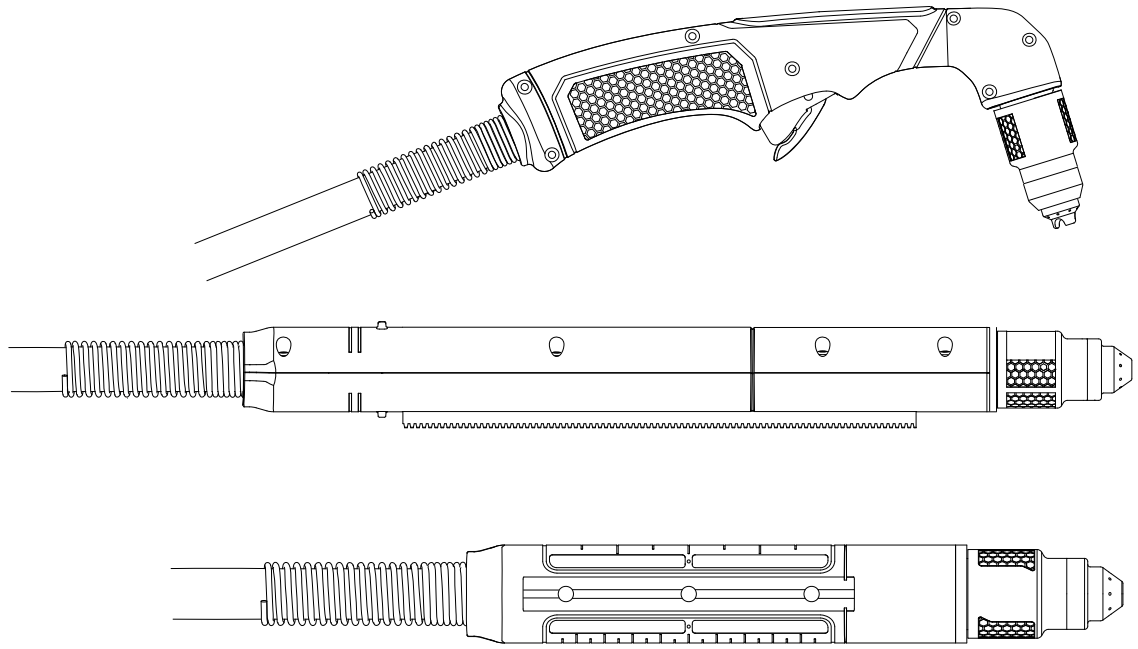
Antorchas para adaptación de cartucho Powermax125

Manual del operador



811550ES - Revisión 0
Julio 2026

Español – Spanish
Traducción de las instrucciones originales

Información sobre la garantía

Puede encontrar información sobre la garantía de su producto en www.hypertherm.com/warranty.

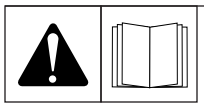
Información sobre reciclado

Puede encontrar información sobre el reciclado de su producto en www.hypertherm.com/resources/system-support/recycling/.

Contáctenos

hypertherm.com/contactus


```
Hypertherm, Inc.
 21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
 Hanover, NH 03755 USA
 www.hypertherm.com/contact-us
```



Información de seguridad

¡ADVERTENCIA! Antes de operar cualquier equipo Hypertherm, lea las instrucciones de seguridad del manual de su producto, el Manual de seguridad y cumplimiento (80669C), el Manual de seguridad y cumplimiento de chorro de agua (80943C) y el Manual de advertencias de radiofrecuencia (80945C). No seguir las instrucciones de seguridad puede provocar lesiones personales o dañar los equipos.

Se pueden incluir copias de los manuales con el producto en formato electrónico e impreso. También hay copias electrónicas en nuestro sitio web. Muchos manuales están disponibles en varios idiomas en www.hypertherm.com/docs.

Duramax, FastConnect, Hyamp, Hypertherm, and Powermax son marcas comerciales de Hypertherm, Inc. y pueden estar registradas en Estados Unidos y otros países. Las demás marcas comerciales son propiedad exclusiva de sus respectivos propietarios.

La responsabilidad ambiental es uno de los valores fundamentales de Hypertherm y es esencial para nuestra prosperidad y la de nuestros clientes. Nos esforzamos por reducir el impacto ambiental en todo lo que hacemos. Para más información: www.hypertherm.com/environment.

©2026 Hypertherm, Inc.

