

Hypertherm[®]

Plasma XPR™

Rendimiento inigualable. Costo operativo inmejorable.





Contenidos

- 4 Descripción general del XPR
- 6 Calidad de corte X-Definition líder en la industria
- 10 Productividad optimizada y costos operativos reducidos
- 12 Optimización del diseño del sistema
- 14 Fácil de usar
- 16 Beneficios medioambientales
- 17 Confiabilidad
- 19 50 years of Shaping Possibility

Descripción general del XPR

Rendimiento inigualable. Costo operativo inmejorable.

El nuevo plasma XPR™ representa el avance más significativo en tecnología de corte por plasma mecanizado en la historia. La nueva generación de estos sistemas redefine lo que el plasma puede hacer al ampliar sus capacidades y oportunidades en formas que jamás fueron posibles. Con la calidad de corte X-Definition™ inigualable en acero al carbono, acero inoxidable y aluminio, el XPR incrementa la velocidad de corte, aumenta de forma importante la productividad y reduce los costos operativos. Las nuevas características de facilidad de uso y la optimización del sistema de ingeniería facilitan la utilización del XPR con una mínima intervención del operador y aseguran un rendimiento óptimo y una confiabilidad inigualable.

Calidad de corte líder en la industria – X-Definition

El XPR mejora la calidad de corte de HyDefinition™ al combinar nueva tecnología con procesos refinados para cortes X-Definition de última generación en acero al carbono, acero inoxidable y aluminio.

- Resultados constantes con ISO rango 2 en acero al carbono
- Resultados extendidos en la calidad de corte ISO rango 3 en comparación con la tecnología de plasma anterior
- Calidad de corte superior en acero inoxidable en todos los rangos de espesor
- Resultados superiores en aluminio con Vented Water Injection™ (VWI)

Productividad optimizada y costos operativos reducidos

- Importante mejora en la duración de los consumibles en aplicaciones sobre acero al carbono
- Capacidad de perforación de mayor espesor que los sistemas de plasma de la competencia
- Costos operativos considerablemente menores que los de la tecnología de generaciones anteriores
- Marcado con argón de alta calidad utilizando los mismos consumibles de corte

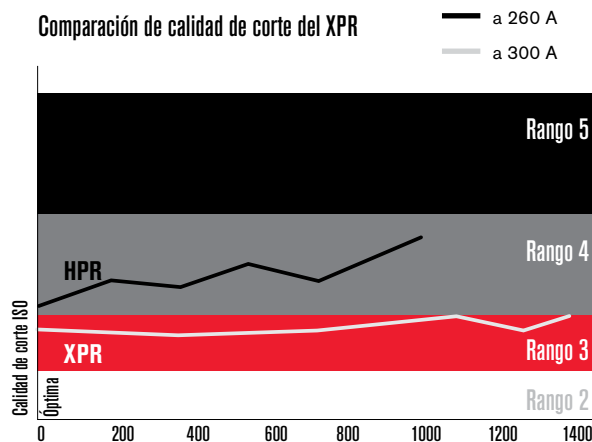
Optimización del diseño del sistema

- La protección contra errores de apagado gradual aumenta de manera significativa la duración de los consumibles
- Reduce el impacto de los fundidos catastróficos de los electrodos que pueden dañar la antorcha a niveles elevados de corriente



Cortes uniformes en acero al carbono, acero inoxidable y aluminio.

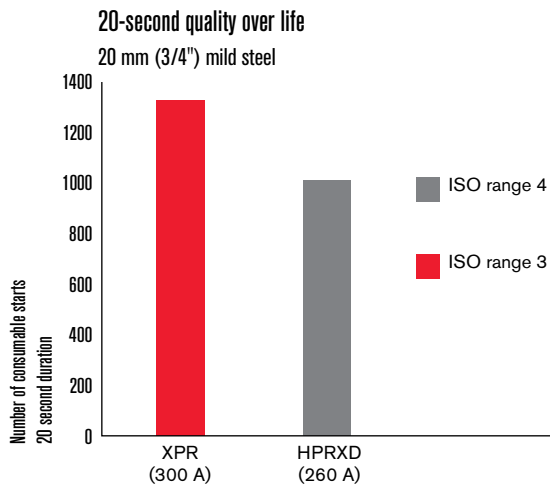
Comparación de calidad de corte del XPR



Cortes de 20 segundos en acero al carbono

Fácil de usar

- La operación intuitiva y el monitoreo automático redefinen la facilidad de uso
- Control total de todas las funciones y configuraciones a través del CNC
- Monitoreo automático del sistema y códigos específicos de localización de problemas para un mejor mantenimiento y avisos de servicio



- Cables y mangueras de la antorcha EasyConnect™ y una antorcha manual con conexión de receptáculo para cambios rápidos y fáciles
- Electrodo QuickLock™ para el fácil reemplazo de consumibles
- El Wi-Fi de la fuente de energía puede conectarse a dispositivos móviles y LAN para monitoreo y servicio de sistemas múltiples



Calidad de corte X-Definition líder en la industria

Tecnología de antorcha y consumibles

La tecnología X-Definition™ mejora la calidad de corte y la consistencia en acero al carbono, amplía la aplicación del proceso HyDefinition® vanguardista de Hypertherm a una amplia variedad de aplicaciones no ferrosas y lo mejora significativamente con una gran cantidad de nuevas tecnologías de corte fundamentales.

