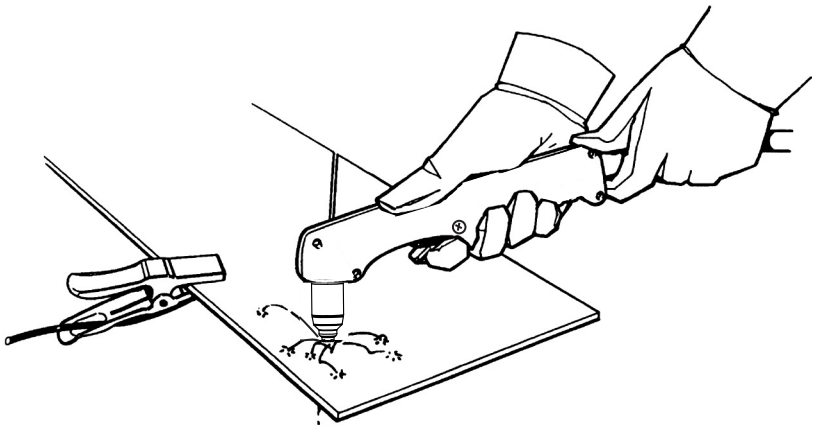
Il taglio della lamiera stirata comporta l'usura più rapida dei consumabili perché richiede un arco pilota continuo. Un arco pilota continuo si verifica quando la torcia è accesa ma l'arco plasma non è in contatto con il pezzo in lavorazione.

Per risultati ottimali, azionare su un circuito di potenza nominale maggiore (240 V / 20 A).

Passaggio 4 — Collegare il morsetto di messa a terra

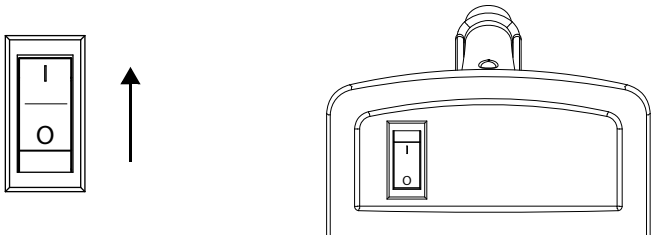
Collegare il morsetto di messa a terra al pezzo in lavorazione.

- Verificare che il contatto da metallo a metallo tra il morsetto di messa a terra e la lamiera sia adeguato.
- Per ottenere una qualità di taglio ottimale e per ridurre l'esposizione a campi elettrici e magnetici, collegare il morsetto di messa a terra il più vicino possibile all'area da tagliare.
- **Non collegare il morsetto di messa a terra alla porzione del pezzo in lavorazione che verrà eliminata durante il taglio**.



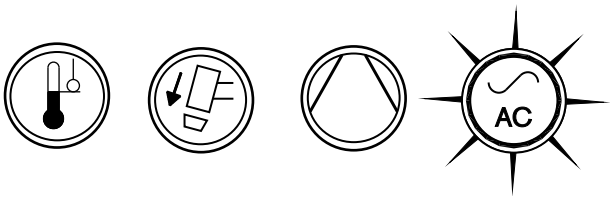
Passaggio 5 — Accensione (ON) del sistema

Posizionare l'interruttore di accensione/spegnimento, ON/OFF, in posizione ON (**I**) acceso.



Passaggio 6 — Controllo dei LED spia

Verificare che il LED verde di accensione ON sulla parte anteriore del generatore sia illuminato e che nessuno degli altri LED sia illuminato o lampeggiante.



Se i LED della temperatura, del sensore cappuccio torcia o del compressore interno si illuminano o lampeggiano, o se il LED di accensione ON lampeggia, si è verificato un guasto. Correggere la condizione di guasto prima di proseguire. Consultare la sezione *Ricerca guasti di base* a pagina 58 per ulteriori informazioni.

Passaggio 7 — Verificare che il sistema è pronto e iniziare a tagliare

Quando il LED di accensione ON si illumina, nessuno degli altri LED si illumina o lampeggia e la manopola di regolazione della corrente è impostata, il sistema è pronto per l'uso.

Cosa aspettarsi durante e dopo il taglio

Acqua sull'ugello della torcia

- Una piccola quantità di umidità sull'ugello della torcia è normale per questo sistema, in particolare in ambienti molto umidi. Non dovrebbe impedire l'accensione della torcia o ridurre la qualità di taglio o le prestazioni.

Flusso post-taglio

- Una volta completata l'operazione di taglio e rilasciato il grilletto della torcia, l'aria continua a fluire dalla torcia allo scopo di raffreddare i consumabili. Questa situazione è definita *flusso post-taglio*.
- La durata del flusso post-taglio dipende dalla lunghezza dell'intervallo di tempo in cui la torcia ha sostenuto un arco:

Periodo di tempo in cui è stato sostenuto l'arco	Lunghezza del flusso post-taglio
0 – 5 secondi	5 secondi
> 5 – 21 secondi	10 secondi
> 21 – 135 secondi	15 secondi
> 135 secondi	20 secondi

Compressore interno e ventola

- Il compressore interno funziona durante l'operazione di taglio e rimane in funzione durante il flusso post-taglio.
- La ventola all'interno del generatore continua a funzionare fino a 7 minuti dopo il flusso post-taglio. Il funzionamento avviene anche in maniera intermittente durante le operazioni di taglio.

Acqua sotto al generatore

- Durante il taglio, è possibile che sia presente una piccola pozza sotto al generatore perché il sistema spurga automaticamente l'eccesso di umidità dal compressore interno. Espelle l'acqua dal foro sul fondo della base del generatore.

Informazioni sulle limitazioni del ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro è la percentuale di tempo in un intervallo di 10 minuti durante il quale un arco plasma può rimanere innescato quando utilizzato a una temperatura ambiente di 40 °C.

- **Ciclo di lavoro del 35% a 240 V / 30 A**: con una potenza assorbita di 240 V e la corrente di uscita impostata su 30 A, l'arco può rimanere innescato per 3,5 minuti in un intervallo di tempo di 10 minuti senza surriscaldare l'unità.
- **Ciclo di lavoro del 20% a 120 V / 30 A*:** con una potenza assorbita di 120 V e la corrente di uscita impostata su 30 A, l'arco può rimanere innescato per 2,0 minuti in un intervallo di tempo di 10 minuti senza surriscaldare l'unità.

* Anche se il ciclo di lavoro ha una corrente di uscita nominale di 30 A, la corrente di uscita consigliata per i circuiti da 120 V è di 20 A o meno. L'azionamento del sistema a 30 A a una potenza assorbita di 120 V può causare frequenti scatti dell'interruttore di circuito.

Se si supera la durata del ciclo di lavoro e il sistema si surriscalda può verificarsi una delle seguenti condizioni:

- Il LED della temperatura si illumina, l'arco si spegne e la ventola di raffreddamento continua a funzionare. Attendere lo spegnimento del LED della temperatura prima di riprendere le operazioni di taglio.
- Il LED del compressore interno e il LED della temperatura lampeggiano entrambi. Lasciar raffreddare il generatore per 4 minuti prima di utilizzarlo nuovamente. Se il problema persiste, consultare la sezione *Guasti ai LED del compressore interno* a pagina 60 per ulteriori consigli sulla ricerca guasti.

