

# Motor de passo EMMT-ST-42-S-RMB

Número de referência: 8156166

FESTO



## Ficha técnica

| Característica                                   | Valor                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente                             | 0 oC...40 oC                                                                                                            |
| Observação sobre a temperatura ambiente          | Até 80 °C com redução de -2%/°C                                                                                         |
| 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                     | -20 oC...70 oC                                                                                                          |
| Humidade relativa                                | 0 - 90%<br>Não condensante                                                                                              |
| De acordo com a norma                            | IEC 60034                                                                                                               |
| Classe térmica de acordo com EN 60034-1          | B                                                                                                                       |
| Temperatura máx. de enrolamento                  | 130 oC                                                                                                                  |
| Classe de classificação de acordo com EN 60034-1 | S1                                                                                                                      |
| Monitorização da temperatura                     | Díg. temp. motor por BiSS-C                                                                                             |
| 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 a caixa do motor, incluindo a tecnologia de conexão |
| Código da interface de corte do motor            | 42A                                                                                                                     |
| Ligação elétrica 1, tipo de conexão              | Conector híbrido                                                                                                        |
| Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão        | M17x0,75                                                                                                                |
| Conexão elétrica 1, número de pinos/fios         | 12                                                                                                                      |
| Observação sobre os materiais                    | Em conformidade com a RoHS                                                                                              |
| 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                                      |

| Característica                                                              | Valor                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificado                                                                 | Marca RCM<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 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 |
| Autoridade emissora do certificado                                          | UL E342973                                                                                                        |
| Tensão de funcionamento nominal CC                                          | 48 V                                                                                                              |
| Número de pares do polo                                                     | 50                                                                                                                |
| Torque de retenção do motor                                                 | 0.25 Nm                                                                                                           |
| Torque nominal                                                              | 0.24 Nm                                                                                                           |
| Torque de pico                                                              | 0.25 Nm                                                                                                           |
| Velocidade de rotação nominal                                               | 600 1/min                                                                                                         |
| Velocidade rotacional máx.                                                  | 2700 1/min                                                                                                        |
| Velocidade mecânica máx.                                                    | 9000 1/min                                                                                                        |
| Ângulo de passo com passo completo                                          | 1.8 deg                                                                                                           |
| Tolerância do ângulo de passo                                               | ±5%                                                                                                               |
| Potência nominal do motor                                                   | 17 W                                                                                                              |
| Corrente contínua crítica                                                   | 2 A                                                                                                               |
| Corrente nominal do motor                                                   | 1.8 A                                                                                                             |
| Corrente de pico                                                            | 2 A                                                                                                               |
| Constantes do motor                                                         | 0.133 Nm/A                                                                                                        |
| Tensão constante, fase                                                      | 12.1 mVmin                                                                                                        |
| Fase de resistência de enrolamento                                          | 2.1 Ohm                                                                                                           |
| Indutividade de enrolamento fase por fase única (não encadeado)             | 0.3 mH                                                                                                            |
| Indutividade longitudinal de enrolamento Ld (fase)                          | 1.6 mH                                                                                                            |
| Indução transversal Lq no enrolamento (fase)                                | 3 mH                                                                                                              |
| Constante de tempo elétrica                                                 | 1.4 ms                                                                                                            |
| Constante de tempo térmica                                                  | 22 min                                                                                                            |
| Resistência térmica                                                         | 3.5 K/W                                                                                                           |
| Flange de medição                                                           | 200 x 200 x 15 mm, aço                                                                                            |
| Saída total do momento de inércia                                           | 0.043 kgcm <sup>2</sup>                                                                                           |
| Peso do produto                                                             | 590 g                                                                                                             |
| Carga permissível do eixo axial                                             | 10 N                                                                                                              |
| Carga do eixo radial permissível                                            | 28 N                                                                                                              |
| Sensor de posição do rotor                                                  | Codificador absoluto, multigiro                                                                                   |
| Sensor de posição do rotor para designação do fabricante                    | KCD-BC33B-1617-JP4F-GRQ-009                                                                                       |
| Sensor de posição do rotor para rotações detetáveis absolutas               | 65536                                                                                                             |
| Interface do sensor de posição do rotor                                     | BiSS-C                                                                                                            |
| Princípio de medição do sensor de posição do rotor                          | Magnético                                                                                                         |
| Sensor de posição do rotor para tensão operacional CC                       | 5 V                                                                                                               |
| Sensor de posição do rotor para faixa de tensão operacional CC              | 4.5 V...5.5 V                                                                                                     |
| Sensor de posição do rotor, períodos sinusoidais/co-sinusoidais por rotação | 2                                                                                                                 |
| Sensor de posição do rotor, valores de posição por revolução                | 131072                                                                                                            |
| Resolução do sensor de posição do rotor                                     | 17 bit                                                                                                            |
| Medição do ângulo de precisão do sistema do sensor de posição do rotor      | -310 arcsec...310 arcsec                                                                                          |
| Torque de travagem de contenção                                             | 0.63 Nm                                                                                                           |
| Tensão operacional travão CC                                                | 24 V                                                                                                              |
| Consumo de energia do travão                                                | 0.34 A                                                                                                            |
| Potência consumida pelo travão                                              | 8.2 W                                                                                                             |
| Resistência da bobina do travão                                             | 70.9 Ohm                                                                                                          |
| Indutividade da bobina do travão                                            | 146 mH                                                                                                            |

| Característica                                    | Valor                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Tempo de separação do travão                      | 28 ms                                                    |
| Tempo de fecho do travão                          | 41 ms                                                    |
| Atraso na resposta do travão CC                   | 8 ms                                                     |
| Velocidade sem carga máx. do travão               | 9000 1/min                                               |
| Trabalho de fricção máx. por processo de travagem | 1500 J                                                   |
| Número de paragens de emergência por hora         | 1                                                        |
| Momento de inércia, travão                        | 0.006 kgcm <sup>2</sup>                                  |
| Ciclos de comutação, freio de manutenção          | 10 milhões de atuações livres (sem trabalho de fricção!) |
| MTTF, subcomponente                               | 20 anos, sensor de posição do rotor                      |