

# Servo motor EMMT-AS-100-M-HS-RMY

Número de referência: 8160656

FESTO



## Ficha técnica

| Característica                                                                 | Valor                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente                                                           | -40 oC...40 oC                                                                                                                                                                |
| Observação sobre a temperatura ambiente                                        | Até 80°C com redução dos valores de -1,5% por graus Celsius                                                                                                                   |
| Altura de instalação máx.                                                      | 4000 m                                                                                                                                                                        |
| Observação na altura de instalação máx.                                        | Com 1.000 m e superior apenas com redução dos valores em -1,0% por 100 m                                                                                                      |
| Temperatura de armazenamento                                                   | -40 oC...70 oC                                                                                                                                                                |
| Humidade relativa                                                              | 0 - 90%                                                                                                                                                                       |
| De acordo com a norma                                                          | IEC 60034                                                                                                                                                                     |
| Classe térmica de acordo com EN 60034-1                                        | F                                                                                                                                                                             |
| Temperatura máx. de enrolamento                                                | 155 oC                                                                                                                                                                        |
| Classe de classificação de acordo com EN 60034-1                               | S1                                                                                                                                                                            |
| Monitorização da temperatura                                                   | Transmissão digital da temperatura do motor através de EnDat 2.2                                                                                                              |
| Tipo de motor de acordo com EN 60034-7                                         | IM B5<br>IM V1<br>IM V3                                                                                                                                                       |
| Posição de montagem                                                            | Qualquer um                                                                                                                                                                   |
| Nível de proteção                                                              | IP40                                                                                                                                                                          |
| Observação sobre o nível de proteção                                           | IP40 para eixo do motor sem vedante de veios rotativos<br>IP65 para o eixo do motor com vedante de eixo rotativo<br>IP67 para corpo do motor, incluindo tecnologia de conexão |
| Concentricidade, coaxialidade, deslocamento axial de acordo com DIN SPEC 42955 | N                                                                                                                                                                             |
| Qualidade do balanceador                                                       | G 2,5                                                                                                                                                                         |
| Momento de inércia                                                             | < 1,0% do binário máximo                                                                                                                                                      |
| Tempo útil do armazenamento em condições nominais                              | 20000 h                                                                                                                                                                       |
| Código da interface de corte do motor                                          | 100A                                                                                                                                                                          |
| Ligação elétrica 1, tipo de conexão                                            | Conector híbrido                                                                                                                                                              |
| Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão                                      | M23 x 1                                                                                                                                                                       |
| Conexão elétrica 1, número de pinos/fios                                       | 15                                                                                                                                                                            |
| Nível de contaminação                                                          | 2                                                                                                                                                                             |
| Observação sobre os materiais                                                  | Em conformidade com a RoHS                                                                                                                                                    |

