

# Silnik serwo EMMT-AS-60-M-HS-RMB

Numer części: 5242211

FESTO



## Karta danych

| Cecha   | Wartość  |
|---|--|
| Temperatura otoczenia   | -15 ... 40 °C  |
| Uwaga odnośnie temperatury otoczenia                                  | do 80°C z obniżeniem -1,5% /°C   |
| Maks. wysokość zabudowy   | 4 000 m  |
| Uwaga do maks. wysokości zabudowy                                     | od 1000 m, tylko przy obniżeniu o -1,0% na 100 m   |
| Temperatura przechowywania  | -20 ... 70 °C  |
| Względna wilgotność powietrza   | 0 - 90 %   |
| Zgodność z normą  | IEC 60034  |
| Klasa temperaturowa zgodnie z EN 60034-1                              | F  |
| Maks. temperatura uzwojenia   | 155 °C   |
| Klasa pomiarowa wg EN 60034-1   | S1   |
| Monitoring temperatury  | Cyfrowa transmisja temperatury silnika za pośrednictwem EnDat 2.2  |
| Typ silnika zgodnie z EN 60034-7                                      | IM B5<br>IM V1<br>IM V3  |
| Pozycja zabudowy  | Dowolna  |
| Stopień ochrony   | IP40   |
| Zwrócić uwagę na stopień ochrony                                      | IP40 wałek silnika bez RWDR<br>IP65 wałek silnika bez RWDR<br>IP67 dla obudowy silnika i technologii przyłączeniowej   |
| Koncentryczność, współosiowość, bicie osiowe zgodnie z DIN SPEC 42955 | N  |
| Maks. dopuszczalne względne niewyważenie reszkowe                     | G 2,5  |
| Wahania momentu wynikające z konstrukcji obwodu magnetycznego silnika | <1,0% maksymalnego momentu obrotowego  |
| Czas przechowywania w warunkach nominalnych                           | 20 000 h   |
| Kod interfejsu, silnik na zewnątrz                                    | 60P  |
| Podłączenie elektryczne 1, typ podłączenia                            | Wtyczka hybrydowa  |
| Podłączenie elektryczne 1, technologia podłączenia                    | M23x1  |
| Podłączenie elektryczne 1, liczba pinów/żył                           | 15   |
| Stopień zanieczyszczenia  | 2  |
| Uwaga dotycząca materiałów  | Zgodne z RoHS  |
| Klasa odporności na korozję CRC                                       | 0 – Brak odporności na korozję   |
| Zgodność z PWIS   | VDMA24364-Strefa III   |
| Odporność na wibracje   | Transport application test at severity level 2 in accordance with FN 942017-4 and EN 60068-2-6   |
| Odporność na wstrząsy   | Test odporności na wstrząsy, poziom surowości warunków 2 zgodnie z FN942017-5 i EN60068-2-27   |
| Dopuszczenie  | RCM Mark<br>c UL us - Recognized (OL)  |
| Znak CE (patrz deklaracja zgodności)                                  | Wg dyrektywy EU-EMV<br>Wg dyrektywy EU dla niskich napięć<br>Zgodnie z dyrektywą EU RoHS   |
| Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności)                                | Zgodnie z przepisami Wielkiej Brytanii dotyczącymi urządzeń elektrycznych<br>Zgodnie z przepisami Wielkiej Brytanii dotyczącymi EMC<br>Zgodnie z przepisami Wielkiej Brytanii dotyczącymi RoHS |
| Certyfikat  | UL E342973   |
| Nominalne napięcie robocze DC   | 680 V  |

| Cecha   | Wartość   |
|---|---|
| Typ uzwojenia wyłącznika  | Gwiazda wew.                                      |
| Liczba par biegunów   | 5   |
| Jałowy moment obrotowy  | 1.15 Nm   |
| Moment znamionowy   | 1 Nm  |
| Szczytowy moment obrotowy   | 3.4 Nm  |
| Prędkość znamionowa   | 3 000 1/min                                       |
| Maks. liczba obrotów  | 14 200 1/min                                      |
| Maks. prędkość mechaniczna  | 16 000 1/min                                      |
| Moc znamionowa silnika  | 310 W   |
| Stały prąd jałowy   | 2.5 A   |
| Prąd znamionowy silnika   | 2.2 A   |
| Prąd szczytowy  | 11 A  |
| Stała silnika   | 0.45 Nm/A   |
| Stała silnika w stanie zatrzymania  | 0.53 Nm/A   |
| Napięcie stałe, faza-faza   | 32 mVmin  |
| Oporność uzwojenia faza-faza  | 4.85 Ohm  |
| Indukcyjność uzwojenia faza-faza  | 20 mH   |
| Indukcyjność uzwojenia wzdłużnego Lq (faza)                                     | 8 mH  |
| Indukcyjność uzwojenia krzyżowego Lq (faza)                                     | 10 mH   |
| Elektryczna stała czasowa   | 2.7 ms  |
| Termiczna stała czasowa   | 42 min  |
| Opór cieplny  | 1.3 K/W   |
| Wymiary referencyjnego radiatora zamocowanego do kołnierza silnika              | 250 x 250 x 15 mm, Stal                           |
| Całkowity moment bezwładności członu napędzanego                                | 0.373 kgcm <sup>2</sup>                           |
| Waga produktu   | 1 850 g   |
| Dopuszczalne obciążenie osiowe wałka  | 70 N  |
| Dopuszczalne obciążenie promieniowe wałka                                       | 350 N   |
| Czujnik położenia wirnika   | Enkoder absolutny, wieloobrotowy                  |
| Czujnik położenia wirnika, oznaczenie producenta                                | EQI 1131  |
| Czujnik położenia wirnika, bezwzględne wykrywanie obrotów                       | 4 096   |
| Interfejs czujnika położenia wirnika  | 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 ... 14 V                                      |
| Czujnik położenia wirnika, wartości pozycji na obrót                            | 524 288   |
| Rozdzielczość czujnika położenia wirnika  | 19 Bit  |
| Czujnik położenia wirnika, dokładność systemu pomiaru kąta                      | -120 ... 120 arcsec                               |
| Moment trzymania hamulca  | 2.5 Nm  |
| Napięcie robocze DC hamulca   | 24 V  |
| Pobór prądu przez cewkę hamulca   | 0.46 A  |
| Pobór mocy przez hamulec  | 11 W  |
| Rezystancja cewki hamulca   | 52.4 Ohm  |
| Indukcyjność cewki hamulca  | 700 mH  |
| Czas zwolnienia hamulca   | ≤ 35 ms   |
| Czas zamykania hamulca  | 10 ms   |
| Opóźnienie zadziałania hamulca sterowanego prądem stałym                        | ≤ 2 ms  |
| Maks. prędkość obrotowa hamulca bez obciążenia                                  | 10 000 1/min                                      |
| Maks. akceptowalna energia wydzielana w mechanizmie hamulca wynikająca z tarcia | 5 600 J   |
| Masowy moment bezwładności hamulca  | 0.074 kgcm <sup>2</sup>                           |
| Cykle zadziałań hamulca zatrzymującego  | 10 milionów zadziałań jałowych (bez pracy tarcia) |
| MTTF, subkomponent  | 190 lat, czujnik położenia wirnika                |