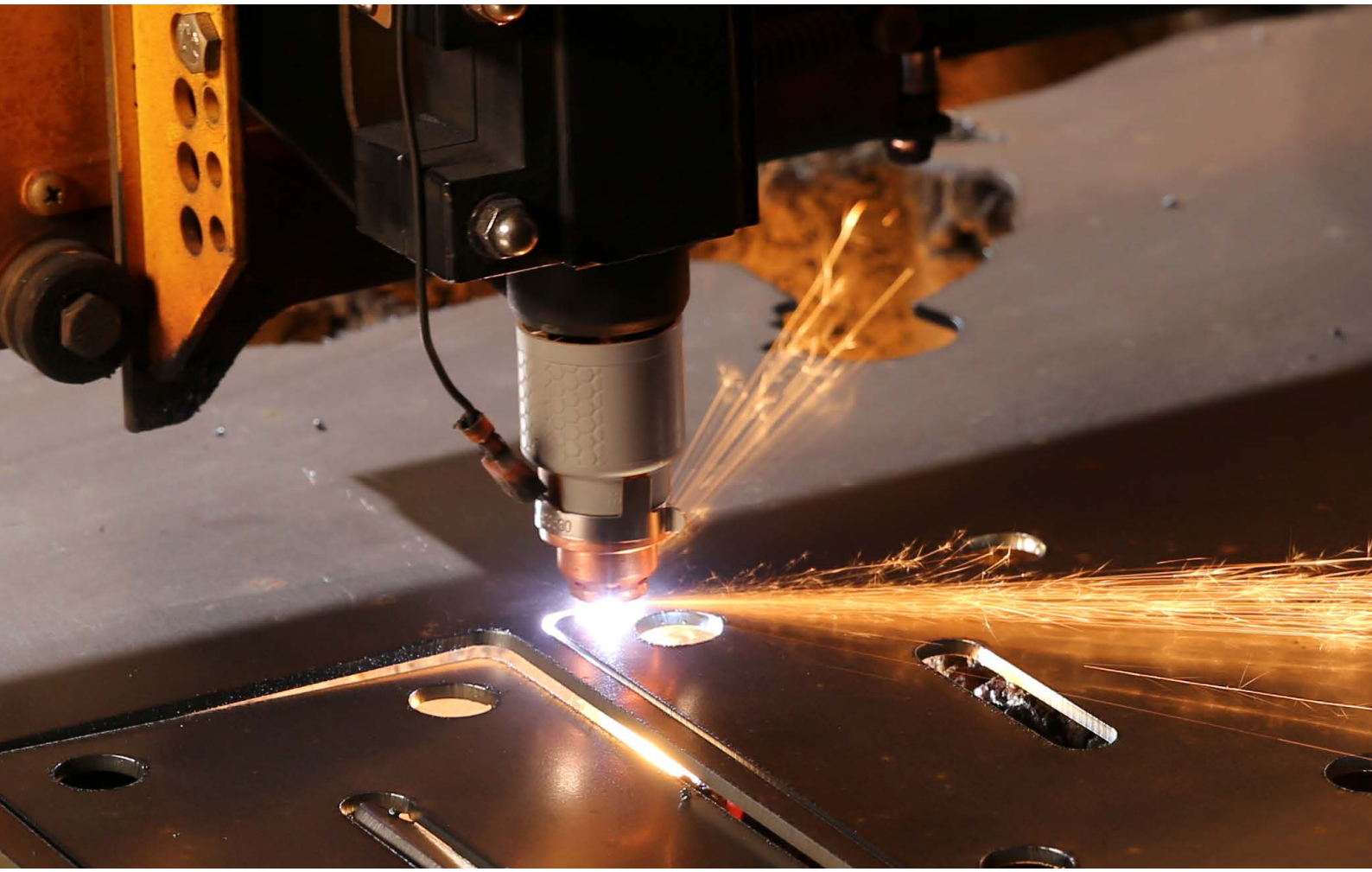
Hypertherm®

Aplicações mecanizadas Powermax

Corte e goivagem



Cinco sistemas Powermax com função de automação que atendem a todas as necessidades. Corte e marcação com a Powermax45 XP.

Conheça a incrível facilidade de uso da série Powermax SYNC, com seu design de consumível de uma peça só e configuração automatizada. Ou opte pela Powermax125 para obter o corte contínuo resultante do ciclo de trabalho de 100%.

