

# Серводвигун EMMT-AS-60-S-LS-RMB

Номер деталі: 5242199

FESTO



 General operating condition

## Технічні дані

| Особливості                                                                | Значення                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура навколишнього середовища                                       | -15 °C ... 40 °C                                                                                                                                                    |
| Примітка щодо температури навколишнього середовища                         | до 80 °C зі зниженням значення на -1,5% на 1 °C                                                                                                                     |
| Максимальна висота                                                         | 4000 м                                                                                                                                                              |
| Примітка щодо максимальної висоти монтажу                                  | тільки від 1.000 м зі зниженням номінальних характеристик -1,0% на 100 м                                                                                            |
| Температура зберігання                                                     | -20 °C ... 70 °C                                                                                                                                                    |
| Відносна вологість                                                         | 0 - 90 %                                                                                                                                                            |
| Відповідає стандарту                                                       | IEC 60034                                                                                                                                                           |
| Клас термічний згідно EN 60034-1                                           | F                                                                                                                                                                   |
| Максимальна температура намотування                                        | 155 °C                                                                                                                                                              |
| Клас рейтингу відповідно до EN 60034-1                                     | S1                                                                                                                                                                  |
| Моніторинг температури                                                     | Цифрова передача температури двигуна через EnDat 2.2                                                                                                                |
| Конструкція двигуна згідно EN 60034-7                                      | IM B5<br>IM V1<br>IM V3                                                                                                                                             |
| Положення монтажу                                                          | Будь-який                                                                                                                                                           |
| Ступінь захисту                                                            | IP40                                                                                                                                                                |
| Примітка щодо ступеня захисту                                              | IP40 для валу двигуна без радіального ущільнення вала<br>IP65 для валу двигуна з радіальним ущільненням вала<br>IP67 для корпусу двигуна, з технологією підключення |
| Концентричність, коаксіальність, осьове биття згідно згідно DIN SPEC 42955 | N                                                                                                                                                                   |
| Якість балансу                                                             | G 2,5                                                                                                                                                               |
| Момент зупинки                                                             | <1,0% від пікового обертового моменту                                                                                                                               |
| Термін служби підшипників при номінальних умовах                           | 20000 год                                                                                                                                                           |
| Код інтерфейсу Motor Out                                                   | 60P                                                                                                                                                                 |
| Електричне підключення 1, тип підключення                                  | гібридний роз'єм                                                                                                                                                    |
| Електропідключення 1, технологія підключення                               | M23x1                                                                                                                                                               |
| Електричне підключення 1, кількість контактів/жил                          | 15                                                                                                                                                                  |
| Електричне підключення 1, схема підключення                                | 00995913                                                                                                                                                            |
| Ступінь забруднення                                                        | 2                                                                                                                                                                   |
| Інформація про матеріали                                                   | Відповідно до RoHS                                                                                                                                                  |
| Клас корозійної стійкості (CRC)                                            | 0 - відсутність корозійного напруження                                                                                                                              |
| Відповідність LABS                                                         | VDMA 24364 Зона III                                                                                                                                                 |
| Стійкість до вібрації                                                      | Тестування стійкості під час транспортування при вібраціях 2-го рівня інтенсивності відповідно до FN 942017-4 та EN 60068-2-6                                       |
| Ударостійкість                                                             | Шокове випробування з рівнем інтенсивності 2 відповідно до FN 942017-5 та EN 60068-2-27                                                                             |

