



Hartford

innovation 

Hartford

innovation

О фирме Hartford

Создание в 1965 г.

Площадь

Число сотрудников

Число дочерних предприятий (заводов)

Число иностранных отделений

Годовой выпуск продукции

Число станков с ЧПУ на заводе Hartford

70 000 квадратных метров

430

3

25

до 2 000 станков

80

Гарантия качества

- ISO 9000 (Версия 2002)
- Сертификат CE (от «AMTRI»)
- Соответствует стандарту TUV (Германия)
- Соответствует стандарту TNO

- Награжден призом «Высокое качество продуктов (Тайвань)»
- Чемпион инноваций и исследований TIMTOS (Тайваньская международная выставка станков) для обрабатывающих центров

НОВИНКИ*

5-ти осевые обрабатывающие центры



5A-650

5A-650F(4+1axes)

5A-600T

5A-600TF (4+1axes)

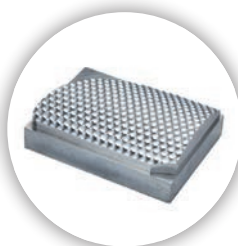
5A-800T



TVG-65

TVG-128

TVG-1612



*уточняйте информацию у представителей компании

СОДЕРЖАНИЕ

S-Plus	Вертикальные обрабатывающие центры серии S-Plus	4
Plug & play	Высокоскоростные обрабатывающие центры	6
Power Center	Обрабатывающие центры повышенной мощности серии «POWER CENTER»	8
Super Tornado	Обрабатывающие центры для тяжелых работ серии «ТОРНАДО»	10
FI	Вертикальный обрабатывающий центр LG 500	14
Hartrol & Hartnet	Решения по управлению производительностью	16

S-Plus

Почему была создана серия S-Plus?

Что же делает эту серию особенно примечательной?

Многоцелевые обрабатывающие центры серии S-Plus были разработаны конструкторско-исследовательским отделом фирмы Hartford для крупносерийного производства и специально для серийной обработки корпусных деталей мобильных, компьютерных, сенсорных панелей и корпусов приборных устройств.

Новая чрезвычайно жёсткая конструкция и прецизионность станков обеспечивают высокопроизводительную обработку с высокой точностью в течение многих лет. Рабочие подачи вдоль осей X, Y, Z до 10 м/мин, ускоренные перемещения по осям X и Y до 40 м/мин., по оси Z – до 32 м/мин.

Время смены инструмента 1,18 сек.

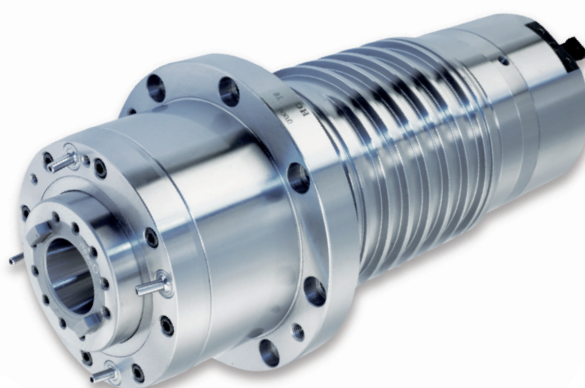
Это высокоэффективные обрабатывающие центры с линейными направляющими качения оснащены высокоскоростными шпинделями с прямым приводом $n=10\,000$ об/мин (опция 15 000 об/мин) и системой термоизоляции, что увеличивает точность обработки и срок его эксплуатации.

Станок может оснащаться встроенным интерфейсом HartNet для полного дистанционного доступа и управления станками через интернет.

Интерфейс работает в любом месте, где есть интернет, на базе любого персонального компьютера с Windows SP2 и выше. Станки серии S-Plus фирмы Hartford специально разработаны для всех потребителей, которым требуются высокая скорость, точность изготовления деталей и минимальные затраты на обслуживание.



Модель		S-PLUS 8	S-PLUS 10
Перемещение			
Перемещение по оси X	мм	800	1020
Перемещение по оси Y	мм	520	520
Перемещение по оси Z	мм	550	550
Расстояние от стола до торца шпинделя	мм	100~650 (300~850 опц.)	100~650 (300~850 опц.)
Стол			
Рабочая поверхность	мм	950 x 520	1150 x 520
Пазы (размер x кол-во x шаг)	мм	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100
Макс. нагрузка на стол	кг	500	700
Шпиндель			
Конус шпинделя		№40	№40
Скорость вращения шпинделя (шкив)	об/мин	10000/15000 (опц.)	10000/15000 (опц.)
Диапазон подачи			
Скорость рабочей подачи (X, Y, Z)	м/мин	10	10
Быстрые перемещения (X, Y)	м/мин	30/40 (опц.)	30/40 (опц.)
Быстрые перемещения (Z)	м/мин	24/32 (опц.)	24/32 (опц.)
Автомат смены инструмента			
Кол-во ячеек для инструмента	шт	24/30 (опц.)	24/30 (опц.)
Макс. вес инструмента	кг	7	7
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	Ø75 x 300	Ø75 x 300
Хвостовик инструмента		BT-40	BT-40
Затяжной болт (штривель)		P40T-1	P40T-1
Моторы			
Привод шпинделя	кВт	7,5	7,5
Привод осей X, Y, Z (Fanuc)	кВт	1.2/ 1.8/ 2.5	1.2/ 1.8/ 2.5
Другое			
Давление воздуха	кг/см ²	6.5	6.5
Потребление электроэнергии	кВА	20	20
Вес станка	кг	4700	5000
Занимаемая площадь	мм	2960 x 2510	3500 x 2510