Tecnología HyDefinition ampliada

La tecnología HyDefinition® pionera de Hypertherm, que cuenta con un diseño de boquilla ventilada de dos piezas, alinea y enfoca el arco de plasma, lo que permite aumentar la estabilidad del arco y la densidad de energía para una calidad de corte más consistente y precisa. Esta tecnología fundacional, antes usada principalmente en aplicaciones de acero al carbono, ahora se aplica a la gama completa de procesos de corte no ferrosos para obtener una calidad de borde más limpia, definida y uniforme en acero inoxidable y aluminio.

Vented Water Injection (VWI)

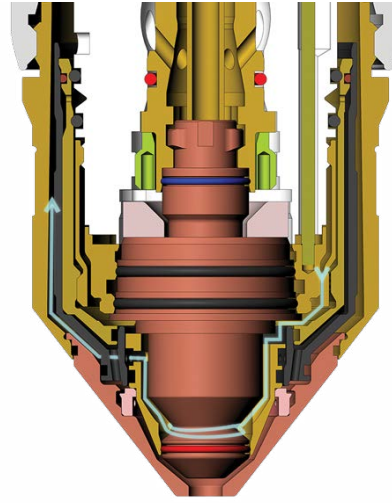
Este proceso con patente pendiente cuenta con plasma N₂ ventilado y un escudo frontal H₂O. Los bordes son cuadrados, la angulosidad es menor y el acabado de la superficie es excelente en materiales no ferrosos, especialmente el aluminio.



Cool nozzle

Esta prestación con patente pendiente del proceso de oxígeno de 300 A proporciona refrigerante líquido directamente en el orificio de la boquilla. Este refrigerante es un factor importante para aumentar la calidad de corte en más del 40% en toda la duración de los consumibles.

Cool nozzle



Tecnología Vent-to-shield

Esta nueva tecnología mezcla el hidrógeno recuperado del gas plasma ventilado con el gas de protección, para reducir la angulosidad y brindar un color más uniforme en el borde en acero inoxidable de hasta 12 mm (1/2 pulg.).

Plasma dampening

La tecnología Plasma dampening con patente pendiente ofrece una mayor densidad del arco y velocidades de corte más altas en acero inoxidable delgado, a la vez que mantiene la estabilidad del arco y proporciona mayor suavidad en los bordes del corte.

PowerPierce

La tecnología patentada de escudo frontal con enfriamiento líquido PowerPierce® repele el metal fundido durante la perforación, lo que permite una perforación de producción de 45 mm (1-3/4 pulg.) en acero al carbono y hasta 50 mm (2 pulg.) en el XPR300 y hasta 40 mm (1-9/16 pulg.) en el XPR170 cuando se usa el proceso con asistencia de argón exclusivo de Hypertherm.

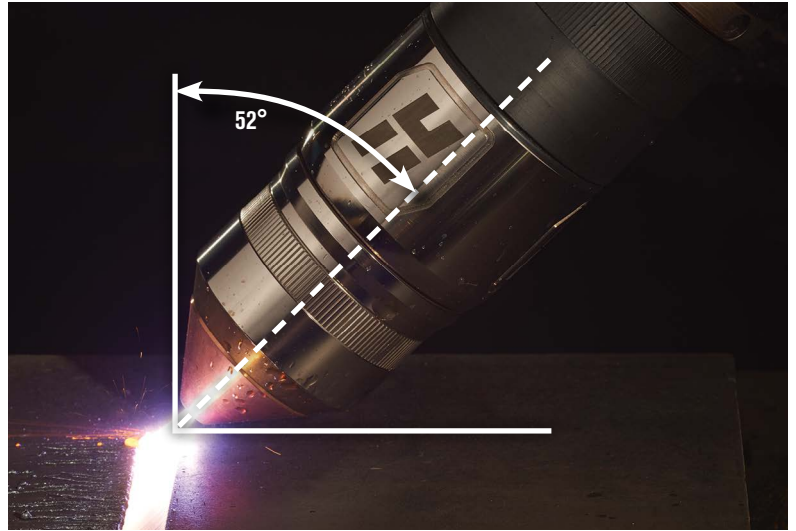


Advanced Arc Stability

La constancia superior del arco de un impacto de gas de protección modificado mejora la estabilidad del arco cuando sale de un orificio perforado o de un ángulo agudo, para brindar longitudes de entrada reducidas y una mejor calidad de corte.

Mejor geometría de la antorcha

Mayor capacidad y rendimiento del bisel gracias al diseño cónico mejorado de la antorcha que cuenta con un ángulo incluido de 76° y rotación de bisel de hasta 52°.



Tecnología True Hole

La tecnología XPR™ True Hole® incorpora nuevos protocolos de segmentación de arco para producir automáticamente orificios aptos para pernos en acero al carbono con una proporción de diámetro a espesor de 1:1 hasta 2:1.