Contenido

1 Introducción.....6

Antorchas para adaptación (RT) con cartucho Hyamp de Powermax.....6

2 Antorchas para adaptación.....8

Especificaciones de la antorcha manual HRT con cartucho.....8

Componentes de la antorcha manual HRT con cartucho.....8

Dimensiones de la antorcha manual HRT con cartucho.....9

Pesos de la antorcha manual HRT con cartucho.....9

Especificaciones de la antorcha mecanizada MRT con cartucho.....10

Componentes de la antorcha mecanizada MRT con cartucho.....10

Dimensiones de la antorcha mecanizada MRT con cartucho.....10

Pesos de la antorcha mecanizada MRT con cartucho.....11

Especificaciones de la antorcha robótica RT con cartucho.....11

Componentes de la antorcha robótica RT con cartucho.....11

Dimensiones antorcha robótica RT con cartucho.....12

Pesos de antorcha robótica RT con cartucho.....12

3 Cartuchos para adaptación.....13

Cartuchos disponibles.....13

Instalar el cartucho.....14

Cómo aprovechar sus cartuchos al máximo.....15

Señales de que un cartucho está alcanzando su duración final.....15

Mantenimiento del cartucho.....17

4 Tablas de corte.....19

Forma de usar las tablas de corte.....19

Acero blando - 125 A - tabla de corte por aire.....21
Rango de flujo de gas - ls/min / scfh.....21
Sistema métrico..... 21
Español.....22

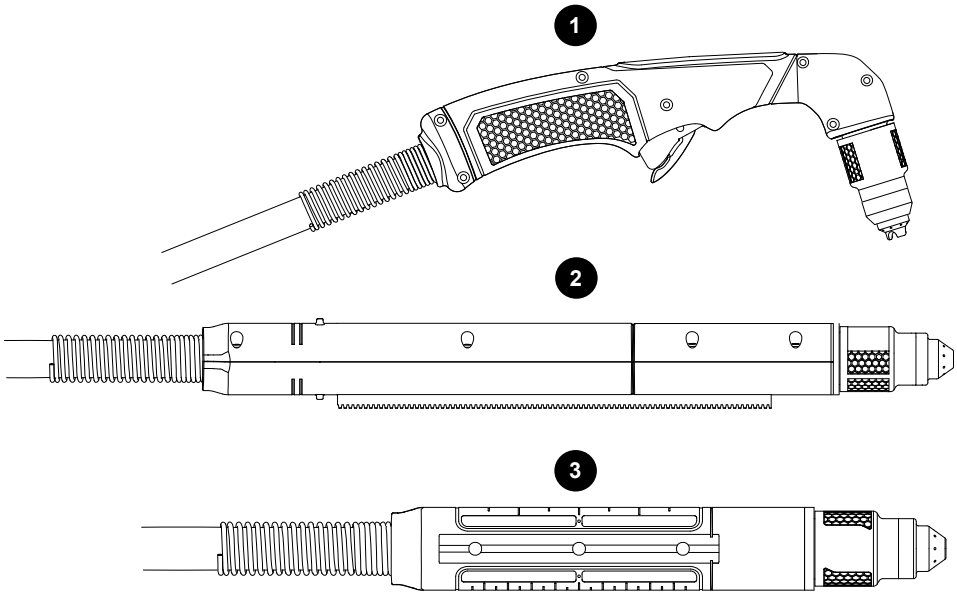
Capítulo 1: Introducción

Antorchas para adaptación (RT) con cartucho Hyamp de Powermax

Este manual del operador incluye la siguiente información sobre las Powermax® Hyamp™ antorchas para adaptación (RT):

- Especificaciones para las antorchas
- Especificaciones para los consumibles del cartucho
- Instrucciones para instalar un cartucho en una antorcha
- Información de mantenimiento y resolución de problemas para los cartuchos
- Tablas de corte

Powermax Hyamp las antorchas para adaptación (RT) utilizan un cartucho de consumibles de una pieza. Hay tres antorchas RT:



