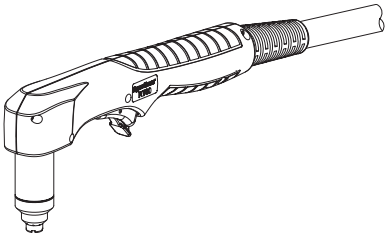
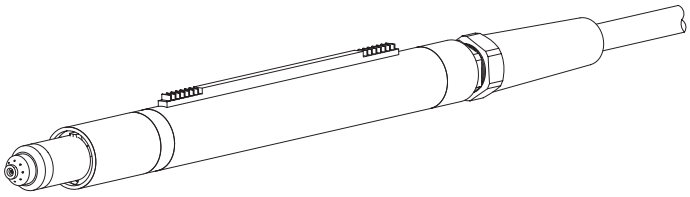
RT80 / RT80M

Antorcha de rendimiento realzado que reemplaza original para Powermax1100

Manual del operador
804553 – Revisión 1





Hypertherm®

El líder en tecnología de corte por plasma™

Español / Spanish

RT80 / RT80M

Manual del operador

Español* / *Spanish

Revisión 1 – Junio, 2003

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH USA

www.hypertherm.com

© Copyright 2003 Hypertherm, Inc.
Todos los derechos reservados

Hypertherm y Powermax son marcas registradas de Hypertherm, Inc.
y pueden estar registradas en Estados Unidos y/o en otros países.

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)
service@hypertherm.com (Technical Service Email)
800-737-2978 Tel (Customer Service)
customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)

Hypertherm Automation, LLC
5 Technology Drive, Suite 300
West Lebanon, NH 03755 USA
603-298-7970 Tel
603-298-7977 Fax

Hypertherm Plasmatechnik, GmbH
Technologiepark Hanau
Rodenbacher Chaussee 6
63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
49 6181 58 2123 (Technical Service)

Hypertherm (S) Pte Ltd.
No. 19 Kaki Bukit Road 2
K.B. Warehouse Complex
Singapore 417847, Republic of Singapore
65 6 841 2489 Tel
65 6 841 2490 Fax
65 6 841 2489 (Technical Service)

Hypertherm UK, Ltd.
9 Berkeley Court, Manor Park
Runcorn, Cheshire, England WA7 1TQ
44 1928 579 074 Tel
44 1928 579 604 Fax

France
15 Impasse des Rosiers
95610 Eragny, France
00 800 3324 9737 Tel
00 800 4973 7329 Fax

Hypertherm S.r.l.
Via Torino 2
20123 Milano, Italia
39 02 725 46 312 Tel
39 02 725 46 400 Fax
39 02 725 46 314 (Technical Service)

Hypertherm Europe B.V.
Vaartveld 9
4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 165 596900 Tel (ETSO – Technical Service)
00 800 49 73 7843 Tel (ETSO – Technical Service toll-free in Europe)

Japan
1952-14 Yata-Natsumegi
Mishima City, Shizuoka Pref.
411-0801 Japan
81 0 559 75 7387 Tel
81 0 559 75 7376 Fax

Hypertherm Brasil Ltda.
Rua Visconde de Santa Isabel, 20 – Sala 611
Vila Isabel, RJ
Brasil CEP 20560-120
55 21 2278 6162 Tel
55 21 2578 0947 Fax

INTRODUCCIÓN: EMC
El equipo marcado como CE por Hypertherm está construido cumpliendo con el estándar EN50199. Para asegurar que el equipo funciona de modo compatible con otros sistemas de radio y electrónicos, el equipo debe ser instalado y utilizado de acuerdo a la información que sigue para alcanzar compatibilidad electromagnética.

Los requisitos del standard EN50199 pueden no ser suficientes para eliminar completamente la interferencia cuando el equipo afectado se encuentra a gran proximidad o tiene un alto grado de sensitividad. En tales casos puede ser necesario usar otras medidas para reducir más la interferencia.

Este equipo de plasma debe ser utilizado sólo en un ambiente industrial.

INSTALACIÓN Y USO
El operario es responsable de la instalación y uso del equipo de plasma de acuerdo a las instruccions del fabricante. Si se detectan disturbios electromagnéticos, será la responsabilidad del operario resolver la situación con el apoyo técnico del fabricante.

En algunos casos la acción para remediar puede ser tan sencilla como dar tierra al circuito de corte, ver *Toma a tierra de la pieza de trabajo*. En otros casos puede consistir en la construcción de una pantalla electromagnética para proteger tanto la fuente de energía como el trabajo, incluyendo filtros de entrada. En todos los casos los disturbios electromagnéticos deben reducirse a un nivel en que ya no sean problemáticos.

EXAMEN DEL AREA DE TRABAJO
Antes de instalar el equipo el usuario deberá evaluar los posibles problemas electromagnéticos en el área de trabajo. Deberá tomar en cuenta los siguientes factores:

a. Otros cables de abastecimiento, cables de control, de señalización, o de teléfonos que se encuentren sobre, debajo o adyacentes al equipo de corte.
b. Transmisores y receptores de radio y televisión.
c. Computadoras y otro equipo de control.
d. Equipo de seguridad crítica: por ejemplo, protección del equipo industrial.
e. Salud del personal alrededor: por ejemplo, quienes usan marcapasos o aparatos para el oído.
f. Equipo utilizado para calibrar o medir.
g. Inmunidad de otros equipos circundantes. El usuario debe asegurarse de que otros equipos que se usan a proximidad sean compatibles. Esto puede requerir medidas adicionales de protección.
h. Hora del día en que se van a realizar el corte y otras actividades.

El tamaño del área que debe examinarse dependerá de la estructura del edificio y de las otras actividades que se llevan a cabo. Esta área puede extenderse más allá del perímetro del lugar de trabajo.

METODOS PARA REDUCIR EMISIONES

Alimentación de electricidad
El equipo de corte debe conectarse a la alimentación de electricidad de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Si hay interferencia, deben tomarse otras precauciones como el filtrado de la alimentación principal. Considere dar blindaje de conducto metálico o equivalente al cordón de alimentación del equipo de corte permanentemente instalado. Este blindaje debe ser eléctricamente contínuo a todo lo largo del cable. El blindaje debe estar conectado a la alimentación principal para que exista buen contacto eléctrico entre el conducto y la cubierta o gabinete de la fuente de alimentación.

Mantenimiento del equipo de corte
Debe darse mantenimiento de rutina al equipo de corte de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Todas las cubiertas y paneles de acceso deben estar cerradas y correctamente ajustadas durante la operación de corte. No debe modificarse el equipo de corte de ninguna manera excepto en los cambios y ajustes especificados en el manual de instrucciones. En especial, el intervalo de chispa del encendido del arco y los dispositivos estabilizadores deben ajustarse y mantenerse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Cables de corte
Los cables de corte deben ser tan cortos como sea posible y deben posicionarse a proximidad unos de otros, y correr a nivel del piso o muy cerca de éste.

Enlace equipotencial
Debe considerarse el enlace de todos los componentes metálicos de la instalación de corte y adyacente a ella. Sin embargo, los componentes metálicos enlazados a la pieza de trabajo aumentan el riesgo de electrochoque para el operario si llega a tocar estos componentes y el electrodo al mismo tiempo. El operario debe estar adecuadamente protegido de tales componentes metálicos.

Toma a tierra de la pieza de trabajo
En el caso en que la pieza de trabajo no está conectada a tierra por razón de seguridad, o no tiene toma a tierra a causa de su tamaño y posición, por ejemplo, el casco de un barco o la estructura de acero de un edificio, una conexión que enlaza la pieza de trabajo a tierra puede reducir emisiones en algunos casos, pero no en todos. Se deberá proceder con precaución para evitar que la toma a tierra de la pieza de trabajo aumente el riesgo de daño físico al operario, o daño a otro equipo eléctrico. Donde fuere necesario, la conexión de la pieza de trabajo a tierra debe hacerse por conexión directa a la pieza, pero en algunos países donde no se permite la conexión directa, el enlace debe realizarse mediante capacitancias adecuadas, seleccionadas de acuerdo a reglamentos nacionales.

Nota: El circuito de corte puede tener o no tener toma a tierra por razones de seguridad. El cambio de dispositivos de toma a tierra deberá realizarse únicamente por personal autorizado y competente, capaz de evaluar si los cambios aumentarán el riesgo de daño, por ejemplo al permitir circuitos de retorno de la corriente paralela de corte que pueden dañar los circuitos de tierra de otros equipos. Para mayor información ver IEC TC26 (sec)94 y IEC TC26/108A/CD: Equipo, instalación y uso de soldadura de arco.

Pantallas y blindaje
El uso de pantallas y blindaje selectivo de otros cables y equipo en el área circundante puede disminuir problemas de interferencia. Para aplicaciones especiales, podrá considerarse el aislamiento por pantalla de la instalación completa del equipo de corte por plasma.

ADVERTENCIA

Las partes auténticas Hypertherm son las piezas de repuesto recomendadas por la fábrica para su sistema Hypertherm. Cualquier daño causado por el uso de piezas que no sean partes auténticas Hypertherm puede no estar cubierto por la garantía Hypertherm.

ADVERTENCIA

Ud. tiene la responsabilidad de utilizar el Producto de un modo seguro. Hypertherm no puede ofrecer ni ofrece garantía alguna con respecto al uso seguro del Producto en entornos ajenos.

GENERALIDADES

Hypertherm, Inc. garantiza sus Productos contra defectos de materiales y de fabricación si se notifica a Hypertherm de un defecto (i) con respecto a la fuente de energía antes de transcurrido un período de dos (2) años desde la fecha de su entrega, con la excepción de las fuentes de energía de la serie G3 Series, la cual será dentro de un periodo de tres (3) años desde la fecha de su entrega, y (ii) con respecto a la antorcha y a los conductores antes de transcurrido un período de un (1) año desde la fecha de su entrega. Esta garantía no se aplicará a ningún Producto que haya sido instalado de manera incorrecta, modificado o dañado.

Hypertherm deberá, a su discreción, reparar, reemplazar o corregir, sin cargo, todo Producto defectuoso cubierto por esta garantía, el cual deberá ser devuelto, debidamente embalado, a las instalaciones de Hypertherm en Hanover, New Hampshire o a un establecimiento de reparaciones autorizado por Hypertherm, con todos los costos, el seguro y el flete previamente pagados y con la autorización previa de Hypertherm (que no se negará a otorgarla de manera irrazonable). Hypertherm no será responsable de la realización de reparaciones, reemplazos o correcciones en Productos cubiertos por esta garantía, a excepción de aquellos realizados de conformidad con este párrafo o con el consentimiento previo de Hypertherm por escrito. **La garantía precedente es exclusiva y se ofrece en lugar de toda otra garantía expresa, implícita, estatutaria o de otra índole con respecto a los Productos o en relación a los resultados que de ellos pueden obtenerse, y de toda otra garantía o condición implícita de calidad o de comerciabilidad o adecuación para un propósito particular o contra infracciones. Lo que precede constituirá el recurso único y exclusivo en caso de contravención de la garantía por parte de Hypertherm.** Los distribuidores y los fabricantes de equipos originales (OEM) podrán ofrecer garantías adicionales o diferentes, pero no están autorizados a brindarle protección adicional mediante garantía ni a dar indicación alguna a Ud. que suponga una obligación por parte de Hypertherm.

