

# Servomotor EMMT-AS-190-M-HS-R3MYB

Číslo dílu: 8148371

**FESTO**



 General operating condition

## 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                                             | IP21                                                                                                                                           |
| Upozornění ke stupni krytí                               | IP21 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                              | 190B                                                                                                                                           |
| Elektrické připojení 1, druh připojení                   | hybridní konektor                                                                                                                              |
| Elektrické připojení 1, připojovací technika             | M40x1                                                                                                                                          |
| Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů                | 15                                                                                                                                             |
| Elektrické připojení 1, schéma zapojení                  | 00997380                                                                                                                                       |
| Třída znečištění                                         | 2                                                                                                                                              |
| Upozornění k materiálu                                   | v souladu s RoHS                                                                                                                               |
| Třída odolnosti korozi KBK                               | 0 - žádné nároky na odolnost korozi                                                                                                            |
| Shoda s LABS                                             | VDMA24364-zóna III                                                                                                                             |
| Odolnost vibracím                                        | podle EN 60068-2-6                                                                                                                             |
| Odolnost nárazům                                         | podle EN 60068-2-29<br>15 g/11 ms podle EN 60068-2-27                                                                                          |
| Certifikát                                               | c UL us - Recognized (OL)                                                                                                                      |

| Parametr                                               | Hodnota                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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/FSP 2317.00/21<br>UL E342973                                                                        |
| Jmenovité provozní napětí DC                           | 680 V                                                                                                       |
| Druh zapojení vinutí                                   | vnitřní hvězda                                                                                              |
| Počet pólů                                             | 5                                                                                                           |
| Klidový točivý moment                                  | 76.7 Nm                                                                                                     |
| Jmenovitý moment                                       | 59.1 Nm                                                                                                     |
| Špičkový moment                                        | 118.3 Nm                                                                                                    |
| Jmenovité otáčky                                       | 1200 1/min                                                                                                  |
| Max. otáčky                                            | 2163 1/min                                                                                                  |
| Max. mechanické otáčky                                 | 8000 1/min                                                                                                  |
| Úhlové zrychlení                                       | $\leq 100000 \text{ rad/s}^2$                                                                               |
| Jmenovitý výkon motoru                                 | 7427 W                                                                                                      |
| Trvalý klidový proud                                   | 25 A                                                                                                        |
| Jmenovitý proud do motoru                              | 19.2 A                                                                                                      |
| Špičkový proud                                         | 41.5 A                                                                                                      |
| Konstanta motoru                                       | 3.08 Nm/A                                                                                                   |
| Konstanta točivého momentu zastavení                   | 3.56 Nm/A                                                                                                   |
| Napěťová konstanta fáze - fáze                         | 215.2 mV.min                                                                                                |
| Odpor vinutí fáze-fáze                                 | 0.285 $\Omega$                                                                                              |
| Indukčnost vinutí fáze-fáze                            | 12.3 mH                                                                                                     |
| Podélná indukčnosti vedení Ld (fáze)                   | 5.65 mH                                                                                                     |
| Křížová indukčnosti vinutí Lq (fáze)                   | 6.15 mH                                                                                                     |
| Elektrická časová konstanta                            | 39.6 ms                                                                                                     |
| Tepelná časová konstanta                               | 70 min                                                                                                      |
| Tepelný odpor                                          | 0.31 K/W                                                                                                    |
| Měřicí příruba                                         | 450 x 450 x 30 mm, ocel                                                                                     |
| Celkový moment setrvačnosti na výstupu                 | 160 kg.cm <sup>2</sup>                                                                                      |
| Hmotnost výrobku                                       | 50600 g                                                                                                     |
| Přípustné axiální zatížení hřídele                     | 500 N                                                                                                       |
| Přípustné radiální zatížení hřídele                    | 2530 N                                                                                                      |
| Vysílač polohy rotoru                                  | bezpečnostní absolutní enkodér, víceotáčkový                                                                |
| Vysílač polohy rotoru, označení výrobce                | EQI 1331                                                                                                    |
| Vysílač polohy rotoru, počet otáček, které lze sejmout | 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  | -65 arcsec ... 65 arcsec                                                                                    |
| Přidržený moment brzdy                                 | 115 Nm                                                                                                      |
| Provozní napětí brzdy, DC                              | 24 V                                                                                                        |
| Příkon brzdy                                           | 2.08 A                                                                                                      |
| Příkon brzdy                                           | 50 W                                                                                                        |
| Čas pro odpojení brzdy                                 | 190 ms                                                                                                      |
| Čas na sevření brzdy                                   | 65 ms                                                                                                       |
| Zpoždění reakce brzdy, DC                              | 12 ms                                                                                                       |

| Parametr                               | Hodnota                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Max. volnoběžné otáčky brzdy           | 8000 1/min                                               |
| Max. tření na jeden brzdňý proces      | 62000 J                                                  |
| celková práce tření brzdy              | 13000 kJ                                                 |
| Moment setrvačnosti brzdy              | 50 kg.cm <sup>2</sup>                                    |
| Spínací cykly přidržené brzdy          | 5 milionů sepnutí naprázdno (bez tření!)                 |
| bezpečnostní součást                   | Bezpečnostní součást                                     |
| maximální SIL                          | Úroveň integrity bezpečnosti 2                           |
| bezpečnostní funkce až do SIL2         | Bezpečné zaznamenání a přenos údajů o poloze Single-Turn |
| maximální PL a kategorie               | Úroveň vlastností d, kategorie 3                         |
| bezpečnostní funkce až do PL d, kat. 3 | Bezpečné zaznamenání a přenos údajů o poloze Single-Turn |
| PFHd, dílčí součást                    | 15 x 10E-9, enkodér                                      |
| Doba používání Tm, dílčí součást       | 20 let, vysílač polohy rotoru                            |
| MTTF, součásti                         | 190 let, vysílač polohy rotoru                           |
| Energetická účinnost                   | ENEFF (CN) / třída 1                                     |