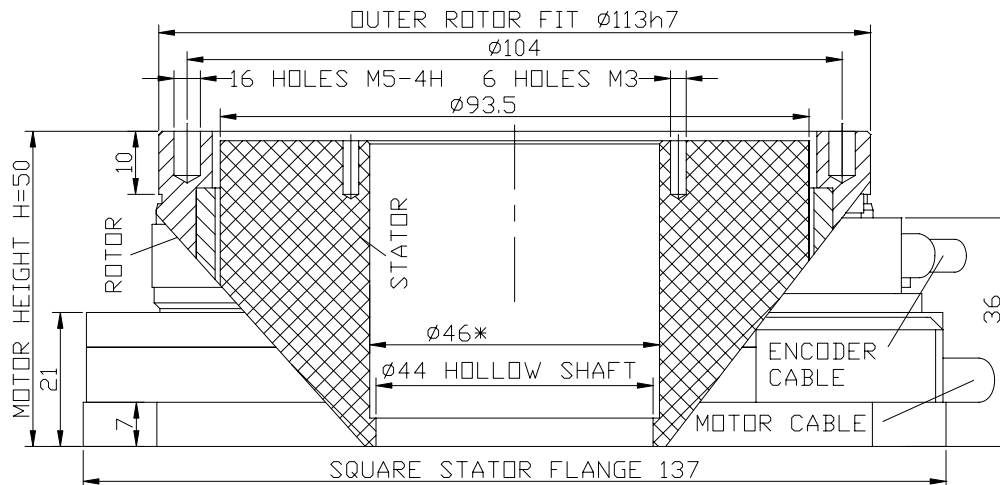


# ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ RT24-93-НН С ВНЕШНИМ РОТОРОМ



## СВОЙСТВА:

- Трехфазный синхронный высокомоментный серводвигатель с внешним ротором.
- Безредукторный привод, отсутствие люфта, низкая высота 50 мм, полый вал  $\varnothing 44$  мм.
- Встроенный прецизионный шариковый радиально-упорный подшипник, защита IP20.
- Синусный индуктивный инкрементальный датчик положения, термисторы защиты от перегрева.
- Высокие точность, повторяемость, разрешение, равномерность частоты вращения.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Делительные столы и головки, сборочные автоматы.

## КОНСТРУКЦИЯ:

Двигатель состоит из неподвижного шихтованного статора с залитой теплопроводящим компаундом трехфазной системой обмоток и вращающегося стального внешнего ротора с наклеенными редкоземельными постоянными магнитами. Равномерность перемещения и точность позиционирования достигается синусоидальной модуляцией токов статора и регулированием их амплитуды сервоконтроллером в зависимости от рассогласования по положению.

ПАРАМЕТРЫ RT24-93-		25-HS	50-HS	50-HT	75-HS	75-HT
Высота стола <b>H</b>	мм	50	75		100	
Количество пар полюсов <b>P</b>		13				
Пиковый момент <b>M<sub>p</sub></b>	Нм	13,6	27,1		40,7	
Длительный момент <b>M<sub>a</sub></b>	Нм	4,5	11,1		17,3	
Момент трогания подшипника <b>M<sub>b</sub></b>	Нм	0,5				
Реактивный зубцовый момент <b>M<sub>c</sub></b>	Нм	0,1	0,2		0,3	
Пиковый ток при <b>M<sub>p</sub></b>	А эфф	9,6	9,6	16,7	9,6	16,7
Длительный ток при <b>M<sub>a</sub></b>	А эфф	2,7	3,4	5,9	3,5	6,1
Индуктивность <b>L</b> (фаза-фаза)	мГн	11	21	7	32	11
Соппротивление <b>R</b> (фаза-фаза)	Ом	4,7	5,0	1,7	6,5	2,2
Напряжение питания АС	В	3 x ~220 V AC				
Частота вращения <b>N<sub>p</sub></b> при <b>M<sub>p</sub></b>	об/мин	1127	559	1079	340	690
Частота вращения <b>N<sub>a</sub></b> при <b>M<sub>a</sub></b>	об/мин	1400	925	1400	591	1086
Частота вращения <b>N<sub>b</sub></b> при <b>M<sub>b</sub></b>	об/мин	1400	1099	1400	735	1277
Момент инерции ротора	кг•м <sup>2</sup>	0,002	0,003		0,004	
Вес стола	кг	3,3	4,9		6,5	
Осевая / радиальная нагрузка	кг	50 / 40	50 / 27		50 / 20	
Опрокидывающий момент	Нм	18				
Осевое / радиальное биение	мкм	20 / 20	30 / 20		40 / 20	
Количество периодов энкодера		360				
Точность / повторяемость / разрешение	угл.сек	50 / 5 / 3				

