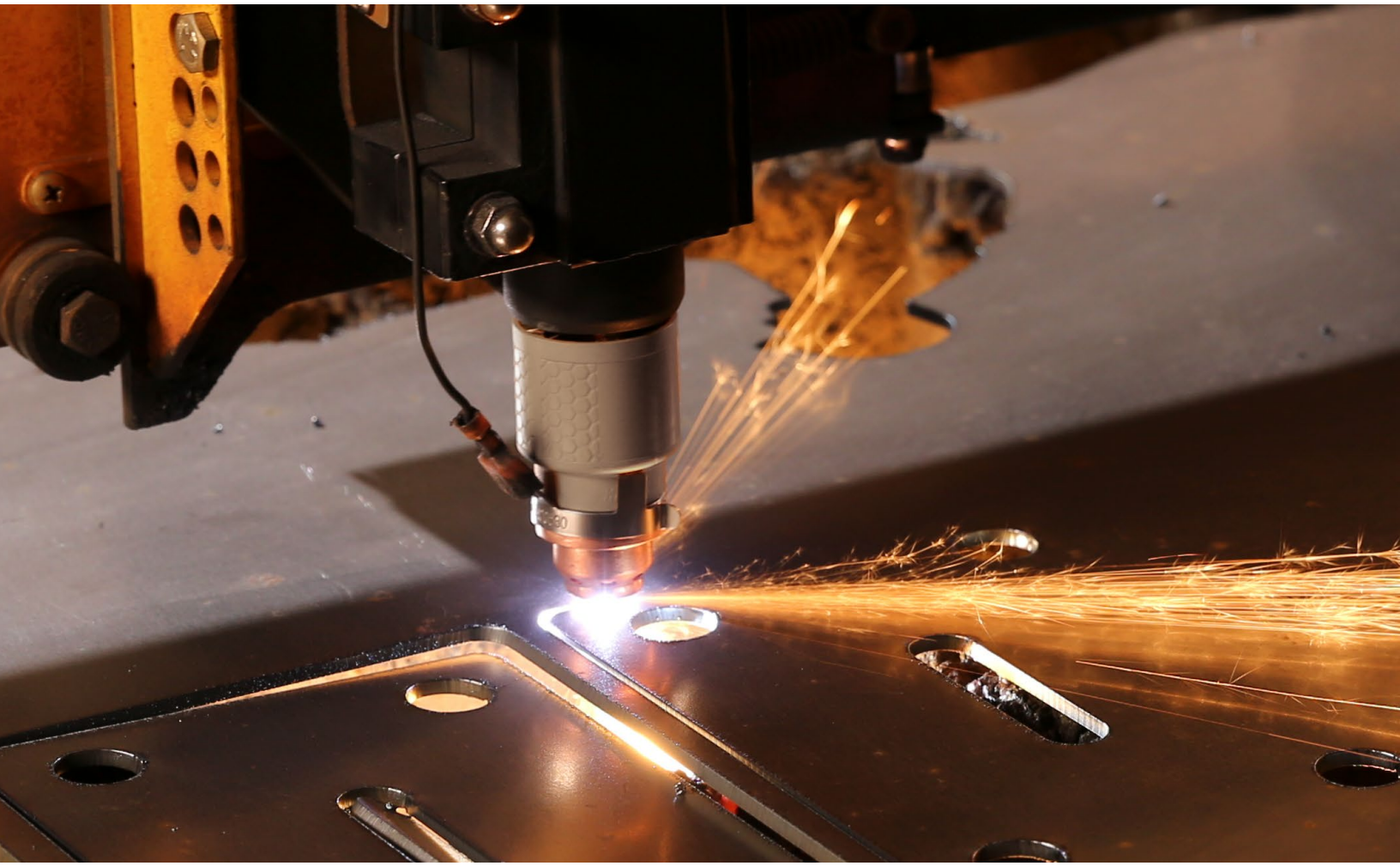
Hypertherm®

Applications mécaniques des systèmes Powermax

Coupe et gougeage



Cinq systèmes Powermax prêts pour l'automatisation répondent à tous les besoins. Coupez et marquez du métal avec le système Powermax45 XP.

