

## Системы Powermax для механизированной резки

Резка и строжка



Системы воздушно-плазменной резки металлов Powermax являются лидерами продаж и обеспечивают высокую производительность механизированной резки.

### **Cut with confidence**

- Меньше времени на операции вторичной обработки благодаря хорошему качеству резки с низким образованием окалины.
- Более высокая производительность благодаря более высоким скоростям резки.
- В расходных деталях воплощены передовые технологии, что позволяет продлить срок их службы и сократить эксплуатационные затраты.
- Функция определения окончания срока службы расходных деталей предотвращает повреждение резака и заготовки.
- Надежная конструкция в сочетании с интенсивным тестированием обеспечивают ведущую в отрасли надежность.
- Выполнение резки в течение более продолжительного времени. Усовершенствованная электроника и технология Powercool™ обеспечивают более длительные рабочие циклы.
- Интерфейсы ЧПУ и доступные делители напряжения упрощают настройку и эксплуатацию систем Powermax.
- Дополнительные расходные детали FineCut® позволяют сократить образование окалины, сузить разрез и практически избежать теплового воздействия на рабочий участок тонкого листа.
- Резаки с функцией быстрого отключения FastConnect™ можно легко перевести в режим ручных резаков.



### Использование системы плазменной резки Powermax в механизированной резке

При применении плазменной системы Powermax в механизированной резке используется различное оборудование. Примеры:

- Для автоматизации операций резки или строжки по прямой на большом расстоянии могут понадобиться только механизированный резак, дистанционный подвесной выключатель и направляющая.
- Для выполнения резки на обычном столе для координатной резки необходимо иметь механизированный резак, управляющий кабель и ЧПУ вместе со столом для резки и подъемником.
- Чтобы обеспечить оптимальную производительность на столе для координатной резки, нужно также использовать программируемую систему регулировки высоты резака и программное обеспечение для раскроя.

### Понятие рабочего цикла

Рабочий цикл — это время, в течение которого плазменная дуга может поддерживаться в течение 10-минутного периода во время работы при указанной температуре и силе тока. Для оборудования Hypertherm рабочий цикл указан с учетом температуры окружающей среды 40 °С.

Длительность резки в рамках рабочего цикла определяется самим рабочим циклом, силой тока на выходе и скоростью резки.

Например, рабочий цикл системы Powermax85 составляет 60 % при силе тока 85 А. При силе тока 74 А он увеличивается до 80 % (8 из 10 минут); при силе тока 66 А — до 100 %. Если резка выполняется на полной мощности со скоростью 760 мм/мин, это соответствует длине непрерывной резки 4,5 м.

Рабочий цикл системы Powermax125 составляет 100 % на полной мощности, поэтому резка может выполняться без перерыва на охлаждение.

### Важное значение управления высотой

Ключевым параметром любой операции термической резки является расстояние от резака до листа металла. Это расстояние имеет критически важное значение для качества резки. Правильная высота прожига и правильное время задержки прожига позволяют избежать повреждений расходных деталей при выполнении прожига. Выбор правильной высоты резака улучшает угловые характеристики реза и повышает скорость резки при сокращении образования окалины.

Типы систем регулировки высоты резака:

- Ручная — высота устанавливается оператором
- Автоматическая — система регулировки высоты резака распознает лист и поддерживает расстояние между резаком и изделием
- Программируемая — ЧПУ устанавливает разные расстояния от резака до изделия для прожига и резки

### Обмен данными с механизированными системами

Механизированные системы Powermax оснащены стандартным интерфейсом машины через порт СРС, который позволяет передавать сигналы запуска дуги, переноса дуги и деления напряжения.

С целью повышения управляемости источником питания с ЧПУ в состав механизированных конфигураций систем Powermax может входить порт последовательного интерфейса RS-485 (функционирующий по протоколу ModBus ASCII), через который осуществляется связь с ЧПУ.