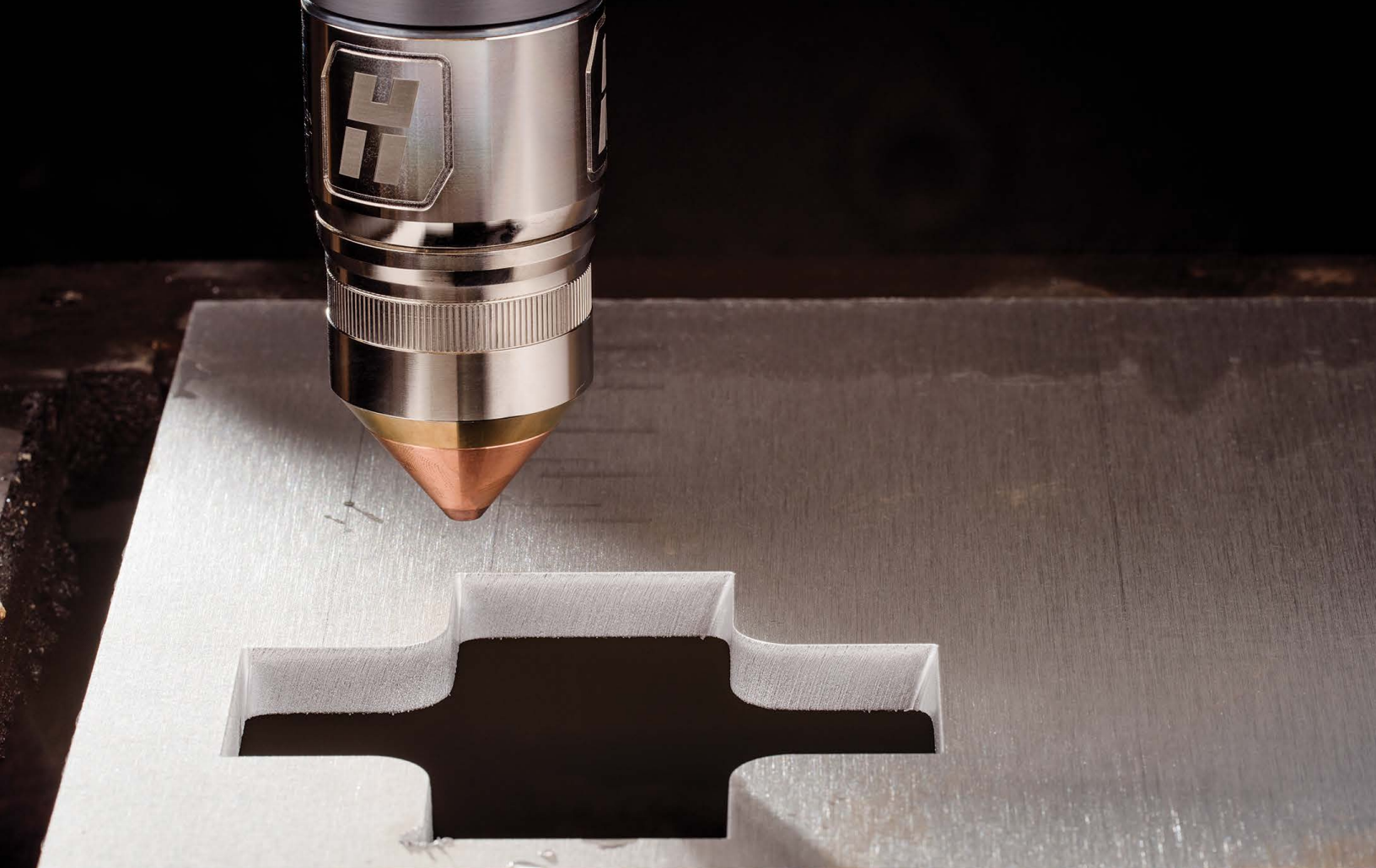


Control y entrega del proceso.

Control de vanguardia del proceso a través de un nuevo concepto de entrega de gases y fluidos. Las tres opciones de consolas, Core™, Vented Water Injection™ (VWI) y OptiMix™, ofrecen una calidad de corte de acero al carbono sin igual, y cada una proporciona capacidades de corte eficazmente mejoradas para acero inoxidable y aluminio. Todas las consolas se pueden controlar completamente a través del CNC para una mayor productividad y facilidad de uso.



Consola de conexión de gases/fluidos			
	Core	Vented Water Injection (VWI)	OptiMix
O ₂ /N ₂ /Aire	•	•	•
F5/Ar/H ₂ O		•	•
Mezcla de H ₂ -N ₂ -Ar			•



Consola Core™

Rendimiento de corte inigualable en acero al carbono y angulosidad y acabado de bordes en acero inoxidable de hasta 12 mm (1/2 pulg.). Esto se ofrece a través de un nuevo proceso N₂ HDi™ que impide la mezcla de aire en el gas plasma, lo cual crea un acabado de bordes mejor y más brillante.



Consola Vented Water Injection™ (VWI)

Todas las capacidades de las consolas Core más marcado con asistencia de argón y un aumento del 10% en el espesor de perforación con la perforación asistida por argón. Se ofrecen capacidades de acero inoxidable y aluminio considerablemente mejoradas con la adición de los procesos F₅ HDi y el proceso pendiente de patente Vented Water Injection (VWI).



Consola OptiMix™

Todas las capacidades de las consolas Core y VWI; más el mezclado discreto de 3 gases – Ar, H₂ y N₂ – para suministrar la capacidad de corte de acero inoxidable y aluminio más flexible del mundo.



