

***Hypertherm***<sup>®</sup>

**XPR300**<sup>™</sup>

Desempenho incomparável. Custo operacional imbatível.





# Índice

4	Visão geral da XPR
6	Qualidade de corte X-Definition líder do setor
10	Mais produtividade e menos custos operacionais
12	Otimização projetada do sistema
14	Facilidade de uso
16	Benefícios ambientais
17	Confiabilidade
19	Quase 50 anos de Shaping Possibility

# Visão geral da XPR

Desempenho incomparável. Custo operacional imbatível.

A nova XPR300™ é o maior avanço na tecnologia de corte a plasma mecanizado de todos os tempos. Esse sistema da nova geração redefine o que o plasma pode fazer aumentando os recursos e oportunidades de maneiras que não eram possíveis antes. Com a qualidade de corte X-Definition™ incomparável para aço-carbono, aço inoxidável e alumínio, a nova XPR300 aumenta a velocidade de corte, melhora drasticamente a produtividade e corta os custos operacionais em mais de 50%. Os novos recursos fáceis de usar e a otimização projetada do sistema fazem com que seja mais fácil a XPR300 funcionar com o mínimo de intervenção do operador, enquanto também garantem o desempenho ideal e confiabilidade inigualável.

## Qualidade de corte líder do setor – X-Definition

A XPR aprimora a qualidade de corte HyDefinition™ por meio da combinação da nova tecnologia com processos refinados para cortes X-Definition de última geração em aço-carbono, aço inoxidável e alumínio.

- Resultados consistentes de faixa ISO 2 em aço-carbono fino
- Resultados prolongados de qualidade de corte de faixa ISO 3 em comparação à tecnologia a plasma anterior
- Qualidade de corte superior em aço inoxidável em todas as faixas de espessura
- Resultados superiores em alumínio com a Vented Water Injection™ (VWI)

## Mais produtividade e menos custos operacionais

- Os 300 A e a potência de saída de 63 kW permitem velocidades de corte maiores; até 15% em materiais mais espessos
- Aumenta a vida útil dos consumíveis em mais de 40% quando comparado aos sistemas anteriores
- Capacidade de perfuração 20% maior em aço inoxidável e 30% maior em aço-carbono
- Custos operacionais reduzidos em mais de 50%

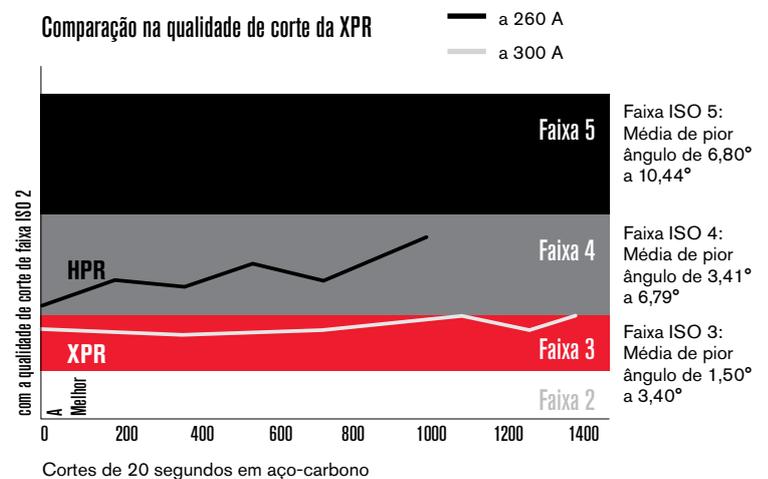
## Otimização projetada do sistema

- Aumenta a vida útil dos consumíveis em três vezes em relação aos sistemas da concorrência com a eliminação do impacto dos erros de redução gradual
- Reduz o impacto de queimas catastróficas do eletrodo, o que poderia danificar a tocha em níveis altos de corrente