1 Cartucho RT - antorcha manual de 75 grados (059920)

2 Cartucho RT - Antorcha mecanizada de longitud completa (059930)

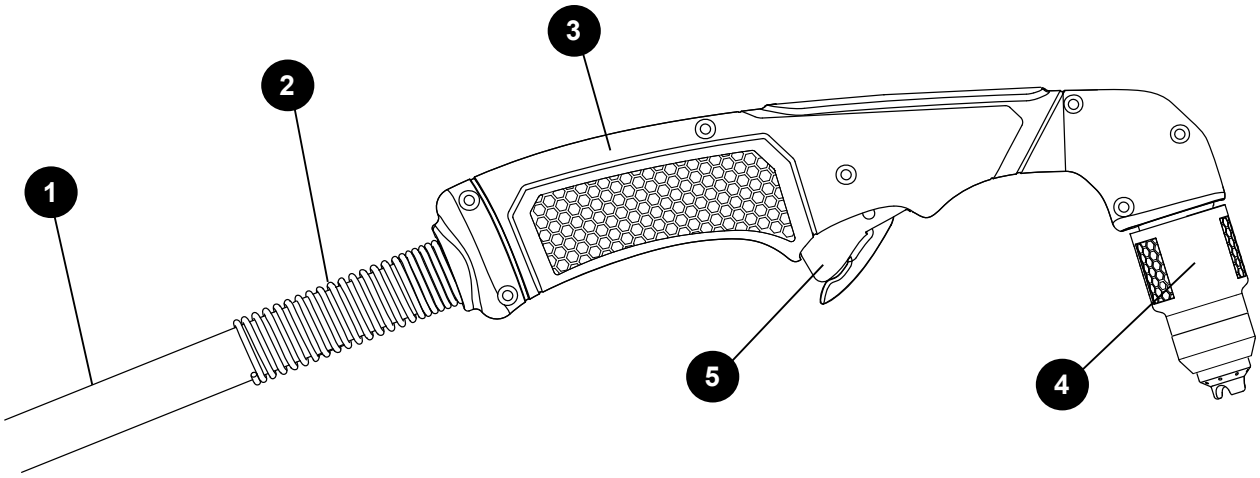
3 Cartucho RT - Mini antorcha robótica (059940)

Las antorchas para adaptación se conectan a la fuente de energía plasma utilizando el mismo FastConnect™ sistema que las Duramax® Hyamp antorchas estándar. Consulte el *manual del operador del Powermax125 (808080)* para obtener información sobre cómo conectar las antorchas a la fuente de energía plasma.

Capítulo 2: Antorchas para adaptación

Especificaciones de la antorcha manual HRT con cartucho

Componentes de la antorcha manual HRT con cartucho



1 Cables y mangueras de la antorcha

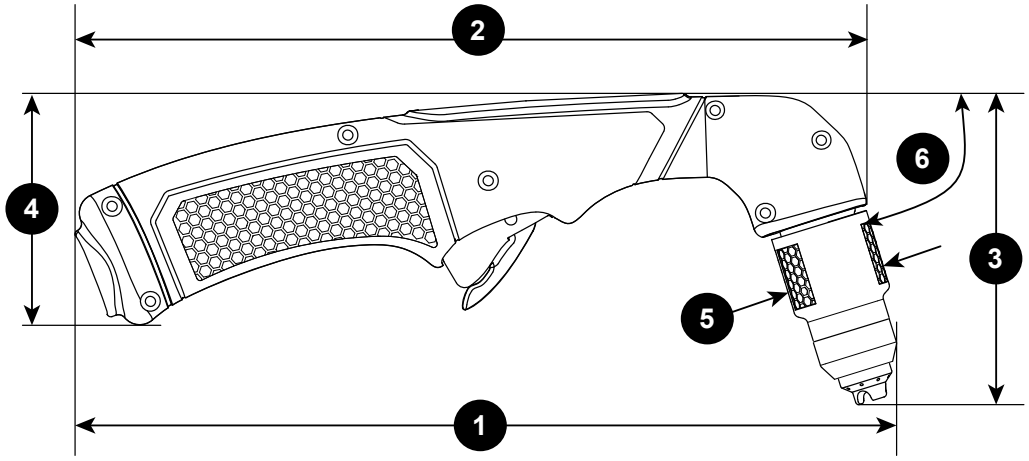
2 Pasacables para los cables y mangueras de la antorcha

3 Manguito

4 Cartucho

5 Gatillo de seguridad

Dimensiones de la antorcha manual HRT con cartucho



1 267 mm (10,5 pulg.)

2 250 mm (10,2 pulg.)

3 99 mm (3,9 pulg.)

4 70 mm (2,75 pulg.)

5 32 mm (1,25 pulg.)