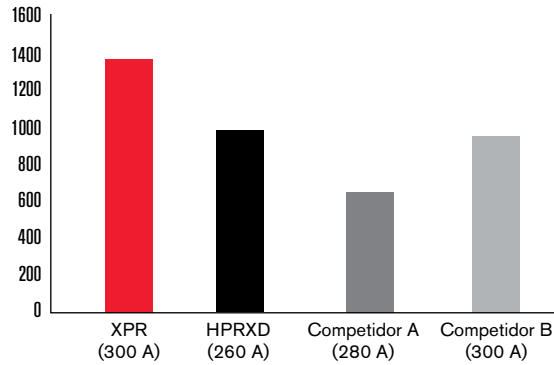
Productividad optimizada y costos operativos reducidos

Basándose en tecnologías de productividad de Hypertherm líderes de la industria, el XPR™ ofrece velocidades de corte más rápidas, cortes de mayor calidad que reducen o eliminan las operaciones secundarias y mayor duración de los consumibles con un tiempo de instalación más rápido. Estas se combinan para reducir aún más los costos operativos del sistema de plasma.

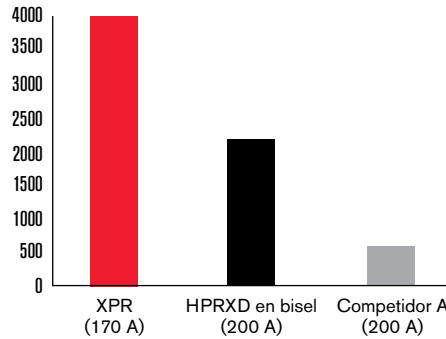
Ventajas tecnológicas

- Una válvula en el receptáculo de la antorcha brinda un control más rápido y preciso sobre el flujo de gas para prolongar significativamente la duración del proceso de oxígeno y acelerar mucho más un proceso de apagado gradual. La eliminación de errores de apagado gradual en la mayoría de las aplicaciones permite una duración de los consumibles casi 3 veces mayor que otros sistemas.
- La nueva tecnología de flujo Cool nozzle™ contribuye a que la duración de los consumibles aumente mucho más, con mejores resultados ISO rango 3 que nunca antes.
- La perforación con mayor potencia y asistida por argón brinda una capacidad de perforación mucho más gruesa en acero al carbono, para obtener más beneficios de productividad.
- El marcado con argón de alta calidad utilizando los mismos consumibles de corte permite realizar cambios rápidos y eficientes.

Cantidad arranques de 20 segundos



Cantidad arranques de 20 segundos



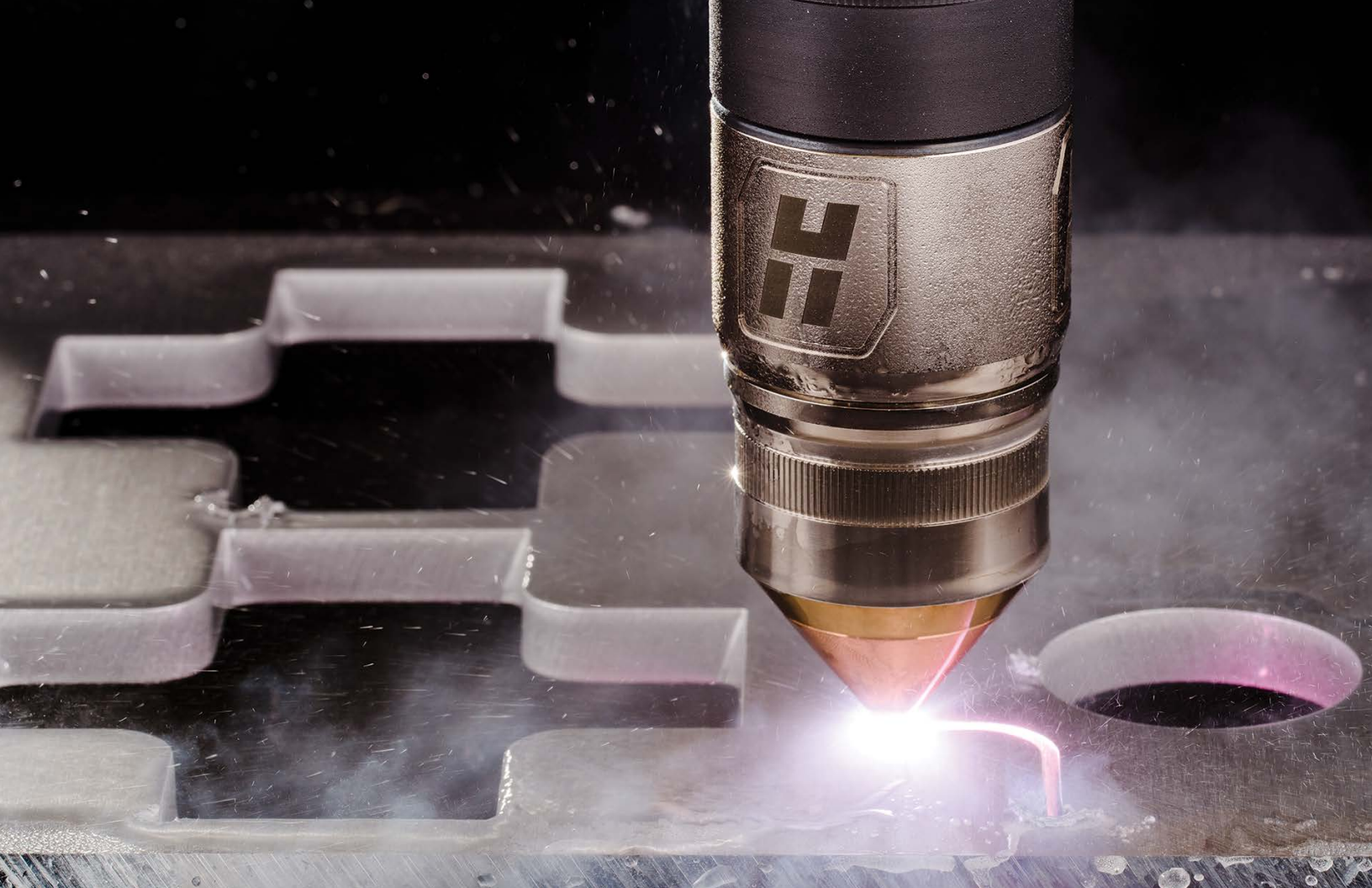
		XPR170		XPR300	
Potencia de salida máxima		35,7 kW		66,5 kW	
Voltaje del arco al 100%		210 V		222 V	
Espesor de la tabla de corte		mm	pulgadas	mm	pulgadas
Capacidad de perforación	Acero al carbono (con asistencia de argón)	40	1-9/16	50	2
	Acero al carbono (O ₂ estándar)	35	1-3/8	45	1-3/4
	Acero inoxidable	22	7/8	38	1-1/2
	Aluminio	25	1	38	1-1/2
Capacidad de separación	Acero al carbono	60	2-3/8	80	3-1/8
	Acero inoxidable	38	1-1/2	75	3
	Aluminio	38	1-1/2	50	2
Ángulo de corte	Rango ISO 9013	2-4		2-4	