INDEMNIDAD DE LA PATENTE

A excepción de los casos de productos no fabricados por Hypertherm o fabricados por una persona que no sea Hypertherm sin cumplir estrictamente las especificaciones de Hypertherm y en casos de diseños, procesos, fórmulas o combinaciones no desarrollados o supuestamente desarrollados por Hypertherm, Hypertherm, a su costo, pondrá fin a, o asumirá la defensa de, toda querella o procedimiento presentado contra Ud. que alegue que el uso de un Producto Hypertherm, solo y no en combinación con ningún otro producto no proporcionado por Hypertherm, infringe la patente de terceros. Ud. deberá notificar a Hypertherm inmediatamente después de enterarse de la existencia de una acción legal o de una amenaza de acción legal relacionada con el alegato de una infracción de esta índole, y la obligación de indemnización de Hypertherm estará condicionada al control exclusivo de la defensa de la demanda por parte de Hypertherm, con la cooperación y la asistencia de la parte indemnizada.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

En ningún caso se hará responsable a Hypertherm ante persona o entidad alguna por daños incidentales, de consecuencia, indirectos o punitivos (inclusive, de manera enunciativa pero no limitativa, el lucro cesante), sin considerarse si dicha responsabilidad se basa en el incumplimiento de un contrato, un acto ilícito, responsabilidad objetiva, incumplimiento de garantías, falla del propósito esencial u otro aspecto y aun cuando se haya advertido sobre la posibilidad de tales daños.

LÍMITE DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de Hypertherm, sea que se base en el incumplimiento de un contrato, un acto ilícito, responsabilidad objetiva, incumplimiento de garantías, falla del propósito esencial u otro aspecto, y en relación con cualquier acción o procedimiento de demanda que surja de o se relacione con el uso de los Productos, en ningún caso excederá la suma del monto pagado por los Productos que dieron lugar a dicha demanda.

SEGURO

Ud., en todo momento, tendrá y mantendrá vigente un seguro de tipo, cantidad y cobertura suficientes y adecuados para defender y dejar libre de daños a Hypertherm en caso de cualquier causa de demanda que surja del uso de los Productos.

REGLAMENTOS NACIONALES Y LOCALES

Los reglamentos nacionales y locales que rijan la instalaciósn de plomería y electricidad tendrán prioridad sobre las instrucciones contenidas en este manual. **En ningún caso** se hará responsable a Hypertherm por lesiones personales o daños a la propiedad surgidos de la infracción de reglamentos o de prácticas de trabajo deficientes.

TRANSFERENCIA DE DERECHOS

Ud. sólo podrá transferir todo derecho remanente que posea según el presente en caso de venta de todos o prácticamente todos sus bienes o su capital social a un sucesor de interés que acuerde quedar sujeto a todos los términos y las condiciones de esta Garantía.

Compatibilidad electromagnética (EMC) i
Garantía ii

Sección 1 SEGURIDAD
Reconocimiento de información de seguridad 1-2
Siga las instrucciones de seguridad 1-2
Peligro…Advertencia…Precaución 1-2
Los cortes pueden provocar incendios o explosiones 1-2
Prevención ante el fuego, Prevención ante explosiones 1-2
Peligro de explosión argón-hidrógeno y metano 1-2
Detonación de hidrógeno con el corte de aluminio 1-2
El choque eléctrico puede provocar la muerte 1-3
Prevención ante el electrochoque 1-3
Los cortes pueden producir humos tóxicos 1-3
El arco de plasma puede causar lesiones y quemaduras 1-4
Antorchas de encendido instantáneo 1-4
Los rayos del arco pueden producir quemaduras en los ojos y en la piel 1-4
Protección para los ojos, Protección para la piel, Área de corte 1-4
Seguridad de toma a tierra 1-4
Cable de trabajo, Mesa de trabajo, Potencia primaria de entrada 1-4
Seguridad de los equipos de gas comprimido 1-5
Los cilindros de gas pueden explotar si están dañados 1-5
El ruido puede deteriorar la audición 1-5
Operación de marcapasos y de audífonos 1-5
Un arco plasma puede dañar tubos congelados 1-5

Sección 2 ESPECIFICACIONES
Especificacione – RT80/RT80M antorcha enfriada por aire 2-2
Dimensiones de la antorcha 2-3

Sección 3 INSTALACIÓN
El momento de recepción 3-2
Reclamaciones 3-2
Contenido de la caja 3-2
Instalación de la antorcha 3-3

Sección 4 FUNCIONAMIENTO
Instalación de los consumibles de la antorcha 4-2
Configuraciones en los consumibles de la antorcha 4-3
Verificación y ajuste de la presión del gas y corriente 4-5
Funcionamento de la antorcha manual 4-6
Operación del gatillo de seguridad 4-6
Sujete la abrazadera de trabajo 4-7
Empiece un corte desde el borde de la pieza 4-7
Técnica de corte con la antorcha de mano 4-8
Perforaciones 4-9

Ranurado 4-10
Tabla de corte....4-11

Sección 5 MANTENIMIENTO/PIEZAS
Mantenimiento rutinario 5-2
Inspección de los consumibles 5-3
Piezas 5-4
Configuraciones en los consumibles de la antorcha....5-4
RT80 Conjunto de antorcha de mano 5-6
RT80M Conjunto de antorcha mecanizada....5-8
Accesorios....5-10

Hypertherm

Sección 1

SEGURIDAD

En esta sección:

Reconocimiento de información de seguridad 1-2
Siga las instrucciones de seguridad 1-2
Peligro…Advertencia…Precaución 1-2
Los cortes pueden provocar incendios o explosiones 1-2
    Prevención ante el fuego, Prevención ante explosiones 1-2
    Peligro de explosión argón-hidrógeno y metano 1-2
    Detonación de hidrógeno con el corte de aluminio 1-2
El choque eléctrico puede provocar la muerte 1-3
    Prevención ante el electrochoque 1-3
Los cortes pueden producir humos tóxicos 1-3
El arco de plasma puede causar lesiones y quemaduras 1-4
    Antorchas de encendido instantáneo 1-4
Los rayos del arco pueden producir quemaduras en los ojos y en la piel 1-4
    Protección para los ojos, Protección para la piel, Área de corte 1-4
Seguridad de toma a tierra 1-4
    Cable de trabajo, Mesa de trabajo, Potencia primaria de entrada 1-4
Seguridad de los equipos de gas comprimido 1-5
Los cilindros de gas pueden explotar si están dañados 1-5
El ruido puede deteriorar la audición 1-5
Operación de marcapasos y de audífonos 1-5
Un arco plasma puede dañar tubos congelados 1-5

RECONOCIMIENTO DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Los símbolos que se muestran en esta sección se utilizan para identificar los posibles peligros. Cuando vea un símbolo de seguridad en este manual o en su máquina, recuerde que existe la posibilidad de que se produzcan lesiones personales y siga las instrucciones correspondientes para evitar el peligro.



SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea atentamente todos los mensajes de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad en su máquina.

- Mantenga las etiquetas de seguridad de su máquina en buen estado. Reemplace las etiquetas que se pierdan o se dañen inmediatamente.
- Aprenda a utilizar la máquina y a utilizar los controles de la manera correcta. No permita que sea utilizada por alguien que no conozca su funcionamiento.
- Mantenga su máquina en buenas condiciones de funcionamiento. La realización de modificaciones no autorizadas a la máquina puede comprometer la seguridad y la vida útil de la máquina.

PELIGRO ADVERTENCIA PRECAUCIÓN

Las palabras PELIGRO y ADVERTENCIA se utilizan conjuntamente con un símbolo de seguridad. La palabra PELIGRO se utiliza para identificar los mayores peligros.

- Encontrará etiquetas de seguridad con las inscripciones PELIGRO y ADVERTENCIA en su máquina, junto a peligros específicos.
- En este manual, la palabra ADVERTENCIA va seguida de instrucciones que, si no se siguen correctamente, pueden provocar lesiones e inclusive la muerte.
- En este manual, la palabra PRECAUCIÓN va seguida de instrucciones que, si no se siguen correctamente, pueden provocar daños en el equipo.



LOS CORTES PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES

Prevención ante el fuego

- Asegúrese de que el área sea segura antes de proceder a cortar. Tenga a mano un extinguidor de incendios.
- Retire todos los materiales inflamables, colocándolos a por lo menos 10 metros del área de corte.
- Remoje los metales calientes o permita que se enfríen antes de que entren en contacto con materiales combustibles.
- Nunca corte depósitos que contengan materiales inflamables – primero es necesario vaciarlos y limpiarlos debidamente.
- Antes de realizar cortes en atmósferas potencialmente inflamables, asegúrese de ventilar bien.
- Al realizar cortes utilizando oxígeno como gas plasma, se requiere tener un sistema de ventilación de escape.

Prevención ante explosiones

- No corte en atmósferas que contengan polvo o vapores explosivos.
- No corte depósitos o tubos a presión ni cualquier depósito cerrado.
- No corte depósitos que hayan contenido materiales combustibles.

ADVERTENCIA

Peligro de explosión
argón-hidrógeno y metano

El hidrógeno y el metano son gases inflamables que suponen un peligro de explosión. Mantenga el fuego lejos de los cilindros y las mangueras que contengan mezclas de hidrógeno o metano. Mantenga la llama y las chispas lejos de la antorcha al utilizar metano o argón-hidrógeno como plasma.

ADVERTENCIA

Detonación de hidrógeno con
el corte de aluminio

- Al cortar aluminio bajo agua o con agua en contacto con el lado inferior del aluminio, puede acumularse gas hidrógeno bajo la pieza a cortar y detonar durante la operación de corte por plasma.
- Instale un múltiple de aireación en el fondo de la mesa de agua para eliminar la posibilidad de la detonación del hidrógeno. Consulte la sección del apéndice de este manual para conocer detalles acerca del múltiple de aireación.




EL CHOQUE ELÉCTRICO PUEDE PROVOCAR LA MUERTE

El contacto directo con piezas eléctricas conectadas puede provocar un electrochoque fatal o quemaduras graves.

- Al hacer funcionar el sistema de plasma, se completa un circuito eléctrico entre la antorcha y la pieza a cortar. La pieza a cortar es una parte del circuito eléctrico, como también cualquier cosa que se encuentre en contacto con ella.
- Nunca toque el cuerpo de la antorcha, la pieza a cortar o el agua en una mesa de agua cuando el sistema de plasma se encuentre en funcionamiento.

