

# Servo motor EMMT-AS-150-MR-HS-R2MYB

Broj dela: 8148299

**FESTO**



## Tehnički list

| Karakteristika                                                                   | Vrednost                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura okruženja                                                            | -15 °C...40 °C                                                                                                                                       |
| Napomena o temperaturi okruženja                                                 | do 80 °C sa deratingom od -1,5% po stepenu Celzija                                                                                                   |
| Maks. visina postavljanja                                                        | 4000 m                                                                                                                                               |
| Napomena o maks. visini postavljanja                                             | od 1.000 m samo sa usporavanjem od -1,0% na 100 m                                                                                                    |
| Temperatura skladištenja                                                         | -20 °C...70 °C                                                                                                                                       |
| Relativna vlažnost vazduha                                                       | 0 - 90 %                                                                                                                                             |
| Odgovara standardu                                                               | IEC 60034                                                                                                                                            |
| Klasa toplote prema EN 60034-1                                                   | F                                                                                                                                                    |
| Maks. temperatura namotaja                                                       | 155 °C                                                                                                                                               |
| Klasa dimenzionisanja prema standardu EN 60034-1                                 | S1                                                                                                                                                   |
| Nadzor temperature                                                               | Digitalni prenos temperature motora preko EnDat 2.2                                                                                                  |
| Konstrukcija motora prema EN 60034-7                                             | IM B5<br>IM V1<br>IM V3                                                                                                                              |
| Ugradni položaj                                                                  | Proizvoljan                                                                                                                                          |
| Vrsta zaštite                                                                    | IP21                                                                                                                                                 |
| Napomena o vrsti zaštite                                                         | IP21 za vratilo motora bez zaptivke vratila<br>IP65 za motorno vratilo sa zaptivkom vratila<br>IP67 za kućište motora uključujući priključnu tehniku |
| Preciznost kružnog kretanja, koaksijalnost, hod bez bacanja prema DIN SPEC 42955 | N                                                                                                                                                    |
| Kvalitet balansiranja                                                            | G 2,5                                                                                                                                                |
| Zaustavni momenat                                                                | <1,0% vršnog obrtnog momenta                                                                                                                         |
| Radni vek ležaja pod nominalnim uslovima                                         | 20000 h                                                                                                                                              |
| Kod interfejsa Motor Out                                                         | 150A                                                                                                                                                 |
| Električni priključak 1, vrsta priključka                                        | Hibridni priključak                                                                                                                                  |
| Električni priključak 1, tehnika priključivanja                                  | M23x1                                                                                                                                                |
| Električni priključak 1, broj polova/žica                                        | 15                                                                                                                                                   |
| Stepen zaprljanja                                                                | 2                                                                                                                                                    |
| Napomena o materijalu                                                            | RoHS-usaglašen                                                                                                                                       |
| Najviši stepen otpornosti na koroziju KBK                                        | 0 - bez izloženosti koroziji                                                                                                                         |