Plug & play

Высокоскоростные обрабатывающие центры

Что значит «Включи и Работай»?

Само название «Включи и Работай» означает «Подключи станок к сети и работай». Для того, чтобы соответствовать этому названию, мы установили совершенно новую систему управления. Наша дизайнерская концепция заключается в том, чтобы обеспечить уверенность, что все обработанные детали одинаковы и лишены каких-либо дефектов. Мы повысили требования к механической обработке и перестали использовать обычную технологию изготовления. Процесс сборки полностью соответствует стандартам SOP. Для того, чтобы полностью избавиться от дефектов, мы ввели систему качества «6-сигма». Все детали, прежде чем быть допущенными на сборочную линию, должны быть бездефектными на 100%, чтобы процесс сборки прошел гладко. Кроме того, проводится тщательное управление технологическим процессом, проверка качества деталей и конечного продукта.

Plug & Play - это новый многоцелевой обрабатывающий центр фирмы Hartford. Почему? Потому что мы обязуемся обеспечить снижение затрат при всех случаях обработки.

Сравнивая эффективность наших станков и станков конкурентов из Европы и Америки, включая цену станка, производительность обработки, удобство управления и применяемые технологии, Вы получите приблизительно 30 - 50% экономии. И мы предлагаем Вам сделать такое сравнение, чтобы Вы могли оптимизировать Ваши инвестиции и снизить производственные затраты при одновременном повышении прибыли и ускорении окупаемости проекта.

1. Повышение оптимизации конструкции на 40%:

- Не имеющие аналогов форма и размеры колонны;
- Ширина основания колонны 1100 мм;
- Ускоренные перемещения 32 м/мин (X-, Y-оси);
- Превосходные параметры ускорения/замедления подачи невероятно сокращают время обработки.

2. Эффективность обработки на 30% выше, чем на обычных станках:

- Время цикла сокращается на 24% (используются 5 инструментов);
- Время цикла сокращается на 8% (используются 3 инструмента);
- Дневной объем производства выше на 31% (используются 5 инструментов);
- Дневной объем производства выше на 8% (используются 3 инструмента).

3. Все станки обеспечены опциями:

- Системой подачи СОЖ под высоким давлением 70 атм.;
- Системой подачи СОЖ через шпиндель под давлением 20 атм.;
- Шнековый фронтальный транспортер стружки;
- Оптические линейные датчики обратной связи.

4. «Hartrol»: улучшенная система ЧПУ - новейшая система ЧПУ, усовершенствованная компанией Hartford:

- Дистанционная диагностика системы ЧПУ через Интернет;
- Определение ключей для простейшего программирования;
- Определение перегрузок;
- Возможность сокращения погрешности профиля на 50% посредством системы управления HRV;
- Монитор нагрузки.

5. Качество без компромисса:

- 100% контроль посредством координатно-измерительной машины;
- 100% контроль продукции;
- 100% лазерный контроль;
- 100% измерение диагностической системой "Ball bar";
- 100% контроль дисбаланса шпинделя.



6. Быстрая окупаемость вложенных инвестиций.