Marcado con argón







Optimización del diseño del sistema

El XPR™ está diseñado para proporcionar cortes de la mejor calidad y un rendimiento óptimo del sistema de manera automática. La tecnología avanzada de fuente de energía proporciona una retroalimentación al sistema rápida y altamente receptiva e interviene automáticamente para eliminar los eventos que tienen un impacto negativo en la eficiencia del sistema y la duración de los consumibles

Mejor información sobre el funcionamiento y la localización de problemas

Los sensores de la fuente de energía producen códigos de diagnóstico depurados e información de monitoreo del sistema significativamente mejorada. Esto reduce el tiempo de localización de problemas y proporciona datos proactivos de mantenimiento del sistema para una mejor optimización del mismo.

La fuente de energía de vanguardia del XPR cuenta con circuitos chopper que captan y responden al instante a cambios en el voltaje del arco y los ajustes de corriente. Esta sofisticada tecnología Arc response technology™ ofrece beneficios importantes que reducen los costos operativos y aumentan la productividad.

Arc response technology™

Protección automática de la antorcha

El módulo chopper detecta el inicio de una falla catastrófica de fundido de electrodo y apaga el sistema para proteger la antorcha contra posibles daños y permitir una mejor utilización de los consumibles.

- Evita fallas en la antorcha
- Reduce el costo operativo

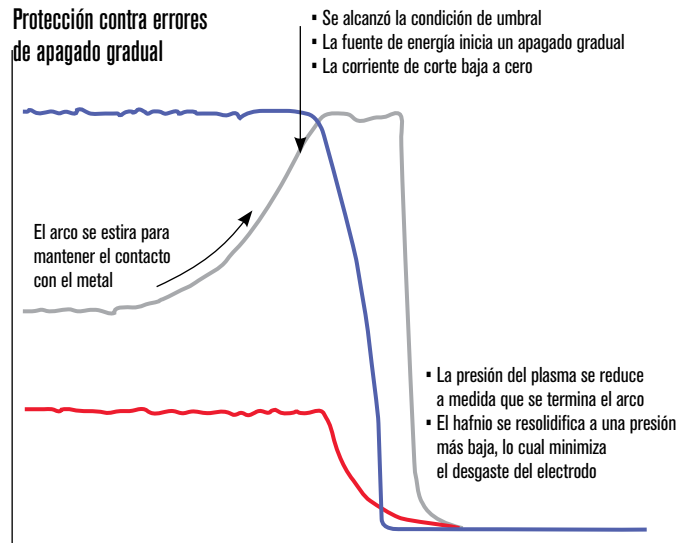


— Corriente de corte
— Voltaje del arco
— Presión del plasma

Protección automática contra errores de apagado gradual

El módulo chopper detecta cuando un corte está por finalizar de manera descontrolada, sin el apagado gradual adecuado del flujo de gas y corriente. Inicia automáticamente una secuencia de apagado gradual que protege el electrodo y prolonga notablemente la duración de los consumibles: más del triple que los sistemas que no tienen esta función.

- Protege el electrodo
- Mejora la duración obtenida de los consumibles
- Reduce el costo operativo