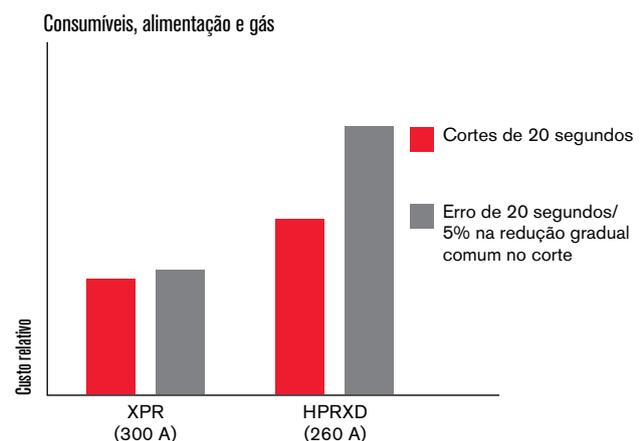


Cortes em aço-carbono de 6 mm

## Comparação na qualidade de corte da XPR

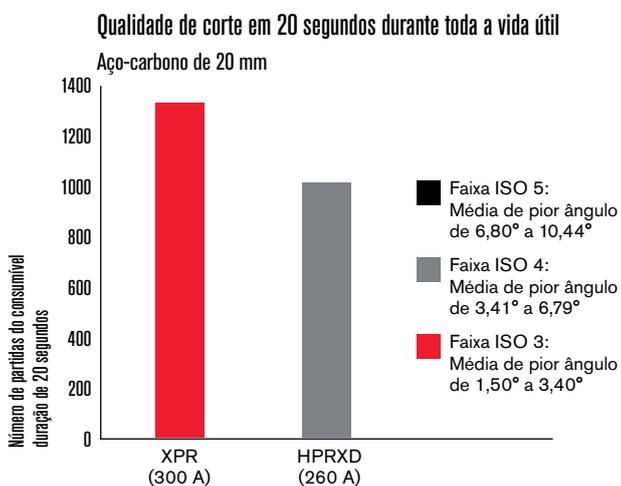


## Custo relativo da XPR300 versus HPR260XD em 20 mm



## Facilidade de uso

- A operação intuitiva e o monitoramento automático redefinem a facilidade de uso
- Controle total de todas as funções e ajustes por meio do CNC
- Monitoramento automático do sistema e códigos específicos de localização de defeitos para melhores solicitações de manutenção e serviços



- Cabo da tocha EasyConnect™ e conexão de tocha ao receptáculo com uma mão para uma troca rápida e simples
- Eletrodo QuickLock™ para troca fácil de consumíveis
- O WiFi na fonte de alimentação pode se conectar a dispositivos móveis e LAN para realizar monitoramento e serviço de vários sistemas



# Qualidade de corte X-Definition líder do setor

## Tecnologia de tocha e consumíveis

A tecnologia X-Definition™ aumenta a qualidade de corte e a consistência em aço-carbono e expande a aplicação do processo pioneiro HyDefinition® da Hypertherm para uma ampla gama de aplicações não ferrosas e o aprimora consideravelmente com diversas novas tecnologias de corte fundamentais.

### Tecnologia HyDefinition ampliada

A tecnologia pioneira HyDefinition® da Hypertherm, com um projeto exclusivo de bico de vazão composto por duas peças, alinha e focaliza o arco plasma, aumentando a estabilidade do arco e a densidade de energia, para uma qualidade de corte mais consistente e precisa. Antes usada especialmente em aplicações em aço-carbono, esta tecnologia de base agora é aplicada à gama completa de processos de corte não ferrosos para proporcionar uma qualidade de borda mais limpa, mais afiada e mais consistente em aço inoxidável e alumínio.

### Vented Water Injection (VWI)

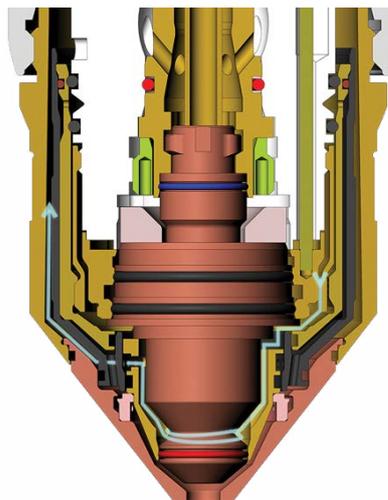
Este processo com patente pendente apresenta plasma de N<sub>2</sub> e proteção de H<sub>2</sub>O de vazão. As bordas são quadradas, a angularidade é reduzida e o acabamento da superfície é excelente em materiais não ferrosos, especialmente alumínio.



### Cool nozzle

Recurso com patente pendente no processo de 300 A a oxigênio proporciona refrigeração líquida diretamente ao orifício do bico. Esta refrigeração é um fator importante para aumentar a qualidade de corte ao longo da vida útil dos consumíveis em mais de 40%.

Cool nozzle



### Tecnologia Vent-to-shield

Esta nova tecnologia mistura o hidrogênio coletado do gás de plasma de vazão com o gás de proteção para reduzir a angularidade e fornecer uma cor de borda mais uniforme em aço inoxidável de até 12 mm.

### Amortecimento de plasma

O amortecimento de plasma de patente pendente fornece maior densidade de arco e velocidade de corte em aço inoxidável enquanto mantém a estabilidade do arco e extremidades de corte mais homogêneas.

### PowerPierce

A tecnologia patenteada de bocal refrigerado por líquido PowerPierce® afasta o metal fundido durante a perfuração, permitindo a perfuração de produção de 45 mm em aço-carbono até 50 mm ao usar o processo auxiliar de argônio exclusivo da Hypertherm.