| Característica                                                 | Valor                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe de resistência à corrosão (CRC)                         | 0 - Sem resistência à corrosão                                                                                                                                                         |
| Em conformidade com LABS                                       | VDMA24364 zona III                                                                                                                                                                     |
| Resistência à vibração                                         | Teste à aplicação do transporte com gravidade classe 2 de acordo com FN 942017-4 e EN 60068-2-6                                                                                        |
| Resistência a choques                                          | Teste ao choque com nível de gravidade 2 de acordo com FN 942017-5 e EN 60068-2-27                                                                                                     |
| Certificado                                                    | Marca RCM<br>TÜV<br>c UL us - Recognized (OL)                                                                                                                                          |
| Marcação CE (ver declaração de conformidade)                   | De acordo com a Diretiva EMC da UE<br>De acordo com a Diretiva Baixa Tensão da UE<br>De acordo com a diretiva RoHS da UE                                                               |
| Marcação UKCA (ver declaração de conformidade)                 | De acordo com as especificações do Reino Unido para EMV<br>De acordo com as especificações da RoHS do Reino Unido<br>de acordo com a normativa do Reino Unido para o material elétrico |
| Autoridade emissora do certificado                             | TÜV 968/INS 464.00/24<br>UL E342973                                                                                                                                                    |
| Tensão de funcionamento nominal CC                             | 680 V                                                                                                                                                                                  |
| Tipo de comutação do enrolamento                               | Estrela interior                                                                                                                                                                       |
| Número de pares do polo                                        | 5                                                                                                                                                                                      |
| Torque estático                                                | 8.6 Nm                                                                                                                                                                                 |
| Torque nominal                                                 | 6.3 Nm                                                                                                                                                                                 |
| Torque de pico                                                 | 22.4 Nm                                                                                                                                                                                |
| Velocidade de rotação nominal                                  | 2700 1/min                                                                                                                                                                             |
| Velocidade rotacional máx.                                     | 4790 1/min                                                                                                                                                                             |
| Velocidade mecânica máx.                                       | 13000 1/min                                                                                                                                                                            |
| Aceleração angular                                             | 100000 rad/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                              |
| Potência nominal do motor                                      | 1770 W                                                                                                                                                                                 |
| Corrente contínua crítica                                      | 5.9 A                                                                                                                                                                                  |
| Corrente nominal do motor                                      | 4.3 A                                                                                                                                                                                  |
| Corrente de pico                                               | 22.1 A                                                                                                                                                                                 |
| Constantes do motor                                            | 1.46 Nm/A                                                                                                                                                                              |
| Constante do torque de paralisação                             | 1.66 Nm/A                                                                                                                                                                              |
| Constante de tensão fase-a-fase                                | 100 mVmin                                                                                                                                                                              |
| Resistência do enrolamento fase a fase                         | 1.84 Ohm                                                                                                                                                                               |
| Indutância de enrolamento fase a fase                          | 20.4 mH                                                                                                                                                                                |
| Indutividade longitudinal de enrolamento Ld (fase)             | 10.2 mH                                                                                                                                                                                |
| Indução transversal Lq no enrolamento (fase)                   | 15.3 mH                                                                                                                                                                                |
| Constante de tempo elétrica                                    | 16.6 ms                                                                                                                                                                                |
| Constante de tempo térmica                                     | 73 min                                                                                                                                                                                 |
| Resistência térmica                                            | 0.5 K/W                                                                                                                                                                                |
| Flange de medição                                              | 300 x 300 x 20 mm, aço                                                                                                                                                                 |
| Saída total do momento de inércia                              | 4.46 kgcm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                 |
| Peso do produto                                                | 7100 g                                                                                                                                                                                 |
| Carga permissível do eixo axial                                | 200 N                                                                                                                                                                                  |
| Carga do eixo radial permissível                               | 1110 N                                                                                                                                                                                 |
| Sensor de posição do rotor                                     | Safety Encoder, multigiros absolutos                                                                                                                                                   |
| Sensor de posição do rotor para designação do fabricante       | EQI 1331                                                                                                                                                                               |
| Sensor de posição do rotor para rotações detetáveis absolutas  | 4096                                                                                                                                                                                   |
| Interface do sensor de posição do rotor                        | EnDat 22                                                                                                                                                                               |
| Princípio de medição do sensor de posição do rotor             | Indutivo                                                                                                                                                                               |
| Sensor de posição do rotor para tensão operacional CC          | 5 V                                                                                                                                                                                    |
| Sensor de posição do rotor para faixa de tensão operacional CC | 3.6 V...14 V                                                                                                                                                                           |
| Sensor de posição do rotor, valores de posição por revolução   | 524288                                                                                                                                                                                 |
| Resolução do sensor de posição do rotor                        | 19 bit                                                                                                                                                                                 |

| Característica                                                         | Valor                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medição do ângulo de precisão do sistema do sensor de posição do rotor | -65 arcsec...65 arcsec                                                                                                                       |
| Dispositivo de segurança                                               | Dispositivo de segurança                                                                                                                     |
| SIL máximo                                                             | Nível de integridade de segurança 3<br>Consultar a documentação de utilizador                                                                |
| Subfunções de segurança até SIL2                                       | Aquisição e transmissão seguras de dados de posição Single-Turn                                                                              |
| Subfunções de segurança até SIL3                                       | Registo e transmissão confiáveis de dados de posição de uma volta, só com uma função de software adicional no regulador de servo acionamento |
| PL máximo e categoria                                                  | Performance Level e, categoria 3<br>Consultar a documentação de utilizador                                                                   |
| Subfunção de segurança até PL d, cat. 3                                | Aquisição e transmissão seguras de dados de posição Single-Turn                                                                              |
| Subfunção de segurança até PL e, cat. 3                                | Registo e transmissão confiáveis de dados de posição de uma volta, só com uma função de software adicional no regulador de servo acionamento |
| PFHd, subcomponente                                                    | 15 x 10E-9, Encoder                                                                                                                          |
| Duração do uso Tm, subcomponente                                       | 20 anos, sensor de posição do rotor                                                                                                          |
| Eficiência energética                                                  | ENEFF (CN) / Classe 2                                                                                                                        |