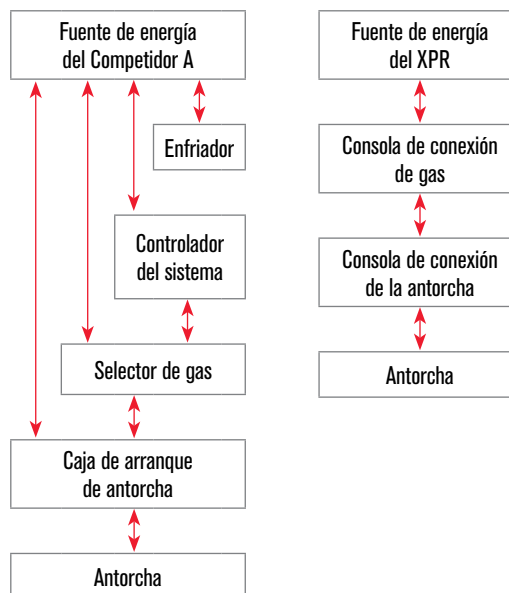




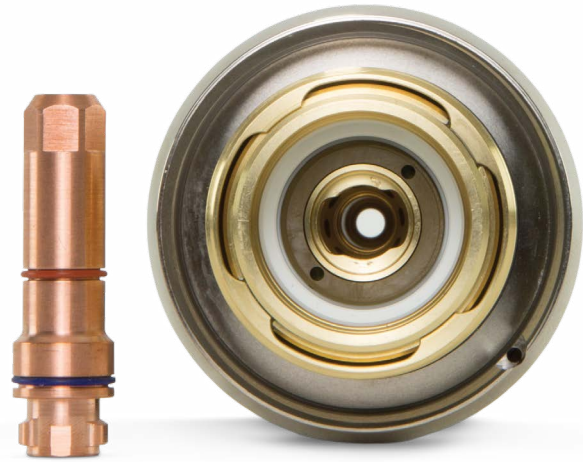
Fácil de usar

El XPR™ establece el nuevo estándar para lograr un rendimiento avanzado del sistema fácilmente. Desde la configuración e instalación del sistema hasta la optimización de la conectividad y del proceso, la operación intuitiva y el monitoreo automático del sistema que ofrece el XPR redefinen lo que se entiende por corte por plasma sencillo.

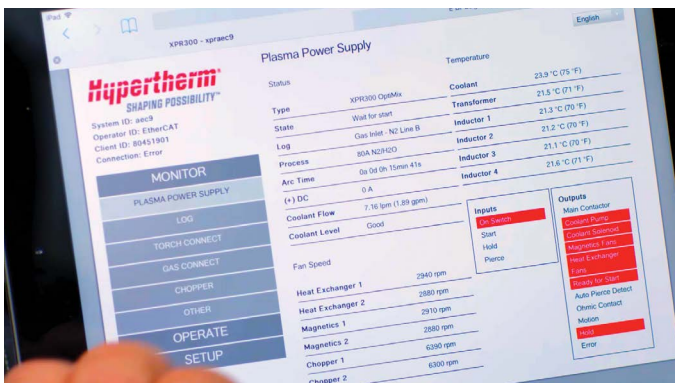
- La menor cantidad de consolas y conexiones reduce los componentes y la complejidad.
- Los cables y mangueras de la antorcha incluyen la conexión sin herramientas EasyConnect™ con la consola TorchConnect™, lo cual reduce el tiempo de instalación y simplifica el reemplazo.



- Todas las consolas cuentan con capacidad de gas automática avanzada, lo que permite seleccionar y manejar todos los procesos de corte directamente desde el CNC.
- El electrodo QuickLock™ con patente pendiente ofrece un ajuste fácil de 1/4 de giro para reducir el tiempo de instalación.
- El diseño de desconexión de antorcha más rápido y sencillo de Hypertherm permite cambiar la antorcha con una sola mano rápidamente.