«Вместо кислородной резки мы стали использовать плазменную и сразу же отметили преимущества высокой скорости резки, большей чистоты и точности резки. Производительность нашего производства возросла почти втрое. Кроме того, теперь мы предлагаем нашим клиентам продукты более высокого качества».

г-н Цзюнь Мяо (Jun Miao),  
директор по производству, компания  
Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

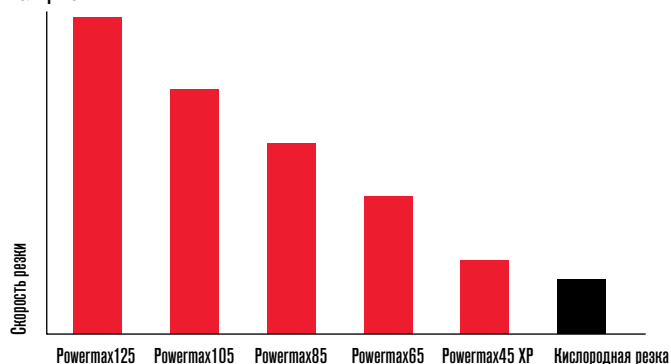


Резка и строжка по направляющей

**Системы плазменной резки обладают лучшими характеристиками по сравнению с системами кислородной резки**

- Разрезы, выполненные с помощью системы плазменной резки, характеризуются меньшим образованием окалины, меньшим изгибом и меньшим участком, который подвергается нагреву.
- Системы плазменной резки позволяют выполнять резку нержавеющей стали, алюминия и других металлов.
- Большая производительность систем плазменной резки при резке материалов толщиной до 38 мм позволяет сократить издержки и повысить рентабельность.

Относительная производительность резки низкоуглеродистой стали толщиной 12 мм



Резка труб и косые срезы



Резка на координатном столе

**Набор функций механизированных систем**

Модель	Порт СРС интерфейса машины	Порт последовательного интерфейса	Функция определения окончания срока службы расходных деталей	Полноразмерный механизированный резак	Механизированный мини-резак	Дополнительные роботизированные резаки	Съемная зубчатая рейка	Делитель напряжения*	Дистанционный подвесной выключатель (On/Off)	Возможности маркировки
Powermax45 XP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Powermax65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Powermax85	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Powermax125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

\*Коэффициенты: 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1 и 50:1



Роботизированная резка в трехмерном пространстве

## Технические характеристики резки

Система	Выходной ток	Прожиг с автоматической системой регулировки высоты резака*	Прожиг без автоматической системы регулировки высоты резака	Рабочий цикл при полной выходной мощности	Сила тока при рабочем цикле 100 %
Powermax45 XP	10–45 А	12 мм	12 мм	50 %, 200–240 В, 1-ф. 380/400 В, 3-ф.	32 А
Powermax65	20–65 А	16 мм	12 мм	50 %, 380/400 В, 1-/3-ф.	46 А
Powermax85	25–85 А	20 мм	16 мм	60 %, 380/400 В, 3-ф.	66 А
Powermax105	30–105 А	22 мм	20 мм	80 %, 380/400 В, 3-ф. 70 %, 230 В, 3-ф.	94 А, 480–600 В 88 А, 240 В
Powermax125	30–125 А	25 мм	22 мм	100 %, 480/600 В, 3-ф.	125 А

\*Толщина прожига зависит от используемого оборудования. При использовании систем Powermax можно добиться резки металла большей толщины с помощью автоматической системы регулировки высоты резака, которая позволяет выполнить независимую регулировку высоты прожига и резки.