Prevención ante el electrochoque

Todos los sistemas por plasma de Hypertherm usan alto voltaje en el proceso de corte (son comunes los voltajes CD de 200 a 400). Tome las siguientes precauciones cuando se utiliza el equipo de plasma:

- Use guantes y botas aislantes y mantenga el cuerpo y la ropa secos.
- No se siente, se pare o se ponga sobre cualquier superficie húmeda cuando esté trabajando con el equipo.
- Aíslese eléctricamente de la pieza a cortar y de la tierra utilizando alfombrillas o cubiertas de aislamiento secas lo suficientemente grandes como para impedir todo contacto físico con la pieza a cortar o con la tierra. Si su única opción es trabajar en una área húmeda o cerca de ella, sea muy cauteloso.
- Instale un interruptor de corriente adecuado en cuanto a fusibles, en una pared cercana a la fuente de energía. Este interruptor permitirá al operador desconectar rápidamente la fuente de energía en caso de emergencia.
- Al utilizar una mesa de agua, asegúrese de que ésta se encuentre correctamente conectada a la toma a tierra.
- Instale este equipo y conéctelo a tierra según el manual de instrucciones y de conformidad con los códigos locales y nacionales.
- Inspeccione el cordón de alimentación primaria con frecuencia para asegurarse de que no esté dañado ni agrietado. Si el cordón de alimentación primaria está dañado, reemplácelo inmediatamente. **Un condón pelado puede provocar la muerte**.
- Inspeccione las mangueras de la antorcha y reemplácelas cuando se encuentren dañadas.
- No toque la pieza ni los recortes cuando se está cortando. Deje la pieza en su lugar o sobre la mesa de trabajo con el cable de trabajo conectado en todo momento.
- Antes de inspeccionar, limpiar o cambiar las piezas de la antorcha, desconecte la potencia primaria o desenchufe la fuente de energía.
- Nunca evite o descuide los bloqueos de seguridad.
- Antes de retirar la cubierta de una fuente de energía o del gabinete de un sistema, desconecte la potencia primaria de entrada. Espere 5 minutos después de desconectar la potencia primaria para permitir la descarga de los condensadores.
- Nunca opere el sistema de plasma sin que las tapas de la fuente de energía estén en su lugar. Las conexiones expuestas de la fuente de energía presentan un serio riesgo eléctrico.
- Al hacer conexiones de entrada, conecte el conductor de conexión a tierra en primer lugar.
- Cada sistema de plasma Hypertherm está diseñado para ser utilizado sólo con antorchas Hypertherm específicas. No utilice antorchas diferentes, que podrían recalentarse y ser peligrosas.



LOS CORTES PUEDEN PRODUCIR HUMOS TÓXICOS

Los cortes pueden producir gases y humos tóxicos que agotan el oxígeno y causan lesiones o inclusive la muerte.

- Mantenga el área de corte bien ventilada o utilice un respirador con suministro de aire aprobado.
- No realice sus cortes en sitios que se hallen cerca de operaciones de desengrasado, limpieza o aplicación de aerosoles. Los vapores de ciertos solventes clorados se descomponen y forman gas fosgeno al quedar expuestos a la radiación ultravioleta.
- No corte metales que contengan materiales tóxicos o que estén recubiertos con ellos, tales como el cinc (galvanizado), el plomo, el cadmio o el berilio, a menos que el área se halle bien ventilada y el operador lleve puesto un respirador con suministro de aire. Los recubrimientos y todo metal que contenga estos elementos pueden producir gases o humos tóxicos al ser cortados.
- Nunca corte depósitos con materiales potencialmente tóxicos en su interior – primero es necesario vaciarlos y limpiarlos debidamente.
- Este producto, cuando se lo usa para soldar o cortar, produce humo y gases que se conocen en el estado de California como causantes de defectos de nacimiento, y en algunos casos, cáncer.



EL ARCO DE PLASMA PUEDE CAUSAR LESIONES Y QUEMADURAS

Antorchas de encendido instantáneo

El arco de plasma se enciende inmediatamente después de activarse el interruptor de la antorcha.

El arco de plasma puede cortar a través de guantes y de la piel con rapidez.

- Manténgase alejado de la punta de la antorcha.
- No sostenga el metal junto al trayecto de corte.
- Nunca apunte la antorcha hacia Ud. mismo o hacia otras personas.



LOS RAYOS DEL ARCO PUEDEN PRODUCIR QUEMADURAS EN LOS OJOS Y EN LA PIEL

Protección para los ojos Los rayos del arco de plasma producen rayos intensos visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojo) que pueden quemar los ojos y la piel.

- Utilice protección para los ojos de conformidad con los códigos locales o nacionales aplicables.
- Colóquese protectores para los ojos (gafas o anteojos protectores con protectores laterales, y bien un casco de soldar) con lentes con sombreado adecuado para proteger sus ojos de los rayos ultravioleta e infrarrojos del arco.

Corriente del arco	Número del cristal AWS (EE.UU.)	ISO 4850
Hasta 100 A	No. 8	No. 11
100-200 A	No. 10	No. 11-12
200-400 A	No. 12	No. 13
Más de 400 A	No. 14	No. 14



Protección para la piel Vista ropa de protección para proteger la piel contra quemaduras causadas por la radiación ultravioleta de alta intensidad, por las chispas y por el metal caliente:

- Guantes largos, zapatos de seguridad y gorro.
- Ropa de combustión retardada y que cubra todas las partes expuestas.
- Pantalones sin dobladillos para impedir que recojan chispas y escorias.
- Retire todo material combustible de los bolsillos, como encendedores a butano e inclusive cerillas, antes de comenzar a cortar.

Área de corte Prepare el área de corte para reducir la reflexión y la transmisión de la luz ultravioleta:

- Pinte las paredes y demás superficies con colores oscuros para reducir la reflexión.
- Utilice pantallas o barreras protectoras para proteger a los demás de los destellos.
- Advierta a los demás que no debe mirarse el arco. Utilice carteles o letreros.



SEGURIDAD DE TOMA A TIERRA

Cable de trabajo La pinza del cable de trabajo debe estar bien sujetada a la pieza y hacer un buen contacto de metal a metal con ella o bien con la mesa de trabajo. No conecte el cable con la parte que va a quedar separada por el corte.

Mesa de trabajo Conecte la mesa de trabajo a una buena toma de tierra, de conformidad con los códigos eléctricos nacionales o locales apropiados.

Potencia primaria de entrada

- Asegúrese de que el alambre de toma a tierra del cordón de alimentación esté conectado al terminal de tierra en la caja del interruptor de corriente.
- Si la instalación del sistema de plasma supone la conexion del cordón de alimentación primaria a la fuente de energía, asegúrese de conectar correctamente el alambre de toma a tierra del cordón de alimentación primaria.
- Coloque en primer lugar el alambre de toma a tierra del cordón de alimentación primaria en el espárrago luego coloque cualquier otro alambre de tierra sobre el conductor de tierra del cable. Ajuste firmemente la tuerca de retención.
- Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén firmemente realizadas para evitar sobrecalentamientos.

SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE GAS COMPRIMIDO

- Nunca lubrique reguladores o válvulas de cilindros con aceite o grasa.
- Utilice solamente cilindros, reguladores, mangueras y conectores de gas correctos que hayan sido diseñados para la aplicación específica.
- Mantenga todo el equipo de gas comprimido y las piezas relacionadas en buen estado.
- Coloque etiquetas y códigos de color en todas las mangueras de gas para identificar el tipo de gas que conduce cada una. Consulte los códigos locales o nacionales aplicables.



LOS CILINDROS DE GAS PUEDEN EXPLOTAR SI ESTÁN DAÑADOS

Los cilindros de gas contienen gas bajo alta presión. Un cilindro dañado puede explotar.

- Manipule y utilice los cilindros de gas comprimido de acuerdo con los códigos locales o nacionales aplicables.
- No use nunca un cilindro que no esté de pie y bien sujeto.
- Mantenga la tapa de protección en su lugar encima de la válvula, excepto cuando el cilindro se encuentre en uso o conectado para ser utilizado.
- No permita nunca el contacto eléctrico entre el arco de plasma y un cilindro.
- No exponga nunca los cilindros a calor excesivo, chispas, escorias o llamas.
- No emplee nunca martillos, llaves u otro tipo de herramientas para abrir de golpe la válvula del cilindro.



EL RUIDO PUEDE DETERIORAR LA AUDICIÓN

La exposición prolongada al ruido propio de las operaciones de corte y ranurado puede dañar la audición.

- Utilice un método de protección de los oídos aprobado al utilizar el sistema de plasma.
- Advierta a las demás personas que se encuentren en las cercanías acerca del peligro que supone el ruido excesivo.



UN ARCO PLASMA PUEDE DAÑAR TUBOS CONGELADOS

Se puede hacer daño a los tubos congelados, o se los puede reventar, si uno trata de descongelarlos con una antorcha por plasma.



OPERACIÓN DE MARCAPASOS Y DE AUDÍFONOS

Los campos magnéticos producidos por las elevadas corrientes pueden afectar la operación de marcapasos y de audífonos. Las personas que lleven marcapasos y audífonos deberán consultar a un médico antes de acercarse a sitios donde se realizan operaciones de corte y ranurado por plasma.

Para reducir los peligros de los campos magnéticos:

- Mantenga el cable de trabajo y la manguera de la antorcha a un lado, lejos del cuerpo.
- Dirija la manguera antorcha lo más cerca posible del cable de trabajo.
- No envuelva el cable de trabajo ni la manguera de la antorcha en su cuerpo.
- Manténgase tan lejos de la fuente de energía como sea posible.