Модель		MVP-8	MVP-10	MVP-11	MVP-13	MVP-16
Перемещение						
Перемещение по оси X	мм	860	1050	1020	1300	1600
Перемещение по оси Y	мм	530	530	600	700	820
Перемещение по оси Z	мм	630	630	630	650	700
Расстояние от стола до торца шпинделя	мм	85~715	85~715	100~730	120~770	120~820 (220~1020 опц.)
Расстояние оси шпинделя до колонны	мм	600	600	679	780	900
Стол						
Рабочая поверхность	мм	1000 x 560	1150 x 560	1150 x 600	1400 x 700	1750 x 820
Пазы (размер x кол-во x шаг)	мм	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 5 x 100	18 x 7 x 100	18 x 7 x 100
Макс. нагрузка на стол	кг	500	700	500	1500	2000
Шпиндель						
Конус шпинделя		№40	№40	№40	№40	№40/50
Скорость вращения шпинделя (шків)	об/мин	8000 (10000/ 12000 опц.)	8000 (10000/ 12000 опц.)	8000 (10000/ 12000 опц.)	8000 (10000 опц.)	10000 (15000 опц.)
Диапазон подачи						
Скорость рабочей подачи (X/Y/Z)	м/мин	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20	20/20/20
Быстрые перемещения (X/Y/Z)	м/мин	24/32 (опц.)	36/36/30	36/36/30	36/36/30	32/32/24
Быстрые перемещения (опц.)	м/мин	48/48/36	48/48/36	-	-	-
Автомат смены инструмента						
Кол-во ячеек для инструмента	шт	20/24/30 (опц.)	20/24/30 (опц.)	24/30/40	24/30/40	24/ (30/40 опц.)
Макс. вес инструмента	кг	7	7	7	7	7/20
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	Ø90 x 250/ Ø75 x 300	Ø90 x 250/ Ø75 x 300	Ø90 x 250/ Ø75 x 300	Ø75 x 300	Ø90 x 250/ Ø125 x 350 (Ø75 x 300 опц.)
Хвостовик инструмента		BT40	BT40	BT-40	BT40	BT40
Затяжной болт (штрель)		P40T-1	P40T-1	P40T-1	P40T-1	P40T-1
Моторы						
Привод шпинделя	кВт	7,5/11 (опц.)	7,5/11 (опц.)	7,5/ (11/15/18,5 опц.)	11/ (15/18,5 опц.)	15/ (18,5 опц.)
Другое						
Давление воздуха	кг/см ²	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Потребление электроэнергии	кВА	25	28	28	35	30
Вес станка	кг	6400 / 6500	6600 / 6700	6200/6300	9000	10650/11500
Занимаемая площадь	мм	3100 x 2665	3500 x 2665	3500 x 2240	3900 x 3000	4000 x 3255
Высота станка	мм	2900	2900	2900	3020	3090





Обработка центры повышенной мощности серии «Power Center»

БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ МОЩНОСТЬ, ЧЕМ У КОНКУРЕНТОВ:

1. Жесткость станка увеличена на 40%
2. Эффективность механической обработки повышена на 30%
3. Динамическая устойчивость и безотказность повышены на 30%
4. Удобство управления повышено на 40%
5. Эффективность обработки повышена на 20%
6. Эффективность удаления (смыва) стружки увеличилась на 45%

ИДЕАЛЬНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Производители прессформ для изготовления автомобильных интерьеров и аксессуаров.
- Производители прессформ для изготовления домашних изделий повседневного спроса.
- Прессформы для производства 3D моделей (компьютеры Notebook, клавиатуры и мобильные телефоны).
- Аэрокосмическая отрасль промышленности.

ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Увеличенная ширина основания колонки.
- Увеличенная ширина направляющих стола и шпиндельной бабки.



Модель		PRO-800	PRO-1000
Стол			
Размер стола	мм	900 x 470	1150 x 600
Пазы Т-образные (размер x кол-во x шаг)	мм	18 x 4 x 100	18 x 5 x 120
Макс. нагрузка на стол	кг	500	700
Перемещения			
Продольное - ось X	мм	800	1000
Поперечное - ось Y	мм	510	600
Вертикальное - ось Z	мм	630	630
Расстояние от стола до торца шпинделя	мм	75~705	100~730
Расстояние от оси шпинделя до колонны	мм	550	650
Шпиндель			
Конус шпинделя		№40	№40
Скорость вращения шпинделя (ремённая передача)	об/мин	8000 (10000-12000 (опц.))	8000 (10000-12000 (опц.))
Диапазон подачи			
Рабочая подача	м/мин	1~12	1~12
Быстрые перемещения (X -, Y-оси)	м/мин	24/24	20/20
Быстрые перемещения (Z-оси)	м/мин	20	20
Автомат смены инструмента			
Количество гнёзд для инструмента	шт	20/24	20/24
Размещение инструмента		произвольно	произвольно
Вес инструмента, не более	кг	6	6
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	Ø90 x 250 /75 x 300 (опц.)	Ø90 x 250 /75 x 300 (опц.)
Хвостовик инструмента		BT-40	BT-40
Затяжной болт (штрель)		P40T-1	P40T-1
Моторы			
Привод шпинделя (30 мин.)	кВт	7,5/11 (опц.)	7,5/11 (опц.)
Другое			
Давление воздуха	кг/см ²	6,5	6,5
Потребление электроэнергии	кВА	15	20
Вес, S/A	кг	5400/5600	6500/6700
Занимаемая площадь	мм	2360 x 2400 x 2890	2900 x 2644 x 2890



Super Tornado

Обработка центры для тяжелых работ серии «Супер Торнадо»

HARTFORD - SUPER TORNADO - САМЫЙ СОВЕРШЕННЫЙ ПРОДУКТ В МИРЕ!

СУПЕР ТОРНАДО - новейшие вертикальные обрабатывающие центры непревзойдённого совершенства.

- Ход по оси X увеличен с 1300 мм до 2100 мм;
- Ход по оси Y увеличен с 700 мм до 1020 мм;
- Исключительно высокая нагрузка на стол - до 3000 кг;
- Конструкция направляющих с высоким демпфированием и супер жёсткая конструкция обеспечивает повышение скорости быстрых ходов на 25%, что сокращает время холостых ходов.