Nel caso in cui si verifichi una di queste condizioni, lasciare il sistema acceso per consentire alla ventola di raffreddare il generatore. La ventola continua a funzionare per 7 minuti dopo il flusso post-taglio.

L'allungamento dell'arco durante il taglio per un periodo di tempo prolungato può ridurre la durata del ciclo di lavoro. L'allungamento dell'arco richiede la produzione di una tensione in uscita superiore da parte del generatore che può comportare il funzionamento a temperature più elevate e un surriscaldamento più rapido.

Linee guida per il funzionamento del sistema

- Per ottenere prestazioni al massimo livello:
  - Azionare il sistema a una potenza assorbita di 240 VCA, quando possibile.
  - Azionare il sistema su un circuito da 120 V / 15 A.
  - Quando possibile, evitare di utilizzare una prolunga.

    Se è necessario usare la prolunga, utilizzare un conduttore ad alta portata della lunghezza minore possibile. Vedere *Suggerimenti sulla prolunga del cavo* a pagina 31.

- Se il sistema viene azionato su un circuito da 120 V / 20 A, evitare di impostare l'amperaggio oltre i 20 A. Vedere *Configurazioni della tensione* a pagina 27.
- Per ottenere risultati ottimali durante il funzionamento del sistema su un circuito da 120 V / 20 A:
  - Non collegare nulla che possa assorbire potenza dallo stesso circuito.
  - È necessario sapere che le prolunghe possono ridurre la tensione diretta alla macchina rispetto alla corrente emessa dal circuito. Questa riduzione di potenza può compromettere le prestazioni di taglio e aumentare la probabilità che l'interruttore di circuito scatti.
- È necessario impostare un amperaggio maggiore quando si tagliano pezzi in lavorazione di spessore più alto. È preferibile che durante il taglio dei metalli più spessi il sistema sia azionato su un circuito di potenza nominale maggiore (240 V / 30 A). Vedere *Configurazioni della tensione* a pagina 27.
- Altre tecniche per ridurre la frequenza di scatti dell'interruttore di circuito prevedono:
  - Lo spegnimento della manopola di regolazione dell'amperaggio.
  - Evitare di applicare una tensione dell'arco eccessiva. Al contrario, trascinare la torcia sul pezzo in lavorazione come spiegato nella sezione *Eseguire la partenza dal bordo sul pezzo in lavorazione* a pagina 52.
- Durante l'azionamento di questo sistema ad altitudini superiori ai 2.200 m sul livello del mare è possibile osservare prestazioni di taglio inferiori dovute agli effetti negativi che l'altitudine ha sul compressore dell'aria.

Funzionamento della torcia per taglio manuale

AVVERTENZA!

TORCE AD ACCENSIONE IMMEDIATA
L'ARCO PLASMA PUÒ CAUSARE LESIONI E USTIONI.

L'arco plasma si accende immediatamente quando viene tirato il grilletto della torcia. L'arco plasma passa rapidamente attraverso i guanti e la pelle.

Tenere le mani, i vestiti e qualsiasi oggetto lontano dalla punta della torcia.

Non tenere in mano il pezzo in lavorazione e tenere le mani lontano dal percorso di taglio.

Non puntare mai la torcia verso sé stessi o verso altre persone.

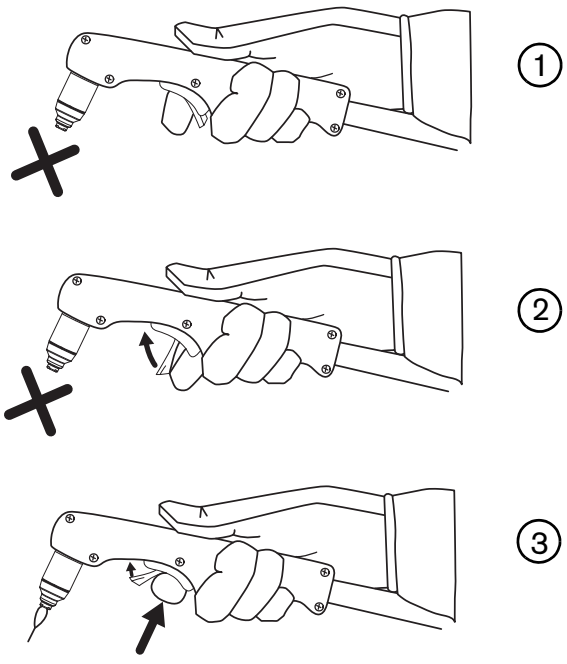
AVVERTENZA!

LE SCINTILLE E IL METALLO CALDO
POSSONO CAUSARE LESIONI AGLI OCCHI E BRUCIARE LA PELLE

Indossare sempre equipaggiamento protettivo appropriato compresi guanti e occhiali protettivi e puntare la torcia lontano da sé e dagli altri. Le scintille e il metallo fuso possono fuoriuscire a spruzzo dall'ugello.

Funzionamento del fermo di sicurezza

La torcia è provvista di un fermo di sicurezza per impedire accensioni involontarie. Quando si è pronti a utilizzare la torcia, capovolgere in avanti il fermo di sicurezza del grilletto (verso la testa della torcia) e tirare il grilletto rosso della torcia.

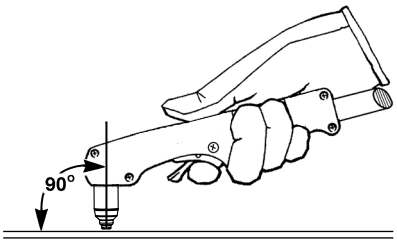


Linee guida per il taglio con la torcia per taglio manuale

- Trascinare leggermente la punta della torcia lungo il pezzo in lavorazione per mantenere una velocità di taglio regolare.

  Con il taglio a contatto è normale che la torcia aderisca leggermente al pezzo in lavorazione.

- Durante il taglio, accertarsi che le scintille fuoriescano dalla parte inferiore del pezzo in lavorazione. Le scintille devono essere inclinate leggermente dietro la torcia mentre si esegue il taglio (angolo di 15° – 30° rispetto alla posizione verticale).
- Se le scintille spruzzano, il taglio non sta attraversando da parte a parte il pezzo in lavorazione. Spostare la torcia più lentamente o, se possibile, impostare la corrente di uscita su un valore più alto.
- Tenere l'ugello della torcia perpendicolare al pezzo in lavorazione in modo che sia a 90° rispetto alla superficie di taglio e osservare l'arco mentre esegue il taglio lungo la linea.



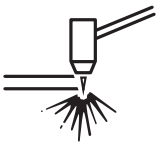
- È più semplice tirare o trascinare la torcia lungo il taglio piuttosto che spingerla o muoverla tra i due lati.
- Per tagli in linea retta, utilizzare un bordo rettilineo come guida. Per tagliare cerchi, utilizzare una dima o una fresa a profilo curvo (una guida di taglio circolare). Per informazioni sui codici degli articoli delle guide per taglio plasma Hypertherm per eseguire tagli circolari e inclinati, consultare la sezione *Componenti accessori* a pagina 69.
- Se si accende la torcia quando non è necessario, si riduce la durata dell'ugello e dell'elettrodo.