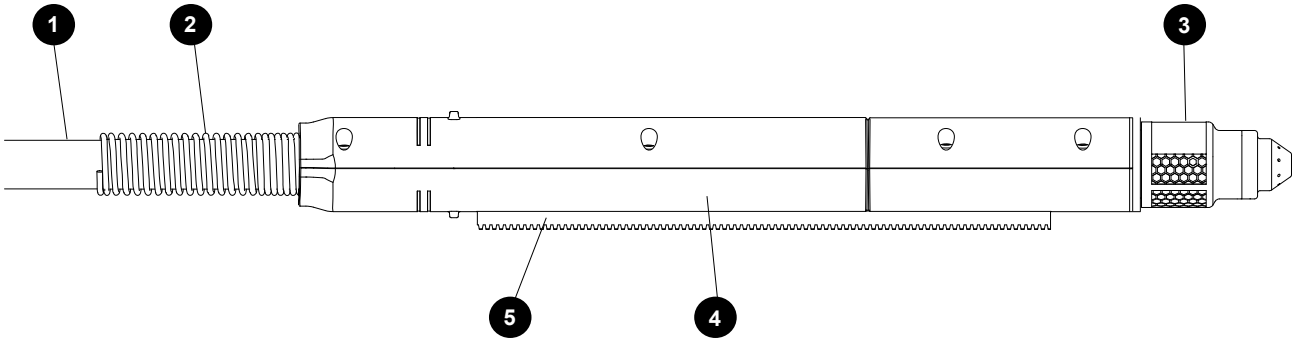
6 75°

Pesos de la antorcha manual HRT con cartucho

Antorcha	Peso (sin un cartucho instalado)
Antorcha manual con conjunto de cables y mangueras de 7.6 m (25 pies)	3.4 kg (7.5 lb)

Especificaciones de la antorcha mecanizada MRT con cartucho

Componentes de la antorcha mecanizada MRT con cartucho



1 Cables y mangueras de la antorcha

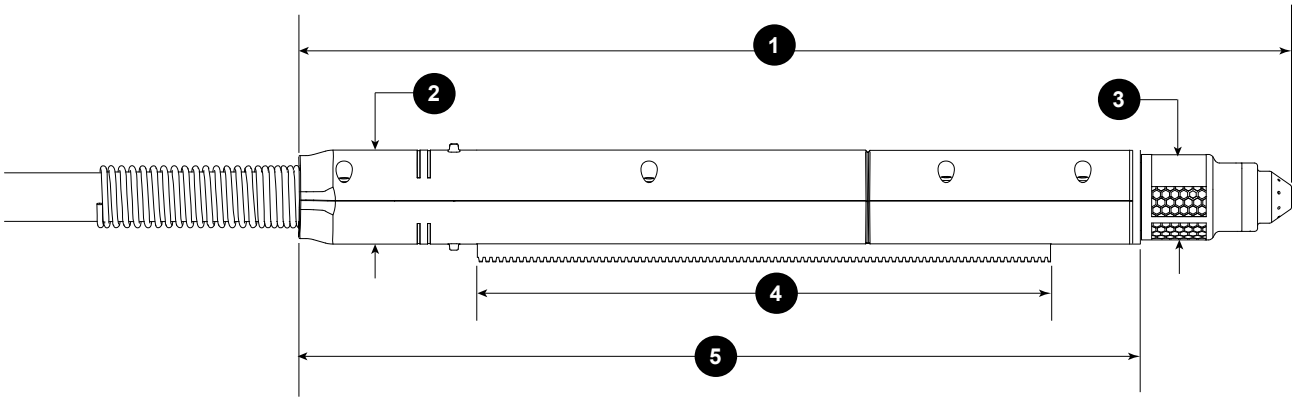
2 Pasacables para los cables y mangueras de la antorcha

3 Cartucho

4 Manguito

5 Cremallera extraíble de paso 32

Dimensiones de la antorcha mecanizada MRT con cartucho



1 368 mm (14.5 pulg.)

2 35 mm +- 0.5 mm (1.37 pulg. +- 0.02 pulg.)

3 32 mm (1,25 pulg.)

4 212 mm (8.3 pulg.)

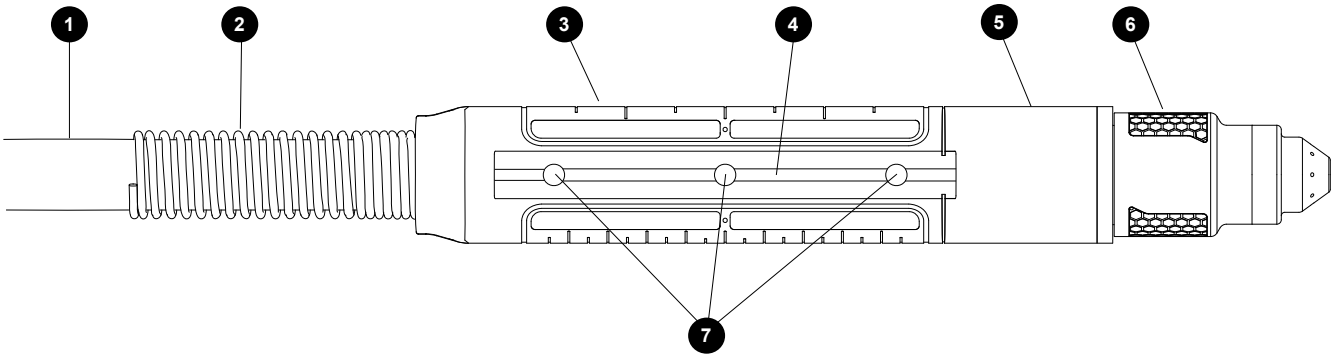
5 312 mm (12.3 pulg.)