Фирма **Hartford** все новые модели серии СУПЕР ТОРНАДО разработала специально для тех пользователей, которым требуется эффективный и быстрый отвод стружки со специальным, тщательно спроектированным защитным ограждением и с его дополнительными угловыми защитными конструкциями.

Мы уверены, что все новые модели серии СУПЕР ТОРНАДО могут значительно увеличить общую эффективность обработки! Это продукция с самой высокой добавленной стоимостью в мире!



Модель		НСМС-1100	НСМС-1270	НСМС-1370
Стол				
Раб. поверхность	мм	1270 x 600	1370x650	1450x700
Пазы (размер x число x шаг)	мм	18 x 5 x 120	18x5x130	18x5x130
Макс. нагрузка на стол	кг	1200	1200	1500
Перемещения				
Ход по оси X	мм	1100	1270	1300
Ход по оси Y	мм	600	650	700
Ход по оси Z	мм	630	630	660
Рассояние от торца шпинделя до стола	мм	100~730	120~750 (320~950 опц.)	120~780 (320~980 опц.)
Расстояние от оси шпинделя до колонны	мм	645	695	745
Шпиндель				
Конус шпинделя		# 40; # 50	# 40; # 50	# 50
Скорость шпинделя	об/мин	8000 (10000/12000 опц.)	8000 (10000/12000 опц.)	4000 (10000/12000*)
Диапазон подачи				
Рабочая подача	м/мин	12	12	12
Быстрые перемещения X/Y/Z	м/мин	24/24/20	24/24/20 (#40) / 24/24/18 (#50)	24/24/20
Автомат смены инструмента				
Кол-во ячеек для инструмента	шт	16/24 (опц.)	16/24 (30/40 опц.); 24 (32 опц.) (#50)	24 (32/40 опц.)
Макс. вес инструмента	кг	#40-7 / #50-15	#40-7 / #50-15	20
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	D90 x 250/ (D75 x 300-опц.)	D90x250L; D75x300L (#40); D105x300L (#50)	D125x350L
Хвостовик		BT-40; BT-50	BT-40; BT-50	BT-50
Затяжной болт (штрель)		P40T-1; P50T-1	P40T-1; P50T-1	P50T-1
Моторы				
Привод шпинделя	кВт	5,5/ 7,5	7,5/11	11/15 (15/18,8 опц.)
Привод осей - X/Y/Z	кВт	3/3/3 (#40); 3/3/4 (#50)	3/3/3 (#40); 3/3/4 (#50)	4/4/4
Другое				
Давление воздуха	кг/см ²	6,5	6,5	6,5
Потребление электроэнергии	кВА	25	25	30
Вес станка	кг	7950	7350	10000
Занимаемая площадь (длина x ширина)	мм	2900x2714	3450x3890	3450x4140

* DDS



Модели Super Tornado HCMC-1682/1692/1892

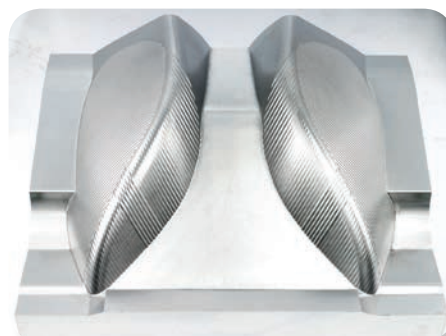
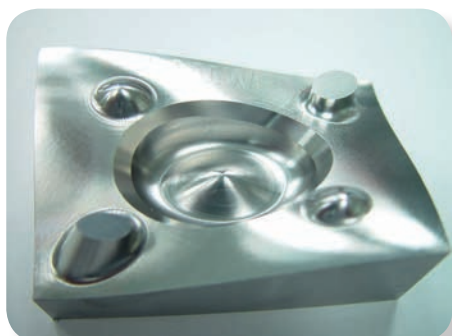
Модель		HCMC-1682	HCMC-1692	HCMC-1892
Стол				
Раб. поверхность	мм	1750x820	1750 x 920	1950x920
Пазы (размер x число x шаг)	мм	18x5x150	20 x 7 x 125	20x7x125
Макс. нагрузка на стол	кг	2200	2500	3000
Перемещения				
Ход по оси X	мм	1600	1600	1800
Ход по оси Y	мм	820	920	920
Ход по оси Z	мм	660 (820-опц.)	820	820
Рассояние от торца шпинделя до стола	мм	150~810 (200~1020 опц.)	200~1020 (400~1220 опц.)	200~1020 (400~1220 опц.)
Расстояние от оси шпинделя до колонны	мм	865	965	965
Шпиндель				
Конус шпинделя		# 50	№50	# 50
Скорость шпинделя	об/мин	4000 (10000/12000*)	4000 (6000/8000-опц.)	4000 (6000-8000 опц.)
Диапазон подачи				
Рабочая подача	м/мин	12	10	10
Быстрые перемещения X/Y/Z	м/мин	20/20/18	20/18/18	18/18/18
Автомат смены инструмента				
Кол-во ячеек для инструмента	шт	24 (32/40 опц.)	24/(32/40 -опц.)	24 (32/40 опц.)
Макс. вес инструмента	кг	20	20	20
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	D125x350L	D125 x 350	D125x350L
Хвостовик		BT-50	BT50	BT-50
Затяжной болт (штрель)		P50T-1	P50T-1	P50T-1
Моторы				
Привод шпинделя	кВт	11/15 (15/18,5 опц.)	11/15	11/15(15/18,5 опц.)
Привод осей - X/Y/Z	кВт	4/4/4	4/4/4	7/4/4
Другое				
Давление воздуха	кг/см²	6,5	6.5	6,5
Потребление электроэнергии	кВА	30	30	35
Вес станка	кг	12400	13500	14100
Занимаемая площадь (длина x ширина)	мм	4000 x 4310	4000 x 4472	4500 x 4472

