

# Silnik serwo EMMT-AS-100-M-HS-RMYB

Numer produktu: 8160657

**FESTO**



## Karta danych

| Cechy                                                                         | Wartość                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura otoczenia                                                         | -15 °C...40 °C                                                                                                                                          |
| Uwaga na temat temperatury otoczenia                                          | do 80°C przy wartościach znamionowych obniżonych o -1,5% na 1°C                                                                                         |
| Maks. wysokość ustawiania                                                     | 4000 m                                                                                                                                                  |
| Uwaga dotycząca maks. wysokości zabudowy                                      | od 1000 m tylko przy wartościach znamionowych obniżonych o -1,0% na 100 m                                                                               |
| Temperatura przechowywania                                                    | -20 °C...70 °C                                                                                                                                          |
| Względna wilgotność powietrza                                                 | 0 - 90%                                                                                                                                                 |
| Spełnia normę                                                                 | IEC 60034                                                                                                                                               |
| Klasa termiczna wg EN 60034-1                                                 | F                                                                                                                                                       |
| Maks. temperatura uzwojenia                                                   | 155 °C                                                                                                                                                  |
| Klasa ratingowa zgodnie z EN 60034-1                                          | S1                                                                                                                                                      |
| Monitorowanie temperatury                                                     | Cyfrowa transmisja temperatury silnika przez EnDat 2.2                                                                                                  |
| Konstrukcja silnika zgodna z EN 60034-7                                       | IM B5<br>IM V1<br>IM V3                                                                                                                                 |
| Pozycja montażu                                                               | dowolny                                                                                                                                                 |
| Stopień ochrony                                                               | IP40                                                                                                                                                    |
| Uwaga o stopniu ochrony                                                       | IP40 dla wału silnika bez pierścienia uszczelniającego<br>IP65 do wału silnika z pierścieniem uszczelniającym<br>IP67 dla obudowy silnika z przyłączami |
| Współosiowość, koncentryczność, współosiowość, bicie osiowe wg DIN SPEC 42955 | N                                                                                                                                                       |
| Dokładność wyważenia                                                          | G 2,5                                                                                                                                                   |
| Moment zatrzymania                                                            | <1,0% szczytowego momentu obrotowego                                                                                                                    |
| Czas przechowywania na magazynie w warunkach nominalnych                      | 20000 h                                                                                                                                                 |
| Kod interfejsu, Motor Out                                                     | 100A                                                                                                                                                    |
| Przyłącze elektryczne 1, rodzaj przyłącza                                     | Wtyczka hybrydowa                                                                                                                                       |
| Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa                              | M23X1                                                                                                                                                   |
| Przyłącze elektryczne 1, liczba pinów/żył                                     | 15                                                                                                                                                      |
| Stopień zanieczyszczenia                                                      | 2                                                                                                                                                       |
| Informacja o materiałach                                                      | Zgodność z dyrektywą RoHS                                                                                                                               |

