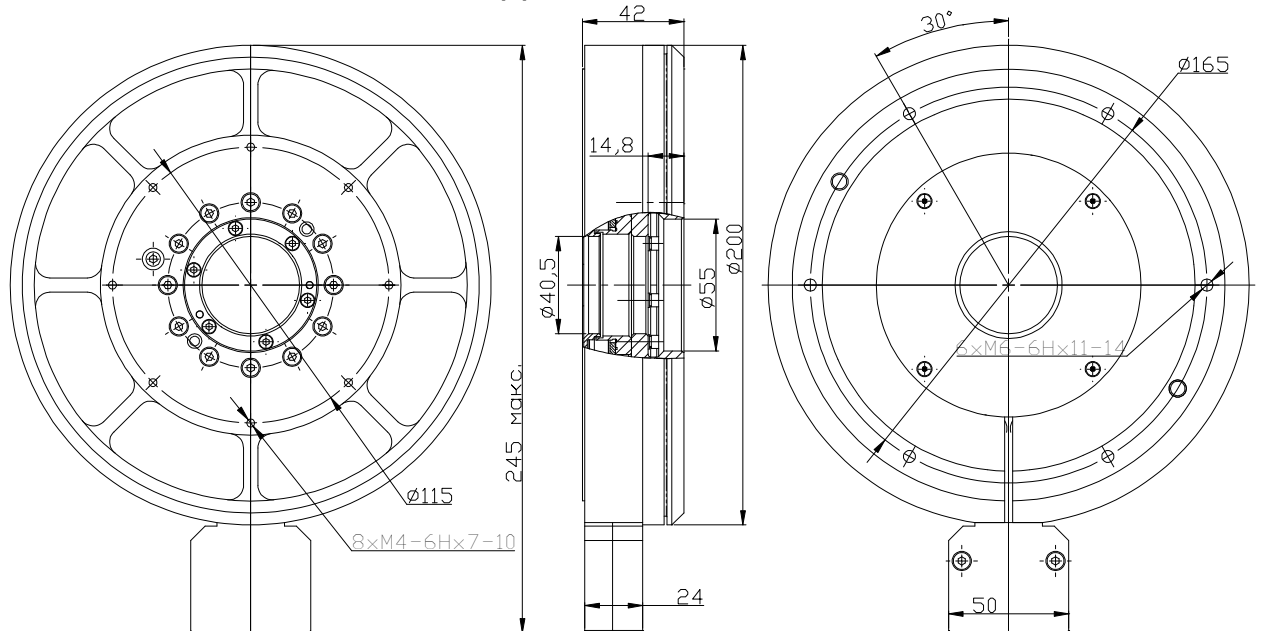


# МОМЕНТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ RSMR-T-24-145-25



## СВОЙСТВА:

- Трехфазный синхронный высокомоментный серводвигатель.
- Безредукторный привод, отсутствие люфта, низкая высота 42 мм, полый вал  $\varnothing 40$  мм.
- Встроенный прецизионный шариковый радиально-упорный подшипник, синусный оптический инкрементальный датчик положения, термисторы защиты от перегрева.
- Высокие точность, повторяемость, разрешение, равномерность частоты вращения.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Микроэлектроника, сборочные автоматы, делительные столы.