* DDS



Модели Super Tornado HCMC-2082/2110/3110

Модель		HCMC-2082	HCMC-2110	HCMC-3110
Стол				
Раб. поверхность	мм	2150x820	2250x1020	3250x1020
Пазы (размер x число x шаг)	мм	18x5x150	20x7x150	20x7x150
Макс. нагрузка на стол	кг	2600	3000	4000
Перемещения				
Ход по оси X	мм	2060	2100	3100
Ход по оси Y	мм	820	1020	1020
Ход по оси Z	мм	660 (820-опц.)	820	820
Рассояние от торца шпинделя до стола	мм	150~810 (200~1020 опц.)	200~1020	200~1020
Расстояние от оси шпинделя до колонны	мм	865	1080	1080
Шпиндель				
Конус шпинделя		# 50	# 50	# 50
Скорость шпинделя	об/мин	4000 (6000-8000 опц.)	4000 (6000-8000 опц.)	4000 (6000-8000 опц.)
Диапазон подачи				
Рабочая подача	м/мин	12	10	7
Быстрые перемещения X/Y/Z	м/мин	18/18/18	15/15/15	15/15/15
Автомат смены инструмента				
Кол-во ячеек для инструмента	шт	24 (32/40)	24 (32/40)	24 (32/40)
Макс. вес инструмента	кг	20	20	20
Макс. размер инструмента (диаметр x длина)	мм	D125x350L	D125x350L	D125x350L
Хвостовик		BT-50	BT-50	BT-50
Затяжной болт (штрель)		P50T-1	P50T-1	P50T-1
Моторы				
Привод шпинделя	кВт	11/15 (15/18,5 опц.)	15/18,5 (18,5/22 опц.)	15/18,5 (18,5/22 опц.)
Привод осей - X/Y/Z	кВт	4/4/4	4/4/4	4/7/4
Другое				
Давление воздуха	кг/см ²	6,5	6,5	6,5
Потребление электроэнергии	кВА	30	35	35
Вес станка	кг	13000	16000	20000
Занимаемая площадь (длина x ширина)	мм	5000x4310	5000x4945	7400x4945



F1

Вертикальный Обрабатывающий Центр

В чём ценность серии Hartford F1, отличающая ее от обычных вертикальных обрабатывающих центров? Почему Вертикальный Обрабатывающий Центр серии Hartford F1, столь отличается от любых других моделей, конкурирующих на рынке?

Причина, прежде всего, это - наше сильное стремление спроектировать и изготовить вертикальный обрабатывающий центр самого высокого мирового уровня. Чтобы реализовать это стремление, инженеры-исследователи и конструкторы фирмы Hartford создали много новых конструктивных особенностей, которые демонстрируют полностью уникальную ценность серии Hartford F1. Эти исключительные или запатентованные особенности делают новую серию F1 уникальной на мировом рынке вертикальных обрабатывающих центров.

Усовершенствованная система ЧПУ «FANUC OiMD» - последняя разработка. Гарантия - 2 года.

АСИ (Автомат Смены Инструмента): 24 позиции, с рукой-манипулятором,
время смены инструмента - 1,18 сек. (инструм.-инструм.)

Шпиндель: мощность 11 кВт, конус BT40,
высокий крутящий момент 70 Нм

Полностью закрытое ограждение
рабочей зоны (с крышей).

С узлами подачи СОЖ через шпиндель
и смыва стружки струёй СОЖ.