**ПРИМЕР ЗАКАЗА:** RT24-93-25-C-HS-KF-AM-3000-N0-A; где RT24 – тип, 93 – внешний диаметр статора, 25 или 50 или 75 – длина магнитов, С – воздушное охлаждение, Н – код обмотки, S или T – соединение звезда или треугольник, KF- код подшипника, AM-код энкодера, 3000-длина кабеля мм, N0-без разъема, А-стандартное исполнение.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

Делительный стол предназначен для быстрых поворотов в режиме старт - стоп. Четырехточечный радиально упорный подшипник отличается высокой жесткостью, допускает нагрузку в любом направлении и любое расположение оси вращения (вертикальное, горизонтальное, под углом, вверх ногами). Вращение стола с максимальной частотой 1400 об/мин ограничено консистентной смазкой и не должно длиться более 5 секунд, длительное непрерывное вращение на максимальной частоте снижает срок службы подшипника.

## Расположение выводов вилки P2 D-Sub-15M энкодера WMK, вид со стороны контактов

P2 15 pin D-Sub Encoder Male Connector, Front view

Negative sinus output	AXM	09	⊙	01	AXP	Positive sinus output
Ground sensor	GNDS	10	⊙	02	GND	Ground
Negative cosinus output	BXM	11	⊙	03	BXP	Positive cosinus output
Supply voltage +5V sensor	+5VS	12	⊙	04	+5V	Supply voltage +5V
		13	⊙	05		
Positive reference output	RXP	14	⊙	06		
		15	⊙	07	RXM	Negative reference output
			⊙	08		Supply voltage +5V

Экран кабеля подключен к металлическому корпусу разъема.

Sin, cos являются дифференциальными аналоговыми выходными напряжениями 1V<sub>ptp</sub> (point to point) энкодера относительно земли GND. Уровень выходных сигналов sin, cos 2.5V +/- 0.25V (от 2.25 до 2.75V). Используйте для подключения экранированный кабель с витыми парами, экран кабеля подключать к металлическому корпусу разъема на стороне сервоконтроллера. Референтная метка импульсная, уровень сигнала по стандарту RS422.

Сенсорные линии GNDS сенсор земли и +5VS сенсор питания соединены в считывающей головке энкодера с линиями земли GND и питания +5V. Если сервоконтроллер поддерживает компенсацию падения напряжения на кабеле энкодера, соедините сенсорные линии с соответствующими входами сервоконтроллера, если нет – с линиями питания GND и +5V.

### Выводы кабеля двигателя ELITRONIC-CY LIYCY 4x0.50, Ø6.3 mm

Wire number	Wire color	Cross Section	Description	Connection
01	White	0.5 qmm	U	Motor phase U
02	Yellow	0.5 qmm	V	Motor phase V
03	Brown	0.5 qmm	W	Motor phase W
04	Green	0.5 qmm	GND	Motor case, ground

Стандартная версия поставляется без термисторов защиты от перегрева, термисторы могут быть встроены по спецзаказу.

PTC – нелинейный термистор с положительным температурным коэффициентом по DIN-44081, совместим с входом защиты двигателя от перегрева стандартных сервоконтроллеров. Три термистора PTC соединены последовательно и расположены на катушках каждой из трех фаз двигателя. PTC изменяет сопротивление от 150 Ом при температуре ниже 115 C° до более 12 Ком при 125 C°.

KTY - опциональный (отсутствует в стандартной версии) линейный термистор с положительным температурным коэффициентом 0.61%/K, сопротивление 1 КОм при 20. Он расположен в корпусе двигателя и используется в сервоконтроллере для измерения температуры корпуса и предупреждения о перегреве.

### Выводы опционального кабеля термисторов ELITRONIC-CY LIYCY 2x0.25, Ø4.5 mm

Wire number	Wire color	Cross Section	Description	Connection
01	White	0.25 qmm	PTC1	PTC pin 1
02	Brown	0.25 qmm	PTC2	PTC pin 2