## Технические характеристики источника тока

	Powermax45 XP	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
Входное напряжение	230 В, 1-ф., 50–60 Гц 400 В, 3-ф., 50–60 Гц	400 В, 3-ф., 50–60 Гц	400 В, 3-ф., 50–60 Гц	CE/CCC: 200–400 В, 3-ф., 50–60 Гц CE: 400 В, 3-ф., 50–60 Гц	CCC: 380 В, 3-ф., 50/60 Гц CE: 400 В, 3-ф., 50/60 Гц
Выходная мощность, кВт	6,5 кВт	9 кВт	12,2 кВт	16,8 кВт	21,9 кВт
Входной ток	200–240 В, 1-ф., 39/32 А 400 В, 3-ф., 10,5/10 А	380/400 В, 3-ф., 15,5/15 А	380/400 В, 3-ф., 20,5/19,5 А	CE/CCC: 200–400 В, 3-ф., 50–60 Гц CE: 400 В, 3-ф., 50–60 Гц	CE: 380 В, 3-ф., 38 А CCC: 400 В, 3-ф., 36 А
Выходное напряжение	145 В пост. тока	139 В пост. тока	143 В пост. тока	160 В пост. тока	175 В пост. тока
Максимальное напряжение холостого хода	275 В пост. тока	295 В пост. тока	305 В пост. тока	300 В пост. тока	320 В пост. тока
Размеры с ручками (Г x Ш x В)	442 мм x 173 мм x 358 мм	500 мм x 234 мм x 455 мм	500 мм x 234 мм x 455 мм	592 мм x 274 мм x 508 мм	592 мм x 274 мм x 508 мм
Масса с резаком	14,97 кг	29 кг	32 кг	45 кг	480 В: 47,9 кг 600 В: 47,5 кг
Рекомендуемая скорость потока и давление газа на входе	Резка: 189 л/мин при 5,6 бар Маркировка: 165 л/мин при 3,8 бар	Резка: 189 л/мин при 5,6 бар	Резка: 189 л/мин при 5,6 бар	Резка: 217 л/мин при 5,9 бар	Резка: 260 л/мин при 5,9 бар

Чтобы узнать адреса ближайших местных дилеров, посетите веб-сайт [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com)

## ISO 9001:2008

Hypertherm, Powermax и FineCut являются товарными знаками Hypertherm Inc. и могут быть зарегистрированы в США и/или других странах. Все остальные товарные знаки являются собственностью их владельцев.

Забота об окружающей среде — основная ценность компании Hypertherm. Наши продукты Powermax разработаны таким образом, что по своим показателям они соответствуют или превосходят нормативные требования к охране окружающей среды, включая требования, изложенные в директиве RoHS.



© Hypertherm Inc., 7/2016, 9-я редакция  
86053J Русский / Russian

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



## Информация по конфигурациям механизированных систем для заказа\*

Длина провода резака	7,6 м		10,7 м	15,2 м	
	с выключателем	без выключателя	с выключателем	с выключателем	без выключателя
<b>Дистанционный подвесной выключатель (ON/OFF)</b>					
Powermax45® XP с делителем напряжения и портом CPC, 230 В	088134	088141	088135	088136	
Powermax45 XP с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов, 230 В		088139			088140
Powermax45 XP с делителем напряжения и портом CPC, 400 В	088148	088155	088149	088150	
Powermax45 XP с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов, 400 В		088153			088154
Powermax65® с делителем напряжения и портом CPC	083286	083293		083287	
Powermax65 с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов (D-образные разъемы)		083304			083306
Powermax65 с делителем напряжения, портом CPC, ручным и механизированным резаком		083301			
Powermax85® с делителем напряжения и портом CPC	087124	087131		087125	
Powermax85 с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов (D-образные разъемы)		087139			087141
Powermax85 с делителем напряжения, портом CPC, ручным и механизированным резаком		087136			
Powermax105® с делителем напряжения и портом CPC					
	CCC: 380 В	059438	059440 или 059450**	059439	059447 или 059449**
	CE: 230-400 В	059398	059406	059399	059401
	CE: 400 В	059418	059426	059419	059421
Powermax105 с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов (D-образные разъемы)					
	CCC: 380 В		059446 или 059448**		059447 или 059449**
	CE: 230-400 В		059406		059407
	CE: 400 В		059426		059427
Powermax105 с делителем напряжения, портом CPC, ручным и механизированным резаком					
	CCC: 380 В		059431		
	CE: 230-400 В		059404		
	CE: 400 В		059424		
Powermax125 с делителем напряжения и портом CPC					
	CCC: 380 В	059558**			
	CE: 400 В	059530		059531	
Powermax125 с делителем напряжения, портом CPC, последовательным портом и кабелями входов-выходов (D-образные разъемы)					
	CCC: 380 В				
	CE: 400 В		059554		059555
Powermax125 с делителем напряжения, портом CPC, ручным (25 фунтов) и механизированным резаком					
	CCC: 380 В			059559**	
	CE: 400 В			059529	