Consigli per il taglio a 120 V

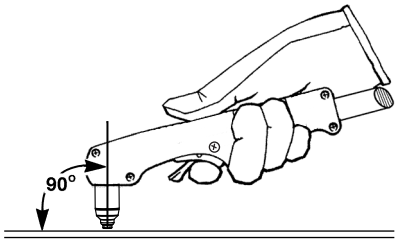
- Non azionare il sistema su un circuito da 15 A.
- Non usare una prolunga.
- Verificare che non ci sia nient'altro che prelevi energia dal circuito.
- Spegnere la manopola di regolazione della corrente per evitare che l'interruttore scatti.

Eseguire la partenza dal bordo sul pezzo in lavorazione

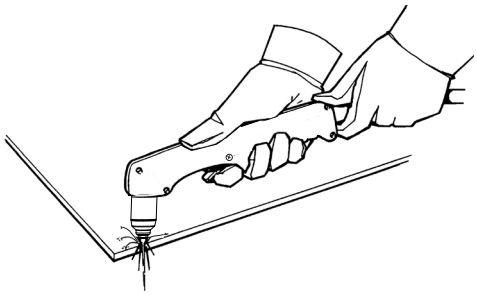


Durante l'esecuzione del taglio su materiali con spessori fino a 10 mm, avviare la torcia a partire dal bordo del pezzo in lavorazione per prolungare la vita utile dei consumabili.

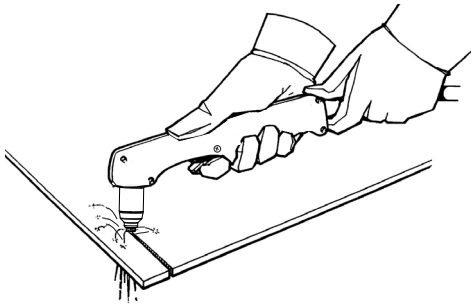
1. Con il morsetto di messa a terra collegato al pezzo in lavorazione, tenere l'ugello della torcia sul bordo e perpendicolare (90°) rispetto al pezzo in lavorazione.



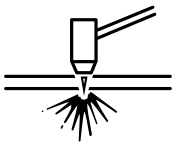
2. Tirare il grilletto della torcia per innescare l'arco. Potrebbe essere necessario effettuare una pausa sul bordo fino a quando l'arco non ha tagliato completamente il pezzo in lavorazione.



3. Trascinare leggermente la torcia lungo il pezzo in lavorazione per eseguire il taglio. Mantenere un ritmo regolare e uniforme.



Sfondamento di un pezzo in lavorazione



Durante il taglio di materiali con spessore fino a 6 mm, utilizzare lo sfondamento per eseguire il taglio di una forma interna. Lo sfondamento riduce la durata del deflettore e dell'ugello.

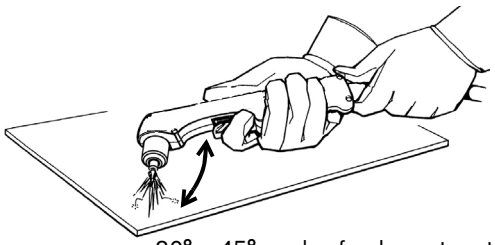
Il tipo di sfondamento da eseguire dipende dallo spessore del metallo:

- **Sfondamento rettilineo** – Per tagliare acciaio al carbonio e acciaio inox più sottile di 3 mm.
- **Sfondamento rotante** – Per tagliare acciaio al carbonio e acciaio inox con uno spessore da 3 mm o superiore.

1. Collegare il morsetto di messa a terra al pezzo in lavorazione.

2. **Sfondamento rettilineo:** tenere la torcia perpendicolare (90°) rispetto al pezzo in lavorazione proprio sopra al pezzo in lavorazione.

   Sfondamento rotante: tenere la torcia con un angolo di circa 30° – 40° rispetto al pezzo in lavorazione con la punta della torcia entro 1,5 mm dal pezzo in lavorazione prima di accenderla.

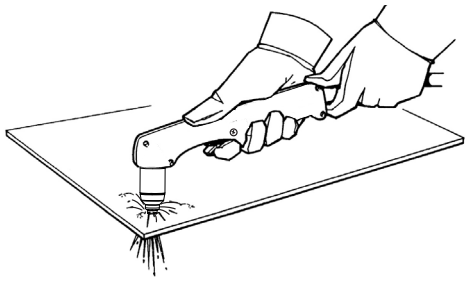


30° – 45° per lo sfondamento rotante

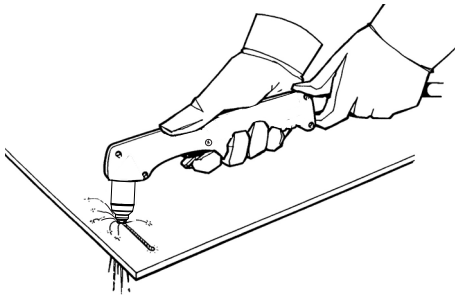
3. **Sfondamento rettilineo:** tirare il grilletto della torcia per innescare l'arco.

   Sfondamento rotante: tirare il grilletto della torcia per innescare l'arco quando è ferma su un angolo del pezzo in lavorazione, quindi ruotare la torcia in posizione perpendicolare (90°).

4. Mantenere la torcia in questa posizione continuando contemporaneamente a tirare il grilletto. Quando le scintille fuoriescono al di sotto del pezzo in lavorazione, l'arco ha sfondato il materiale.



5. Una volta completato lo sfondamento, trascinare leggermente la torcia lungo il pezzo in lavorazione per continuare a eseguire il taglio.



Comuni errori di taglio manuale

Per ulteriori informazioni sugli errori, consultare la sezione *Ricerca guasti di base* a pagina 58.

- La torcia scoppietta e soffia, ma non produce un arco. Cause possibili:
  - Consumabili serrati eccessivamente
- La torcia non taglia completamente il pezzo in lavorazione. Cause possibili:
  - La velocità di taglio è troppo elevata
  - Consumabili usurati
  - Il metallo da tagliare è troppo spesso per l'amperaggio selezionato
  - Installazione dei consumabili sbagliati
  - Contatto elettrico non efficace tra il morsetto di messa a terra e il pezzo in lavorazione
- La qualità di taglio è scarsa. Cause possibili:
  - Il metallo da tagliare è troppo spesso per l'amperaggio selezionato
  - Installazione dei consumabili sbagliati
  - La velocità di taglio è troppo elevata o troppo bassa
  - Consumabili usurati o danneggiati
- L'arco scoppietta e la vita utile dei consumabili è più breve di quanto previsto. Cause possibili:
  - Installazione errata dei consumabili
  - Installazione dei consumabili sbagliati
  - Presenza di umidità nei consumabili o nella presa dell'aria all'interno del sistema

Ridurre la formazione della bava

La bava è metallo fuso che si solidifica sul pezzo in lavorazione. Quando si esegue il taglio plasma ad aria è sempre presente un certo quantitativo di bava. È comunque possibile controllare la quantità e il tipo di bava regolando correttamente il sistema in base all'applicazione.