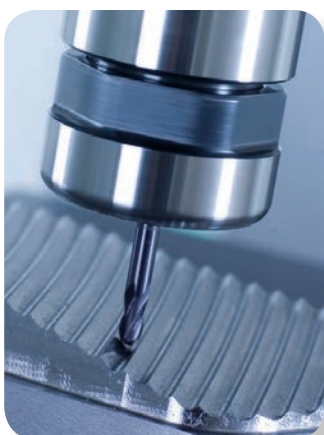
- Значительно сокращается время обработки и улучшается качество изделий
- Высокая скорость быстрых перемещений 32 000 мм/мин¹
- Низкий уровень шума благодаря патентованной конструкции:
шум 50 ~ 70 дБ



**КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ И НИКАКИХ КОМПРОМИССОВ
ТЕХНОЛОГИИ ХАРТФОРД - ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ**

Модель	LG 500*	
Стол		
Размер стола	мм	620 x 420
Т-образные пазы (р-р x число x шаг)	мм	18 x 3 x 130
Макс. нагрузка на стол	кг	300
Перемещения		
Продольное перемещение (ось X)	мм	520
Поперечное перемещение (ось Y)	мм	420
Вертикальный ход (ось Z)	мм	450
Расстояние от стола до торца шпинделя (Стандарт)	мм	100 ~ 550
При увеличенной на 100 мм высотой колонны		200 ~ 650
Расстояние от оси шпинделя до колонны	мм	460
Шпиндель		
Конус шпинделя		№40
Скорость шпинделя (ремённая передача)	об/мин	40~8000/ 10000-12000 (опц.)
Подачи		
Рабочая подача (оси X, Y, Z)	м/мин	10/10/10
Быстрые перемещения (оси X, Y)	м/мин	30/30
Быстрые перемещения (ось Z)	м/мин	24
Автомат смены инструмента		
Ёмкость магазина инструмента	шт.	24
Выбор инструмента		произвольно
Макс. вес инструмента	кг	7
Макс. размер инструмента Ø x L	мм	80 x 200
Затяжной болт (штрель)		P40T-1
Хвостовик инструмента		BT-40
Двигатель		
Привод шпинделя (30 мин.)	кВт	5,5
Другое		
Позиционирование (300 мм) / Повторяемость		±0,008 / ±0,002
Давление воздуха	кг/см ²	6.5
Потребление электроэнергии	кВА	15
Вес станка	кг	3 330
Занимаемая площадь	мм	2 150 x 2 155

* о моделях больших размеров, уточняйте информацию у представителей компании.



Решения по управлению производительностью

Взять максимум от всего оборудования!



Hartrol = Упрощение!
Мощный инструмент
для решения производственных задач.

Hartnet = Экономия!
Простое управление
производственным предприятием.

HARTROL: МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Управление производством

При установке системы **Hartrol** на ваш станок вы получаете следующие преимущества:

- ✓ Нет необходимости в комплексном программировании ЧПУ станка.
- ✓ Снижение количества ошибок за счет программной автоматизации.
- ✓ Снижает зависимость от квалифицированных специалистов.
- ✓ Увеличивает производительность.

Hartrol создает стандартные программы для всех типов обработки: торцевое фрезерование, периферийное фрезерование, фрезерование пазов, сетка отверстий, фрезерование глубоких выемок.

С **Hartrol** вам больше не нужно привлекать квалифицированных специалистов для настройки станка для выполнения стандартных видов обработки.

Простой и понятный интерфейс **Hartrol** позволяет вам легко выбрать любой тип обработки и запустить производственный процесс.

Упростите процесс настройки станка

! Система управления Hartrol обеспечивает быструю настройку.

Больше не нужно выполнять сложное программирование системы ЧПУ станка для выполнения стандартных видов обработки.

Калибровка заготовки

Сократите время калибровки

Отдельный контроллер **Hartrol** и графический интерфейс позволяют оператору быстро выполнить настройки для вновь загруженной заготовки.

Вы просто выбираете нужный значок на диалоговом интерфейсе, выполняете измерение краев, а контроллер **Hartrol** выполнит все остальное, автоматически устанавливая центральную (начальную) точку. Это незаменимая возможность для нагруженных производств с большим количеством заготовок различных форм.

Hartrol значительно снижает время установки и позволяет станку выполнять обработку в максимально сжатое время.

Как это может помочь:

- ✓ Никаких ручных расчетов при калибровке.
- ✓ Снижение ошибок при установке заготовки.
- ✓ Снижение времени простоя станка.
- ✓ Увеличение точности установки заготовки.

Наладка инструмента

! Упрощение наладки инструмента посредством Hartrol

Никакой спешки при наладке инструмента

Наладка инструмента – важная часть процесса установки, однако ежедневное выполнение наладки может негативно сказаться на производительности из-за потраченного на нее времени и возможных ошибок в процессе установки.

Используя **Hartrol**, вам достаточно ввести данные только один раз для каждого инструмента и дальнейшая коррекция будет выполняться автоматически, что позволит снизить занятость оператора и увеличить производительность станка.

! Снижение неполадок, поломок и переделок при помощи Hartrol

С таким широким спектром инструментов, доступных для сложной комплексной обработки, загрузка параметров наладки для каждого инструмента в отдельности может сыграть решающую роль в снижении производительности вашего предприятия.

Hartrol позволит упростить этот процесс, так как ваш станок будет автоматически выполнять настройку для каждого инструмента в соответствии с заданными значениями.