Pesos de la antorcha mecanizada MRT con cartucho

Antorcha	Peso (sin un cartucho instalado)
Máquina con conjunto de cables y mangueras de 15 m (50 pies)	6.1 kg (13.5 lb)

Especificaciones de la antorcha robótica RT con cartucho

Componentes de la antorcha robótica RT con cartucho



1 Cables y mangueras de la antorcha

2 Pasacables para los cables y mangueras de la antorcha

3 Marcas gradación

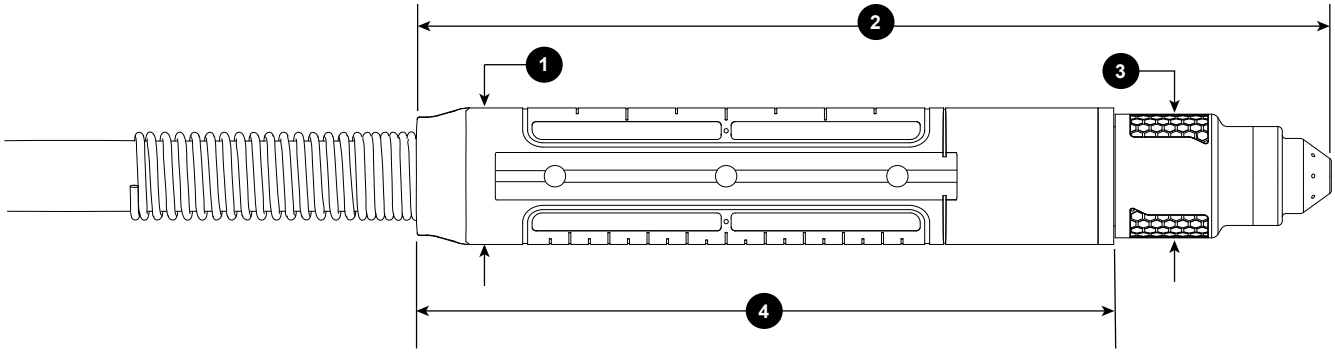
4 Ranura anti rotación

5 Manguito

6 Cartucho

7 Orificios de posición (3)

Dimensiones antorcha robótica RT con cartucho



1 35 mm +- 0.3 mm (1.37 pulg. +- 0.01 pulg.)

2 235 mm (9.25 pulg.)

3 32 mm (1,25 pulg.)

4 180 mm (7.08 pulg.)

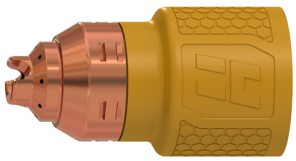
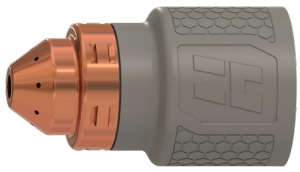
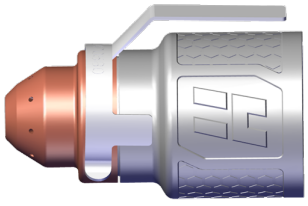
Pesos de antorcha robótica RT con cartucho

Antorcha	Peso (sin un cartucho instalado)
Antorcha robótica con conjunto de cables y mangueras de 15 m (50 pies)	6.1 kg (13.5 lb)

Capítulo 3: Cartuchos para adaptación

Cartuchos disponibles

Hypertherm® ofrece los siguientes cartuchos para usar con las antorchas para adaptación:

Tipo de cartucho		Número de pieza	Objetivo
	Corte con arrastre (amarillo)	528162	Utilice estos cartuchos con la antorcha manual para arrastrar la antorcha sobre la pieza de trabajo (corte con arrastre).
	Corte mecanizado (gris)	528161	Utilice estos cartuchos con las antorchas robóticas y mecanizadas.
	Anillo de sensado óhmico	428895	Use este accesorio para cartucho con controles de altura de la antorcha(THC) que admitan contacto óhmico para encontrar la superficie de la pieza a cortar antes de cada corte.

- Para obtener ayuda con la instalación de los cartuchos, consulte Instalar el cartucho en la página 14.

Instalar el cartucho

Siga estos pasos para instalar un cartucho en una antorcha.