La bava a bassa velocità si forma quando la velocità di taglio della torcia è eccessivamente bassa e l'arco spara in avanti. Prende la forma di un deposito pesante, con bolle, sul fondo del taglio ed è generalmente facile da rimuovere. Aumentare la velocità per ridurre questo tipo di bava.

La bava ad alta velocità si forma quando la velocità di taglio è eccessivamente elevata e l'arco rimane indietro. Forma una bolla sottile e lineare di metallo solido attaccata molto vicino al taglio. Si forma sul fondo del taglio e spesso è difficile da rimuovere. Diminuire la velocità per ridurre questo tipo di bava.

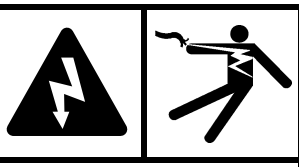
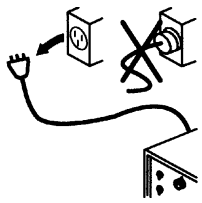
È più probabile che la bava si formi su metallo caldo o tiepido anziché su metallo freddo. Il primo taglio in una serie di tagli, ad esempio, può produrre la minor bava. Man mano che la lamiera si riscalda, sui tagli successivi potrebbe formarsi maggiore bava.

I consumabili usurati o danneggiati possono produrre bava intermittente.

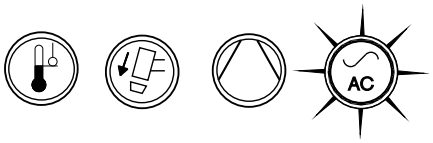
Sezione 5

Manutenzione e ricerca guasti

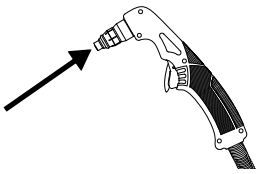
Eseguire la manutenzione ordinaria

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>AVVERTENZA!
LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO ESSERE LETALI</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Scollegare l’alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione che comporti la rimozione del coperchio del generatore o dei consumabili dalla torcia.
Tutte le attività che richiedono la rimozione del coperchio del generatore devono essere eseguite da un tecnico esperto.
Per ulteriori informazioni sulle precauzioni di sicurezza, fare riferimento al Manuale sulla sicurezza e sulla conformità (80669C).</td></tr>
</table>

A ogni utilizzo:

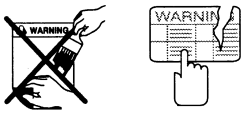


Controllare le spie luminose e correggere qualsiasi condizione di guasto.

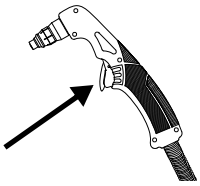


Verificare che i consumabili siano installati correttamente e che non siano usurati.

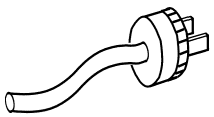
Ogni 3 mesi:



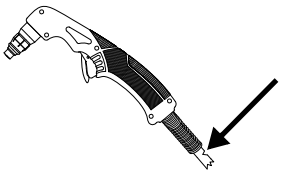
Sostituire tutte le etichette danneggiate.



Verificare che il grilletto non sia danneggiato. Verificare che il corpo torcia non presenti crepe e fili scoperti. Sostituire qualsiasi componente danneggiato.

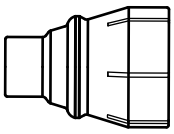
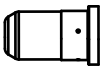
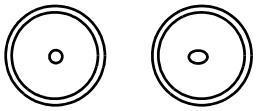
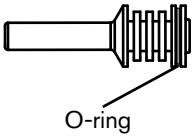
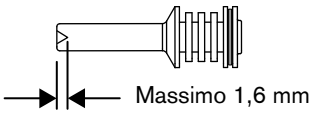
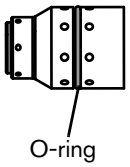
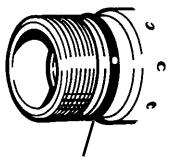


Ispezionare il cavo di alimentazione e la spina. Sostituire in caso di danni.



Ispezionare il cavo della torcia. Sostituire in caso di danni.

Ispezione dei consumabili

Componente	Ispezione	Intervento
 **Deflettore**	Rotondità del foro centrale. I bordi arrotondati del foro centrale per eventuali danni o usura visibile. Presenza di accumulo di detriti nello spazio tra il deflettore e l'ugello.	Sostituire lo schermo o il deflettore se il foro non è più rotondo o se è consumato o danneggiato. Rimuovere il deflettore e pulire per eliminare qualsiasi detrito.
 **Ugello**	Rotondità del foro centrale.  Corretto Usurato	Sostituire se il foro centrale non è rotondo. Sostituire l'ugello e l'elettrodo contemporaneamente.
 O-ring **Elettrodo**	Verificare che la superficie centrale non sia usurata e verificare la profondità dell'erosione.  Massimo 1,6 mm	Sostituire se la superficie è molto usurata o se la profondità dell'erosione è superiore a 1,6 mm. Sostituire l'ugello e l'elettrodo contemporaneamente. Non applicare grasso o altri lubrificanti all'o-ring presente sull'elettrodo.
 O-ring **Anello diffusore**	Verificare che la superficie interna dell'anello diffusore non sia danneggiata o usurata e che i fori del gas non siano ostruiti. Aumentare la lunghezza dell'anello diffusore.	Sostituire se la superficie è danneggiata o usurata o se i fori del gas sono ostruiti. Non applicare grasso o altri lubrificanti all'o-ring presente sull'anello diffusore. Se la lunghezza dell'anello diffusore è inferiore a 21 mm, sostituirlo.
 **O-ring della torcia**	Verificare che la superficie non sia danneggiata, usurata o senza lubrificazione.	Se l'o-ring è secco, applicare un sottile strato di lubrificante siliconico sull'o-ring e sulle filettature. L'o-ring deve essere lucido ma non deve essere presente lubrificante in eccesso o in accumulo. Se l'o-ring è usurato o danneggiato, sostituirlo.

Ricerca guasti di base

La tabella che segue fornisce una panoramica dei problemi più comuni che potrebbero verificarsi durante l'utilizzo di questo sistema e spiega come risolverli.

Se non è possibile risolvere il problema seguendo questa guida base di ricerca guasti, o se si necessita ulteriore assistenza:

1. Chiamare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni Hypertherm autorizzato.
2. Chiamare il più vicino ufficio Hypertherm tra quelli elencati all'inizio di questo manuale.

Guasti ai LED di alimentazione



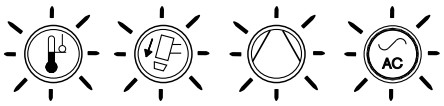
L'interruttore di alimentazione acceso/spento (ON/OFF) è posizionato su ON (I), ma il LED di accensione acceso (ON) non si illumina.

