

# Servomotor EMMT-AS-60-L-HS-RMYB

Číslo dílu: 8160641

**FESTO**



## Technické údaje

| Parametr                                                 | Hodnota                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Okolní teplota                                           | -15 °C...40 °C                                                                                                                                 |
| Upozornění k teplotě okolí                               | do 80 °C s odlehčením -1,5 % na každý stupeň Celsia                                                                                            |
| Max. výška instalace                                     | 4000 m                                                                                                                                         |
| Upozornění k max. nadmořské výšce                        | od 1 000 m pouze s odlehčením -1,0% na 100 m                                                                                                   |
| Skladovací teplota                                       | -20 °C...70 °C                                                                                                                                 |
| Relativní vlhkost vzduchu                                | 0 - 90 %                                                                                                                                       |
| Odpovídá normám                                          | IEC 60034                                                                                                                                      |
| Tepelná třída podle EN60034-1                            | F                                                                                                                                              |
| Max. teplota vinutí                                      | 155 °C                                                                                                                                         |
| Třída jmenovitého výkonu podle EN 60034-1                | S1                                                                                                                                             |
| Sledování teploty                                        | Digitální přenos teploty motoru prostřednictvím EnDat 2.2                                                                                      |
| Konstrukce motoru podle EN 60034-7                       | IM B5<br>IM V1<br>IM V3                                                                                                                        |
| Montážní poloha                                          | libovoln.                                                                                                                                      |
| Stupeň krytí                                             | IP40                                                                                                                                           |
| Upozornění ke stupni krytí                               | IP40 pro hřídel motoru bez radiálního těsnění<br>IP65 pro hřídel motoru s radiálním těsněním<br>IP67 pro těleso motoru s připojovací technikou |
| Kruhovitost, souosost, čelní házení podle DIN SPEC 42955 | N                                                                                                                                              |
| Kvalita vyvážení                                         | G 2,5                                                                                                                                          |
| Klidový moment                                           | < 1 % špičkového točivého momentu                                                                                                              |
| Životnost ložisek při jmenovitých podmínkách             | 20000 h                                                                                                                                        |
| Kód rozhraní výstupu motoru                              | 60P                                                                                                                                            |
| Elektrické připojení 1, druh připojení                   | hybridní konektor                                                                                                                              |
| Elektrické připojení 1, připojovací technika             | M23x1                                                                                                                                          |
| Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů                | 15                                                                                                                                             |
| Třída znečištění                                         | 2                                                                                                                                              |
| Upozornění k materiálu                                   | v souladu s RoHS                                                                                                                               |
| Třída odolnosti korozi KBK                               | 0 - žádné nároky na odolnost korozi                                                                                                            |

