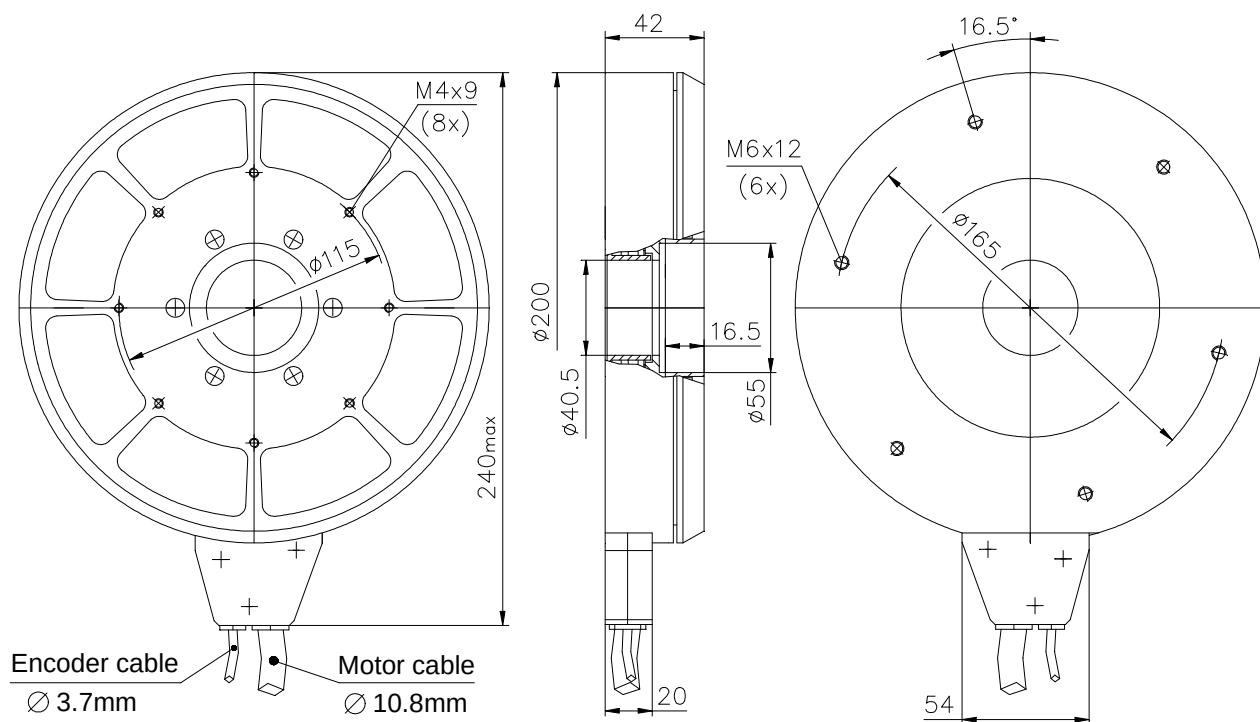


# МОМЕНТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ RSMR-T-24-145-25



## 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-NE-                                    |                   | GS1     | GT1  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|------|
| Количество пар полюсов <b>2P</b>                                        |                   | 17      | 17   |
| Пиковый момент <b>Мр</b>                                                | Нм                | 45      | 45   |
| Длительный момент <b>Ма</b>                                             | Нм                | 17      | 17   |
| Момент трогания подшипника <b>Мb</b>                                    | Нм                | 0.2     | 0.2  |
| Реактивный зубцовый момент <b>Мс</b>                                    | Нм                | 0,4     | 0,4  |
| Пиковый ток при <b>Мр</b>                                               | А эфф             | 14,0    | 24,2 |
| Длительный ток при <b>Ма</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>Нр</b> при питании 150 VDC и <b>Мр</b> | Об/мин            | 214     | 412  |
| Максимальная частота вращения <b>На</b> при питании 150 VDC и <b>Ма</b> | Об/мин            | 393     | 701  |
| Максимальная частота вращения <b>Нb</b> при питании 150 VDC и <b>Мb</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              | 2048    | 2048 |
| Точность позиционирования                                               | Угл.сек.          | 30      | 30   |
| Повторяемость                                                           | Угл.сек.          | 2       | 2    |
| Разрешение                                                              | Угл.сек.          | 0,5     | 0,5  |

**Расположение выводов вилки D-Sub-15M энкодера RIK1-2C-64/2048-C0-WZ**  
*P2 15 pin D-Sub Encoder Male Connector, Front view*

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

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

| Wire number | Wire color   | Cross Section | Description | Connection         |
|-------------|--------------|---------------|-------------|--------------------|
| 01          | Black        | 0.75 qmm      | U           | Motor phase U      |
| 02          | Black        | 0.75 qmm      | V           | Motor phase V      |
| 03          | Black        | 0.75 qmm      | W           | Motor phase W      |
|             | Yellow-Green | 0.75 qmm      | GND         | Motor case, ground |
|             | Yellow       | 0.34 qmm      | PTC1        | PTC pin 1          |
|             | Green        | 0.34 qmm      | PTC2        | PTC pin 2          |
|             | White        | 0.34 qmm      | KTY1        | KTY pin 1          |
|             | Brown        | 0.34 qmm      | KTY2        | 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-C0-3000-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; **C0**-синусный энкодер с выходом 1V<sub>pp</sub>, опция **N4**-импульсный энкодер с выходом RS422, 409000 имп/об; **3000**-длина кабеля, мм; **N0**-кабель двигателя без разъема; **A**-код исполнения (стандартное).