Hypertherm

Sección 2

ESPECIFICACIONES

En esta sección:

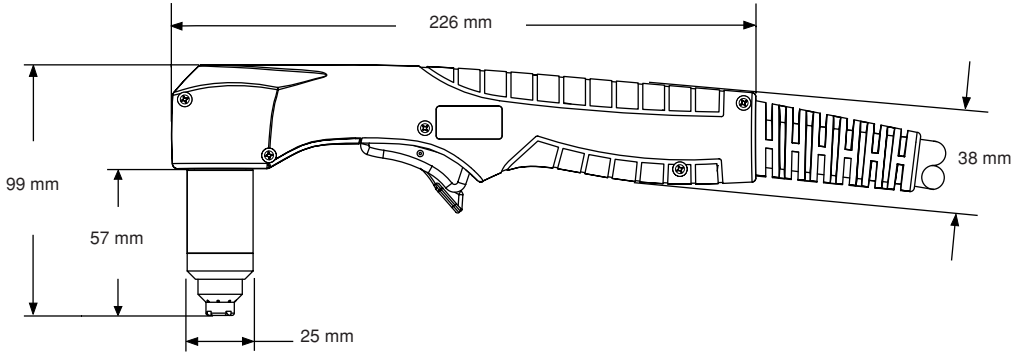
Especificacione – RT80/RT80M antorcha enfriada por aire 2-2
Dimensiones de la antorcha.....2-3

Especificacione – RT80/RT80M antorcha enfriada por aire

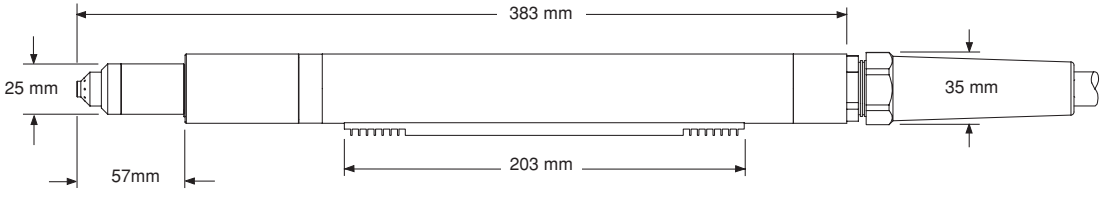
Capacidad de corte a 80 amps	
Capacidad de corte recomendada	22 mm
Capacidad máxima de corte	29 mm
Corte bruto máximo	38 mm
Capacidad de ranurado (tasa de remoción de metal en acero de carbono)	5,5 kg/hora
Fuente de gas	
Tipo de gas	Aire y Nitrógeno
Calidad del gas, Aire	Limpio, seco, sin aceite
Calidad del gas, Nitrógeno	99,995 % de pureza
Presión de entrada de gas	6,1 bar
Flujo de gas	189 l/min
Ciclo de trabajo (X) a 40° C	
PMX1100	50% (I_2 = 80 A, U_2 = 140 V) 100% (I_2 = 57 A, U_2 = 140 V) Para más información sobre el ciclo de trabajo, véase la etiqueta en la fuente de energía
RT80/RT80M	100% (I_2 = 80 A, U_2 = 140 V)
Peso	
RT80	3,4 kg con una manguera de 7,5 m 6,4 kg con una manguera de 15 m
RT80M	3,9 kg con una manguera de 7,5 m 6,9 kg con una manguera de 15 m

Dimensiones de la antorcha

RT80 Dimensiones de la antorcha de mano



RT80M Dimensiones de la antorcha mecanizada



Paso de 32 (3,2 mm de ancho)

Hypertherm

Sección 3

INSTALACIÓN

En esta sección:

El momento de recepción 3-2
Reclamaciones 3-2
Contenido de la caja 3-2
Instalación de la antorcha 3-3

El momento de recepción

1. Verifique que todos los artículos de su pedido hayan sido recibidos. Póngase en contacto con el distribuidor/OEM (fabricante de equipo original) si cualquier artículo esté dañado o no haya llegado.
2. Si hay evidencia de daños, refiérase a *Reclamaciones,* más adelante. Toda comunicación acerca de este equipo debe incluir el número de modelo y el número de serie, localizados en la parte de atrás de la fuente de energía.
3. Lea la sección de *Seguridad* de este manual, antes de instalar y operar este sistema de Hypertherm.

Reclamaciones

Reclamaciones por daño durante el envío – Si la unidad ha sido dañada durante el transporte, debe reclamar a la compañía de transportes. Hypertherm le dará una copia de la factura de embalaje al solicitarla. Si necesita ayuda adicional, llame al servicio de clientes al número de teléfono que aparece al comienzo de este manual o a su distribuidor autorizado de Hypertherm.

Reclamaciones por mercancía defectuosa o que falta – Todas las unidades expedidas desde Hypertherm han sido sometidas a un riguroso control de calidad. Si cualquiera de las piezas resultara defectuosa o no está incluida, llame a su distribuidor. Si necesita ayuda adicional, llame al servicio de clientes al número de teléfono que aparece al comienzo de este manual o a su distribuidor autorizado de Hypertherm.

Contenido de la caja

Kit 087033

Número de pieza	Descripción	Cantidad
087033	RT80, cable de antorcha de mano de 25'	1
110439	RT80/PMX1100, etiqueta de operación	1

Kit 087034

Número de pieza	Descripción	Cantidad
087034	RT80, cable de antorcha de mano de 50'	1
110439	RT80/PMX1100, etiqueta de operación	1

Kit 087035

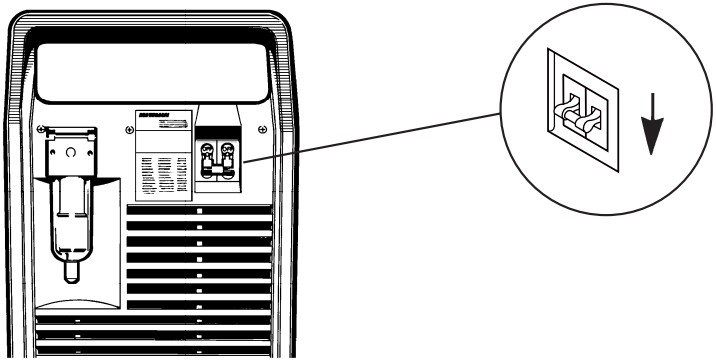
Número de pieza	Descripción	Cantidad
087035	RT80M, cable de antorcha mecanizada de 25'	1
110439	RT80/PMX1100, etiqueta de operación	1

Kit 087036

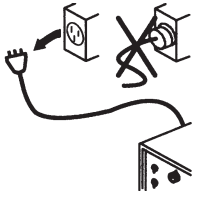
Número de pieza	Descripción	Cantidad
087036	RT80M, cable de antorcha mecanizada de 50'	1
110439	RT80/PMX1100, etiqueta de operación	1

Instalación de la antorcha

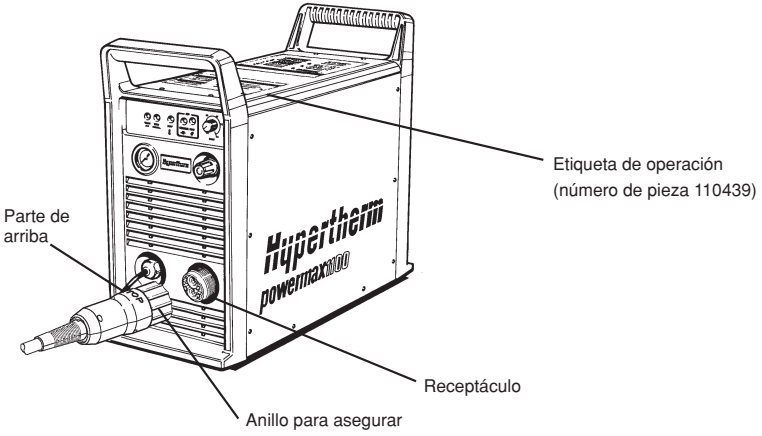
① APAGUE la potencia de entrada.



② Separe el cordón de alimentación del receptáculo.



③
1. Alinee el enchufe de llave del conector en la manguera de la antorcha con la ranura prevista para dicho enchufe en el receptáculo del conector situado en la fuente de energía y empuje hasta que las patillas (pines) queden fijadas. La parte superior del conectador de la antorcha está marcado “TOP” (parte de arriba).
2. Antes de apretar, gire el anillo de fijación del conector 1/4 de vuelta, hacia la izquierda, al objeto de que las roscas del anillo de fijación y las roscas del receptáculo del conector están alineadas.
3. Gire el anillo de fijación hacia la derecha para apretarlo.
4. Limpie la parte de arriba de la fuente de energía y aplique la nueva etiqueta de operación sobre la etiqueta existente.



Hypertherm

Sección 4

FUNCIONAMIENTO

En esta sección:

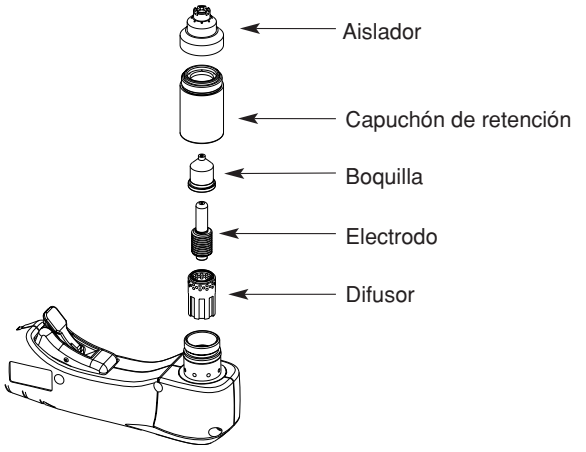
Instalación de los consumibles de la antorcha 4-2
Configuraciones en los consumibles de la antorcha 4-3
Verificación y ajuste de la presión del gas y corriente 4-5
Funcionamento de la antorcha manual 4-6
- Operación del gatillo de seguridad....4-6
- Sujete la abrazadera de trabajo 4-7
- Empiece un corte desde el borde de la pieza 4-7
- Técnica de corte con la antorcha de mano 4-8
- Perforaciones 4-9
- Ranurado 4-10

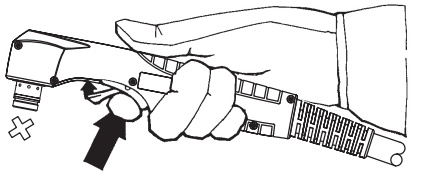
Tabla de corte....4-11

Instalación de los consumibles de la antorcha

ADVERTENCIA
ANTORCHAS DE ENCENDIDO INSTANTÁNEO
EL ARCO DE PLASMA PUEDE CAUSAR HERIDAS Y QUEMADURAS

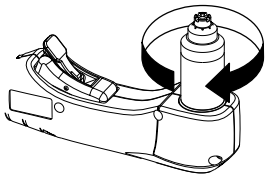
El arco de plasma se produce inmediatamente cuando se activa el interruptor. El arco de plasma cortará rápidamente a través de guantes y piel. Asegúrese de que la energía esté apagada antes de cambiar consumibles.