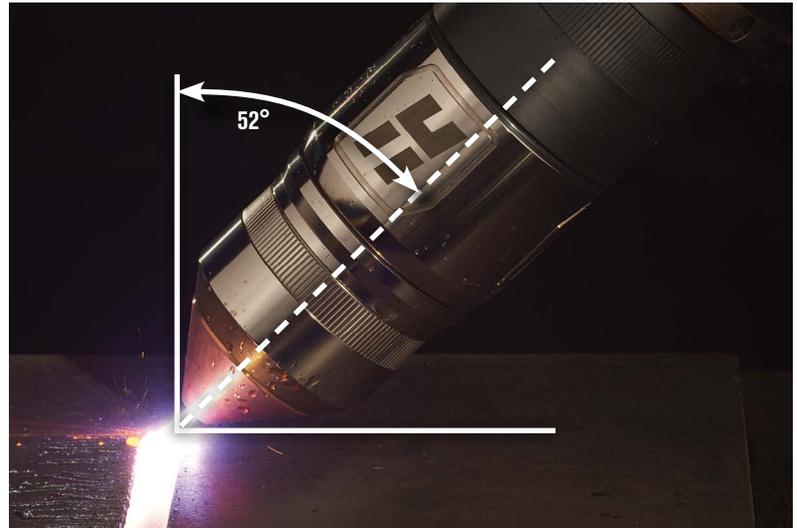


### Advanced Arc Stability

Estabilidade superior do arco a partir de um choque do gás de proteção modificado que melhora a estabilidade do arco ao sair de um orifício de perfuração ou de um ângulo agudo para reduzir os comprimentos dos percursos de entrada e melhorar a qualidade de corte.

### Geometria aprimorada da tocha

Capacidade de chanfro e desempenho superior graças a um design cônico da tocha aprimorado que apresenta um ângulo incluído de 76° e uma rotação de chanfro de até 52°.



### Tecnologia True Hole

A tecnologia XPR™ True Hole® incorpora novos protocolos de segmentação de arco para produzir automaticamente furos prontos para cavilhas em aço-carbono com razões entre diâmetro e espessura que vão de 1:1 a 2:1.



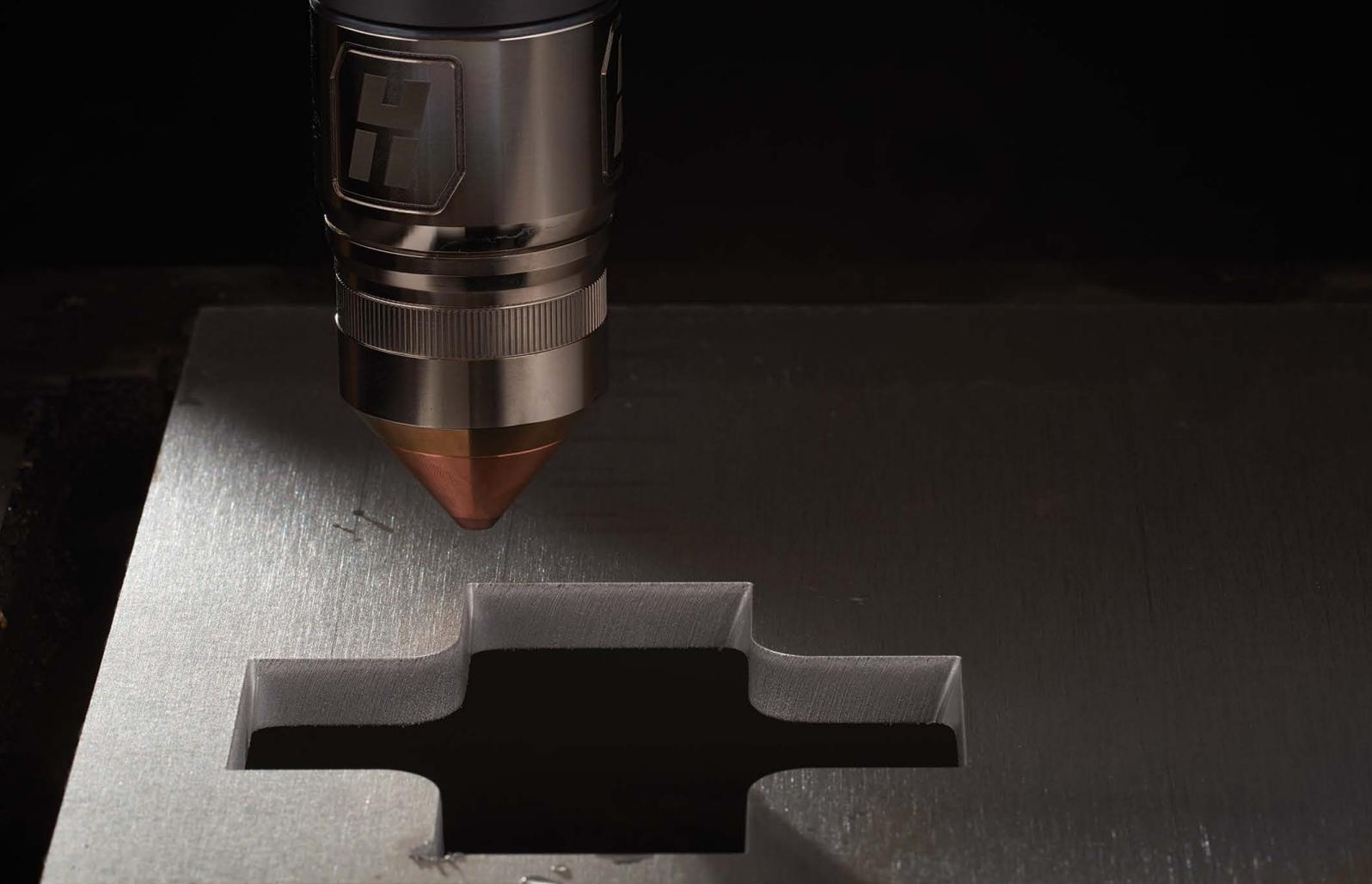
## Controle de processo e execução.

