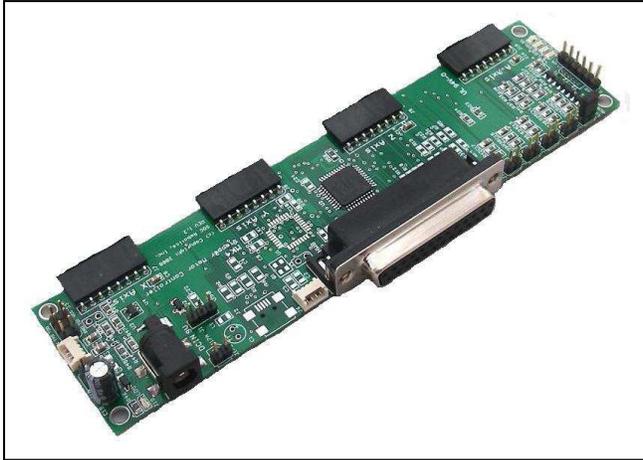


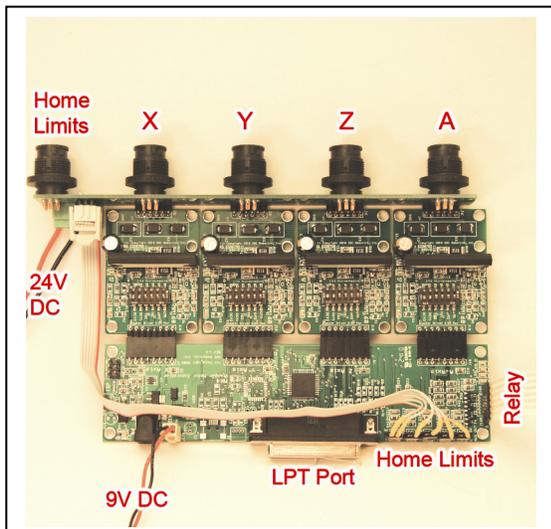
MK4 CONTROLLER WITH MM160 DRIVER



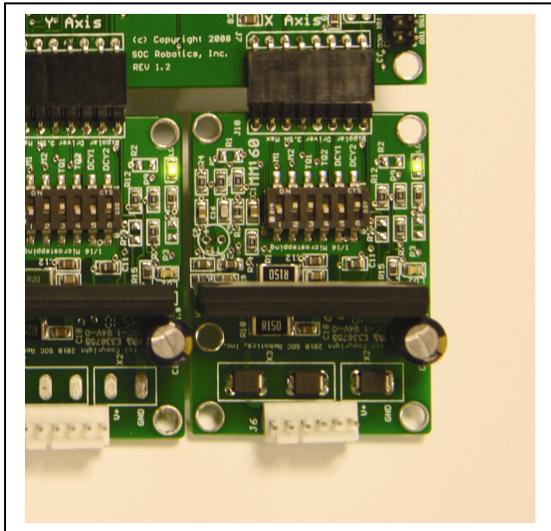
MK4 – это контроллер 4-осевых NS CNC станков. Соединение его с компьютером осуществляется через параллельный порт и разъем DB25. Для соединения с драйверами, лимитами и реле применяются стандартные 2.5мм разъемы. Контроллер используется вместе целым рядом драйверов шаговых моторов, как униполярных, так и биполярных. К нему может подключаться 5 датчиков лимитов и 2 реле. Для управления системой полива и шпинделем



В комплекте с драйверами контроллер может быть смонтирован в отдельный корпус с блоком питания и реле.



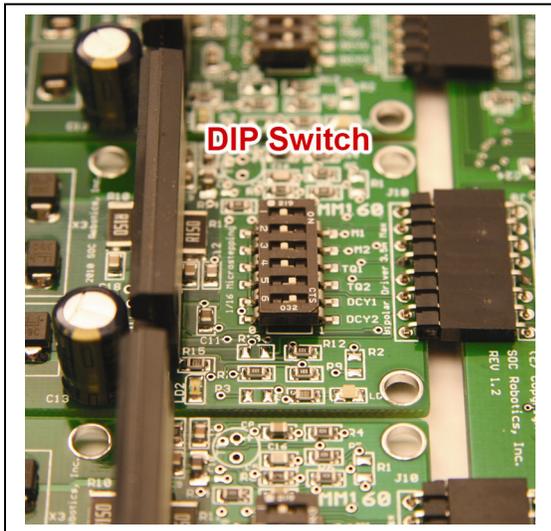
В этом варианте в корпусе имеется отдельная панель с 5 пластиковыми круглыми штекерными соединителями. 4 из них – для шаговых моторов, 1 – для датчиков исходного положения (Home Limits)



Драйвер MM160

Это компактный биполярный драйвер для одного шагового мотора, рассчитанный на 3.5А на каждую фазу. Драйвер не имеет возможности подсоединения дополнительной панели светодиодов, которые имеются у драйверов MM120 и MM130

Для переключения параметров на нем смонтирован DIP микро - переключатель (DIP Switch). Переключатель имеет три группы переключаемых контактов по два каждый: Step (Шаг) Torque (Вращающий момент) Decay (Затухание). Меняя положение этих контактных групп можно устанавливать разные режимы работы драйвера и шагового мотора.



Установка Step (Шага мотора):

- Full – полный шаг,
- Half – пол шага,
- 8th - 1\8 шага,
- 16th – 1\16 шага.