① 

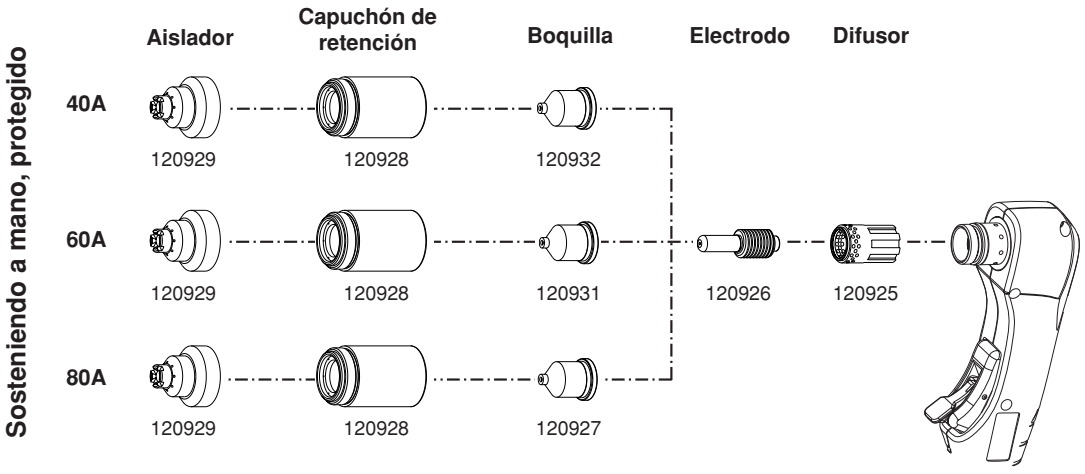


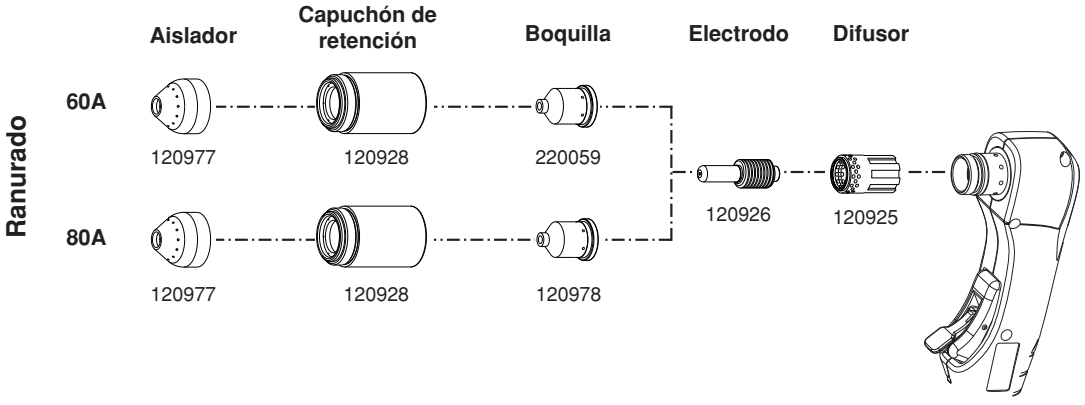
Note: El sensor de la tapa puesta inhabilita la antorcha cuando se quitan los consumibles.

② Apriételo a mano solamente.

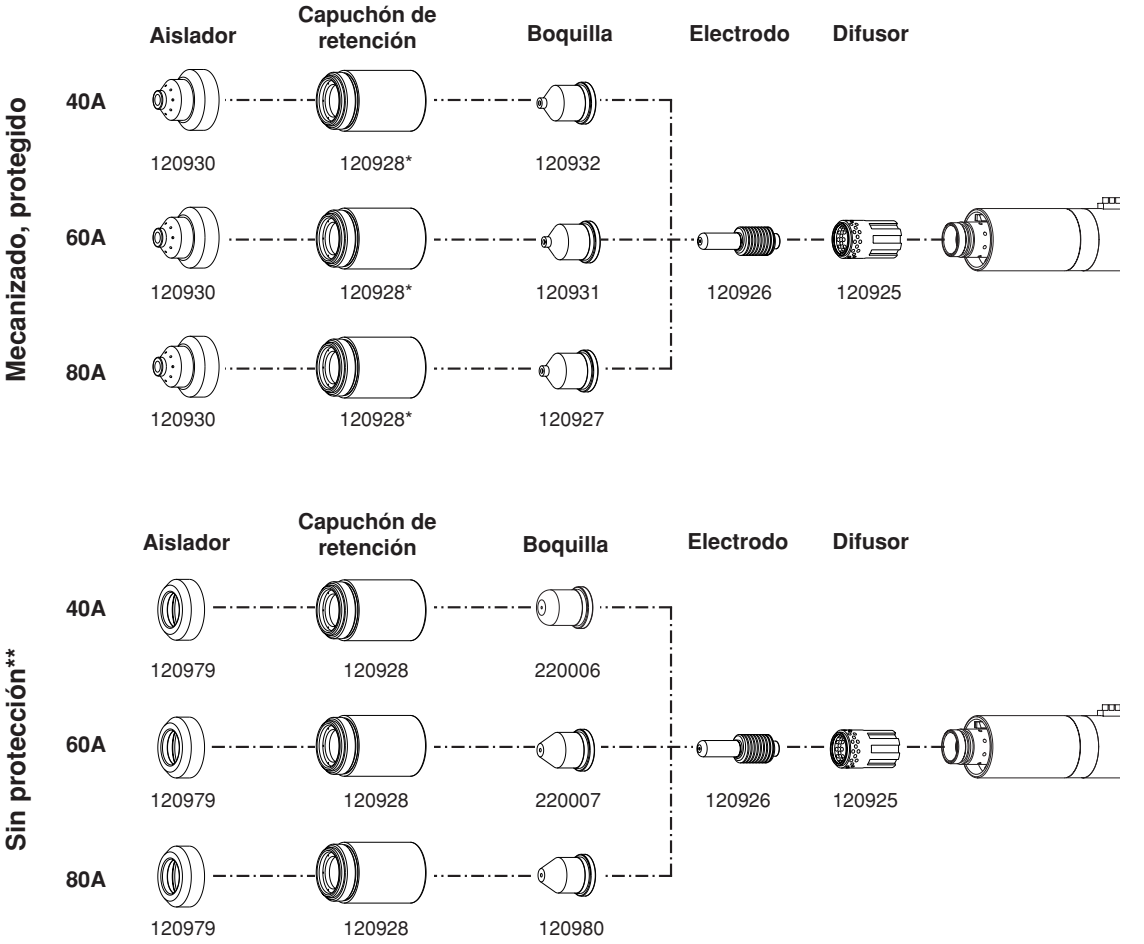


Configuraciones en los consumibles de la antorcha





Configuraciones en los consumibles de la antorcha





40A-80A



220061

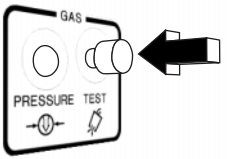
* Use un capuchón aislador de percepción óhmnica cuando se instale un controlador del altura de la antorcha compatible.

** En países CE, los consumibles sin protección se pueden usar solamente en aplicaciones de antorcha mecanizada.

Mantenga una distancia de la antorcha al trabajo de aproximadamente 3 mm.

Verificación y ajuste de la presión del gas y corriente

①

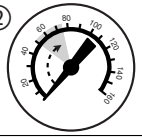


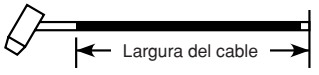
Oprima y sostenga el botón de prueba de gas mientras ajuste la presión del gas.

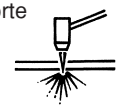


Tire la perilla del regulador hacia afuera para destrabar.

②





	25' 7.5 m	**50'** 15 m
Corte 	70 psi 4.8 BAR	75 psi 5.2 BAR
Ranurado 	50 psi 3.4 BAR	60 psi 4.1 BAR

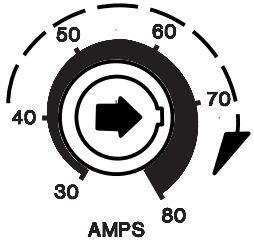
Fije la presión de acuerdo al proceso y longitud del cable.

③



Empuje la perilla del regulador para trabarla.

④



Fije la corriente deseada.

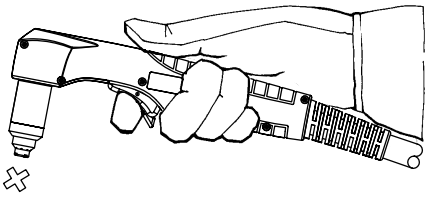
Funcionamento de la antorcha manual

ADVERTENCIA
ANTORCHAS DE ENCENDIDO INSTANTÁNEO
EL ARCO DE PLASMA PUEDE CAUSAR HERIDAS Y QUEMADURAS

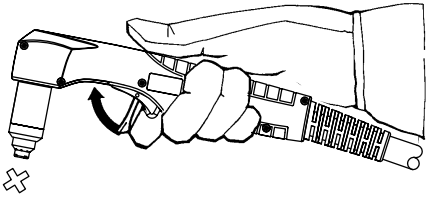
El arco de plasma se produce inmediatamente cuando se activa el interruptor.
El arco de plasma cortará rápidamente a través de guantes y piel.
- **Mantener alejada la punta de la antorcha.**
- **No sujetar la pieza en la que se va a trabajar y mantener las manos fuera del camino de corte.**
- **No apuntar jamás la antorcha hacia uno mismo ni hacia los demás.**
- **Nunca la use con el interruptor de control colgante.**

Operación del gatillo de seguridad

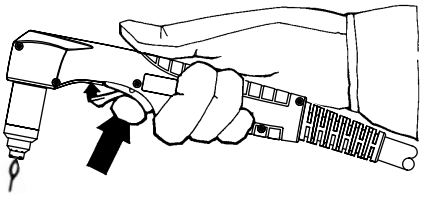
①



②



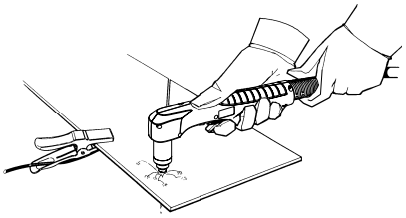
③



ADVERTENCIA
LAS CHISPAS Y LOS TROZOS DE METAL CALIENTE PUEDEN DAÑAR LOS OJOS Y QUEMAR LA PIEL

Cuando se use la antorcha oblicuamente, saltarán chispas y trozos de metal caliente alrededor de la boquilla. Apunte la antorcha lejos de usted y de los demás.

Sujete la abrazadera de trabajo



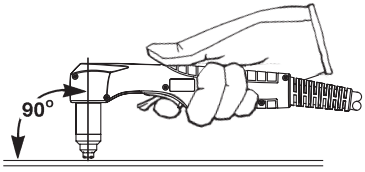
Sujete firmemente la abrazadera de trabajo a la pieza en la que se va a trabajar.

Sujete la abrazadera de trabajo lo más cerca posible al área de corte para reducir la exposición a campos electromagnéticos (EMF).

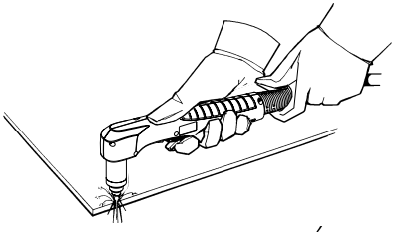
No la sujete al trozo de pieza que se va a desprender.

Empiece un corte desde el borde de la pieza



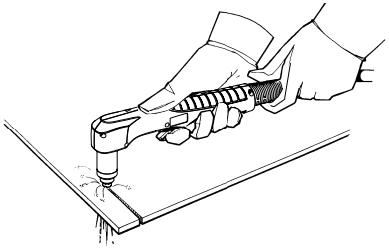


Mantenga la boquilla de la antorcha en posición vertical junto al borde de la pieza.



Empiece a cortar desde el borde de la pieza.

Deténgase al borde hasta que el arco haya cortado completamente la pieza.



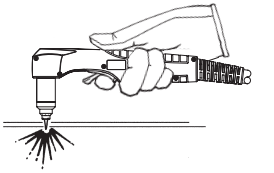
Después continúe con el corte.