| Особливості                                               | Значення                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дозвіл                                                    | Знак RCM<br>с UL us - Recognized (OL)                                                                                                                 |
| Знак CE (див. декларацію про відповідність)               | Згідно директиви EU EMC<br>Відповідно до директиви ЄС щодо низьковольтного обладнання<br>Згідно директиви ЄС RoHS                                     |
| Знак UKCA (див. Декларацію відповідності)                 | Згідно з інструкціями Великобританії щодо EMC<br>Відповідно до правил RoHS Великобританії<br>Згідно з правилами Великобританії щодо електрообладнання |
| Орган сертифікації                                        | UL E342973                                                                                                                                            |
| Номінальна робоча напруга постійного струму               | 325 В                                                                                                                                                 |
| Тип комутації обмотки                                     | Зірка внутр.                                                                                                                                          |
| кількість пар полюсів                                     | 5                                                                                                                                                     |
| Зупиночний момент                                         | 0.66 Н·м                                                                                                                                              |
| Номінальний крутний момент                                | 0.6 Н·м                                                                                                                                               |
| Піковий обертовий момент                                  | 1.6 Н·м                                                                                                                                               |
| Номінальна швидкість обертання                            | 3000 об/хв                                                                                                                                            |
| Макс. швидкість обертання                                 | 7100 об/хв                                                                                                                                            |
| Максимальна механічна швидкість обертання                 | 16000 об/хв                                                                                                                                           |
| Кутове прискорення                                        | $\leq 100000$ рад/с <sup>2</sup>                                                                                                                      |
| Номінальна потужність двигуна                             | 190 Вт                                                                                                                                                |
| Безперервний струм зупинки                                | 1.6 А                                                                                                                                                 |
| Номінальний струм, двигун                                 | 1.4 А                                                                                                                                                 |
| Піковий струм                                             | 5.4 А                                                                                                                                                 |
| Постійна двигуна                                          | 0.41 Н·м/А                                                                                                                                            |
| Стала постійного обертового моменту                       | 0.49 Н·м/А                                                                                                                                            |
| Напруга постійна фаза-фаза                                | 29.9 мВ·хв                                                                                                                                            |
| Міжфазний опір обмотки                                    | 11.7 Ом                                                                                                                                               |
| Індуктивність міжфазної обмотки                           | 38 мГн                                                                                                                                                |
| Поздовжня індуктивність обмотки Ld (фаза)                 | 15.5 мГн                                                                                                                                              |
| Індуктивність шунта обмотки Lq (фаза)                     | 19 мГн                                                                                                                                                |
| Електрична стала часу                                     | 2.1 мс                                                                                                                                                |
| Теплова постійна часу                                     | 41 хв                                                                                                                                                 |
| Термічний опір                                            | 1.5 К/Вт                                                                                                                                              |
| Вимірювальний фланець                                     | 250 x 250 x 15 мм, сталь                                                                                                                              |
| Загальний вихідний момент інерції                         | 0.257 кг·см <sup>2</sup>                                                                                                                              |
| Вага продукту                                             | 1500 г                                                                                                                                                |
| Допустиме осьове навантаження на вал                      | 70 Н                                                                                                                                                  |
| Допустиме радіальне навантаження на вал                   | 350 Н                                                                                                                                                 |
| Давач положення ротора                                    | Енкодер абсолютний багатооборотний                                                                                                                    |
| Давач положення ротора для позначення виробника           | EQI 1131                                                                                                                                              |
| Датчик положення ротора, визначення абсолютного обертання | 4096                                                                                                                                                  |
| Інтерфейс давача положення ротора                         | EnDat 22                                                                                                                                              |
| Принцип вимірювання давачем положення ротора              | індуктивний                                                                                                                                           |
| Датчик положення ротора, робоча напруга DC                | 5 В                                                                                                                                                   |
| Датчик положення ротора, діапазон робочої напруги DC      | 3.6 В ... 14 В                                                                                                                                        |
| Давач положення ротора, значення положення за один оберт  | 524288                                                                                                                                                |
| Роздільна здатність давача положення ротора               | 19 біт                                                                                                                                                |
| Давач положення ротора, система вимірювання точності кута | -120 arcsec ... 120 arcsec                                                                                                                            |
| Утримуючий момент гальма                                  | 2.5 Н·м                                                                                                                                               |
| Робоча напруга DC, гальмо                                 | 24 В                                                                                                                                                  |
| Споживання електроенергії через гальмо                    | 0.46 А                                                                                                                                                |
| Споживана потужність гальм                                | 11 Вт                                                                                                                                                 |
| Опір котушки гальма                                       | 52.4 Ом                                                                                                                                               |
| Індуктивність котушки гальмівної                          | 700 мГн                                                                                                                                               |

| Особливості                                              | Значення                                |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Час відпускання гальма                                   | ≤35 мс                                  |
| Час спрацювання гальма                                   | 10 мс                                   |
| Затримка реакції гальма DC                               | ≤2 мс                                   |
| Максимальна швидкість обертання без навантаження, гальмо | 10000 об/хв                             |
| Максимально. Робота тертя за один процес гальмування     | 5600 Дж                                 |
| Кількість аварійних зупинок на годину                    | 1                                       |
| Загальна робота тертя гальма                             | 615 кДж                                 |
| Момент інерції маси, гальмо                              | 0.074 кг·см <sup>2</sup>                |
| Цикли перемикання, гальмо утримання                      | 10 million idle actuations (без тертя!) |
| MTTF, підкомпонент                                       | 190 років, датчик положення ротора      |