Для стандартных моторов с шагом 1.8 градуса рекомендуется устанавливать 1\16 шага для высокого качества (резолюции) обработки и 1\8 для обычного качества.

DIP Switch Settings				
Step				
Motor				
	Full	Half	16th	8th
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torque				
	100%	75%	50%	20%
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decay				
	0%	25%	50%	100%
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controller				

Установка Torque (Крутящего момента):

Переключатель имеет 4 положения: **100, 75, 50 и 25%** Для 1\8 и 1\16 шага рекомендуется применять от 50 до 100%. При этом важно учитывать, что недостаточный крутящий момент ослабит мощность станка. Чрезмерный крутящий момент может привести к сильному перегреву мотора.

Decay (Затухание) целесообразно оставлять в положении **0%**.

Шаговый мотор может подключаться к драйверу MM160 как непосредственно через 6-контактный разъем, так и через дополнительную панель штекерных соединителей.

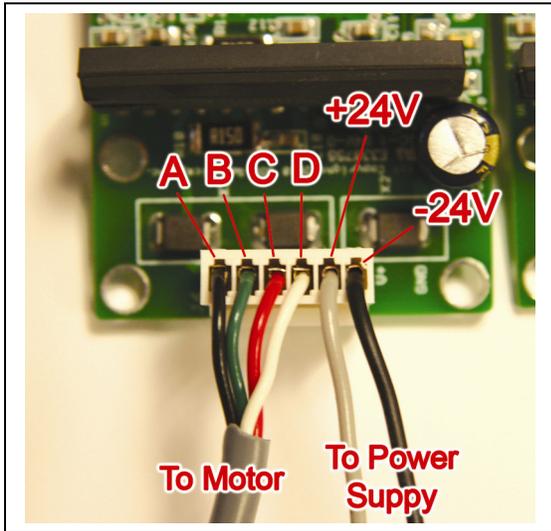


Схема соединения через 6-контактный разъем. Первые 4 контакта используются для соединения с обмотками мотора, 2 других – для питания мотора от блока питания 24 вольт.

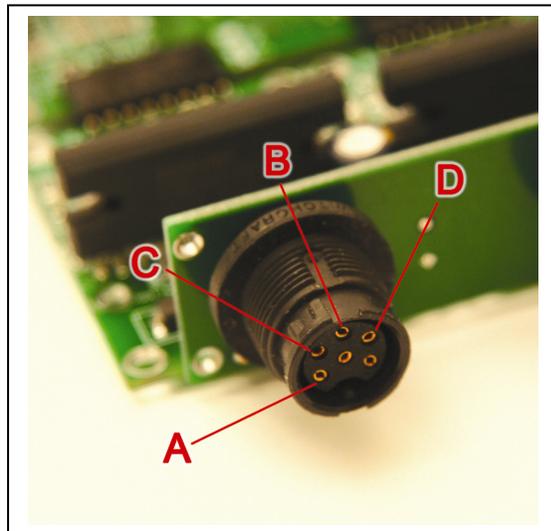
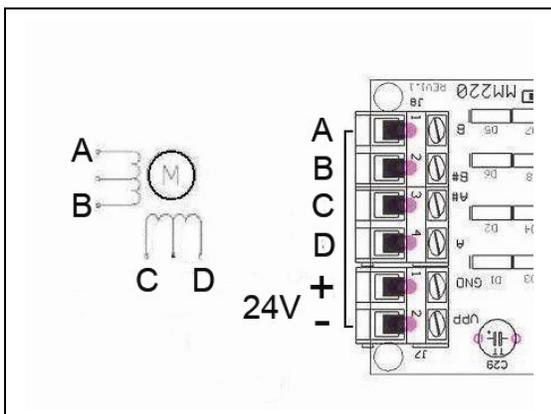
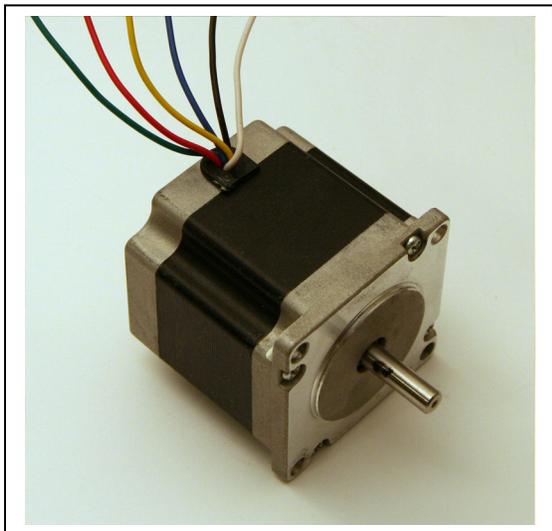


Схема подключения мотора через штекерный соединитель. В этом штекере задействованы только 4 контакта.



Электрическая схема соединения мотора с драйвером.



Шаговый мотор стандарта NEMA23 с двумя обмотками и 6 проводами.

Каждый провод имеет свой цвет изоляции. При биполярном соединении используются только 4 провода, крайние провода обмоток. Средние провода обмоток не используются.

Разные станки могут иметь разные моторы с разной конфигурацией цветов проводов. Для уточнения схемы соединения и конфигурации цветов необходимо проконсультироваться со специалистами NS CNC.