| Cechy                                                     | Wartość                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo                | 0 - Brak obciążenia korozyjnego                                                                                                     |
| Zgodność z LABS                                           | VDMA24364-strefa III                                                                                                                |
| Odporność na drgania                                      | Test odporności podczas transportu przy drganiach o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-4 i EN 60068-2-6                           |
| Odporność na wstrząsy                                     | Test odporności na wstrząsy o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-5 i EN 60068-2-27                                                |
| Certyfikacja                                              | RCM Mark<br>TÜV<br>c UL us - Recognized (OL)                                                                                        |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności)                      | Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE<br>Zgodnie z dyrektywą niskonapięciową UE<br>zgodnie z dyrektywą UE RoHS |
| Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności)                    | wg przepisów UK dot. EMV<br>wg przepisów UK RoHS<br>wg przepisów UK dot. urządzeń elektrycznych                                     |
| Jednostka certyfikująca                                   | TÜV 968/INS 464.00/24<br>UL E342973                                                                                                 |
| Znamionowe napięcie robocze DC                            | 680 V                                                                                                                               |
| Typ uzwojenia                                             | Gwiazda wewn.                                                                                                                       |
| Liczba par biegunów                                       | 5                                                                                                                                   |
| Moment obrotowy postojowy                                 | 8.6 Nm                                                                                                                              |
| Znamionowy moment obrotowy                                | 6.3 Nm                                                                                                                              |
| Szczytowy moment obrotowy                                 | 22.4 Nm                                                                                                                             |
| Znamionowa prędkość obrotowa                              | 2700 1/min                                                                                                                          |
| Maks. prędkość obrotowa                                   | 4790 1/min                                                                                                                          |
| Przyspieszenie kątowe                                     | 100000 rad/s <sup>2</sup>                                                                                                           |
| Moc znamionowa silnika                                    | 1770 W                                                                                                                              |
| Prąd ciągły w stanie spoczynku                            | 5.9 A                                                                                                                               |
| Prąd znamionowy, silnik                                   | 4.3 A                                                                                                                               |
| Prąd szczytowy                                            | 22.1 A                                                                                                                              |
| Stała silnika                                             | 1.46 Nm/A                                                                                                                           |
| Stała momentu obrotowego postojowego                      | 1.66 Nm/A                                                                                                                           |
| Stała napięcia faza-faza                                  | 100 mVmin                                                                                                                           |
| Rezystancja uzwojenia faza-faza                           | 1.84 om                                                                                                                             |
| Indukcyjność uzwojenia faza-faza                          | 20.4 mH                                                                                                                             |
| Indukcyjność uzwojenia wzdłużnego Ld (faza)               | 10.2 mH                                                                                                                             |
| Indukcyjność uzwojenia krzyżowego Lq (faza)               | 15.3 mH                                                                                                                             |
| Elektryczna stała czasowa                                 | 16.6 ms                                                                                                                             |
| Termiczna stała czasowa                                   | 73 min                                                                                                                              |
| Opór cieplny                                              | 0.5 K/W                                                                                                                             |
| Kołnierz pomiarowy                                        | 300 x 300 x 20 mm, stal                                                                                                             |
| Całkowity wyjściowy moment bezwładności                   | 5.34 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                              |
| Waga produktu                                             | 8200 g                                                                                                                              |
| Dopuszczalne osiowe obciążenie wałka                      | 200 N                                                                                                                               |
| Dopuszczalne promieniowe obciążenie wałka                 | 1110 N                                                                                                                              |
| Czujnik położenia wirnika                                 | Enkoder Safety, bezwzględny, wieloobrotowy                                                                                          |
| Czujnik położenia wirnika, oznaczenie producenta          | EQI 1331                                                                                                                            |
| Czujnik położenia wirnika, bezwzględne wykrywanie obrotów | 4096                                                                                                                                |
| Czujnik położenia wirnika, interfejs                      | EnDat 22                                                                                                                            |
| Zasada pomiaru czujnika położenia wirnika                 | indukcyjny                                                                                                                          |
| Czujnik położenia wirnika, napięcie robocze DC            | 5 V                                                                                                                                 |
| Czujnik położenia wirnika, zakres napięcia roboczego DC   | 3.6 V...14 V                                                                                                                        |
| Czujnik położenia wirnika, liczba impulsów na każdy obrót | 524288                                                                                                                              |
| Czujnik położenia wirnika, rozdzielczość                  | 19 bit                                                                                                                              |
| Moment trzymający hamulca                                 | 11 Nm                                                                                                                               |

| Cechy                                     | Wartość                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie robocze DC, hamulec              | 24 V                                                                                                                                   |
| Pobór mocy hamulca                        | 18 W                                                                                                                                   |
| Liczba zatrzymań awaryjnych na godzinę    | 1                                                                                                                                      |
| Masowy moment bezwładności, hamulec       | 0.74 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                                 |
| Cykle przełączania, hamulec               | 10 mln. uruchomień bez obciążenia (bez tarcia!)                                                                                        |
| Urządzenie bezpieczeństwa                 | Urządzenie zabezpieczające                                                                                                             |
| maks. SIL                                 | Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa 3 (SIL)<br>Patrz dokumentacja użytkownika                                                       |
| Podfunkcje bezpieczeństwa do SIL2         | Bezpieczne rejestrowanie i przesyłanie danych o położeniu Single-Turn                                                                  |
| Podfunkcje bezpieczeństwa do SIL3         | Bezpieczne rejestrowanie i przesyłanie danych o położeniu Single-Turn,<br>tylko z dodatkową funkcją oprogramowania w sterowniku napędu |
| maks. PL i kategoria                      | Performance Level e, kategoria 3<br>Patrz dokumentacja użytkownika                                                                     |
| Podfunkcja bezpieczeństwa do PL d, kat. 3 | Bezpieczne rejestrowanie i przesyłanie danych o położeniu Single-Turn                                                                  |
| Podfunkcja bezpieczeństwa do PL e, kat. 3 | Bezpieczne rejestrowanie i przesyłanie danych o położeniu Single-Turn,<br>tylko z dodatkową funkcją oprogramowania w sterowniku napędu |
| PFHd, części składowe                     | 15 x 10E-9, enkoder                                                                                                                    |
| Okres eksploatacji Tm, podzespoły         | 20 lat, czujnik położenia wirnika                                                                                                      |
| Efektywność energetyczna                  | ENEFF (CN) / Class 2                                                                                                                   |