Antes de empezar:

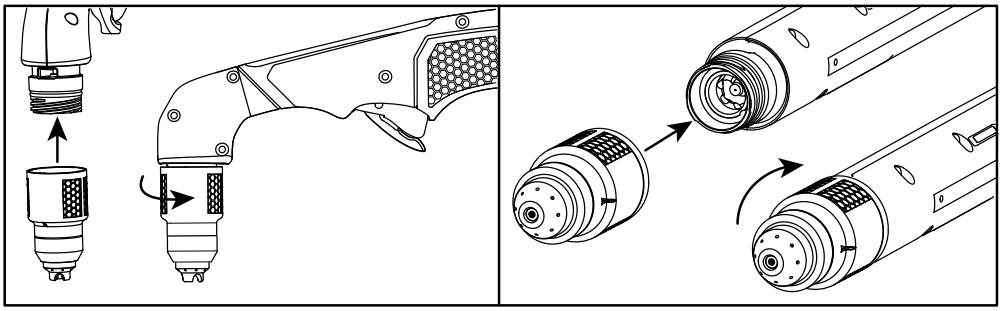
⚠ ADVERTENCIA



EL ARCO DE PLASMA DE LAS ANTORCHAS DE ENCENDIDO INSTANTÁNEO PUEDE OCASIONAR LESIONES Y QUEMADURAS

La ignición del arco de plasma se produce inmediatamente cuando se presiona el gatillo de la antorcha en una antorcha manual o se envía una señal de arranque a una antorcha mecanizada. Antes de cambiar el cartucho o los consumibles de la antorcha, coloque el interruptor de alimentación de la fuente de energía de plasma en OFF (**O**).

1. Ponga la fuente de energía de plasma en OFF (apagado).
2. Si se trata de una nueva antorcha, quite el capuchón de vinilo de la antorcha.
3. Seleccione el cartucho correcto para su aplicación de corte.
4. Coloque el cartucho en la antorcha y apriételo 1/4 de vuelta.



El capuchón de antorcha Pantalla de cristal líquido (LCD) en el panel frontal se enciende cuando se retiran los consumibles mientras la fuente de energía de plasma sigue encendida. Se apaga después de instalar los consumibles.



Cómo aprovechar sus cartuchos al máximo

- **Calidad de la alimentación de gas**
  - Es muy importante que la línea de alimentación de gas se mantenga limpia y seca.
  - La presencia de aceite, agua, vapor y otros contaminantes en la alimentación de gas puede disminuir la calidad de corte y la duración de los cartuchos.
  - Consulte el *manual del operador del Powermax125 (808080)* para obtener más información sobre la filtración de gas.
- **Técnica de corte**
  - Siempre que sea posible, comience a cortar desde el borde de la pieza a cortar Esto ayuda a alargar duración del cartucho. Consulte el *manual del operador del Powermax125 (808080)* para obtener información sobre las técnicas de corte.
  - Use el método de perforación correcto para el espesor de la pieza a cortar. En muchos casos, el método de perforación con giro es una forma eficaz de perforar la pieza a cortar a la vez que reduce el desgaste del cartucho que se produce de forma natural durante la perforación. Consulte el *manual del operador del Powermax125 (808080)* para obtener información sobre las técnicas de perforado.
- **Espesor de la pieza a cortar**
  - En general, cuanto mayor es el espesor de la pieza a cortar, más rápido se desgastan los cartuchos. No corte material que sea más grueso de lo que se especifica para este sistema y cartucho.
- **Corte de metal expandido y duración del arco piloto**
  - El metal expandido tiene una estructura perforada o de malla. El corte de metal expandido desgasta con mayor rapidez los cartuchos porque necesita un arco piloto continuo. El arco piloto se produce al disparar la antorcha, pero sin que el arco de plasma toque la pieza a cortar.
  - Dispare la antorcha solo cuando sea necesario para mantener la duración del arco piloto al mínimo. Los arcos piloto frecuentes hacen que la boquilla en el cartucho se desgaste más rápido.
- **Alargamiento del arco durante el corte**
  - A fin de maximizar la duración del cartucho, alargue el arco solamente cuando sea necesario.
  - Siempre que sea posible, arrastre la antorcha manual por la pieza a cortar.

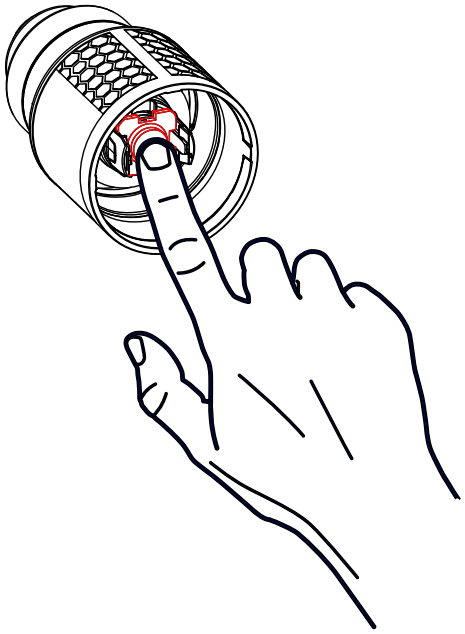
Señales de que un cartucho está alcanzando su duración final

Hay varios indicadores de que un cartucho está próximo al final de su vida útil.