Controle de processo líder do mercado através de um conceito completamente novo no suprimento de gás e fluidos. Três opções de console – Core™, Vented Water Injection™ (VWI) e OptiMix™ – oferecem qualidade de corte incomparável em aço-carbono com cada console oferecendo recursos avançados de corte em aço inoxidável e alumínio. Todos os consoles podem ser totalmente controlados pelo CNC para aumentar a produtividade e a facilidade de uso.



Gases/fluidos do console de conexão de gás

	Core	Vented Water Injection (VWI)	OptiMix
O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> /ar	•	•	•
F5/Argônio/H <sub>2</sub> O		•	•
Mistura de H <sub>2</sub> -N <sub>2</sub> -Argônio			•



### Console Core™

Desempenho de corte em aço-carbono incomparável e angularidade e acabamento de borda superior em aço inoxidável de até 12 mm. Essas melhorias são oferecidas através de um novo processo HDi™ de N<sub>2</sub> que evita a mistura de ar no gás de plasma, gerando um acabamento de borda melhor e mais brilhante.



### Console Vented Water Injection™ (VWI)

Apresenta todos os recursos do Core, além de mais de 10% de aprimoramento em espessura de perfuração com auxílio do argônio. Capacidades significativamente aprimoradas para aço inoxidável e alumínio são fornecidas com a adição dos processos HDi de F<sub>5</sub> e Vented Water Injection (VWI), com patente pendente.



### Console OptiMix™

Apresenta todos os recursos do Core e da VWI mais a mistura de três gases discretos — Argônio, H<sub>2</sub> e N<sub>2</sub> — para a capacidade de corte alto de aço inoxidável e de alumínio mais flexível e de nível mais alto do setor.



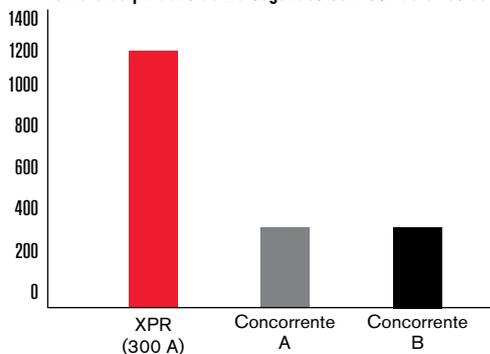
# Mais produtividade e menos custos operacionais

Tendo como base as tecnologias de produtividade líderes do setor da Hypertherm, a XPR™ apresenta velocidades de corte mais altas, cortes de mais alta qualidade que reduzem ou eliminam a necessidade de operações secundárias e aumentam a vida útil do consumível com um tempo de configuração menor. Estes fatores, combinados, proporcionam um corte adicional nos custos operacionais do sistema a plasma.

## Benefícios da tecnologia

- Os 300 A e a potência de saída de 63 kW permitem velocidades de corte maiores para uma produtividade superior.
- Uma válvula no receptáculo da tocha oferece controle mais rápido e preciso sobre a vazão de gás para um processo a oxigênio muito mais duradouro e um processo de redução gradual bastante acelerado. Essa eliminação de erros da redução gradual, na maioria das aplicações, corresponde a um aumento de cerca de três vezes na vida útil em comparação com qualquer outro sistema.
- Nova tecnologia de fluxo Cool nozzle™ - que contribui para aumentar a vida útil do consumível em mais de 40% com mais resultados superiores de faixa ISO 3 do que antes.
- Maior potência e perfuração com auxílio do argônio proporciona capacidade de perfuração 30% maior em aço-carbono para benefícios adicionais na produtividade.