Corte com confiança

- Gaste menos tempo em operações secundárias com boa qualidade de corte e pouca escória.
- Aumente a produtividade com a tecnologia avançada de consumíveis que prolonga a vida útil e, com os consumíveis revolucionários de peça única da série SYNC™, também simplifique o corte.
- A detecção do fim da vida útil dos consumíveis (de 65 A até 125 A) previne contra danos à tocha e à peça de trabalho.
- As interfaces de CNC e os divisores de tensão disponíveis facilitam a configuração e operação dos sistemas Powermax.
- Os consumíveis opcionais FineCut® produzem menos escória, kerf mais estreito e praticamente nenhuma zona afetada pelo calor em chapas mais finas.
- Fácil de trocar para uma tocha manual com as tochas de desengate rápido FastConnect™.

Como usar um sistema a plasma Powermax em uma aplicação mecanizada

O equipamento necessário para operar um sistema Powermax® em uma aplicação mecanizada varia. Por exemplo:

- Para automatizar processos de goivagem ou cortes longos e retos, podem ser necessários apenas uma tocha mecanizada, um controle remoto liga/desliga e um cortador em linha.
- Uma aplicação básica de mesa X-Y requer uma tocha mecanizada, cabo de controle e um controle numérico computadorizado (CNC), juntamente com a mesa e o suporte motorizado.
- Para obter o desempenho ideal em uma mesa X-Y, pode-se usar também um controle de altura da tocha programável e um software de agrupamento, como o ProNest LT da Hypertherm.

Compreensão do ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho é a quantidade de tempo que um arco plasma pode permanecer ligado dentro de um período de 10 minutos quando a operação está sendo realizada a uma determinada temperatura e corrente. A Hypertherm usa uma temperatura ambiente de 40 °C.

A duração de um corte antes de exceder o ciclo de trabalho depende do ciclo de trabalho, da saída de corrente e da velocidade de corte.

Por exemplo, a Powermax85 SYNC™ possui um ciclo de trabalho de 60% a 85 A. Esse ciclo aumenta para 80% (8 minutos de 10) a 74 A e para 100% a 66 A. Cortar na corrente de saída total a 760 mm/min corresponderia a 4,5 metros de corte contínuo.

Em contraste, a Powermax125 possui um ciclo de trabalho de 100% na corrente de saída total, assim, ela pode cortar sem intervalos para resfriamento.

Importância do controle de altura

Um elemento essencial em qualquer aplicação de corte térmico é a distância da tocha para o metal. Essa distância da tocha é essencial para a qualidade de corte. A altura de perfuração adequada, junto ao tempo correto de retardo na perfuração, garante que os consumíveis não sejam danificados durante o corte. Uma altura de corte adequada melhora a angularidade do corte e a velocidade de corte e, ao mesmo tempo, reduz a escória.

Os controles de altura da tocha (THC) podem ser:

- Manuais – Altura definida pelo operador
- Automáticos – O THC detecta a chapa e mantém a distância da tocha
- Programáveis – O CNC define diferentes distâncias da tocha para a chapa durante a perfuração e o corte

Comunicações mecanizadas

Os sistemas mecanizados Powermax incluem uma interface de máquina padrão através de uma porta do CPC, que dá acesso a sinais de partida, transferência e de tensão dividida.

Para permitir maior controle da fonte de alimentação por meio de um CNC, as configurações mecanizadas da Powermax podem incluir uma porta de interface serial RS-485 (protocolo ModBus ASCII) para se comunicar com o CNC. Os sistemas Powermax65/85/105 SYNC também dão acesso aos dados de consumíveis por meio da interface serial.

"Mudamos do oxicorte para o corte a plasma e obtivemos instantaneamente os benefícios de velocidades de corte mais rápidas, cortes mais limpos e maior precisão. Nossa produtividade não só quase triplicou, mas foi possível oferecermos aos nossos clientes produtos de maior qualidade."

– Sr. Jun Miao
Diretor de Produção,
Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

Corte e goivagem em tartaruga

Versatilidade

Os sistemas Powermax® oferecem uma variedade de tochas, consumíveis e acessórios que atendem a todas as necessidades de corte automatizado.