| Karakteristika                                                   | Vrednost                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LABS usklađenost                                                 | VDMA24364-Zona III                                                                                                                    |
| Otpornost na oscilacije                                          | u skladu sa EN 60068-2-6                                                                                                              |
| Otpornost na udare                                               | prema EN 60068-2-29<br>15 g/11 ms u skladu sa EN 60068-2-27                                                                           |
| Dozvola                                                          | RCM oznaka<br>c UL us - Recognized (OL)                                                                                               |
| CE-oznaka (vidi Izjavu o usaglašenosti)                          | prema EU direktivi o elektromagnetnoj kompatibilnosti<br>prema EU direktivi o niskom naponu<br>prema EU direktivi RoHS                |
| UKCA znak (vidi Izjavu o usaglašenosti)                          | prema UK propisima za elektromagnetnu kompatibilnost<br>prema UK RoHS propisima<br>prema UK propisima za električna pogonska sredstva |
| Institucija koja izdaje sertifikat                               | TÜV 968/FSP 2317.00/21<br>UL E342973                                                                                                  |
| Nominalni radni napon DC                                         | 680 V                                                                                                                                 |
| Vrsta uključivanja namotaja                                      | Zvezda unutra                                                                                                                         |
| Broj para polova                                                 | 5                                                                                                                                     |
| Obrtni momenat pri mirovanju                                     | 33 Nm                                                                                                                                 |
| Nominalni momenat obrtaja                                        | 27.1 Nm                                                                                                                               |
| Vršni obrtni momenat                                             | 64 Nm                                                                                                                                 |
| Nominalni broj obrtaja                                           | 1500 1/min                                                                                                                            |
| Maks. broj obrtaja                                               | 2368 1/min                                                                                                                            |
| Ugaono ubrzanje                                                  | 100000 rad/s <sup>2</sup>                                                                                                             |
| Nominalna snaga motora                                           | 4257 W                                                                                                                                |
| Struja pri trajnom zaustavljanju                                 | 11.4 A                                                                                                                                |
| Nominalna struja motora                                          | 9.5 A                                                                                                                                 |
| Vršna struja                                                     | 24 A                                                                                                                                  |
| Konstanta motora                                                 | 2.85 Nm/A                                                                                                                             |
| Konstanta obrtnog momenta pri mirovanju                          | 3.3 Nm/A                                                                                                                              |
| Konstanta napona faza-faza                                       | 199.4 mVmin                                                                                                                           |
| Otpor kalema faza-faza                                           | 0.935 Ω                                                                                                                               |
| Induktivnost kalema faza-faza                                    | 14.6 mH                                                                                                                               |
| Uzdužna induktivnost namotaja Ld (faza)                          | 7.2 mH                                                                                                                                |
| Poprečna induktivnost kalema Lq (faza)                           | 7.3 mH                                                                                                                                |
| Električna vremenska konstanta                                   | 15.4 ms                                                                                                                               |
| Termička vremenska konstanta                                     | 45 min                                                                                                                                |
| Termički otpornik                                                | 0.45 K/W                                                                                                                              |
| Merna priрубnica                                                 | 450 x 450 x 30 mm, čelik                                                                                                              |
| Ukupan momenat inercije                                          | 46.9 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                                |
| Težina proizvoda                                                 | 22200 g                                                                                                                               |
| Dozvoljeno aksijalno opterećenje vratila                         | 294 N                                                                                                                                 |
| Dozvoljeno radijalno opterećenje vratila                         | 1470 N                                                                                                                                |
| Davač položaja rotora                                            | Safety Encoder absolut multi turn                                                                                                     |
| Davač položaja rotora, oznaka proizvođača                        | EQI 1331                                                                                                                              |
| Davač rotora za apsolutni broj obrtaja koji se mogu registrovati | 4096                                                                                                                                  |
| Interfejs davača položaja rotora                                 | EnDat 22                                                                                                                              |
| Davač položaja rotora, princip merenja                           | induktivno                                                                                                                            |
| Davač položaja rotora, radni napon DC                            | 5 V                                                                                                                                   |
| Davač položaja rotora, opseg radnog napona DC                    | 3.6 V...14 V                                                                                                                          |
| Vrednosti položaja davača položaja rotora (po obrtaju)           | 524288                                                                                                                                |
| Davač položaja rotora, rezolucija                                | 19 bit                                                                                                                                |
| Sistemska preciznost merenja ugla davača položaja rotora         | -65 arcsec...65 arcsec                                                                                                                |
| Momenat zadržavanja kočnice                                      | 45 Nm                                                                                                                                 |
| Radni napon DC kočnice                                           | 24 V                                                                                                                                  |
| Potrošnja struje kočnice                                         | 1.08 A                                                                                                                                |

| Karakteristika                                 | Vrednost                                                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Potrošnja snage kočnice                        | 26 W                                                            |
| Vreme odvajanja kočnice                        | 230 ms                                                          |
| Broj zaustavljanja u slučaju opasnosti po satu | 1                                                               |
| Momenat inercije kočnice                       | 8.2 kgcm <sup>2</sup>                                           |
| Ciklusi kočnice sa držanjem                    | 5 miliona praznih aktiviranja (bez trenja!)                     |
| Sigurnosna komponenta                          | Sigurnosna komponenta                                           |
| maksimalni SIL                                 | Nivo integrisane bezbednosti 2                                  |
| Funkcije sigurnosnih delova do SIL2            | Bezbedno registrovanje i prenos single-turn podataka o položaju |
| maksimalni PL i kategorija                     | Performance Level d, kategorija 3                               |
| Sigurnosna funkcija dela do PL d, kat. 3       | Bezbedno registrovanje i prenos single-turn podataka o položaju |
| PFHd, komponenta dela                          | 15 x 10E-9, enkoder                                             |
| Trajanje upotrebe Tm, komponente delova        | 20 godina, davač položaja rotora                                |
| MTTF, komponenta dela                          | 190 godina, davač položaja rotora                               |
| Energetska efikasnost                          | ENEFF (CN) / Class 1                                            |