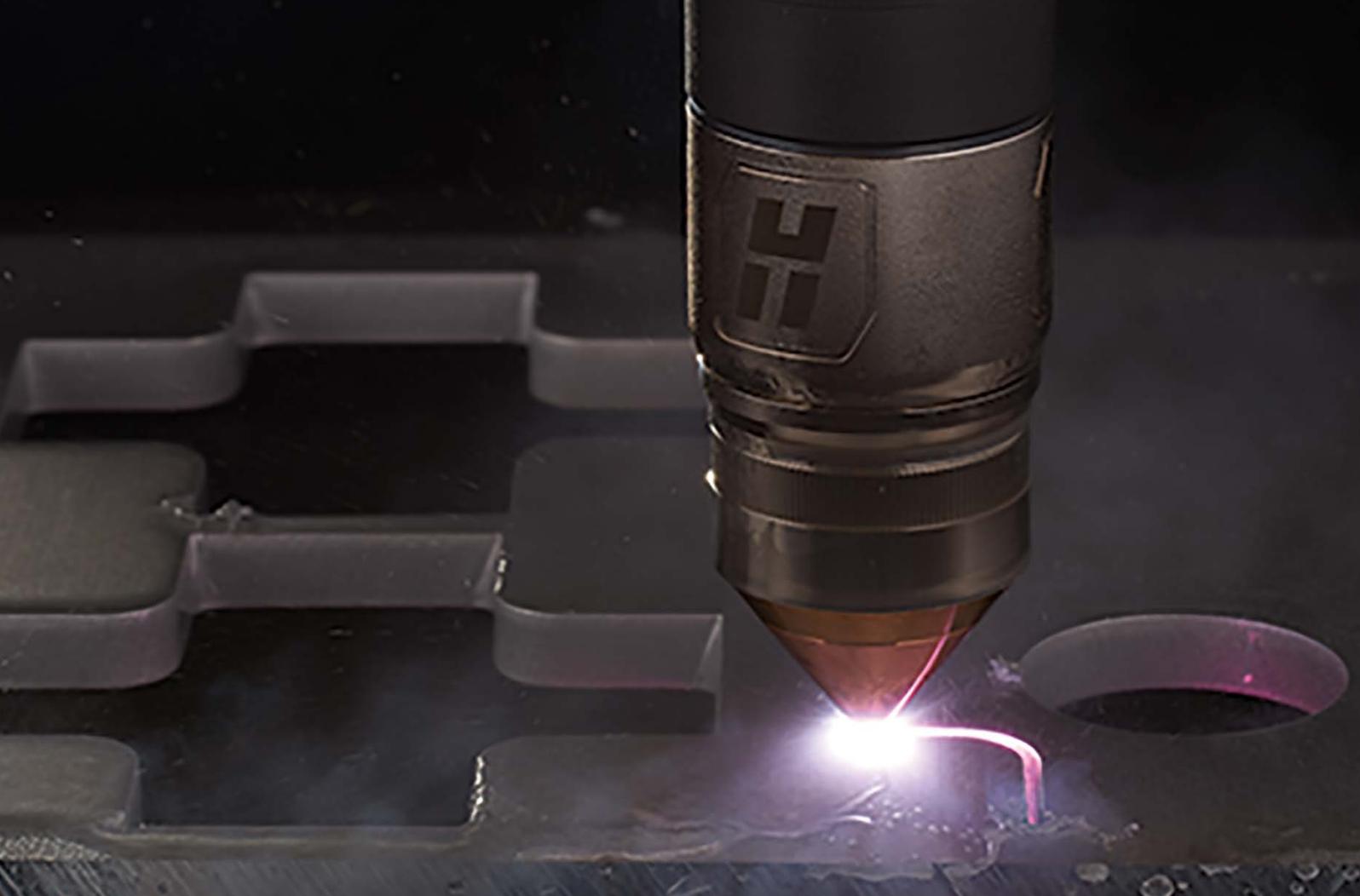
Número de partidas de 20 segundos com 5% de erros de redução gradual



		XPR300
Potência máxima de saída		63 kW
Tensão do arco com trabalho de 100%		210 V
Espessura na tabela de corte		mm
Capacidade de perfuração	Aço-carbono (argônio auxiliar)	50
	Aço-carbono (O <sub>2</sub> padrão)	45
	Aço inoxidável	38
	Alumínio	38
Capacidade de separação	Aço-carbono	80
	Aço inoxidável	75
	Alumínio	50







## Otimização projetada do sistema

A XPR™ foi projetada para oferecer cortes com a mais alta qualidade e desempenho ideal do sistema de maneira automática. A tecnologia avançada de fonte de alimentação oferece um retorno altamente reativo e rápido do sistema e interfere automaticamente para eliminar eventos que afetem negativamente a eficiência e a vida útil do sistema.

### **Informações operacionais e de localização de defeitos aprimoradas**

Os sensores na fonte de alimentação fornecem códigos de diagnóstico refinados e informações de monitoramento do sistema muito mais avançadas. Isto reduz o tempo de localização de defeitos e apresenta dados proativos de manutenção do sistema para uma melhor otimização do sistema.

A avançada fonte de alimentação de ponta da XPR apresenta circuitos de chopper que detectam e respondem instantaneamente a alterações nas configurações de tensão do arco e na corrente. A sofisticada Arc response technology™ oferece benefícios importantes que reduzem os custos operacionais e aumentam a produtividade.