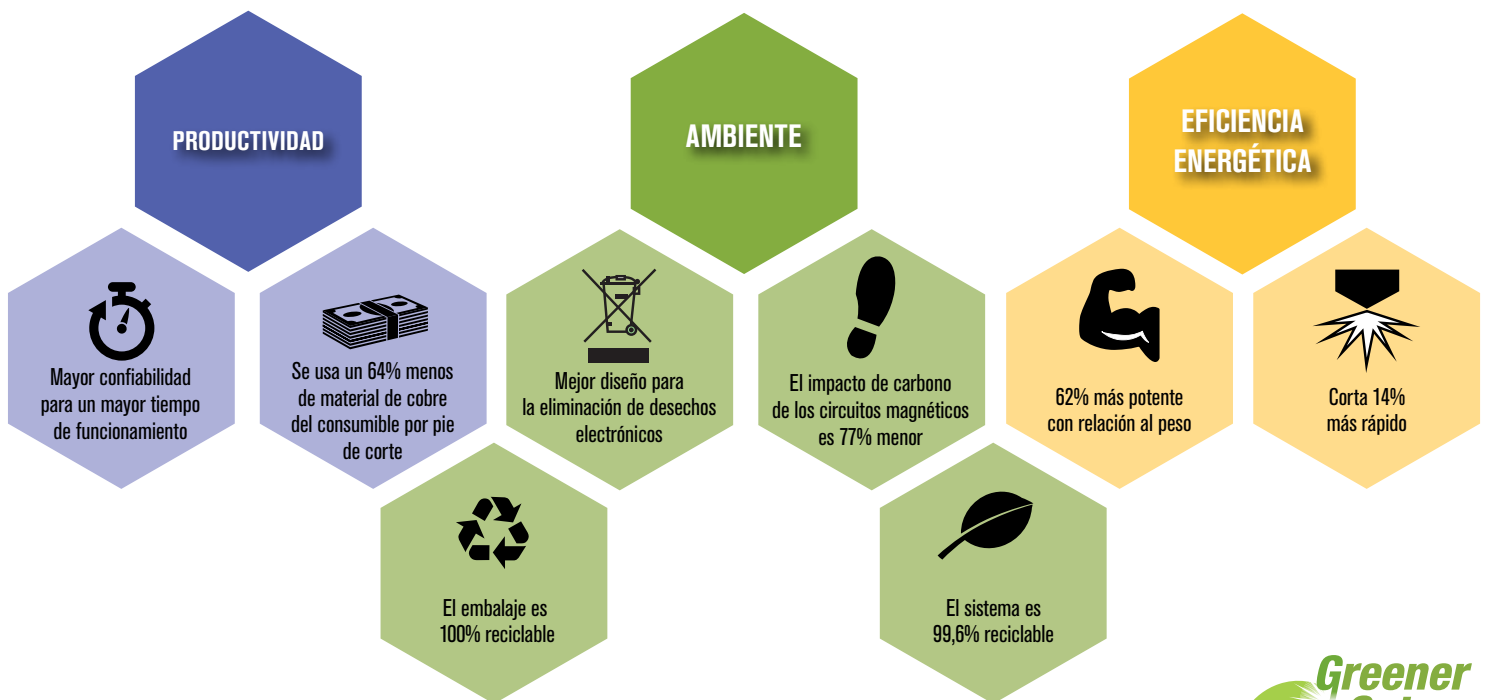


- La conexión Wi-Fi incorporada conecta las capacidades de operación y monitoreo con el tablero de dispositivo móvil.
- Fácil de navegar y leer.
- Permite seleccionar los procesos de corte y monitorear múltiples sistemas desde la mayoría de dispositivos móviles y laptops



Beneficios medioambientales

La misión de ingeniería de Hypertherm es desarrollar tecnologías, productos y soluciones innovadores que brinden un valor superior a nuestros clientes, nuestros propietarios y nuestro planeta. Consideramos que reducir el impacto ambiental en todo lo que hacemos es fundamental para nuestro éxito. Los sistemas XPR fueron diseñados para ser más eficaces y producir menos desperdicios al reducir el uso de consumibles y de energía, y la huella de carbono.



Confiabilidad

El desarrollo de ingeniería del XPR es la culminación de decenas de miles de horas de pruebas, análisis de datos y ajustes del sistema. Nuestro desarrollo optimiza su tiempo de funcionamiento, lo cual garantiza un rendimiento confiable de la máquina incluso bajo condiciones de campo altamente estresantes. El XPR™ es el sistema de plasma mecanizado más inteligente de Hypertherm hasta la fecha. Los sensores incorporados monitorean continuamente la corriente, la presión, la temperatura y el flujo, y los comparan con las especificaciones durante su operación para garantizar un rendimiento óptimo.

Especificaciones

Generalidades	XPR170	XPR300
Voltaje máximo en circuito abierto	360 VCD	360 VCD
Corriente de salida máxima	170 A	300 A
Potencia de salida máxima	35,7 kW	66,5 kW
Voltaje de salida	50-210 VCD	50-222 VCD
Voltaje del arco al 100%	210 V	222 V
Ciclo de trabajo nominal	100% a 35,7 kW, 40 °C (104 °F)	100% a 66,5 kW, 40 °C (104 °F)
Rango de temperatura ambiente operacional	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)	-10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)
Factor de potencia	0,98 a 35,7 kW	0,98 a 66,5 kW
Enfriamiento	Ventilación forzada (Clase F)	Ventilación forzada (Clase F)
Aislamiento	Clase H	Clase H
Clasificación de emisiones de Compatibilidad Electromagnética (solo modelos CE)	Clase A	Clase A
Puntos de levantamiento	Calificación de peso del cáncamo superior: 454 kg (1000 lb) Ranuras inferiores del montacargas	Calificación de peso del cáncamo superior: 680 kg (1500 lb) Ranuras inferiores del montacargas

Consola	Gases de corte	Corriente (A)	Espesor (mm)	Velocidad de corte aproximada (mm/min)	Espesor (pulg.)	Velocidad de corte aproximada (pulg/min)			
Acero al carbono									
Core, VWI y OptiMix	Plasma O ₂ Protección O ₂	30	0,5	5348	0.018	215			
			3	1153	0.135	40			
			5	726	3/16	30			
	Plasma O ₂ Protección aire	50	3	3820	0.105	155			
			5	2322	3/16	95			
			8	1369	5/16	55			
	Plasma O ₂ Protección aire	80	3	5582	0.105	225			
			6	3048	1/4	110			
			12	1405	1/2	55			
	Plasma O ₂ Protección aire	130	3	6502	0.135	240			
			10	2680	3/8	110			
			38	256	1-1/2	10			
	Plasma O ₂ Protección aire	170	6	5080	1/4	200			
			12	3061	1/2	115			
			25	1175	1	45			
Plasma O ₂ Protección N ₂	300	60	152	2-3/8	6				
		12	3940	1/2	155				
		25	1950	1	75				
Plasma O ₂ Protección N ₂	300	50	560	2	21				
		80	165	3	7				
		Acero inoxidable							
Core, VWI y OptiMix	Plasma N ₂ Protección N ₂	40	0,8	6100	0.036	240			
			3	2683	0.105	120			
			6	918	1/4	32			
VWI y OptiMix	Plasma F5 Protección N ₂	80	3	4248	0.135	140			
			6	1916	1/4	70			
			12	864	1/2	34			
OptiMix	Plasma H ₂ -Ar-N ₂ Protección N ₂	170	10	1975	3/8	80			
			12	1735	1/2	65			
			38	256	1-1/2	10			
	Plasma H ₂ -Ar-N ₂ Protección N ₂	300	12	2038	1/2	80			
			25	1040	1	40			
			50	387	2	15			
VWI y OptiMix	Plasma N ₂ Protección H ₂ O	300	75	162	3	6			
			12	2159	1/2	85			
			25	1302	1	50			
VWI y OptiMix	Plasma N ₂ Protección H ₂ O	300	50	403	2	15			
			Aluminio						
			Core, VWI y OptiMix	Plasma aire Protección aire	40	1,5	4799	0.036	240
3	2596	1/8				85			
6	911	1/4				32			
VWI y OptiMix	Plasma N ₂ Protección H ₂ O	80	3	3820	1/8	140			
			6	2203	1/4	80			
			10	956	1/2	28			
	Plasma N ₂ Protección H ₂ O	130	6	2413	1/4	95			
			10	1702	3/8	70			
			20	870	3/4	35			
OptiMix	Plasma H ₂ -Ar-N ₂ Protección N ₂	300	12	2286	1/2	90			
			25	1302	1	50			
			50	524	2	20			
OptiMix	Plasma H ₂ -Ar-N ₂ Protección N ₂	300	12	3810	1/2	150			
			25	2056	1	80			
			50	391	2	15			