- Accertarsi che il cavo di alimentazione sia inserito nella presa.
- Accertarsi che il sistema sia acceso sul pannello di alimentazione principale o sul pannello degli interruttori generali di alimentazione.
- Accertarsi che la tensione di linea non sia troppo bassa (oltre il 15% al di sotto della tensione nominale).



Il LED di accensione ON lampeggia.

- Chiamare un tecnico elettricista per controllare la potenza in ingresso. La tensione di linea in ingresso è troppo alta o troppo bassa (varianza superiore a ±15% della tensione nominale). Consultare le sezioni *Dati nominali per il sistema Hypertherm* a pagina 19 e *Preparazione del collegamento elettrico* a pagina 27.



Tutti e quattro i LED lampeggiano quando il sistema è acceso (ON).

- Il sistema deve essere controllato da un tecnico di assistenza qualificato. Contattare il proprio distributore o fare riferimento ai contatti presenti all'inizio di questo manuale per contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Hypertherm.

Guasti ai LED della temperatura



Il LED della temperatura si illumina quando la macchina è accesa (ON).

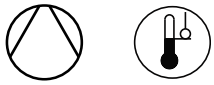
- ❑ Il sistema è surriscaldato. Lasciare il sistema acceso per consentire alla ventola di raffreddare il generatore.
- ❑ Se la temperatura interna del sistema si avvicina a -30 °C, il LED della temperatura può illuminarsi. Spostare il sistema in un luogo più caldo.



Il LED della temperatura lampeggia quando la macchina è accesa (ON).

- ❑ Lasciare il sistema acceso per consentire alla ventola di raffreddare il generatore. Il LED della temperatura lampeggia quando il sistema assorbe, continuativamente, troppa corrente in ingresso e troppo a lungo. Provare a fare quanto segue per prevenire questa condizione:
  - Spegnere la corrente per il taglio. Vedere *Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita* a pagina 45.
  - Azionare il sistema su un circuito da 240 VCA ove possibile.
  - Evitare di applicare una tensione dell'arco eccessiva. Trascinare la torcia sul pezzo in lavorazione. Vedere *Eseguire la partenza dal bordo sul pezzo in lavorazione* a pagina 52.
  - Azionare il sistema senza utilizzare una prolunga. Se è necessario usare la prolunga, utilizzare un conduttore ad alta portata della lunghezza minore possibile. Vedere *Suggerimenti sulla prolunga del cavo* a pagina 31.
  - Verificare che non ci sia nient'altro che prelevi energia dallo stesso circuito.

Guasti ai LED del compressore interno



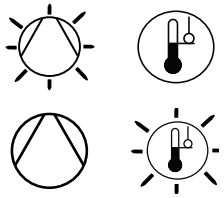
Il LED del compressore interno e il LED della temperatura si illuminano quando la macchina è accesa (ON).

- Il compressore interno potrebbe essere surriscaldato. Lasciar raffreddare il generatore per 4 minuti prima di utilizzarlo nuovamente. (Vedere *Informazioni sulle limitazioni del ciclo di lavoro* a pagina 48.)

  Quando il compressore interno si surriscalda, i LED del compressore e della temperatura rimangono illuminati per 4 minuti.

  Il sistema non impedisce che la torcia prenda fuoco prima che siano trascorsi 4 minuti. Tuttavia, se si inizia a tagliare prima che il compressore abbia avuto il tempo di raffreddarsi completamente, è molto probabile che lo stesso guasto si verifichi nuovamente.

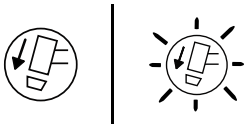
- Collocare il generatore su una superficie orizzontale stabile. La collocazione del generatore su di un fianco può impedire la corretta circolazione dell'aria necessaria per il raffreddamento dei componenti interni. Può anche causare la deviazione di aria dalla torcia attraverso il filtro.
- Ispezionare e sostituire i consumabili se sono usurati o danneggiati. Sostituire sempre contemporaneamente l'ugello e l'elettrodo. Vedere *Ispezione dei consumabili* a pagina 57.
- Il sistema è stato conservato a temperature inferiori allo zero? Se sì, potrebbe essersi formato del ghiaccio all'interno del generatore. Collocare il generatore in un luogo più caldo per far sciogliere il ghiaccio.
- Se non è possibile risolvere il problema con nessuno di questi passaggi di ricerca guasti, il sistema deve essere controllato da un tecnico di assistenza qualificato. Contattare il proprio distributore o fare riferimento ai contatti presenti all'inizio di questo manuale per contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Hypertherm.



Il LED del compressore interno e il LED della temperatura lampeggiano alternativamente quando la macchina è accesa (ON).

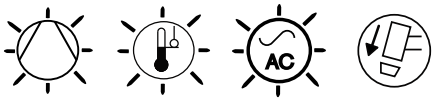
- Rilasciare il grilletto e riavviare il generatore. Se il generatore è acceso mentre il grilletto della torcia è premuto, il sistema si disattiva automaticamente.

Guasti del LED della torcia



Il LED del cappuccio della torcia lampeggia quando la macchina è accesa (ON).

- Ispezionare il cavo della torcia. Se è attorcigliato o piegato, raddrizzarlo e riprovare ad accendere la torcia.
- Spegnere (OFF - **O**) il generatore. Verificare che i consumabili siano installati e serrati correttamente. Vedere *Passaggio 1 — Installazione dei consumabili* a pagina 43.
- Se i consumabili si allentano o vengono rimossi mentre il generatore è acceso (ON), spegnere (OFF - **O**) il generatore, correggere il problema e riaccendere (ON - **I**) il generatore per risolvere questo guasto.
- Se i consumabili sono stati installati correttamente, la torcia potrebbe essere danneggiata. Contattare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni autorizzato.



I LED del compressore interno, della temperatura e di accensione lampeggiano e il LED del cappuccio della torcia si illumina.

- Installare consumabili nuovi sulla torcia (potrebbero essere corrosi o vicini alla fine della loro vita utile).
- Contattare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni autorizzato se questo tipo di guasto persiste.