## КОНСТРУКЦИЯ:

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ RSMR-T-24-145-25-KD-RA-		GS1	GT1
Количество пар полюсов <b>2P</b>		17	17
Пиковый момент <b>M<sub>p</sub></b>	Нм	45	45
Длительный момент <b>M<sub>a</sub></b>	Нм	17	17
Момент трогания подшипника <b>M<sub>b</sub></b>	Нм	0.2	0.2
Реактивный зубцовый момент <b>M<sub>c</sub></b>	Нм	0,4	0,4
Пиковый ток при <b>M<sub>p</sub></b>	А эфф	14,0	24,2
Длительный ток при <b>M<sub>a</sub></b>	А эфф	5,1	8,7
Индуктивность <b>L</b> (фаза-фаза)	мГн	15.2	5.1
Сопротивление <b>R</b> (фаза-фаза)	Ом	2.9	0.96
Максимальная частота вращения <b>N<sub>p</sub></b> при питании 150 VDC и <b>M<sub>p</sub></b>	Об/мин	214	412
Максимальная частота вращения <b>N<sub>a</sub></b> при питании 150 VDC и <b>M<sub>a</sub></b>	Об/мин	393	701
Максимальная частота вращения <b>N<sub>b</sub></b> при питании 150 VDC и <b>M<sub>b</sub></b>	Об/мин	514	887
Максимальная частота вращения подшипника	Об/мин	2000	2000
Момент инерции ротора	Кг•м <sup>2</sup>	0.01	0.01
Масса двигателя	Кг	7	7
Максимальная осевая / радиальная нагрузка	Кг	25 / 10	
Максимальный опрокидывающий момент нагрузки	Нм	6	
Осевое / радиальное биение	мкм	20	20
Количество периодов синуса датчика положения	1/об	5026	5026
Точность позиционирования	Угл.сек.	30	30
Повторяемость	Угл.сек.	2	2
Разрешение	Угл.сек.	0,2	0,2

**Расположение выводов вилки D-Sub-15M энкодера ATOM4D1**  
*P2 15 pin D-Sub Encoder Male Connector, Front view*

Positive sinus output	<i>AXP</i>	<b>09</b>
Positive cosinus output	<i>BXP</i>	<b>10</b>
Negative reference output	<i>RXM</i>	<b>11</b>
Ground	<i>GND</i>	<b>12</b>
Ground	<i>GND</i>	<b>13</b>
Remote CAL	<i>RCL</i>	<b>14</b>
NC	-	<b>15</b>

⊙	<b>01</b>	<i>AXM</i>	Negative sinus output
⊙	<b>02</b>	<i>BXM</i>	Negative cosinus output
⊙	<b>03</b>	<i>RXP</i>	Positive reference output
⊙	<b>04</b>	<i>+5V</i>	Supply voltage +5V
⊙	<b>05</b>	<i>+5V</i>	Supply voltage +5V
⊙	<b>06</b>	<i>STP</i>	Setup
⊙	<b>07</b>	-	NC
⊙	<b>08</b>	-	NC

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.

**Расположение выводов кабеля двигателя OILFLEX-SERVO-700CY 4Gx0,75+2x(2x0,34)**

Wire number	Wire color	Cross Section	Description	Connection
<b>01</b>	<i>Black</i>	<i>0.75 qmm</i>	<i>U</i>	Motor phase U
<b>02</b>	<i>Black</i>	<i>0.75 qmm</i>	<i>V</i>	Motor phase V
<b>03</b>	<i>Black</i>	<i>0.75 qmm</i>	<i>W</i>	Motor phase W
	<i>Yellow-Green</i>	<i>0.75 qmm</i>	<i>GND</i>	Motor case, ground
	<i>Yellow</i>	<i>0.34 qmm</i>	<i>PTC1</i>	PTC pin 1
	<i>Green</i>	<i>0.34 qmm</i>	<i>PTC2</i>	PTC pin 2
	<i>White</i>	<i>0.34 qmm</i>	<i>KTY1</i>	KTY pin 1
	<i>Brown</i>	<i>0.34 qmm</i>	<i>KTY2</i>	KTY pin 2

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.

ПРИМЕР ЗАКАЗА: **RSMR-T-24-145-25-C-GS1-KD-RA-3000-N0-A**, где: **RSMR**-поворотный синхронный двигатель радиальный; **T**-стол (т.е. двигатель с подшипником и датчиком); **24**-линейный размер пары полюсов, мм; **145**-делительный диаметр, мм; **25**-длина магнитов; **C**-без водяного охлаждения; **G**-код обмотки; **S**-соединение звездой (опция **T**-соединение треугольником); **1**-количество параллельных катушек; **KD**-код подшипника; **RA**-синусный энкодер с выходом 1V<sub>pp</sub>, опция **RD**-импульсный энкодер с выходом RS422, 502600 имп/об); **3000**-длина кабеля, мм; **N0**-кабель двигателя без разъема; **A**-код исполнения (стандартное).