Técnica de corte con la antorcha de mano

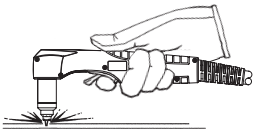
El disparar la antorcha sin necesidad reduce la vida de la boquilla y del electrodo.



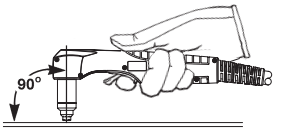
Al cortar, asegúrese de que las chispas salgan de la parte de abajo de la pieza.



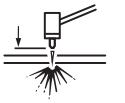
Si las chispas saltan hacia arriba de la pieza, es porque está moviendo la antorcha demasiado rápido o sin la suficiente energía.



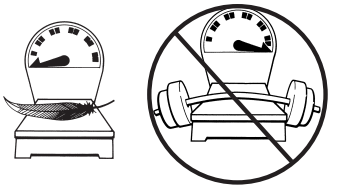
Sujete la boquilla de la antorcha en una posición vertical y observe el arco según corta a lo largo de la línea.



Consumibles sin protección. Mantenga una distancia de la antorcha al trabajo de aproximadamente 3 mm.

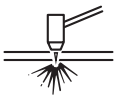


Consumibles con protección. No apriete la antorcha hacia abajo mientras corte. Arrastre suavemente la antorcha a lo largo de la pieza para mantener un corte firme.



- Tirar de la antorcha a lo largo del corte es más fácil que empujarla.
- Para cortar un material fino, reduzca los amperios para conseguir un corte de mayor calidad.
- Para los cortes en línea recta, use una regla como guía. Para cortar círculos, use una plantilla o un accesorio para cortar círculos. Para cortar círculos, use un patrón o una guía de corte de círculos Hypertherm, no. pieza 027668.

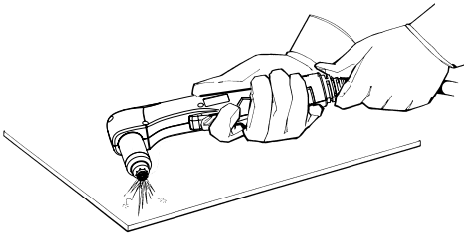
Perforaciones



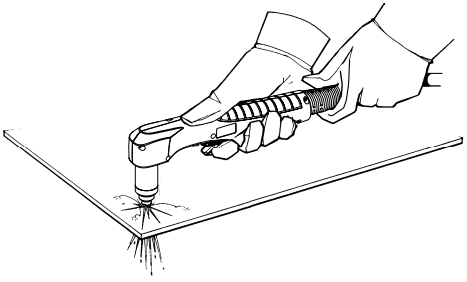
ADVERTENCIA
LAS CHISPAS Y LOS TROZOS DE METAL CALIENTE PUEDEN DAÑAR LOS OJOS Y QUEMAR LA PIEL

Cuando se use la antorcha oblicuamente, saltarán chispas y trozos de metal caliente alrededor de la boquilla. Apunte la antorcha lejos de usted y de los demás.

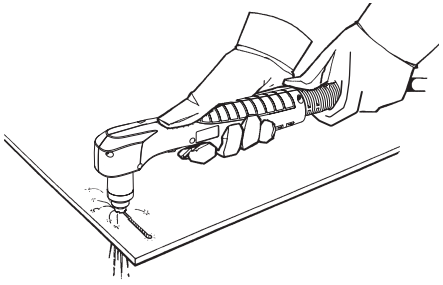
Sujete la antorcha de modo que la boquilla esté a menos de 3 mm de la pieza antes de dispararla.



Dispare la antorcha oblicuamente a la pieza, después gírela a la posición vertical.



Cuando salgan chispas por debajo de la pieza, eso indica que el arco ha atravesado el material.



Una vez terminada la perforación, prosiga con el corte.

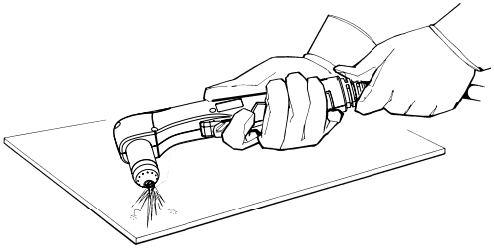
Ranurado



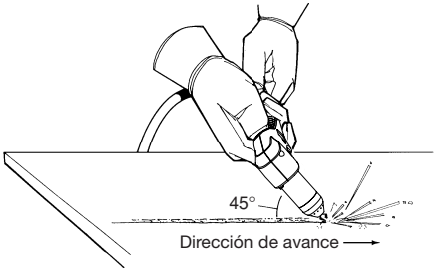
ADVERTENCIA
LAS CHISPAS Y LOS TROZOS DE METAL CALIENTE PUEDEN DAÑAR LOS OJOS Y QUEMAR LA PIEL

Cuando se use la antorcha oblicuamente, saltarán chispas y trozos de metal caliente alrededor de la boquilla. Apunte la antorcha lejos de usted y de los demás.

Sujete la antorcha de modo que la boquilla esté a menos de 1,5 mm de la pieza antes de dispararla.



Sostenga la antorcha a un ángulo de 45 grados a la pieza de trabajo. Oprima el gatillo para obtener un arco piloto. Transfiera el arco a la pieza de trabajo.



Mantenga un ángulo de 45°, aproximadamente, de la pieza de trabajo.

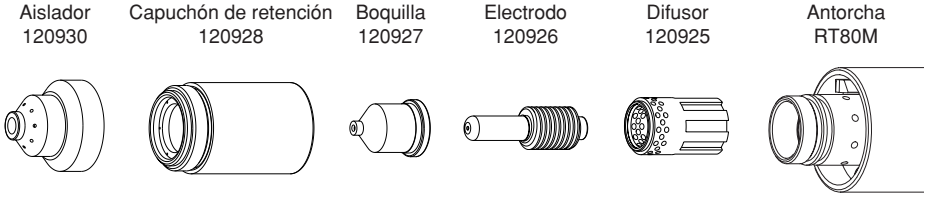
Inclínese hacia la ranura.

Note: Hay disponible un resguardo para el calor para protección adicional de la mano y la antorcha, no. pieza 220049.

Tabla de corte

Consumibles mecanizados protegidos, protegidos de 80 Amps

• Distancia de la antorcha a la pieza para la siguiente tabla de cortes es de 1,5 mm para todos los cortes.



Acero al carbono

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
80	132	0,25	**4,8**	5486	3556
	134	0,50	**6,4**	4089	2667
	137		**9,5**	2388	1549
	140		**12,7**	1524	991
	145	1,00	**15,9**	1016	660
	148	*	**19,0**	787	508
	150		**22,2**	584	381
	156		**25,4**	406	254

Acero inoxidable

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
80	134	0,25	**4,8**	5486	3556
	136	0,50	**6,4**	4013	2616
	139	0,75	**9,5**	2108	1372
	142		**12,7**	1270	838
	145	*	**15,9**	864	559
	150		**19,0**	610	406
	153		**25,4**	356	229

Aluminio

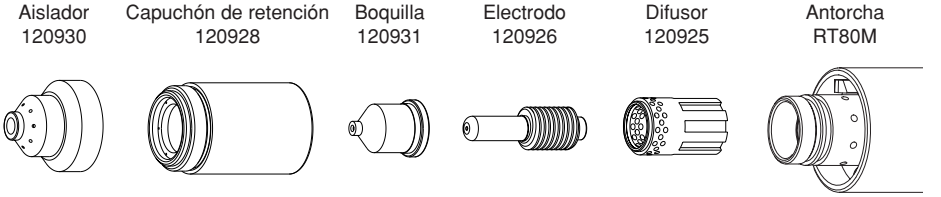
Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
80	134	0,25	**3,2**	11532	7493
	139		**6,4**	4470	2896
	143	0,75	**9,5**	3073	1524
	146		**12,7**	1905	940
	154	*	**19,0**	940	483

* No se recomienda perforar materiales en esta gama, ya que acortará la vida útil de los consumibles. Se recomienda comenzar los cortes al filo del metal.

Las velocidades máximas de desplazamiento son las velocidades más rápidas de desplazamiento posibles para cortar el material sin que importe la calidad del corte. Las velocidades de desplazamiento óptimas dan el mejor ángulo de corte, mínima escoria y el mejor acabado en la superficie de corte. **Recuerde que las tablas de corte tienen el propósito de proporcionar un buen punto donde comenzar para cada diferente requerimiento de corte.** Todo sistema de corte requiere “afinarse” para cada aplicación de corte para obtener la calidad de corte deseada.

Consumibles mecanizados protegidos, protegidos de 60 Amps

• Distancia de la antorcha a la pieza para la siguiente tabla de cortes es de 1,5 mm para todos los cortes.



Acero al carbono

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
60	134	0	**1,5**	15926	12751
	134		**3,4**	6706	5359
	138	0,25	**6,4**	3353	2184
	141	0,75	**9,5**	1600	1041
	141	1,50	**12,7**	1067	686
	147		**15,9**	787	512
	153		**19,0**	559	363

Acero inoxidable

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
60	134	0	**1,5**	15875	10312
	136	0,25	**3,4**	6198	4039
	139	0,50	**6,4**	2794	1829
	145	0,75	**9,5**	1346	864
	146	2,00	**12,7**	889	584
	149		**15,9**	660	429
	154		**19,0**	457	297

Aluminio

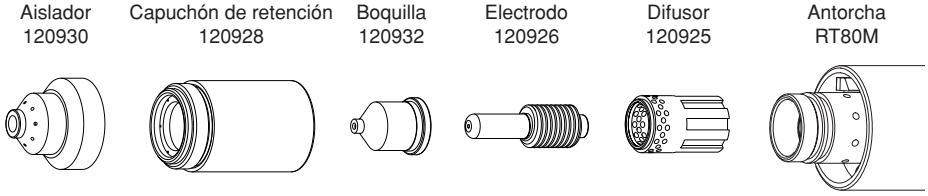
Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
60	135	0	**1,6**	16916	10995
	138	0,25	**3,2**	10160	6604
	141		**6,4**	3683	2388
	146	0,75	**9,5**	1880	1219
	149	1,50	**12,7**	1295	762
	153		**15,9**	838	545

* No se recomienda perforar materiales en esta gama, ya que acortará la vida útil de los consumibles. Se recomienda comenzar los cortes al filo del metal.

Las velocidades máximas de desplazamiento son las velocidades más rápidas de desplazamiento posibles para cortar el material sin que importe la calidad del corte. Las velocidades de desplazamiento óptimas dan el mejor ángulo de corte, mínima escoria y el mejor acabado en la superficie de corte. **Recuerde que las tablas de corte tienen el propósito de proporcionar un buen punto donde comenzar para cada diferente requerimiento de corte.** Todo sistema de corte requiere “afinarse” para cada aplicación de corte para obtener la calidad de corte deseada.