Problemi comuni di taglio

Problema	Soluzione
L'interruttore di circuito scatta durante le operazioni di taglio.	▪ Spegnere la corrente per il taglio. Vedere *Passaggio 3 — Regolazione della corrente di uscita* a pagina 45. ▪ Azionare il sistema su un circuito da 240 VCA ove possibile. ▪ Evitare di applicare una tensione dell'arco eccessiva. Trascinare la torcia sul pezzo in lavorazione. Vedere *Eseguire la partenza dal bordo sul pezzo in lavorazione* a pagina 52. ▪ Azionare il sistema senza utilizzare una prolunga. Se è necessario usare la prolunga, utilizzare un conduttore ad alta portata della lunghezza minore possibile. Vedere *Suggerimenti sulla prolunga del cavo* a pagina 31. ▪ Verificare che non ci sia nient'altro che prelevi energia dallo stesso circuito.
La qualità di taglio è scarsa.	▪ Verificare che la torcia sia usata correttamente. Vedere *Funzionamento della torcia per taglio manuale* a pagina 50. ▪ Verificare che siano installati i consumabili corretti. Vedere *Uso dei consumabili* a pagina 35. ▪ Ispezionare i consumabili e sostituirli se necessario. Vedere *Ispezione dei consumabili* a pagina 57. ▪ Allentare i consumabili di circa 1/8 di giro e riprovare. ▪ Verificare che il cavo di lavoro sia collegato correttamente e che non ci siano danni sul cavo di lavoro. ▪ Azionare il sistema senza utilizzare una prolunga. Se è necessario usare la prolunga, utilizzare un conduttore ad alta portata della lunghezza minore possibile. Vedere *Suggerimenti sulla prolunga del cavo* a pagina 31.
La torcia non taglia completamente il pezzo in lavorazione.	▪ Verificare che la torcia sia usata correttamente. Vedere *Funzionamento della torcia per taglio manuale* a pagina 50. ▪ Ispezionare i consumabili e sostituirli se necessario. Vedere *Ispezione dei consumabili* a pagina 57.
L'arco non si trasferisce al pezzo in lavorazione.	▪ Pulire l'area di contatto tra il morsetto di messa a terra e il pezzo in lavorazione per assicurare un buon collegamento tra i metalli. ▪ Verificare che il morsetto di messa a terra non sia danneggiato ed effettuare riparazioni, se necessario. ▪ Posizionare la torcia più vicino al pezzo in lavorazione e accendere nuovamente la torcia. Vedere *Funzionamento della torcia per taglio manuale* a pagina 50.

Problema	Soluzione
Una piccola quantità di umidità esce dall'ugello della torcia.	▪ **Una piccola quantità di umidità sull'ugello della torcia è normale per questo sistema,** in particolare in ambienti molto umidi. Non dovrebbe impedire l'accensione della torcia o ridurre la qualità di taglio o le prestazioni. ▪ Se l'umidità in eccesso che fuoriesce dalla torcia interferisce con l'accensione della torcia o con le prestazioni di taglio, contattare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni autorizzato.
L'arco si spegne, ma si riaccende quando si preme nuovamente il grilletto della torcia, oppure l'arco scoppietta e sibila.	▪ Innanzitutto, verificare la presenza di umidità in eccesso nei consumabili. **Una piccola quantità di umidità sull'ugello della torcia è normale per questo sistema e non dovrebbe impedire l'accensione della torcia.** Se si riscontra un eccesso di umidità, accendere la torcia per circa 5 volte consecutive. ▪ Se l'accensione della torcia non elimina l'eccesso di umidità e l'umidità in eccesso che fuoriesce dalla torca interferisce con l'accensione della torcia o con le prestazioni di taglio, contattare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni autorizzato. ▪ Se il problema persiste e l'umidità in eccesso non è un problema, ispezionare i componenti dei consumabili e sostituirli se sono usurati o danneggiati. Vedere *Ispezione dei consumabili* a pagina 57.

Sezione 6

Pezzi

Utilizzare i codici dei kit di Hypertherm in questa sezione per ordinare consumabili, accessori e pezzi di ricambio esterni per il generatore e per la torcia per taglio manuale.

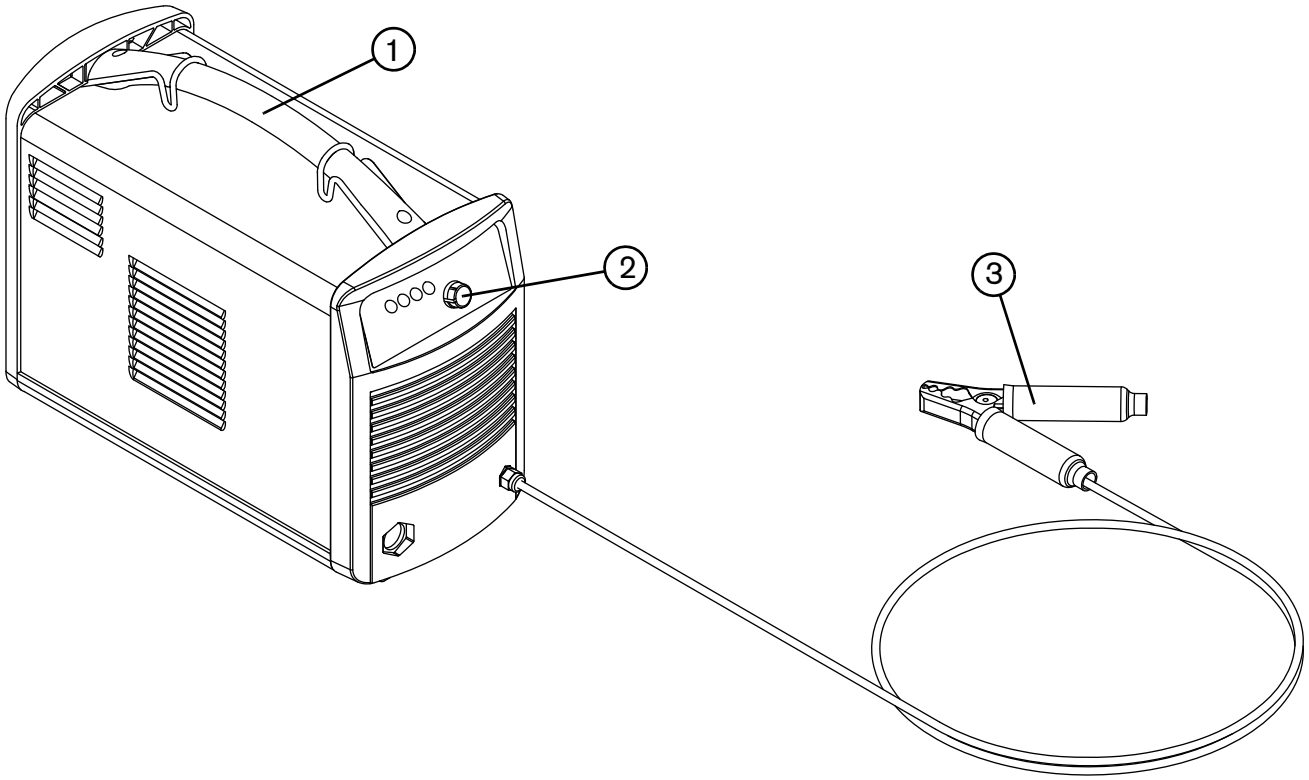
Per le istruzioni su come installare i consumabili nella torcia per taglio manuale, vedere *Passaggio 1 — Installazione dei consumabili* a pagina 43.

Questo sistema non contiene componenti riparabili dall'utente all'interno del generatore e della torcia per taglio manuale. Per assistenza nella riparazione o sostituzione dei componenti interni:

1. Chiamare il proprio distributore Hypertherm o centro riparazioni Hypertherm autorizzato.
2. Chiamare il più vicino ufficio Hypertherm tra quelli elencati all'inizio di questo manuale.