Производственные преимущества

- ✓ Снижение времени наладки инструмента.
- ✓ Исключение ошибок при наладке инструмента.
- ✓ Отсутствие поломок инструмента.
- ✓ Повышение производительности.
- ✓ Отсутствие необходимости переделывать работу.
- ✓ Снижение вероятности неполадок.

Установка параметров

Чем это выгодно предприятию

- ✓ Нет необходимости привлекать квалифицированных специалистов для настройки параметров обработки.
- ✓ Легко переназначаются задачи для различных типов обработки.
- ✓ Расширение универсальности обработки для вашего станка.
- ✓ Оптимизация обработки для каждой отдельной заготовки.

! Hartrol предлагает индивидуализированные параметры обработки

Настройте обработку под собственные нужды

Со стандартным контроллером вы не можете легко определять приоритетность различных параметров обработки в соответствии с вашими задачами и особенностями заготовки при черновой обработке, чистовой обработке, а также при выполнении других задач.

При помощи системы **Hartrol** вы сможете устанавливать приоритетность качества обрабатываемой поверхности, скорости снятия материала или точности при выполнении обработки, чтобы обеспечить достижение необходимого вам результата.

Это означает, что вы можете настроить станок под каждый отдельный этап обработки заготовки для получения правильного сочетания качеств, что позволит достичь необходимого результата.

! Hartrol экономит время и увеличивает точность настройки

Зачем вам это нужно

- ✓ Исключает ошибки при установке.
- ✓ Гарантирует правильную калибровку заготовки и инструмента с первого раза.
- ✓ Увеличивает точность обработки на длительный период.
- ✓ Снижает риск поломки и необходимости выполнять работу заново.

Не все операторы являются экспертами в измерении заготовок и калибровке инструмента. **Hartrol** исключает возможность настройки наугад, как это мог бы делать оператор, увеличивая точность раз от раза. **Hartrol** обеспечивает правильную и точную установку параметров.

Оператор просто использует иконки системы, чтобы выполнить установку, поэтому задачи по установке выполняются быстро и станок приступает к обработке в кратчайшие сроки.

! Длительная точность при помощи автоматической компенсации

Посредством автоматического измерительного зонда для **Hartrol** вы можете обеспечить максимальную точность за счет применения автоматической компенсации.

Автоматический измерительный зонд компенсирует влияние таких факторов как тепловая деформация и износ инструмента, поэтому вы можете быть уверены в точности обработки каждой детали.

ДИСТАНЦИОННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ HARTNET

Простое управление производственным предприятием

С функциями дистанционного программирования **Hartnet** ваш специалист может написать и переслать программу, находясь в любом месте. Через сеть программа может быть загружена на несколько станков одновременно.

Вашему специалисту не обязательно работать с каждым станком в отдельности. Это поможет вам сократить время простоя станков, а также исключить риск ошибок, которые могут возникнуть при ручном вводе программных кодов.

Независимо от размеров вашего предприятия **Hartnet** поможет вам сэкономить время и деньги.

- ✓ Централизованное управление всеми кодами и дистанционная загрузка в станки.
- ✓ Кардинальное снижение количества загрузок кодов.
- ✓ Снижение времени простоя станков при программировании.
- ✓ Повышение производительности предприятия.
- ✓ Снижение занятости специалистов.

Мониторинг производства

Используйте ваши станки по максимуму

! Отслеживание оптимизации работы в режиме реального времени

Эффективное планирование для масштабной работы является трудной задачей и, как правило, требует привлечения нескольких специалистов. Но при помощи дистанционного мониторинга **Hartnet** осуществлять контроль всех станков способен всего один оператор.

Оператор видит работу всех станков и отслеживает этап выполнения работы каждого из них. Это позволяет эффективно использовать ресурсы производства, назначая освободившимся станкам выполнение новых задач. **Hartnet** позволяет использовать станки с максимальной эффективностью.

- ✓ Множество станков – один оператор.
- ✓ Эффективное планирование загрузки станков.
- ✓ Нет необходимости тратить время на проверку станков.
- ✓ Увеличение производительности и эффективности работы.

Анализ времени простоя. Увеличьте производительность

Функция анализа времени простоя позволит вам увидеть общую картину. Вы сможете быстро определить простаивающие участки, которые используются неэффективно, что позволит вам принять меры по увеличению эффективности.

Перераспределение работ при загрузке / выгрузке заготовки, калибровке и наладке инструмента может оказать решающее влияние на производительность вашего предприятия. Благодаря **Hartnet** вы сможете мгновенно определять проблемные области и отстраивать график с целью увеличения эффективности и работоспособности.

- ✓ Увеличение эффективности при планировании повторяющихся задач.
- ✓ Определение неэффективных участков.
- ✓ Увеличение конкурентоспособности.
- ✓ Повышение производительности станков.

Администрирование производства

Принятие правильных решений для вашего предприятия

Система **Hartnet** предоставляет отчетность по работе вашего предприятия. Вы получаете доступ к отчетам по недельной и месячной производительности, а также расчеты эффективности.