| Parametr                                              | Hodnota                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Shoda s LABS                                          | VDMA24364-zóna III                                                                                          |
| Odolnost vibracím                                     | test použití v dopravě, stupeň 2, podle FN 942017-4 a EN 60068-2-6                                          |
| Odolnost nárazům                                      | zkouška odolnosti nárazům, stupeň 2 podle normy FN942017-5 a EN 60068-2-27                                  |
| Certifikát                                            | RCM Mark<br>TÜV<br>c UL us - Recognized (OL)                                                                |
| Značka CE (viz prohlášení o shodě)                    | podle směrnice EU-EMV<br>podle směrnice EU pro nízká napětí<br>podle směrnice EU-RoHS                       |
| Značka UKCA (viz prohlášení o shodě)                  | podle předpisů UK pro EMC<br>podle předpisů UK RoHS<br>podle předpisů UK pro elektrické provozní prostředky |
| Úřad, který vydal certifikát                          | TÜV 968/INS 464.00/24<br>UL E342973                                                                         |
| Jmenovité provozní napětí DC                          | 680 V                                                                                                       |
| Druh zapojení vinutí                                  | vnitřní hvězda                                                                                              |
| Počet pólů                                            | 5                                                                                                           |
| Klidový točivý moment                                 | 1.56 Nm                                                                                                     |
| Jmenovitý moment                                      | 1.3 Nm                                                                                                      |
| Špičkový moment                                       | 5.6 Nm                                                                                                      |
| Jmenovité otáčky                                      | 3000 1/min                                                                                                  |
| Max. otáčky                                           | 14300 1/min                                                                                                 |
| Úhlové zrychlení                                      | 100000 rad/s <sup>2</sup>                                                                                   |
| Jmenovitý výkon motoru                                | 410 W                                                                                                       |
| Trvalý klidový proud                                  | 3.5 A                                                                                                       |
| Jmenovitý proud do motoru                             | 3 A                                                                                                         |
| Špičkový proud                                        | 18.3 A                                                                                                      |
| Konstanta motoru                                      | 0.44 Nm/A                                                                                                   |
| Konstanta točivého momentu zastavení                  | 0.52 Nm/A                                                                                                   |
| Napěťová konstanta fáze - fáze                        | 31.2 mV.min                                                                                                 |
| Odpor vinutí fáze-fáze                                | 2.68 Ω                                                                                                      |
| Indukčnost vinutí fáze-fáze                           | 12 mH                                                                                                       |
| Podélná indukčnosti vedení Ld (fáze)                  | 5 mH                                                                                                        |
| Křížová indukčnost vinutí Lq (fáze)                   | 6 mH                                                                                                        |
| Elektrická časová konstanta                           | 3 ms                                                                                                        |
| Tepelná časová konstanta                              | 44 min                                                                                                      |
| Tepelný odpor                                         | 1.2 K/W                                                                                                     |
| Měřicí příruba                                        | 250 x 250 x 15 mm, ocel                                                                                     |
| Celkový moment setrvačnosti na výstupu                | 0.49 kg.cm <sup>2</sup>                                                                                     |
| Hmotnost výrobku                                      | 2230 g                                                                                                      |
| Přípustné axiální zatížení hřídele                    | 70 N                                                                                                        |
| Přípustné radiální zatížení hřídele                   | 350 N                                                                                                       |
| Vysílač polohy rotoru                                 | bezpečnostní absolutní enkodér, víceotáčkový                                                                |
| Vysílač polohy rotoru, označení výrobce               | EQI 1131                                                                                                    |
| Vysílač polohy rotoru, počet otáček, které lze sejmut | 4096                                                                                                        |
| Rozhraní vysílače polohy rotoru                       | EnDat 22                                                                                                    |
| Vysílač polohy rotoru, princip měření                 | indukční                                                                                                    |
| Vysílač polohy rotoru, provozní napětí DC             | 5 V                                                                                                         |
| Vysílač polohy rotoru, rozsah provozního napětí DC    | 3.6 V...14 V                                                                                                |
| Vysílač polohy rotoru, hodnoty polohy na otáčku       | 524288                                                                                                      |
| Vysílač polohy rotoru, rozlišení                      | 19 bit                                                                                                      |
| Vysílač polohy rotoru, systémová přesnost měření úhlu | -120 arcsec...120 arcsec                                                                                    |
| Přidržený moment brzdy                                | 2.5 Nm                                                                                                      |
| Provozní napětí brzdy, DC                             | 24 V                                                                                                        |

| Parametr                               | Hodnota                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Příkon brzdy                           | 11 W                                                                                                                     |
| Počet nouzových zastavení za hodinu    | 1                                                                                                                        |
| Moment setrvačnosti brzdy              | 0.074 kg.cm <sup>2</sup>                                                                                                 |
| Spínací cykly přídržné brzdy           | 10 mil. aktivací naprázdno (bez tření!)                                                                                  |
| bezpečnostní součást                   | Bezpečnostní součást                                                                                                     |
| maximální SIL                          | Úroveň integrity bezpečnosti 3<br>viz dokumentaci pro uživatele                                                          |
| bezpečnostní funkce až do SIL2         | Bezpečné zaznamenání a přenos údajů o poloze Single-Turn                                                                 |
| bezpečnostní funkce až do SIL3         | Bezpečné snímání a přenos údajů o poloze Single-Turn, pouze s<br>přídavnou softwarovou funkcí v ovladači pro servopohony |
| maximální PL a kategorie               | Úroveň vlastností e, kategorie 3<br>viz dokumentaci pro uživatele                                                        |
| bezpečnostní funkce až do PL d, kat. 3 | Bezpečné zaznamenání a přenos údajů o poloze Single-Turn                                                                 |
| bezpečnostní funkce až do PL e, kat. 3 | Bezpečné snímání a přenos údajů o poloze Single-Turn, pouze s<br>přídavnou softwarovou funkcí v ovladači pro servopohony |
| PFHd, dílčí součást                    | 15 x 10E-9, enkodér                                                                                                      |
| Doba používání Tm, dílčí součást       | 20 let, vysílač polohy rotoru                                                                                            |