Constatez la facilité d'utilisation inégalée qu'offre la série Powermax SYNC grâce à sa conception de consommables en un morceau et à sa configuration automatisée. Ou choisissez le système Powermax125 pour tirer profit de la coupe continue que permet son facteur de marche de 100 %.

Coupez avec confiance

- Passez moins de temps à effectuer des opérations secondaires tout en obtenant une bonne qualité de coupe et moins de scories.
- Augmentez la productivité grâce à la technologie de consommables avancée qui procure une plus longue durée de vie et aux consommables en un morceau révolutionnaires de la série SYNC™ qui simplifient la coupe.
- Détection de fin de vie des consommables de 65 à 125 ampères pour éviter les dommages à la torche et à la pièce à couper.
- Les interfaces CNC et les diviseurs de tension frendent les systèmes Powermax simples à configurer et à exploiter.
- Les consommables FineCut® en option produisent moins de scories, une saignée plus étroite et quasiment aucune zone affectée par la chaleur sur les plaques plus fines.
- Facile à transformer en torche manuelle grâce aux torches à raccord rapide FastConnect™.



Utilisation d'un système plasma Powermax pour une application mécanique

L'équipement nécessaire au fonctionnement d'un système plasma Powermax® dans le contexte d'une application mécanique varie. Par exemple :

- Pour automatiser des coupes ou des goujures longues et droites, une torche machine, une commande marche/arrêt à distance suspendue et une piste de coupe sont les seuls éléments nécessaires.
- Une application de table X-Y requiert une torche machine, un câble de commande et une commande numérique par ordinateur (CNC), en plus de la table et du lève-torche.
- Pour obtenir une performance optimale sur une table X-Y, un dispositif de réglage en hauteur programmable et un logiciel d'imbrication, comme le logiciel ProNest LT d'Hypertherm, peuvent également être utilisés.

Comprendre le facteur de marche

Le facteur de marche est la durée d'allumage d'un arc plasma sur une période de 10 minutes lorsqu'il fonctionne à une température et une intensité de courant données. Hypertherm se base sur une température ambiante de 40 °C.

La détermination de la durée de la coupe avant le dépassement du facteur de marche se fait en fonction du facteur de marche, de la sortie de l'intensité de courant et de la vitesse de coupe.

Par exemple le système Powermax85 SYNC™ a un facteur de marche de 60 % à 85 ampères. Il peut monter à 80 % (8 minutes sur 10) à 74 A, et à 100 % à 66 A. Couper à une sortie maximale à 760 mm/min (30 po/min) équivaut à 4,5 m de coupe continue.

En revanche, le système Powermax125 présente un facteur de marche de 100 % à sortie maximale, ce qui lui permet de continuer à couper sans nécessiter de temps de refroidissement.

Importance du contrôle de la hauteur

La distance entre la torche et le métal est l'un des éléments clés de toute application de coupe thermique. Cette distance torche-pièce est essentielle à la qualité de coupe. Une hauteur de perçage appropriée, associée à un délai de perçage adapté, fait en sorte que les consommables ne soient pas endommagés durant le perçage. Une bonne hauteur de coupe améliore l'angularité de la coupe et sa vitesse, tout en réduisant les bavures.

Les dispositifs de réglage en hauteur de la torche (THC) peuvent être :

- Manuels – La hauteur est définie par l'opérateur.
- Automatiques – Le THC détecte la plaque et établit la distance torche-pièce.
- Programmables – La CNC établit différentes distances torche-pièce pour le perçage et la coupe.

Communications mécanisées

Les systèmes Powermax mécanisés incluent une interface machine standard via un port CPC qui permet l'accès au démarrage, au transfert et aux signaux de tension divisée.

Pour obtenir un contrôle accru de la source de courant par une CNC, les configurations mécanisées des systèmes Powermax peuvent comprendre un port d'interface série RS-485 (protocole ModBus ASCII) pour communiquer avec la CNC. Les systèmes Powermax65/85/105 SYNC fournissent des données sur les consommables également par l'intermédiaire de l'interface série.