\*Во все конфигурации входит рабочий кабель

\*\*Без сетевого шнура

## Информация для заказа источника тока

	Powermax45 XP		Powermax65	Powermax85	Powermax105			Powermax125	
	230 В	400 В			380 В	230-400 В	400 В	380 В	400 В
С портом CPC и делителем напряжения	088106	088108	083266	087104	059371	059488	059489	059490**	059486
С портом CPC, делителем напряжения и портом последовательного интерфейса	088107	088109	083267	087105	059372	059509	059510	059591**	059487

## Информация для заказа механизированного резака

Длина кабеля	Powermax45 XP	Powermax45 XP/65/85/105					Powermax125				
	Механизированные резаки Duramax® Lock	Механизированные резаки Duramax®		Роботизированные резаки Duramax®			Механизированные резаки Duramax® Hyamp		Роботизированные резаки Duramax® Hyamp®		
	Полноразмерный	Полноразмерный	Мини-резак	45°	90°	180°	Полноразмерный	Мини-резак	45°	90°	180°
4,5 м		059476	059481				059519	059514			
7,6 м	088167	059477	059482	059464	059465	059466	059520	059515	059564	059565	059566
10,7 м	088168	059478	059483				059521	059516			
15,2 м	088169	059479	059484	059585	059586	059587	059522	059517			
22,8 м		059480					059523				

## Кабели входов-выходов для механизированных систем

Длина кабеля	Дистанционный выключатель	Разъем CPC, плоский разъем, без деления дугового напряжения	Разъем CPC, плоский разъем, для конфигураций с делителем дугового напряжения	Разъем CPC, D-образный разъем, для конфигураций с делителем дугового напряжения	Кабель RS-485 для последовательной связи, без разъема	Кабель RS-485 для последовательной связи, D-образный разъем
7,6 м	128650	023206	228350	223048	223236	223239
15,2 м	128651	023279	228351	123896	223237	223240
22,8 м	128652					

Рабочие кабели	Powermax45 XP	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
<b>Кольцевая клемма</b>					
7,6 м		223220	223209	223284	223925
15,2 м		223201	223210	223285	223926
22,8 м		223202	223211	223286	223927
<b>Струбцинный зажим</b>					
7,6 м		223194	223203	223287	223298
15,2 м		223195	223204	223288	223299
22,8 м		223196	223205	223289	223300
<b>Ручной зажим</b>					
7,6 м	223595	223125	223035	223254	223295
15,2 м	223596	223126	223034	223255	223293
22,8 м	223127		223033	223256	223294

## Комплекты

	Powermax45 XP	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
Комплект модернизации делителя напряжения	428653	228697	228697	228884	
Комплект последовательного интерфейса RS-485		428654	228539	228539	228539
Адаптер подъемника резака для систем регулировки высоты резака Hypertherm	228127	228127	228127	228127	228539
Адаптер держателя резака Nuatip™ для автоматизированной резки в портативном варианте					428495
Начальный комплект расходных деталей, для механизированного резака	428560	228964	228967	228848	428100
Начальный комплект расходных деталей, омический контакт	428561	228965	228968	228969	428101
Основной комплект, для механизированного резака		851466	851469	851472	851475
Основной комплект, омический контакт		851467	851470	851473	851476



# Hypertherm®