## Arc response technology™

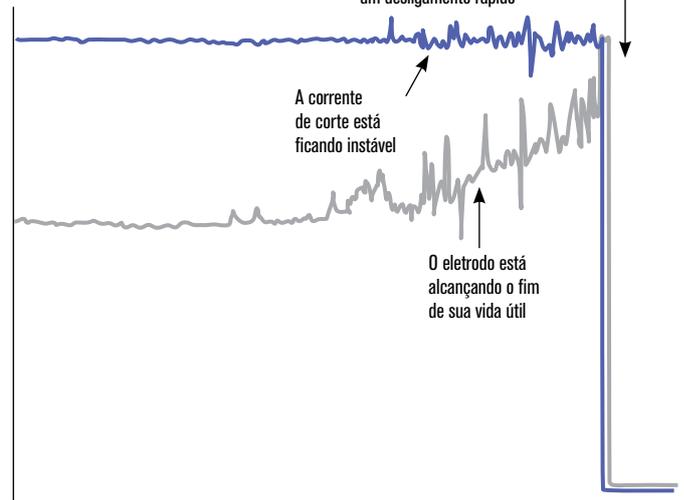
### Proteção automática da tocha

O módulo do chopper detecta, logo no início, a falha catastrófica de queima do eletrodo e desliga o sistema, protegendo a tocha contra possíveis danos e possibilitando a melhor utilização do consumível.

- Impede a falha da tocha
- Reduz o custo operacional

### Proteção automática da tocha

- O limite foi satisfeito
- A fonte de alimentação inicia um desligamento rápido



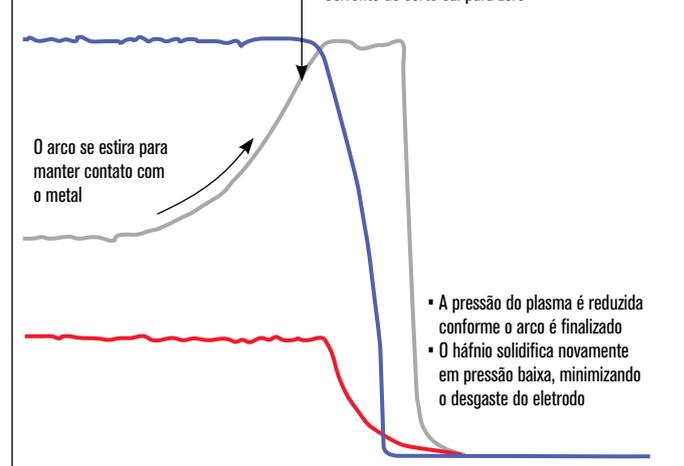
### Proteção automática contra erro de redução gradual

O módulo do chopper detecta quando o corte está prestes a terminar de forma descontrolada – sem a redução gradual adequada da corrente e da vazão de gás. Ele inicia automaticamente uma sequência rápida de redução gradual que protege o eletrodo, aumentando significativamente a vida útil do consumível – mais de três vezes mais do que os sistemas que não têm este recurso.

- Protege o eletrodo
- Aumenta a vida útil dos consumíveis
- Reduz custo operacional

### Proteção contra erro de redução gradual

- Condição de limite satisfeita
- A fonte de alimentação inicia redução gradual
- Corrente de corte cai para zero

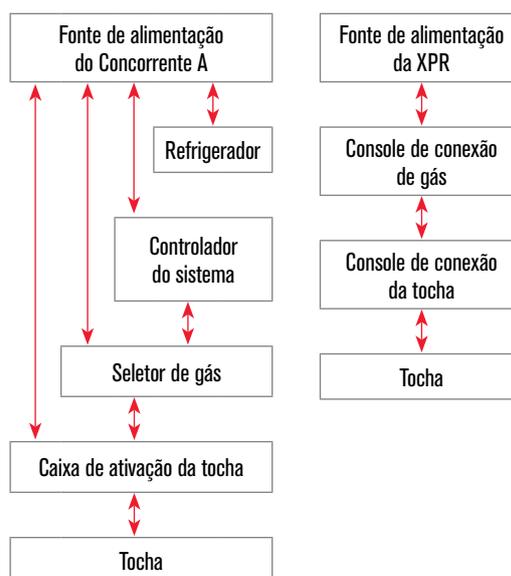




## Facilidade de uso

A XPR™ define o novo padrão para obter um desempenho avançado do sistema com facilidade. Desde a configuração e a instalação do sistema até a conectividade e a otimização do processo, a operação intuitiva e o monitoramento automático do sistema da XPR redefinem facilidade no corte a plasma.

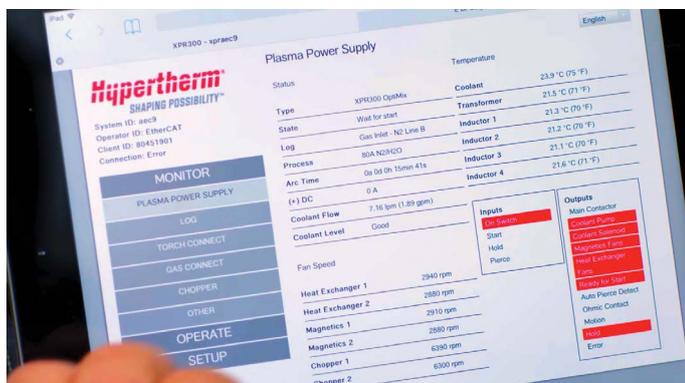
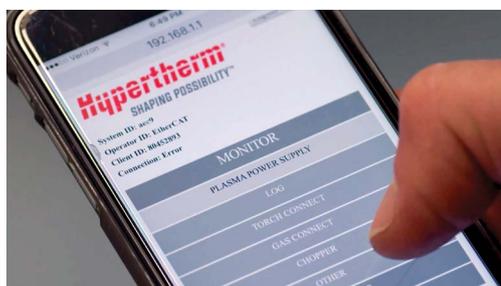
- O menor número de consoles e conexões reduz a quantidade de componentes e a complexidade.
- O cabo da tocha inclui a conexão EasyConnect™, que não exige o uso de ferramentas, ao console TorchConnect™, reduzindo o tempo de configuração e simplificando a substituição.