Esta lista no representa una lista completa de los procesos o espesores que se encuentran disponibles



United States Patent
 Patent No. U.S. 7,742,096 B2
 Filed 05/24/10

INTEGRATED HEAT EXCHANGER FOR A FLUID AND FIBER

Abstract
 A heat exchanger for a fluid and a fiber is disclosed. The heat exchanger includes a fiber and a fluid channel. The fiber is disposed within the fluid channel. The fiber is in contact with the fluid channel. The fiber is in contact with the fluid channel. The fiber is in contact with the fluid channel.

Claims
 1. A heat exchanger for a fluid and a fiber, comprising:
 a fiber; and
 a fluid channel, wherein the fiber is disposed within the fluid channel and is in contact with the fluid channel.

References Cited
 U.S. Pat. No. 7,742,096 B2
 U.S. Pat. No. 7,742,096 B2
 U.S. Pat. No. 7,742,096 B2

Technical Drawing
 FIG. 1 is a cross-sectional view of a heat exchanger for a fluid and a fiber. The heat exchanger includes a fiber 10 and a fluid channel 20. The fiber 10 is disposed within the fluid channel 20. The fiber 10 is in contact with the fluid channel 20. The fiber 10 is in contact with the fluid channel 20.

50 years of Shaping Possibility

Con las herramientas adecuadas y un implacable interés en la innovación, la colaboración y las comunidades, creemos que todo es posible.

Hace cincuenta años, en un pequeño garaje para dos automóviles, Hypertherm® inició nuestro recorrido con ideas simples y sólidas sobre los negocios y un invento que dio forma al futuro del corte industrial. Los mismos ideales que alimentaron nuestro inicio hace tantos años siguen siendo los que nos impulsan hoy en día: la pasión por desafiar lo que se puede lograr con los productos que creamos, la cultura que fomentamos y la experiencia que ofrecemos a nuestros clientes. Al mirar adelante y hacia los próximos 50 años, nos sentimos orgullosos de nuestros socios, gente e innovaciones que le darán forma al futuro con soluciones que hacen que todo sea posible para industrias a nivel mundial.

En Hypertherm, damos forma a la visión de nuestros clientes con soluciones de corte industrial líderes en el mundo. Todos los días ayudamos a personas y compañías de todo el mundo a idear formas más inteligentes, eficientes y superiores de crear los productos que moldean nuestro mundo. Así que, tanto si está cortando piezas de precisión en América del Norte como construyendo conductos en Noruega, fabricando cosechadoras en Brasil, cortando rocas en Italia, quitando soldaduras en las minas de Sudáfrica o construyendo rascacielos en China, sabe que puede contar con Hypertherm no solo para cortar piezas sino para materializar sus ideas.

100% propiedad de empleados

En Hypertherm no somos simplemente empleados: somos todos propietarios. La propiedad es un poderoso motivador que garantiza que nuestros clientes sean nuestra máxima prioridad. Como dueños, nos aseguramos de que cada producto se fabrique con máxima calidad y que nuestros servicios no tengan paralelo. Además, entablamos relaciones duraderas que afianzan los valores para nosotros, nuestros socios y nuestros clientes.

Presencia y fortaleza mundiales

Hypertherm es un socio comercial importante para sus necesidades de fabricación y ha creado una organización global orientada a ofrecer soluciones de alto rendimiento de corte.

Los elementos clave de la fórmula Hypertherm son:

- Asociados especializados que se interesan en el diseño y soporte de productos orientados al cliente
- Ventas y servicios locales
- Amplia experiencia en aplicaciones y resultados comprobados
- Prácticas comerciales éticas y sostenibles para el beneficio de nuestros clientes y comunidades

**TE AYUDAMOS A DARLE
FORMA AL MUNDO**



PLASMA | LÁSER | CHORRO DE AGUA | AUTOMATIZACIÓN | SOFTWARE | CONSUMIBLES

Para encontrar el establecimiento más cercano, ir a: www.hypertherm.com

HyPerformance, X-Definition, HyDefinition, XPR, HPR, Core, Vented Water Injection, PowerPierce, True Hole, OptiMix, HDi, Cool nozzle, Arc response technology, EasyConnect y QuickLock son marcas comerciales de Hypertherm Inc. y pueden estar registradas en Estados Unidos u otros países.

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.

© 9/2018 Hypertherm Inc. Revisión 2

897060ES-MX Español / Spanish-MX



Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY™