« Nous sommes passés du coupage à l'oxygaz au coupage plasma, et nous avons tout de suite réalisé les avantages d'une vitesse de coupe plus élevée, d'une coupe plus propre et d'une précision accrue. Non seulement notre productivité a quasiment triplé, mais nous sommes également capables d'offrir une meilleure qualité de produits à nos clients. »

– M. Jun Miao,
Directeur de la production,
Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

Coupe à la trace et gougeage

Polyvalence

Les systèmes Powermax® offrent une gamme de torches, de consommables et d'accessoires pour répondre à tous les besoins en matière de coupe automatisée.

- Des torches robotisées droites, à 45 degrés ou à 90 degrés peuvent être intégrées aux bras robotisés industriels légers ou à tout autre équipement automatisé, comme des coupe-tuyaux.
- En plus de l'air comprimé, du gaz F5 ou de l'azote peuvent être utilisés pour améliorer la qualité de la coupe de l'acier inoxydable ou de l'aluminium.
- Les consommables FineCut® permettent d'effectuer des coupes quasiment sans scories dans les matériaux minces.
- Les consommables HyAccess™ sont plus longs afin d'atteindre l'intérieur des tuyaux.
- La torche machine standard peut être utilisée avec un coupe-tuyau pour effectuer la coupe chanfreinée de plaques ou de tuyaux.



Coupe de tuyaux et chanfreinage



Coupe X-Y



Coupe robotisée tridimensionnelle

Ensemble des caractéristiques des systèmes mécanisés

Modèle	Port CPC de l'interface machine	Port de l'interface série	Détection de fin de vie des consommables	Torche machine pleine longueur	Mini torche machine	Torches robotisées en option	Crémaillère d'engrenage amovible	Diviseur de tension*	Commande suspendue marche/arrêt à distance	Capacité de marquage
Powermax45® XP	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Powermax65 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax85 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax105 SYNC™	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Powermax125®	●	●	●	●	●	●		●	●	

*Ratios de 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1 et 50:1

Spécifications de coupe

Système	Courant de sortie	Perçage avec THC automatique*	Perçage sans THC automatique	Facteur de marche en sortie maximale	Intensité à 100 % de facteur de marche
Powermax45® XP	10 – 45 A	12 mm (1/2 po)	12 mm (1/2 po)	50 %, 200 – 240 V, monophasé /480 V, triphasé	32 A
Powermax65 SYNC™	20 – 65 A	16 mm (5/8 po)	12 mm (1/2 po)	50 %, 230 – 600 V, mono/triphasé 40 %, 200 – 208 V, mono/triphasé	46 A
Powermax85 SYNC™	25 – 85 A	20 mm (3/4 po)	16 mm (5/8 po)	60 %, 230 – 600 V, triphasé 50 %, 240 V, monophasé 40 %, 200 – 208 V, monophasé	66 A
Powermax105 SYNC™	30 – 105 A	22 mm (7/8 po)	20 mm (3/4 po)	80 %, 480 – 600 V, triphasé 70 %, 240 V, triphasé 54 %, 208 V, triphasé 50 %, 200 V, triphasé	94 A, 480 – 600 V 88 A, 240 V 77 A, 208 V 74 A, 200 V
Powermax125®	30 – 125 A	25 mm (1 po)	22 mm (7/8 po)	100 %, 480/600 V, triphasé	125 A

* La capacité de perçage varie en fonction de l'équipement utilisé. Pour les systèmes Powermax, la capacité la plus élevée peut être atteinte grâce à l'utilisation du dispositif de réglage automatique en hauteur de la torche pour établir des hauteurs de perçage et de coupe indépendantes pour la torche.