- As tochas robóticas nas opções reta, 45 graus e 90 graus podem ser integradas com braços robóticos industriais leves ou outros equipamentos automatizados, como cortadores de tubos.
- Além do ar comprimido, você pode usar F5 ou nitrogênio para melhorar a qualidade de corte no aço inoxidável ou alumínio.
- Os consumíveis FineCut® proporcionam um corte quase sem escória em materiais finos.
- Os consumíveis HyAccess™ se estendem e proporcionam maior alcance em espaços confinados ou difíceis de alcançar.
- A tocha mecanizada padrão pode ser usada em uma tartaruga comum ou de tubos para cortes e chafro de chapas ou tubos.

Cortador e chanfrador de tubos

Mesa de corte X-Y

Corte robótico tridimensional

Conjunto de recursos

Modelo	Porta do CPC de interface de máquina	Porta de interface serial	Detecção do fim da vida útil dos consumíveis	Tocha mecanizada de comprimento completo	Minitocha mecanizada	Tochas robóticas opcionais	Cremalheira removível	Divisor de tensão*	Controle remoto liga/desliga	Capacidade de marcação
Powermax45® XP	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Powermax65 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax85 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax105 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax125®	●	●	●	●	●	●		●	●	

*Proporções de 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1 e 50:1

Especificações de corte

Sistema	Corrente de saída	Perfuração com THC* automático	Perfuração sem THC automático	Ciclo de trabalho em saída completa	Corrente a ciclo de trabalho de 100%
Powermax45® XP	10–45 A	12 mm	12 mm	50%, 200–240 V, 1F 380/400 V, 3F	32 A
Powermax65 SYNC™	20–65 A	16 mm	12 mm	50%, 380/400 V, 1-/3F	46 A
Powermax85 SYNC™	25–85 A	20 mm	16 mm	60%, 380/400 V, 3F	66 A
Powermax105 SYNC™	30–105 A	22 mm	20 mm	80%, 380/400 V, 3F 70%, 230 V, 3F	94 A, 480–600 V 88 A, 240 V
Powermax125®	30–125 A	25 mm	22 mm	100%, 480/600 V, 3F	125 A

*A capacidade de perfuração depende do equipamento utilizado. Para os sistemas Powermax, a capacidade mais alta pode ser alcançada ao usar um controle de altura da tocha automático para definir alturas de perfuração e de corte independentes para a tocha.

Especificações da fonte de alimentação

	Powermax45 XP	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125
Tensão de entrada	230 V, 1F, 50–60 Hz 400 V, 3F, 50–60 Hz	400 V, 3F, 50–60 Hz	400 V, 3F, 50–60 Hz	CE/CCC: 200–400 V, 3F, 50–60 Hz CE: 400 V, 3F, 50–60 Hz	CCC: 380 V, 3F, 50/60 Hz CE: 400 V, 3F, 50/60 Hz
kW na saída	6,5 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
Corrente de entrada	200–240 V, 1F, 39/32 A 400 V, 3F, ,10,5/10 A	380/400 V, 3F, 15,5/15 A	380/400 V, 3F, 20,5/19,5 A	CE/CCC: 200–400 V, 3F, 50–60 Hz CE: 400 V, 3F, 50–60 Hz	CE: 380 V, 3F, 38 A CCC: 400 V, 3F, 36 A
Tensão de saída	145 VCC	139 VCC	143 VCC	160 VCC	175 VCC
Tensão de circuito aberto máxima	275 VCC	295 VCC	305 VCC	300 VCC	320 VCC
Dimensões com alças (C x L x A)	442 mm x 173 mm x 358 mm	500 mm x 234 mm x 455 mm	500 mm x 234 mm x 455 mm	592 mm x 274 mm x 508 mm	592 mm x 274 mm x 508 mm
Peso com a tocha	14,97 kg	29 kg	32 kg	45 kg	480 V: 47,9 kg 600 V: 47,5 kg
Pressão / faixa de fluxo recomendadas de entrada de gás	Corte: 189 l/min a 5,6 bar Marcação: 165 l/min a 3,8 bar	Corte: 189 l/min a 5,6 bar	Corte: 189 l/min a 5,6 bar	Corte: 217 l/min a 5,9 bar	Corte: 260 l/min a 5,9 bar

Para verificar o parceiro comercial mais próximo, acesse www.hypertherm.com

Hypertherm, Shaping Possibility, Powermax, SYNC, HyAccess e FineCut são marcas comerciais da Hypertherm, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as demais marcas comerciais constituem propriedade de seus respectivos proprietários.