- Todos os consoles apresentam capacidade avançada de gás automático permitindo que todos os processos sejam selecionados e conduzidos diretamente a partir do CNC.
- O eletrodo QuickLock™ (com patente pendente) oferece um ajuste de 1/4 de volta com facilidade, o que reduz o tempo de configuração de trabalho.
- O design de desconexão da tocha mais fácil e mais rápido da Hypertherm permite uma troca de tocha rápida e com uma mão.



- O WiFi integrado conecta os recursos operacionais e de monitoramento ao painel do dispositivo móvel.
- Fácil navegação e leitura.
- Permite a seleção de processos de corte e o monitoramento de vários sistemas a partir da maioria dos dispositivos móveis e laptops.



# Benefícios ambientais

A missão da engenharia na Hypertherm é desenvolver tecnologias, produtos e soluções inovadores que ofereçam mais valor aos nossos clientes, nossos proprietários e nosso planeta. Consideramos que é fundamental para o nosso sucesso reduzir o impacto ambiental em tudo que fazemos. O sistema XPR300 foi projetado para ser mais eficiente e gerar menos resíduos por meio da diminuição no uso dos consumíveis, no gasto de energia e na pegada de carbono.



## PRODUTIVIDADE



Maior confiabilidade para maior tempo de funcionamento



Redução de 64% do uso de material de cobre de consumíveis a cada pé de corte



Melhor projetado para remoção de lixo eletrônico



Embalagem 100% reciclável

## MEIO AMBIENTE



O impacto de carbono do conjunto magnético é 77% menor



Sistema 99,6% reciclável

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Proporção de potência por peso 62% maior



Corta 14% mais rápido



# Confiabilidade

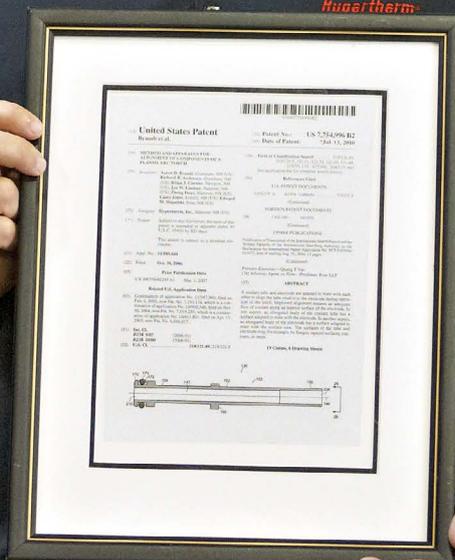
O desenvolvimento do projeto da XPR é resultado de dezenas de milhares de horas gastas em testes, análise de dados e ajustes no sistema. Nosso produto otimiza seu tempo de utilização e garante o desempenho confiável da máquina mesmo sob condições de campo bastante hostis. A XPR™ é o sistema a plasma mecanizado mais inteligente da Hypertherm até o momento. Os sensores integrados monitoram progressivamente a corrente, pressão e fluxo e as comparam com as especificações durante sua operação para garantir um desempenho ideal.

## Especificações

Geral	
Tensão máxima de circuito aberto	360 VCC
Corrente de saída máxima	300 A
Tensão de saída	50 VCC-210 VCC
Especificações do ciclo de trabalho	100% a 63 kW, 40 °C
Faixa de temperatura do ambiente operacional	-10 °C a 40 °C
Fator de potência	0,98 a 63 kW
Refrigeração	Ar forçado (classe F)
Isolamento	Classe H
Classificação de emissões EMC (somente modelos CE)	Classe A
Pontos de levantamento	Olhal de levantamento superior
Slots inferiores da empilhadeira	Classificação de peso do olhal de levantamento 680 kg