Spécifications de la source de courant

	Powermax45 XP	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125
Tension d'entrée	200 – 240 V, monophasé, 50 – 60 Hz 480 V, triphasé, 50 – 60 Hz	200 – 480 V, monophasé, 50 – 60 Hz 200 – 600 V, triphasé, 50 – 60 Hz	200 – 480 V, monophasé, 50 – 60 Hz 200 – 600 V, triphasé, 50 – 60 Hz	200 – 600 V, triphasé, 50 – 60 Hz	480/600 V, triphasé, 50/60 Hz
Sortie en kW	6,5 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
Courant d'entrée	200 – 240 V, monophasé, 39/32 A 480 V, triphasé, 9,4 A	200/208/240/480 V, monophasé, 52/50/44/22 A 200/208/240/480/600 V, triphasé, 32/31/27/13/13 A	200/208/240/480 V, monophasé, 70/68/58/29 A 200/208/240/480/600 V, triphasé, 42/40/35/18/17 A	200/208/240/480/600 V, triphasé, 58/56/49/25/22 A	480/600 V, 31/24 A
Tension de sortie	145 V c.c.	139 V c.c.	143 V c.c.	160 V c.c.	175 V c.c.
Tension à vide maximale	275 V c.c.	295 V c.c.	305 V c.c.	300 V c.c.	320 V c.c.
Dimensions avec les poignées (P x l x H)	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
Poids avec la torche	14,97 kg	29 kg	32 kg	45 kg	480 V : 47,9 kg 600 V : 47,5 kg
Débit/pression d'entrée du gaz recommandés	Coupe : 189 l/min à 5,6 bar Marquage : 165 l/min à 3,8 bar	Coupe : 189 l/min à 5,6 bar	Coupe : 189 l/min à 5,6 bar	Coupe : 217 l/min à 5,9 bar	Coupe : 260 l/min à 5,9 bar

Pour connaître l'emplacement le plus près de chez vous, consultez le site www.hypertherm.com

Hypertherm, Shaping Possibility, Powermax, SYNC, HyAccess et FineCut sont des marques d'Hypertherm, Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Veuillez consulter le site www.hypertherm.com/patents pour obtenir plus de détails sur les numéros et les types de brevets Hypertherm.

© 1/2021 Hypertherm, Inc. Révision 12

860270FR-CA Français/French-CA

Hypertherm® SHAPING POSSIBILITY®

En tant que propriétaires-associés à 100 %, nous nous efforçons tous d'offrir une expérience client de qualité supérieure. www.hypertherm.com/ownership

Une bonne gestion environnementale est l'une des valeurs fondamentales d'Hypertherm. www.hypertherm.com/environment

Détenue à 100 % par les associés

Greener Cuts®

Renseignements relatifs à la commande des configurations de systèmes mécanisés*

Longueur du faisceau de torche	7,6 m		10,6 m	15,2 m	
Commande marche/arrêt à distance	avec télécommande	sans télécommande	avec télécommande	avec télécommande	sans télécommande
Powermax45® XP avec diviseur de tension et CPC, 240 V	088116	088121	088117	088118	088122
Powermax45 XP avec diviseur de tension, CPC, port série et câbles E/S, 240 V		088119			088120
Powermax45 XP avec diviseur de tension, CPC, torche manuelle et torche machine, 240 V	088123				
Powermax65 SYNC™ avec diviseur de tension et CPC	083348	083349		083361	083350
Powermax65 SYNC™ avec diviseur de tension, CPC et port série		083352			
Powermax65 SYNC™ avec diviseur de tension, CPC, torche manuelle 7,6 m			083351		
Powermax85 SYNC™ avec diviseur de tension et CPC	087207	087189		087208	087190
Powermax85 SYNC™ avec diviseur de tension, CPC et port série		087192			
Powermax85 SYNC™ avec diviseur de tension, CPC, torche manuelle 7,6 m			087191		
Powermax105 SYNC™ avec diviseur de tension et CPC	059636	059637		059639	059638
Powermax105 SYNC™ avec diviseur de tension, CPC, torche manuelle 7,6 m			059687		
Powermax125® avec diviseur de tension et CPC					
480 V	059539			059540	
600 V	059552			059553	
Powermax125 avec diviseur de tension, port série, CPC et câbles E/S (connecteurs D-sub)					
480 V		059542			059543
600 V		059550			059551
Powermax125 avec diviseur de tension, CPC, torche manuelle et torche machine					
480 V				059541	
600 V				059544	

***Tous sont fournis avec un câble de retour**

Renseignements relatifs à la commande de sources d'alimentation

	Powermax45 XP		Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125	
	240 V	480 V				480 V	600 V
Avec port CPC et diviseur de tension	088104	088110	083372	087214	059705	059488	059509
Avec port CPC, diviseur de tension et port d'interface série	088105	088111	083373	087215	059706	059489	059510