Коэффициент общей эффективности оборудования является одним из ключевых показателей статистики, который поможет вам выявить и проанализировать возможности повышения эффективности и в итоге получить максимум отдачи от своих вложений в оборудование **Hartford**.

- ✓ Увеличение эффективности управления производством, благодаря видению общей картины.
- ✓ Выявление проблем в оптимизации производства.
- ✓ Предоставление детализированной хроники производства.
- ✓ Исключение ошибок и неточностей при составлении отчетов вручную.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ HARTROL & HARTNET

62 новые функции управления

Стандартная комплектация

- Htrl-0001 Научный калькулятор
- Htrl-0002 Всплывающий калькулятор (на экране)
- Htrl-0003 Список М-кодов
- Htrl-0004 Вспомогательный экран панели оператора
- Htrl-0005 Калибровка заготовки (вручную)
- Htrl-0006 Калибровка заготовки по оси Z
- Htrl-0007 Калибровка заготовки генератором импульсов
- Htrl-0010 Коррекция инструмента
- Htrl-0013 Монитор нагрузки шпинделя
- Htrl-0014 Обучение нагрузке шпинделя
- Htrl-0015 Блок параметров
- Htrl-0016 Цикл обработки
- Htrl-0024 Экран редактирования программы
- Htrl-0025 Специальный постоянный цикл
- Htrl-0033 Экран настройки ПЛК
- Htrl-0034 Устранение неполадок ПЛК
- Htrl-0035 Дисплей таймера
- Htrl-0036 Инструментальный стол
- Htrl-0037 Дисплей инструментального магазина
- Htrl-0038 Дисплей настроек функций ПЛК
- Htrl-0039 Экран установок параметров люфта
- Htrl-0040 Экран установки параметров вибрационного фильтра
- Htrl-0041 Экран установки параметров жесткого нарезания резьбы
- Htrl-0042 Экран установки параметров кругового тест
- Htrl-0050 Титульный экран
- Htrl-0051 Hartrol AI100
- Htrl-0052 Аварийный сигнал макроса

HARTNET

Опции

- Система управления утилизацией
- Обратный отсчет времени обработки
- Удобная передача файлов

Продвинутая комплектация (входят все опции)

- Htrl-0008 Пятисторонняя калибровка заготовки (G17/G18/G19)
- Htrl-0009 Калибровка наклона координат
- Htrl-0011 Инструмент с большим диаметром
- Htrl-0012 Запись износа инструмента
- Htrl-0017 Цикл сверления с периодическим выводом сверла (G183)
- Htrl-0018 Макрос конверсии трехмерных координат (M206)
- Htrl-0019 Просмотр таблицы для универсальной угловой головки (GY-50)
- Htrl-0020 Макрос конверсии пяти поверхностей (M201)
- Htrl-0021 Конверсия многоугольных координат (M216)
- Htrl-0022 Калибровка заготовки для поворотного стола (PBM/MVN)
- Htrl-0023 Точность оси W
- Htrl-0026 Макрос вида резьбы
- Htrl-0027 Функция программы-образца
- Htrl-0028 Шаблон специального постоянного цикла
- Htrl-0029 Отметка времени обработки
- Htrl-0030 Обратный отсчет времени обработки
- Htrl-0031 Режим ожидания обработки
- Htrl-0032 График обработки
- Htrl-0043 Экран диагностики
- Htrl-0044 Дисплей температуры (требуется дополнительный датчик)
- Htrl-0045 Установка запрещенной зоны
- Htrl-0046 Монитор состояния серво/шпинделя
- Htrl-0047 Компенсация погрешности шага для угловой головки
- Htrl-0048 Экран проверки пересечения осей
- Htrl-0049 Техническое обслуживание
- Htrl-0053 Штрих-код
- Htrl-0054 Автоматическое выравнивание точности головки осей AC
- Htrl-0055 Дисплей повреждения инструмента
- Htrl-0056 Экран отображения типа инструмента на дисплее магазина
- Htrl-0057 Нарезание резьбы
- Htrl-0058 Спиральная интерполяция, коническая
- Htrl-0059 Функция Renishaw gui
- Htrl-0060 Дисплей траектории для калибровки заготовки (вручную)
- Htrl-0061 Калибровка заготовки оси B (вручную)
- Htrl-0062 Функция смены инструмента на экране коррекции инструмента



Россия, 115114, Москва
ул. Кожевническая, д. 7, стр. 1
Тел.: +7 (495) 995 71 08
факс: +7 (495) 995 71 09
e-mail: info@cftech.ru
www.cftech.ru

Демонстрационный зал
г. Люберцы, МО, ул. Красная, д. 1, литера "П"
тел.: +7 (495) 981 83 45
факс: +7 (495) 982 83 46
e-mail: showroom@cftech.ru
www.cftech.ru

*Представительства компании расположены во многих регионах России.
Для уточнения местонахождения Представительства в Вашем регионе, пожалуйста,
обращайтесь в центральный офис компании.*