Console	Gases de corte	Corrente (A)	Espessura na tabela de corte (mm)	Velocidade de corte aproximada (mm/min)
<b>Aço-carbono</b>				
Core, VWI e OptiMix	Plasma de O <sub>2</sub> Proteção de O <sub>2</sub>	30	0,5	5348
			3	1153
			5	521
	Plasma de O <sub>2</sub> Proteção de ar	80	3	5582
			6	3048
			12	1405
	Plasma de O <sub>2</sub> Proteção de ar	130	3	6502
			10	2680
			38	256
	Plasma de O <sub>2</sub> Proteção de ar	170	6	5080
			12	3061
			25	1175
50			267	
Plasma de O <sub>2</sub> Proteção de ar	300	12	3940	
		25	1950	
		50	560	
			80	165
<b>Aço inoxidável</b>				
Core, VWI e OptiMix	Plasma de N <sub>2</sub> Proteção de N <sub>2</sub>	40	0,8	6100
			3	2683
			6	918
VWI e OptiMix	Plasma de F5 Proteção de N <sub>2</sub>	80	3	4248
			6	1916
			12	864
OptiMix	Plasma de H <sub>2</sub> -Argônio-N <sub>2</sub> Proteção de N <sub>2</sub>	170	10	1975
			12	1735
			38	256
	Plasma de H <sub>2</sub> -Argônio-N <sub>2</sub> Proteção de N <sub>2</sub>	300	12	2038
			25	1040
			50	387
			75	162
VWI e OptiMix	Plasma de N <sub>2</sub> Proteção de H <sub>2</sub> O	300	12	2159
			25	1302
			50	403
<b>Alumínio</b>				
Core, VWI e OptiMix	Plasma a ar Proteção de ar	40	1,5	4799
			3	2596
			6	911
VWI e OptiMix	Plasma de N <sub>2</sub> Proteção de H <sub>2</sub> O	80	3	3820
			6	2203
			10	956
	Plasma de N <sub>2</sub> Proteção de H <sub>2</sub> O	130	6	2413
			10	1702
			20	870
Plasma de N <sub>2</sub> Proteção de H <sub>2</sub> O	300	12	2286	
		25	1302	
		50	524	
OptiMix	Plasma de H <sub>2</sub> -Argônio-N <sub>2</sub> Proteção de N <sub>2</sub>	300	12	3810
			25	2056
			50	391

Esta não é a lista completa de processos ou espessuras disponíveis.



United States Patent

Patent No. US 7,542,996 B2  
Date of Patent: Feb. 13, 2010

INVENTOR: Research et al.  
ASSIGNOR: Research et al.

ABSTRACT: A method and apparatus for...

BACKGROUND: The present invention relates to...

SUMMARY: The present invention provides a...

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS: The...

DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS: The...

CLAIMS: 1. A method comprising...

REFERENCES CITED: U.S. Pat. No. 7,542,996 B2

TECHNICAL DRAWING: A technical drawing of a...

# Quase 50 anos de Shaping Possibility

Com as ferramentas certas e foco implacável em inovação, parceria e comunidade, acreditamos que tudo é possível.

Na Hypertherm®, damos forma à visão de nossos clientes com as mais avançadas soluções do mundo em corte industrial. Todos os dias ajudamos pessoas e empresas de todo o mundo a imaginar maneiras melhores, mais inteligentes e mais eficientes para fabricar os produtos que moldam o nosso mundo. Dessa forma, não importa se você está executando um corte de precisão na América do Norte, construindo uma tubulação na Noruega, fabricando maquinário agrícola no Brasil, goivando soldas em minas na África do Sul ou construindo um arranha-céu na China, você pode contar com a Hypertherm não apenas para cortar peças, mas também para concretizar a sua visão.

## 100% propriedade dos funcionários tem importância

Na Hypertherm, não somos apenas funcionários: somos todos proprietários. A propriedade é um motivador poderoso e garante que a nossa prioridade seja o cliente. Como proprietários, nos certificamos de que todos os produtos sejam construídos com a maior qualidade possível e que nosso serviço seja melhor do que qualquer outro. Além disso, construímos relacionamentos de longo prazo que agregam valor para a empresa, para nossos parceiros e para nossos clientes.

## Moldando o que é possível em todo o mundo

A Hypertherm é um parceiro crucial para as suas necessidades de fabricação e criou uma organização global, com foco no fornecimento de soluções de corte de alto desempenho.

## Os elementos-chave da fórmula da Hypertherm englobam:

- Associados dedicados, concentrados no projeto e no suporte de produtos centrados no cliente
- Vendas e serviço locais
- Ampla experiência com as aplicações e resultados comprovados
- Práticas de negócios sustentáveis e éticas beneficiam nossos clientes e comunidades

**AJUDANDO VOCÊ  
A DAR FORMA AO MUNDO**



PLASMA | LASER | JATO DE ÁGUA | AUTOMAÇÃO | SOFTWARE | CONSUMÍVEIS

Para verificar o parceiro comercial mais próximo, acesse: [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com)

HyPerformance, X-Definition, HyDefinition, XPR, HPR, Core, Vented Water Injection, PowerPierce, True Hole, OptiMix, HDi, Cool nozzle, Arc response technology, EasyConnect e QuickLock são marcas comerciais da Hypertherm Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países

Um dos principais valores de longa data da Hypertherm é seu foco na minimização do nosso impacto ambiental. Isso é essencial para o nosso sucesso e para o sucesso dos nossos clientes. Esforçamo-nos constantemente para sermos melhores administradores do meio ambiente; damos extrema importância a esse processo.

© 2/2017 Hypertherm Inc. Revisão 0

897060PT Português / Portuguese

**Hypertherm**<sup>®</sup>  
SHAPING POSSIBILITY™