Renseignements relatifs à la commande de torches

Powermax45 XP						
	Torches machines Duramax® Lock	Torches machines Duramax®		Torches robotisées Duramax®		
Longueur du câble	Pleine longueur	Pleine longueur	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				
	Torches machines SmartSYNC™	Torches robotisées SmartSYNC™		
Longueur du câble	180° pleine longueur	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™					
	Torches machines		Torches robotisées		
Longueur du câble	Pleine longueur	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				

Câbles E/S mécanisés

Longueur du câble	Commande marche/arrêt à distance	Connecteur CPC, à cosse, tension d'arc non divisée	Connecteur CPC, à cosse, tension d'arc divisée	Connecteur CPC, D-sub, tension d'arc divisée	Communication série, sans terminaison RS-485	Communication série, D-sub RS-485
7,6 m	128650	023206	228350	223048	223236	223239
15,2 m	128651	023279	228351	123896	223237	223240
22,8 m	128652					

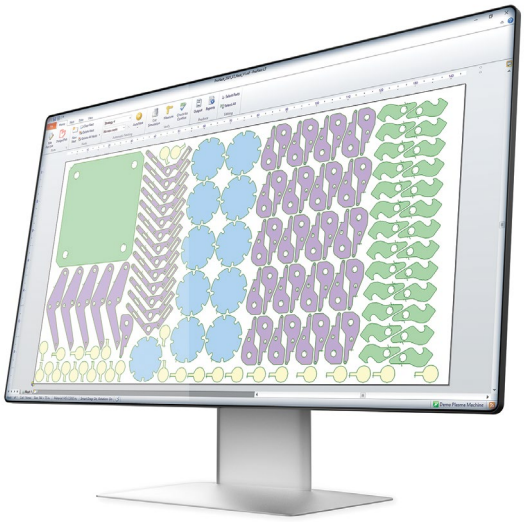
Câbles de retour	Powermax45 XP	Powermax65 SYNC	Powermax85 SYNC	Powermax105 SYNC	Powermax125
Cosse ronde					
7,6 m		223200	223209	223284	223925
15,2 m		223201	223210	223285	223926
22,8 m		223202	223211	223286	223927
Connecteur en C					
7,6 m		223194	223203	223287	223298
15,2 m		223195	223204	223288	223299
22,8 m		223196	223205	223289	223300
Connecteur manuel					
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
Ensemble des pièces de mise à niveau du diviseur de tension	428653	228697	228697	228884	
Kit d'interface série RS-485	428654	228539	228539	228539	228539
Adaptateur pour lève-torche pour les THC d'Hypertherm	228127	228127	228127	228127	228539
Adaptateur de support de torche Hyamp™ pour automatisation portable					428495
Kit de consommables de démarrage, mécanisés	428560				428100
Kit de consommables de démarrage, ohmiques	428561				428101
Kit de consommables indispensables, mécanisés					851475
Kit de consommables indispensables, ohmiques					851476
Ensemble de trois bagues de contact ohmique		428895	428895	428895	

Logiciels Hypertherm pour l'industrie légère

Hypertherm offre des logiciels d'imbrication et de disposition sur tôle pouvant être utilisés avec les systèmes Powermax® et les tables CNC pour l'industrie légère.



- ProNest® LT est un puissant logiciel de CAO/FAO d'imbrication de pièces conçu pour la coupe mécanique industrielle légère. ProNest LT permet aux fabricants et aux transformateurs de réaliser des économies sur les matériaux, d'augmenter la productivité, de réduire les coûts de fonctionnement et d'améliorer la qualité des pièces en offrant le degré d'expertise qui répond aux besoins des clients.
- Le logiciel de disposition sur tôle Design2Fab® est conçu pour réduire considérablement le temps nécessaire à la conception et à la disposition de modèles plats pour les composants de conduits de systèmes CVC, mécaniques, de cuisine, à utilisation industrielle, de toiture et de raccords spécialisés.



Interface machine de CNC standard, avec un port à connecteur en plastique circulaire (CPC)

Interface machine de CNC avec un port d'interface série RS-485

Pour obtenir des renseignements sur l'abonnement ou une trousse d'essai gratuite, consultez le site www.hypertherm.com/CAM.

Hypertherm®

© 1/2021 Hypertherm, Inc. Révision 12
860270FR-CA-Insert Français/French-CA