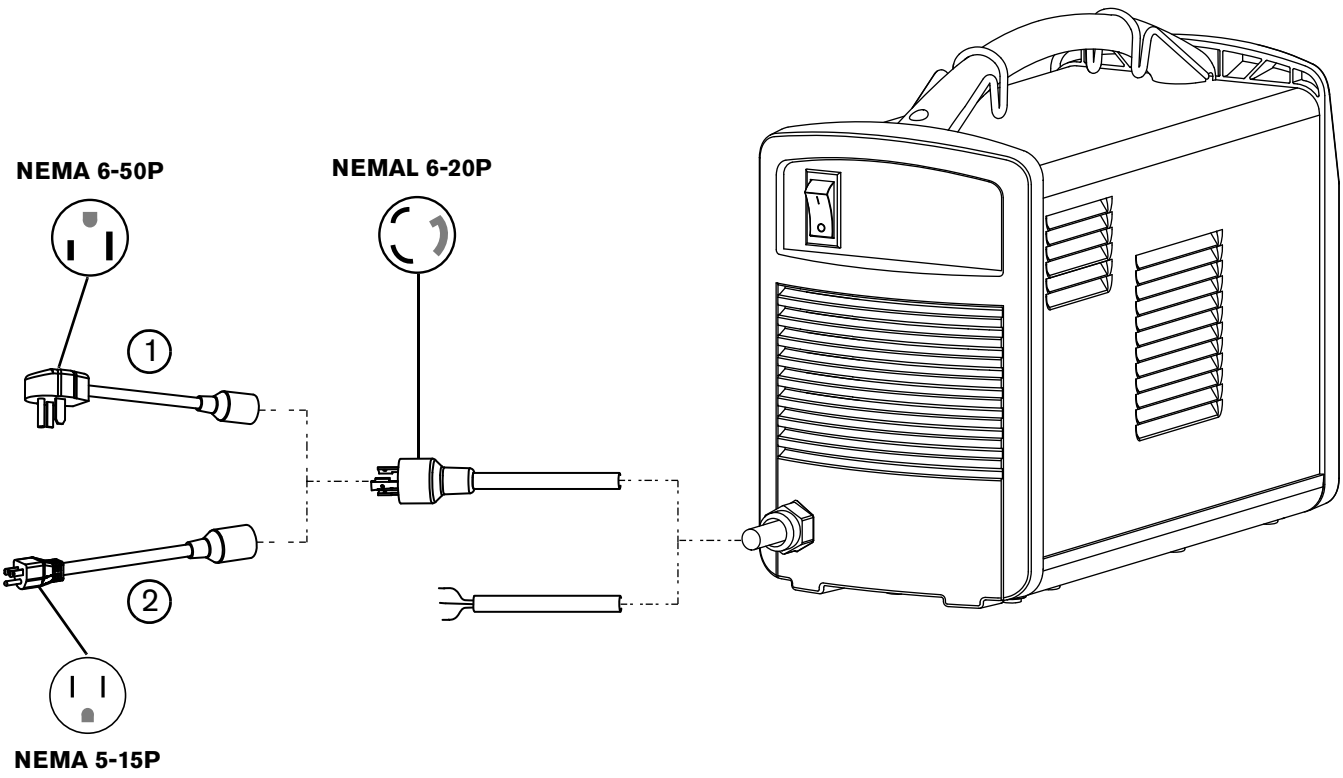
Componenti del generatore

Esterno, fronte



Articolo	Numero kit	Descrizione
1	228267	Kit: impugnatura del generatore (comprende viti e ganci per la tracolla)
2	428226	Kit: manopola di regolazione corrente
3	228561	Kit: morsetto di messa a terra

Esterno, retro



Articolo	Numero kit	Descrizione
1	229133	Prolunga per il cavo di alimentazione CSA: adattatore spina 240 V / 20 A
2	229132	Prolunga per il cavo di alimentazione CSA: adattatore spina 120 V / 15 A
	428392	Kit: paracolpi di ricambio (“piede” in gomma) per la base del generatore (4) (non mostrato)

Consumabili torcia per taglio manuale

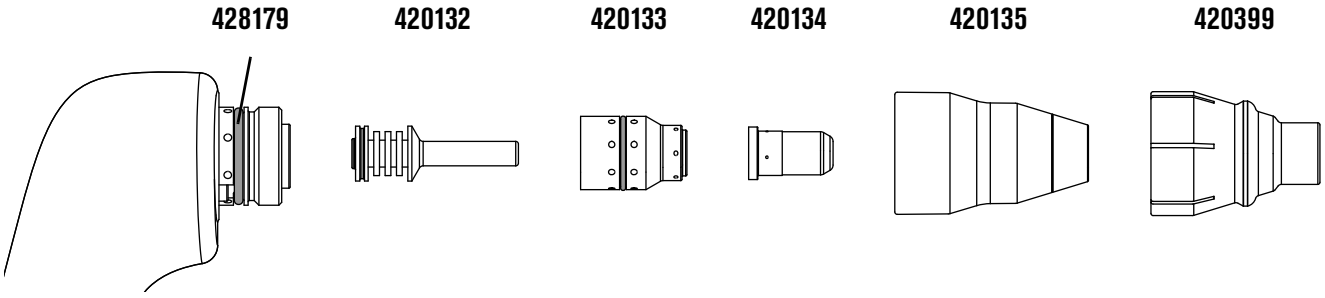
Per ordinare i consumabili per la torcia Air T30, usare i seguenti codici articolo.

È possibile ordinare confezioni individuali di ugelli ed elettrodi, oppure è possibile ordinarli all'interno di un kit:

- Utilizzare **420134** per ordinare una confezione da 5 ugelli.
- Utilizzare **420132** per ordinare una confezione da 5 elettrodi.
- Utilizzare **428350** per ordinare un kit da 2 ugelli e 2 elettrodi.

I seguenti consumabili sono progettati per l'uso specifico con il generatore Powermax30 AIR e la torcia per taglio manuale Air T30. Non possono essere utilizzati con nessun altro sistema o torcia Powermax.

Consumabili individuali



O-ring della torcia	Elettrodo	Anello diffusore	Ugello	Cappuccio di tenuta	Deflettore

Kit: elettrodo (2) + ugello (2)

428350



Componenti accessori

Codice articolo	Descrizione
127102	Guida base per taglio plasma (circolare)
027668	Guida deluxe per taglio plasma (circolare)
127144	Coperchio antipolvere
024877	Copertura in pelle per cavo della torcia, nera con logo Hypertherm, da 7,6 m
127217	Tracolla
127169	Guanti in cuoio per tagliare
127416	Occhiali protettivi, lenti filtro 5

Etichette del generatore

Numero kit	Descrizione
428408	Kit: Powermax30 AIR etichette, CSA
428410	Kit: Powermax30 AIR etichette, CSA, assemblato in America
428409	Kit: Powermax30 AIR etichette, CE/CCC

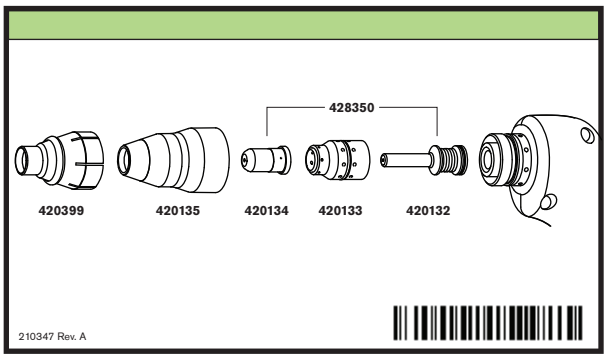
I kit di etichette includono:

- Etichetta dei consumabili
- Etichette di avvertenza appropriate
- Decalcomanie frontali e laterali

Le seguenti illustrazioni mostrano l'etichetta dei consumabili e le etichette di avvertenza.