Consumibles mecanizados protegidos, protegidos de 40 Amps

• Distancia de la antorcha a la pieza para la siguiente tabla de cortes es de 1,5 mm para todos los cortes.



Acero al carbono

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	147	0	**0,5**	16205	10541
	148		**0,8**	12700	8255
	149		**1,3**	7925	5156
	152		**1,5**	4470	2896
40	144	0,25	**1,9**	16256	5613
	146	0,50	**3,4**	3835	2489
	147	0,75	**4,7**	2464	1600
	149	1,00	**6,4**	1880	1219

Acero inoxidable

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	139	0	**0,5**	16027	10414
	139		**0,8**	12598	8179
40	142	0,25	**1,3**	15037	8509
	144		**1,5**	9500	6172
	144		**1,9**	5613	3658
	147	0,50	**3,4**	2718	1778
	149	0,75	**4,7**	1702	1118
	149	1,00	**6,4**	1194	787

Aluminio

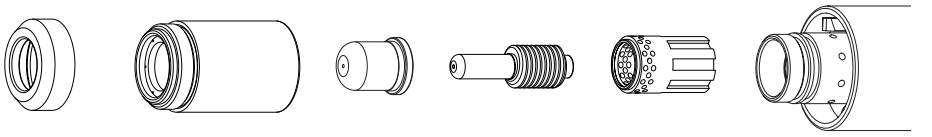
Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	150	0	**0,8**	15494	10084
	152		**1,5**	6807	4420
40	146	0,25	**2,4**	7442	4826
	149	0,50	**3,2**	5182	3378
	151	1,00	**6,4**	1930	1245

Las velocidades máximas de desplazamiento son las velocidades más rápidas de desplazamiento posibles para cortar el material sin que importe la calidad del corte. Las velocidades de desplazamiento óptimas dan el mejor ángulo de corte, mínima escoria y el mejor acabado en la superficie de corte. **Recuerde que las tablas de corte tienen el propósito de proporcionar un buen punto donde comenzar para cada diferente requerimiento de corte.** Todo sistema de corte requiere “afinarse” para cada aplicación de corte para obtener la calidad de corte deseada.

Consumibles sin protección de 40 Amps

• Distancia de la antorcha a la pieza para la siguiente tabla de cortes es de 1,5 mm para todos los cortes.

Deflectora 120979	Capuchón de retención 120928	Boquilla 220006	Electrodo 120926	Difusor 120925	Antorcha RT80M



Acero al carbono

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	125	0	**0,5**	13970	8966
	128		**0,8**	12294	8001
	130		**1,3**	6045	3937
	131		**1,5**	4242	2769
40	129	0,25	**1,9**	8280	5385

Acero inoxidable

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	127	0	**0,5**	14249	9271
	127		**0,8**	11506	7493
40	123	0,25	**1,3**	12700	8255
	127		**1,5**	9322	6071
	128		**1,9**	5588	3632

Aluminio

Corriente del arco	Voltaje del arco	Demora de movimiento	**Espesor del metal**	Velocidades máximas de avance	Velocidades óptimas de avance
			mm	mm/min	mm/min
25	125	0	**0,8**	14326	9296
	127		**1,5**	5994	3886
40	127	0,25	**2,4**	6629	4318

Las velocidades máximas de desplazamiento son las velocidades más rápidas de desplazamiento posibles para cortar el material sin que importe la calidad del corte. Las velocidades de desplazamiento óptimas dan el mejor ángulo de corte, mínima escoria y el mejor acabado en la superficie de corte. **Recuerde que las tablas de corte tienen el propósito de proporcionar un buen punto donde comenzar para cada diferente requerimiento de corte.** Todo sistema de corte requiere “afinarse” para cada aplicación de corte para obtener la calidad de corte deseada.

Hypertherm

Sección 5

MANTENIMIENTO/PIEZAS

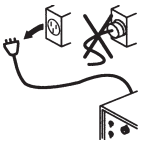
En esta sección:

Mantenimiento rutinario 5-2
Inspección de los consumibles 5-3
Piezas 5-4
Configuraciones en los consumibles de la antorcha 5-4
RT80 Conjunto de antorcha de mano 5-6
RT80M Conjunto de antorcha mecanizada 5-8
Accesorios 5-10

Mantenimiento rutinario



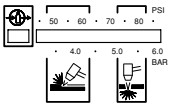

ADVERTENCIA
LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN MATAR



Desconecte la potencia eléctrica antes de dar cualquier mantenimiento. Para precauciones de seguridad adicionales, véase *Sección 1* de Manual del Operador.



Cada vez que se usa



Compruebe la presión del gas.

Compruebe que los consumibles estén instalados apropiadamente y que no estén gastados.





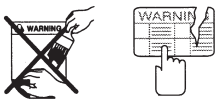
Cada semana



Examine y verifique el interruptor de seguridad para el capuchón: observe el indicador luminoso de falla rojo y el indicador luminoso amarillo del capuchón de retención de la antorcha, que se iluminan cuando se ha aflojado el capuchón.



Cada 3 meses



Cambie las etiquetas dañadas.

Verifique si el gatillo está dañado.
Examine el cuerpo de la antorcha por si tuviera grietas y conductores expuestos.



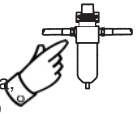


Reemplace el cable o el enchufe de red si estuvieran dañados.



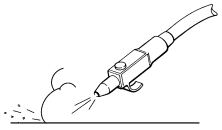
Reemplace el cable de la antorcha si estuviera dañado.

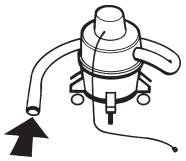
Verifique la presión de la manguera, el elemento del filtro, y las conexiones para ver que no hayan fugas.





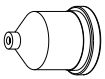
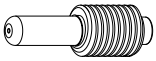
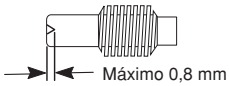
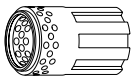
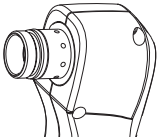
Cada 6 meses



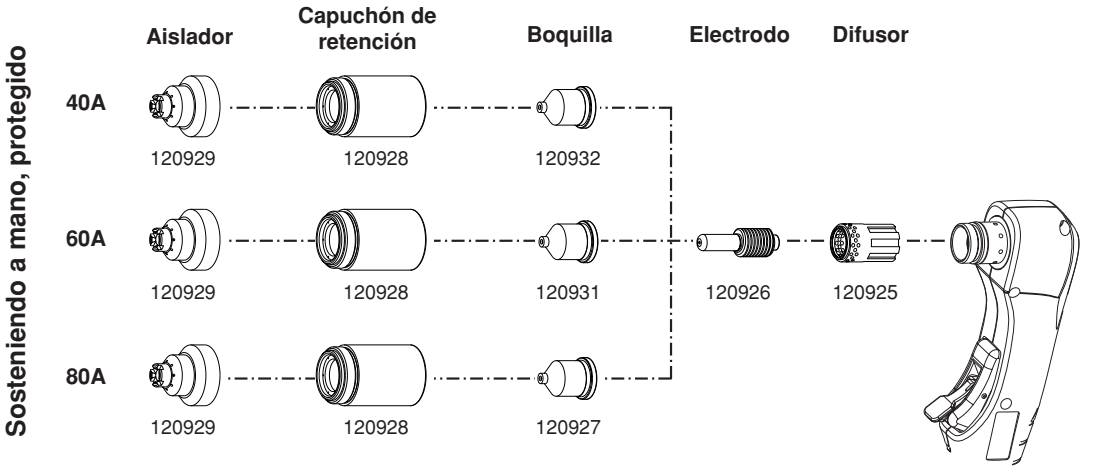


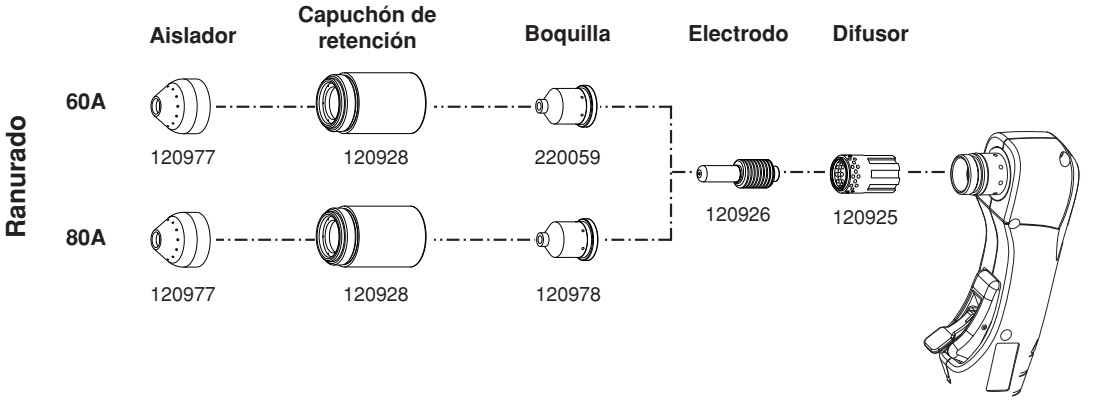
Limpie el interior de la fuente de energía con aire a presión o aspirando.

Inspección de los consumibles

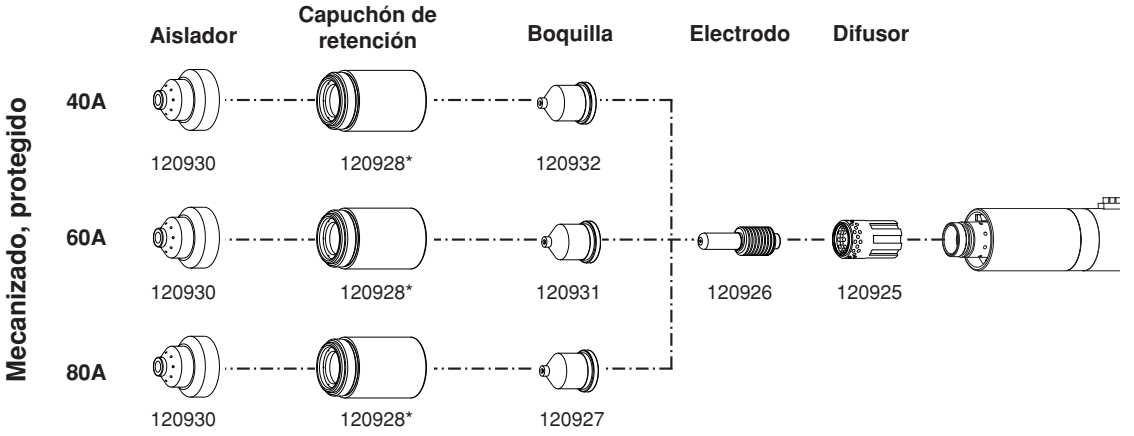
Pieza	*Examine que:*	*Acción*
	Haya redondez en el hueco que pasa a través  	
Boquilla		
Agujero central	Bueno Desgastado	Reemplace
		