Por lo general, el mejor indicio de cuándo instalar un cartucho nuevo es cuando la calidad de corte ya no es satisfactoria. Cuando sea necesario reemplazar un cartucho, reemplace el cartucho completo por uno nuevo. **No intente desarmar el cartucho.**

Los siguientes signos podrían ser indicios de que un cartucho está cerca de alcanzar su duración final:

- **Examine el orificio de la boquilla.** Un orificio de boquilla en buen estado tiene forma circular. Si el orificio de la boquilla no es circular, reemplace el cartucho.
- **Busque un índice más alto de errores Antorcha atascada abierta (TSO) o Antorcha atascada cerrada (TSC).** A medida que un cartucho se desgasta, se puede acumular material no deseado dentro del cartucho y generar fallas TSO y TSC. En algunas condiciones, puede quitar este material sacudiendo suavemente el cartucho.
- **Examine la corona.** La corona es la pieza cuadrada de cobre que está dentro del cartucho. Empújela hacia abajo y luego suelte la tensión del resorte.



Una corona en buenas condiciones vuelve a la posición inicial. Si la corona queda hundida, sacuda suavemente el cartucho. Si la corona sigue hundida, reemplace el cartucho.

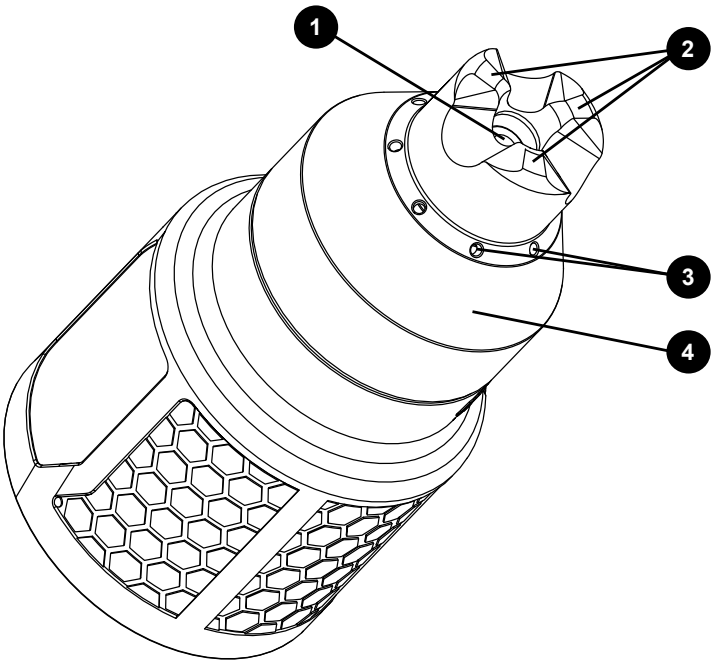
Si realiza muchas perforaciones, es probable que vea marcas negras en el capuchón de retención. Esto, por lo general, no es una señal de que el cartucho está en su duración final. Siga cortando con el cartucho hasta que la calidad de corte no sea satisfactoria.

Mantenimiento del cartucho

Realice los pasos recomendados para que un cartucho funcione correctamente.

- Quite con cuidado el metal derretido que se acumula en los extremos almenados de los cartuchos de corte con arrastre.

  No empuje el material no deseado hacia el interior de la boquilla o el escudo frontal.



1 Boquilla

2 Extremos almenados

3 Orificios para flujo de aire

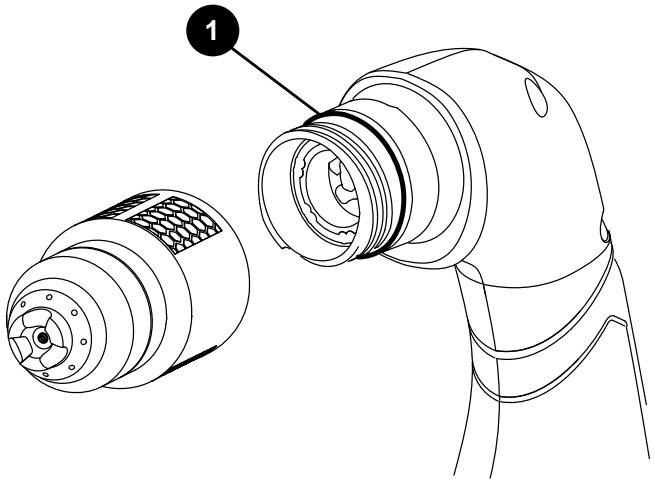
4 Escudo frontal

- Quite con cuidado el metal derretido que bloquea los orificios del flujo de aire en el escudo frontal.

  No empuje el material no deseado hacia el interior de la boquilla o el escudo frontal.

