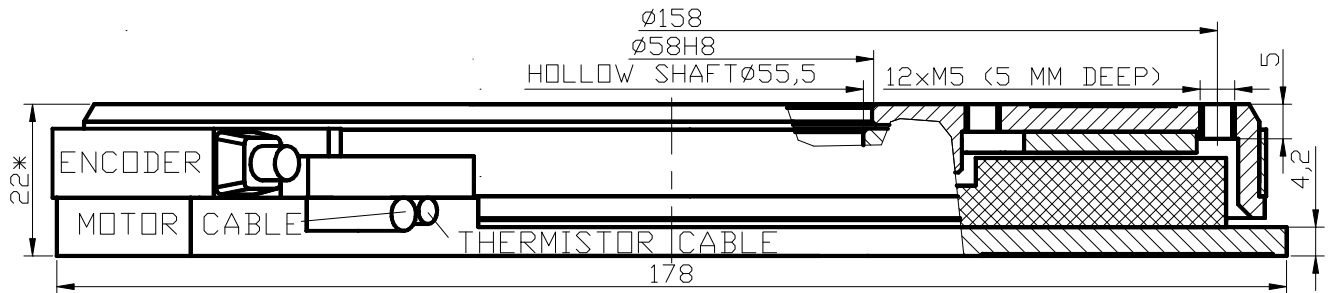


# ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ RSMR-T-24-127-25



## СВОЙСТВА:

- Трехфазный синхронный высокомоментный серводвигатель.
- Безредукторный привод, отсутствие люфта, низкая высота 22 мм, полый вал  $\varnothing 55$  мм.
- Встроенный прецизионный шариковый радиально-упорный подшипник
- Синусный магнитный 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 ферромагнитного статора с залитой теплопроводящим компаундом трехфазной системой обмоток и вращающегося стального 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 RSMR-T-24-127-25-HS		
Количество пар полюсов <b>P</b>		13
Пиковый / Длительный момент <b>M<sub>p</sub> / M<sub>a</sub></b>	Нм	28 / 7
Момент трогания / зубцовый момент <b>M<sub>b</sub> / M<sub>c</sub></b>	Нм	0.5 / 0.2
Момент вязкого трения <b>M<sub>v</sub></b>	Нм / Об/мин	0,015
Пиковый / Длительный ток при <b>M<sub>p</sub> / M<sub>a</sub></b>	Аэфф	10 / 2.4
Индуктивность <b>L</b> (фаза-фаза)	мГн	11
Сопротивление <b>R</b> (фаза-фаза)	Ом	5
Рассеиваемая мощность	Вт	51
Напряжение питания ~AC	В	220
Максимальная пиковая скорость <b>N<sub>p</sub></b> при <b>M<sub>p</sub></b>	Об/мин	500
Номинальная скорость без нагрузки	Об/мин	150
Момент инерции ротора	кг•м <sup>2</sup>	0,005
Вес двигателя	кг	3
Максимальная осевая / радиальная нагрузка	кг	20 / 15
Максимальный опрокидывающий момент нагрузки	Нм	12
Осевое / радиальное биение	мкм	30 / 30
Количество периодов синусного энкодера		540
Точность / Повторяемость / Разрешение	Угл. Сек.	360 / 20 / 5
Степень защиты		IP20

**ПРИМЕР ЗАКАЗА:** RSMR-T-24-127-25-C-HS-KF-SA-3000-N0-A; где RSMR-T-24 – тип, 127 – внутренний диаметр статора, 25 – длина магнитов, С – воздушное охлаждение, Н – код обмотки, S – соединение звезда, KF- код подшипника, SA-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 500 об/мин ограничено консистентной смазкой и не должно длиться более 5 секунд, длительное непрерывное вращение на максимальной частоте снижает срок службы подшипника.

Для уменьшения высоты стола ротор выполнен тонкостенным. Для достижения заданных точности и биения на ротор должна крепиться жесткая планшайба с плоскостностью не хуже 0,01 мм.

Монтажные резьбовые отверстия на диаметре 158 мм ротора - сквозные. Все 12 отверстий должны быть использованы для предотвращения проскальзывания нагрузки по ротору под пиковым моментом. Момент затяжки 3 Нм, в два этапа накрест. Винты должны заходить в отверстие не более чем на 4 мм для предотвращения повреждения обмоток. Слишком длинные винты могут повредить обмотки. Отверстия на диаметре 58 мм – только для съема ротора, на диаметре 158 мм – для крепления нагрузки.

**Расположение выводов вилки P2 D-Sub-15M энкодера LE100, вид со стороны контактов**  
*P2 15 pin D-Sub Encoder Male Connector, Front view*

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

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.

**Расположение выводов кабеля двигателя ELITRONIC-CY LIYCY 4x0.50, Ø6.3 mm**

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

**Расположение выводов кабеля термисторов ELITRONIC-CY LIYCY 2x0.25, Ø4.5 mm**

Wire number	Wire color	Cross Section	Description	Connection
<b>01</b>	<i>White</i>	<i>0.25 qmm</i>	<i>PTC1</i>	PTC pin 1
<b>02</b>	<i>Brown</i>	<i>0.25 qmm</i>	<i>PTC2</i>	PTC pin 2

Кабеля сверхгибкие, пригодны для работы в кабелеукладчике.

Цвета проводов по DIN 47100.

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°.

КТУ - 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.