Electrodo		
Superficie central	Hoyo de menos de 0,8 mm de profundidad	Reemplace
		
Difusor		
Superficie exterior	Daños o desperdicios	Reemplace
Diámetro del hueco central (I.D. en inglés)	¿Se resbala el electrodo con facilidad?	Reemplace
Agujeros de gas	Agujeros bloqueados	Reemplace
		
Junta tórica de la antorcha		
Superficie exterior	Daños o desgaste	Reemplace
	Superficie seca	Aplique una capa delgada de grasa de Hypertherm (no. pieza 027055)

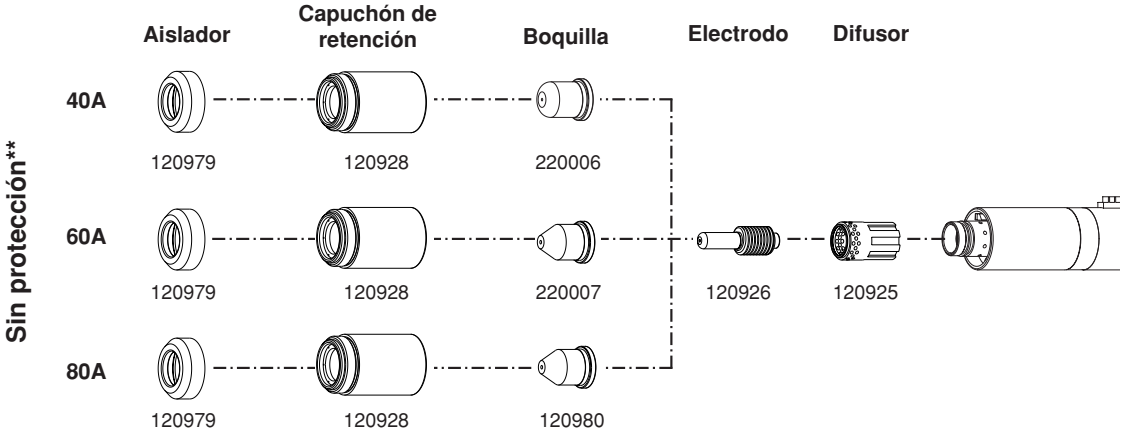
Configuraciones en los consumibles de la antorcha

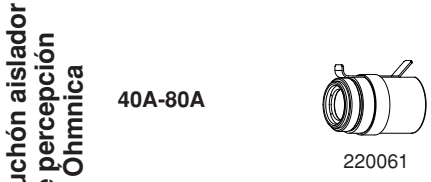




Configuraciones en los consumibles de la antorcha







* Use un capuchón aislador de percepción óhmnica cuando se instale un controlador del altura de la antorcha compatible.

** En países CE, los consumibles sin protección se pueden usar solamente en aplicaciones de antorcha mecanizada.

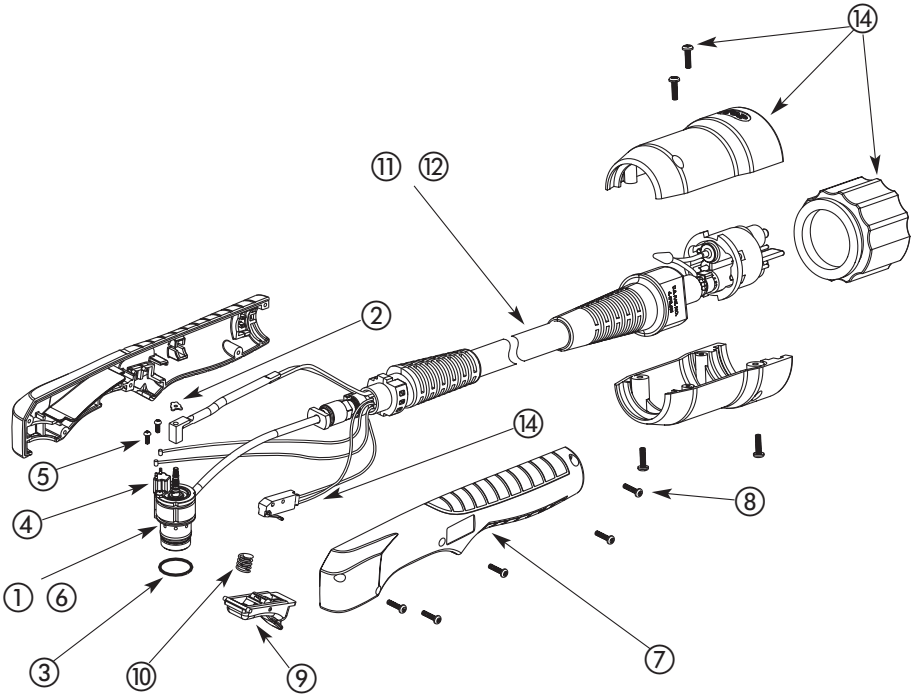
Mantenga una distancia de la antorcha al trabajo de aproximadamente 3 mm.

RT80 Conjunto de antorcha de mano

Unidad	Número de pieza	Descripción	Cantidad
	087033*	RT80 Hand Torch Assembly with 25 ft (7.6 m) Lead	
	087034*	RT80 Hand Torch Assembly with 50 ft (15.2 m) Lead	
1	128564	Torch Main Body Replacement	1
2	027889	Retaining Clip	1
3	058519	O-ring	1
4	128639	Cap-off Sensor Replacement	1
5	075571	Cap-off Sensor screws	2
6	128521	Torch Head Repair Kit	1
7	128644	Handle Kit	1
8	075586	Handle screws	5
9	002244	Safety Trigger	1
10	027254	Spring	1
11	128829	25 ft (7.6 m) Torch Lead Replacement	1
12	128830	50 ft (15.2 m) Torch Lead Replacement	1
13	128826	RT80/RT80M Quick Disconnect Repair Kit	1
14	128642	Start Switch	1

* El conjunto total incluye los siguientes consumibles: (Vea la página 5-4 para obtener más detalle sobre consumibles).

120926	Electrode	1
120925	Swirl Ring	1
120928	Retaining Cap	1
120929	Shield	1
120927	Nozzle	1

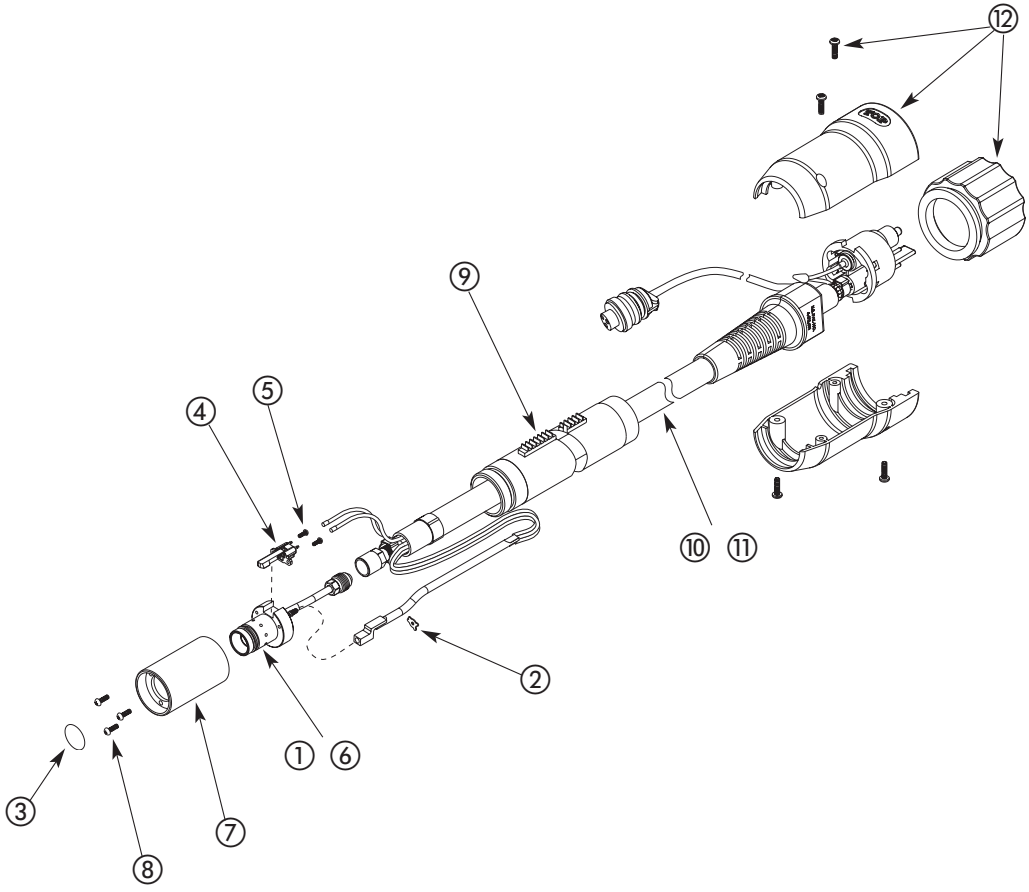

⑭
⑪ ⑫
②
⑤
⑭
④
⑧
① ⑥
③
⑩
⑨
⑦

RT80M Conjunto de antorcha mecanizada

Unidad	Número de pieza	Descripción	Cantidad
	087035*	RT80M Machine Torch Assembly with 25 ft (7.6 m) Lead	
	087036*	RT80M Machine Torch Assembly with 50 ft (15.2 m) Lead	
1	128640	Torch Main Body Replacement Kit	1
2	027889	Retaining Clip	1
3	058519	O-ring	1
4	128639	Cap-off Sensor Replacement Kit	1
5	075571	Cap-off Sensor Screws	2
6	128521	Torch Head Repair Kit	1
7	128643	Torch Mounting Sleeve Replacement Kit	1
8	075618	Torch Mounting Screws	3
9	128710	Torch Positioning Sleeve	1
10	128827	25 ft (7.6 m) Torch Lead Replacement Kit	1
11	128828	50 ft (15.2 m) Torch Lead Replacement Kit	1
12	128826	RT80/RT80M Quick Disconnect Repair Kit	1
	128645	Torch Mounting Kit (for reassembly after installation)	1

* El conjunto total incluye los siguientes consumibles: (Vea la página 5-4 para obtener más detalle sobre consumibles).

120926	Electrode	1
120925	Swirl Ring	1
120928	Retaining Cap	1
120929	Shield	1
120927	Nozzle	1


⑫
⑨
④
⑤
⑩ ⑪
②
① ⑥
③
⑦
⑧

Accesorios

028714	On/Off Pendant with Lead, 25 ft (7.6 m)
128061	On/Off Pendant with Lead, 50 ft (15.2 m)
128062	On/Off Pendant with Lead, 75 ft (23 m)
027668	Circle Cutting Guide Assembly
027684	Replacement Bushing for Circle Cutting Guide Assembly
220049	Hand Heat Shield, Gouging