Para mais detalhes sobre os números e tipos de patentes da Hypertherm, acesse www.hypertherm.com/patents.

© 1/2021 Hypertherm, Inc. Revisão 12

860537 Português/Portuguese

Hypertherm® SHAPING POSSIBILITY®

Como uma empresa 100% de propriedade dos funcionários, estamos todos focados em oferecer uma experiência superior ao cliente. www.hypertherm.com/ownership

A gestão ambiental é um dos principais valores da Hypertherm. www.hypertherm.com/environment

Empresa 100% de propriedade dos funcionários

Greener Cuts®

Informações sobre pedidos das configurações do sistema mecanizado*

Comprimento do cabo da tocha	7,6 m		10,7 m	15,2 m	
Controle remoto liga/desliga	com remoto	sem remoto	com remoto	com remoto	sem remoto
Powermax45® XP com divisor de tensão e CPC, 230 V	088134	088141	088135	088136	
Powermax45 XP com divisor de tensão, CPC, porta serial e cabos de E/S (I/O), 230 V		088139			088140
Powermax45 XP com divisor de tensão e CPC, 400 V	088148	088155	088149	088150	
Powermax45 XP com divisor de tensão, CPC, porta serial e cabos de E/S (I/O), 400 V		088153			088154
Powermax65 SYNC™ com divisor de tensão e CPC	083362	083327		083361	083364
Powermax65 SYNC™ com divisor de tensão, CPC e porta serial		083366			083306
Powermax65 SYNC™ com divisor de tensão, CPC, tocha manual (7,6 m) e tocha mecanizada			083365		
Powermax85 SYNC™ com divisor de tensão e CPC	087201	087202		087125	087203
Powermax85 SYNC™ com divisor de tensão, CPC e porta serial		087205			
Powermax85 SYNC™ com divisor de tensão, CPC, tocha manual (7,6 m) e tocha mecanizada			087204		
Powermax105 SYNC™ com divisor de tensão e CPC					
CCC: 380 V/CE: 400 V	059694	059693		059695	059681
CE: 230–400 V		059682			059683
Powermax105 SYNC™ com divisor de tensão, CPC e porta serial					
CCC: 380 V/CE: 400 V					059698
CE: 230–400 V		059712			059407
Powermax125 com divisor de tensão e CPC					
CCC: 380 V	059558**				
CE: 400 V	059530			059531	
Powermax125 com divisor de tensão, CPC, porta serial e cabos de E/S (I/O) (conectores D-sub)					
CCC: 380 V					
CE: 400 V		059554			059555
Powermax125 com divisor de tensão, CPC, tocha manual (25 pés) e tocha mecanizada					
CCC: 380 V				059559**	
CE: 400 V				059529	

*Todas incluem cabo-obra
**Sem cabo de alimentação

Informações sobre pedidos da fonte de alimentação

	Powermax45 XP		Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC		Powermax125	
	230 V	400 V			380 V–400 V	230 V–400 V	380 V	400 V
Com porta de CPC e divisor de tensão	088106	088108	083369	087211	059709	059702	059490**	059486
Com porta de CPC, divisor de tensão e porta de interface serial	088107	088109	083370	087212	059710	059703	059591**	059487

**Sem cabo de alimentação

Informações sobre pedidos de tochas

Powermax45 XP						
	Tochas mecanizadas Duramax® Lock	Tochas mecanizadas Duramax®		Tochas robóticas Duramax®		
Comprimento do cabo	Comprimento completo	Comprimento completo	Mini	45°	90°	180°
4,5 m		059476	059481			
7,6 m	088167	059477	059482	059464	059465	059466
10,6 m	088168	059478	059483			
15,2 m	088169	059479	059484	059585	059586	059587
22,8 m		059480				

Powermax65/85/105 SYNC				
	Tochas mecanizadas SmartSYNC™	Tochas robóticas SmartSYNC™		
Comprimento do cabo	180° comprimento completo	45°	90°	180°
4,5 m				059733
7,6 m	059719	059729	059731	059734
10,6 m	059720			
15,2 m	059721	059730	059732	059735
22,8 m	059722			