- Examine el o-ring en el cuerpo de antorcha.

Si el o-ring está agrietado o deteriorado	Reemplace el o-ring.
Si el o-ring está seco, o si no es fácil instalar el cartucho	Aplique una capa delgada de lubricante de silicona en el o-ring y en las roscas. Asegúrese de que el o-ring esté brilloso, pero no le aplique demasiado lubricante.



1 O-ring

Capítulo 4: Tablas de corte

Forma de usar las tablas de corte

La tabla de corte proporciona los Hypertherm ajustes recomendados para cortar acero blando con la máquina para adaptación y las antorchas robóticas.

La tabla de corte tiene la siguiente información:

Espesor del material	espesor de la pieza a cortar (placa de metal a cortar).
Altura de corte	Distancia entre la protección y la pieza de trabajo durante el corte.
Altura de perforación inicial	Distancia entre el escudo frontal y la pieza de trabajo en el momento en que se dispara la antorcha, antes de que mueva a la altura de corte.
Retardo de perforación	Intervalo de tiempo que la antorcha encendida se queda inmóvil a la altura de perforación, antes de iniciar el avance de corte.
Los mejores ajustes de calidad (velocidad de corte y tensión)	Proporciona un punto de partida para lograr la mejor calidad de corte (mejor ángulo, menos escoria, mejor acabado de la superficie de corte). Ajustar la velocidad según su aplicación y mesa a fin de obtener el resultado buscado.

Configuraciones de máxima producción (velocidad de corte y voltaje)	Se encuentran entre el 70 % y el 80 % de la velocidad nominal máxima. Estas velocidades dan la mayor cantidad de piezas a cortar, pero no necesariamente la mejor calidad de corte posible El voltaje del arco aumenta a medida que se desgastan los consumibles, por lo que puede ser necesario aumentar el ajuste de voltaje para mantener la distancia antorcha-pieza correcta. Algunos sistemas Control numérico por computadora (CNC) monitorean el voltaje del arco y ajustan automáticamente la altura de la antorcha.
Ancho de sangría	El ancho del corte. Hypertherm obtuvo los datos de ancho de sangría utilizando los ajustes de Mejor calidad. Las diferencias en las condiciones de instalación y la composición del material pueden cambiar los resultados reales.

Acero blando - 125 A - tabla de corte por aire

Ajustes de corte con protección de aire de 125 A para acero blando.

Rango de flujo de gas - ls/min / scfh

227 / 480	Caliente (flujo de corte)
304 / 645	Frío (postflujo)

Sistema métrico

Espesor del material	Altura de corte	Altura de perforación inicial		Retardo de perforación	Mejor calidad		Mayor producción		Ancho de sangría
					Velocidad de corte	Voltaje del arco	Velocidad de corte	Voltaje del arco	
mm	mm	mm	%	segundos	mm/min	volts	mm/min	volts	mm
6	4,6	9	200	0,2	4980	160	5960	160	1,0
8	4,6	9	200	0,3	3800	161	4570	161	1,1
10	4,6	9	200	0.4	2750	162	3330	161	1,1
12	4,6	9	200	0.5	2050	164	2510	163	1,3
16	4,6	10	225	0.8	1260	166	1660	165	1,9
20	4,6	10	225	1,3	980	170	1140	168	2,3
25	4,6	10	225	2,4	610	175	780	173	2,6
30	4,6	Arranque desde el borde			580	179	510	177	2.8
32	4,6	Arranque desde el borde			400	181	500	178	2.9
35	4,6	Arranque desde el borde			340	184	430	181	3.0
40	4,6	Arranque desde el borde			240	189	310	186	3,2

Español

Espesor del material	Altura de corte	Altura de perforación inicial		Retardo de perforación	Mejor calidad		Mayor producción		Ancho de sangría
					Velocidad de corte	Voltaje del arco	Velocidad de corte	Voltaje del arco	
pulgadas	**inches**	**pulgadas**	**%**	**segundos**	**in/min**	**volts**	**in/min**	**volts**	**pulgadas**
1/4	0,18	0,36	200	0,2	188	160	225	160	0.040
3/8	0,18	0,36	200	0.4	114	162	138	161	0.042
1/2	0,18	0,36	200	0.5	75	164	93	163	0.051
5/8	0,18	0.40	225	0.8	50	166	66	164	0,075
3/4	0,18	0.40	225	1,0	42	169	48	168	0,090
7/8	0,18	0.40	225	2.0	31	171	37	170	0,095
1	0,18	0.40	225	2,5	23	176	30	173	0,105
1-1/4	0,18	Arranque desde el borde			16	181	20	178	0,114
1-1/2	0,18	Arranque desde el borde			11	187	14	184	0,122