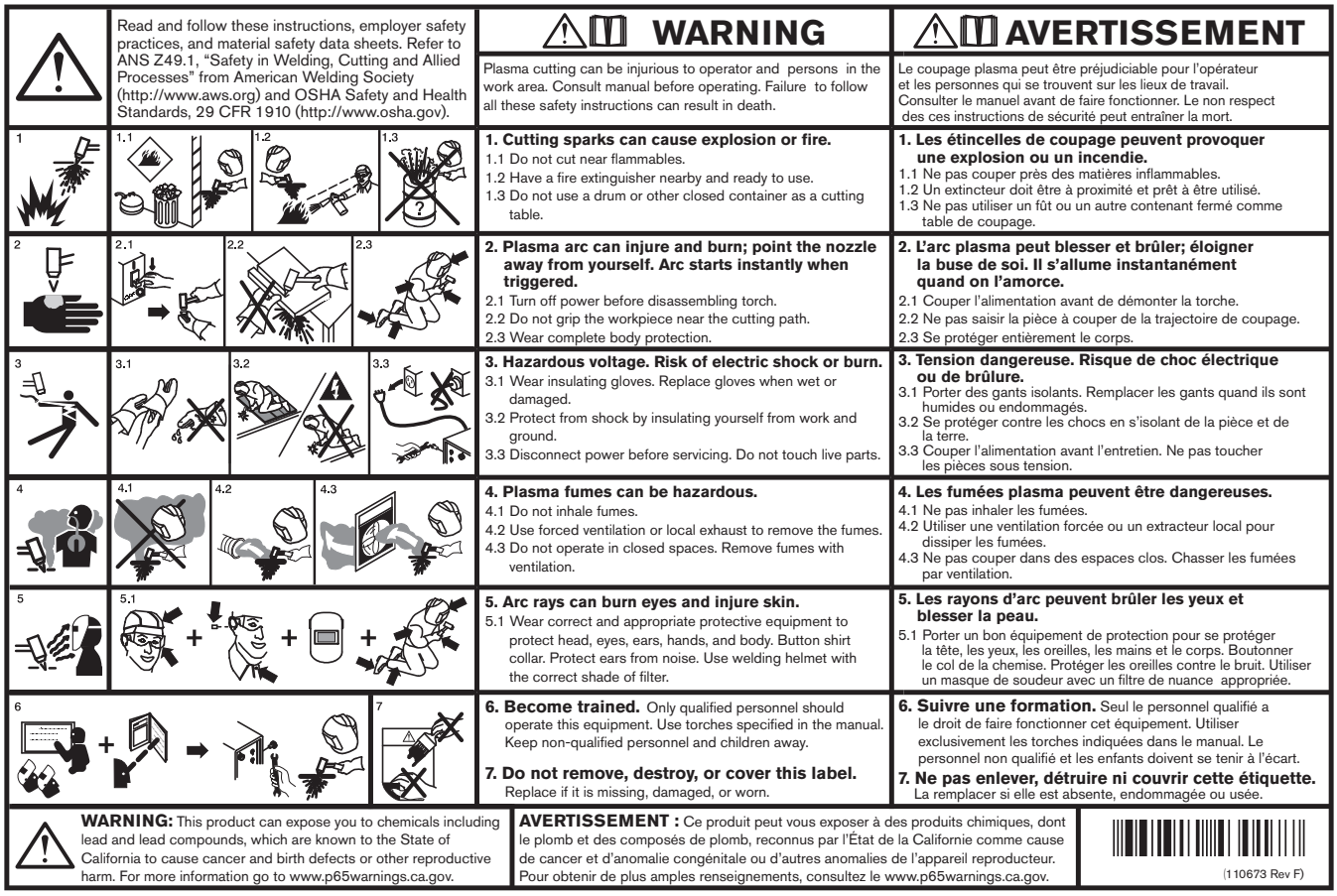
Etichetta dei consumabili

L'etichetta dei consumabili si trova sul pannello posteriore del generatore. Mostra i consumabili corretti da utilizzare con questo sistema e con la torcia e come installarli.



Etichetta di avvertenza CSA

Questa etichetta di avvertenza è affissa su alcuni generatori. È importante che l'operatore e il tecnico addetto alla manutenzione siano a conoscenza del significato dei simboli di avvertenza illustrati di seguito.



Etichetta di avvertenza CE/CCC

Questa etichetta di avvertenza è affissa su alcuni generatori. È importante che l'operatore e il tecnico addetto alla manutenzione siano a conoscenza del significato dei simboli di avvertenza illustrati di seguito. I numeri riportati nell'elenco corrispondono ai numeri dei riquadri sull'etichetta.



1. Le scintille prodotte durante il taglio possono causare esplosioni o incendi.

1.1 Non tagliare in prossimità di sostanze infiammabili.

1.2 Tenere un estintore a portata di mano e pronto per l'uso.

1.3 Non utilizzare un fusto o un altro contenitore chiuso come banco da taglio.

2. L'arco plasma può causare ferite e ustioni; puntare l'ugello in direzione opposta alla vostra persona. L'arco si innesca immediatamente all'attivazione.

2.1 Scollegare l'alimentazione prima di disassemblare la torcia.

2.2 Non afferrare la lamiera da tagliare in un punto vicino al percorso di taglio.

2.3 Indossare una protezione completa per il corpo.

3. Tensione pericolosa. Rischio di scossa elettrica o ustione.

3.1 Indossare guanti isolanti. Sostituire i guanti se bagnati o danneggiati.

3.2 Proteggersi dalle scosse elettriche isolandosi dal pezzo e dalla messa a terra.

3.3 Scollegare l'alimentazione elettrica prima di qualsiasi riparazione. Non toccare parti in tensione.

4. I fumi del plasma possono essere tossici.

4.1 Non inalare i fumi.

4.2 Utilizzare sistemi di ventilazione forzata o dispositivi di ventilazione locali per rimuovere i fumi.

4.3 Non utilizzare in spazi chiusi. Rimuovere i fumi con un sistema di ventilazione.

5. I raggi dell'arco possono causare ustioni agli occhi e alla pelle.

5.1 Indossare i dispositivi appropriati per proteggere la testa, gli occhi, le orecchie, le mani e il corpo. Abbottonare il colletto. Proteggere le orecchie dal rumore. Utilizzare una visiera di saldatura con la corretta gradazione di filtraggio.

6. Seguire un apposito corso. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo da personale qualificato. Usare le torce specificate in questo manuale. Tenere lontano il personale non qualificato e i bambini.

7. Non rimuovere, distruggere o coprire questa etichetta. Sostituirla se mancante, danneggiata o usurata.