Powermax125 Duramax® Hyamp™					
	Tochas mecanizadas		Tochas robóticas		
Comprimento do cabo	Comprimento completo	Mini	45°	90°	180°
4,5 m	059519	059514			
7,6 m	059520	059515	059564	059565	059566
10,6 m	059521	059516			
15,2 m	059522	059517			
22,8 m	059523				

Cabo de E/S para mecanizada

Comprimento do cabo	Controle remoto liga/desliga	Conector do CPC, plugue do faston, sem tensão dividida	Conector do CPC, plugue do faston, para tensão dividida	Conector do CPC, D-sub, para tensão dividida	Comunicação serial RS-485, sem terminação	Comunicação serial RS-485, D-sub
7,6 m	128650	023206	228350	223048	223236	223239
15,2 m	128651	023279	228351	123896	223237	223240
22,8 m	128652					

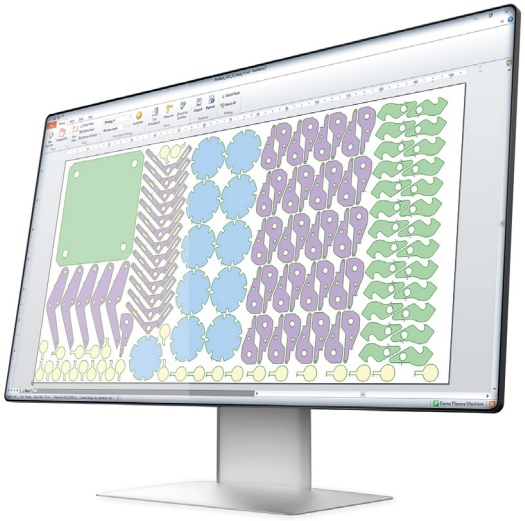
Cabos-obra	Powermax45 XP	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125
Terminal anel					
7,6 m		223200	223209	223284	223925
15,2 m		223201	223210	223285	223926
22,8 m		223202	223211	223286	223927
Grampo em C					
7,6 m		223194	223203	223287	223298
15,2 m		223195	223204	223288	223299
22,8 m		223196	223205	223289	223300
Grampo manual					
7,6 m	223595	223125	223035	223254	223295
15,2 m	223596	223126	223034	223255	223293
22,8 m	223127		223033	223256	223294

Kits

	Powermax45 XP	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125
Kit de atualização do divisor de tensão	428653	228697	228697	228884	
Kit de interface serial RS-485	428654		228539	228539	228539
Adaptador do suporte motorizado da tocha para THCs da Hypertherm	228127	228127	228127	228127	228539
Adaptador do suporte da tocha Hyamp™ para automação portátil					428495
Kit inicial de consumíveis, mecanizado	428560				428100
Kit inicial de consumíveis, ôhmico	428561				428101
Kit essencial, mecanizado					851475
Kit essencial, ôhmico					851476
Kit de anel ôhmico, conjunto com três		428895	428895	428895	

Software industrial leve da Hypertherm

A Hypertherm oferece um software de agrupamento e um software de layout de chapa metálica ideais para uso com os sistemas Powermax® e mesas de CNC industriais leves.



- O ProNest® LT é um software avançado de agrupamento de CAD/CAM, desenvolvido para corte mecanizado leve e industrial. O ProNest LT ajuda os fabricantes e fornecedores a aumentar a economia de materiais, intensificar a produtividade, diminuir os custos operacionais e melhorar a qualidade das peças, pois oferece o nível certo às suas necessidades.
- O software de layout de chapas metálicas Design2Fab® foi criado para reduzir drasticamente o tempo dedicado ao desenvolvimento e distribuição de padrões planos para dutos HVAC, mecânicos, de cozinha, industriais, instalação de telhados e outros layouts de conexões especializados.

Interface da máquina CNC padrão em uma porta de conector circular de plástico (CPC).

Interface da máquina CNC através de uma porta de interface serial RS-485

Para informações sobre assinatura ou para obter um período de teste gratuito dos pacotes, acesse www.hypertherm.com/CAM

Hypertherm®

© 1/2021 Hypertherm Inc. Revisão 12
860537-Insert Português/Portuguese