

## Mecanismo agitador de motor submersível

### Flumen EXCEL-TRE 60-3.20-4/12 E4



#### Unidade

|   |          |
|---|----------|
| Consumo de potência no ponto de funcionamento $P_{1,1}$ | 1,25 kW  |
| Máx. força de impulsão $F$                              | 530 N    |
| Coefficiente de impulso-potência                        | 424 N/kW |
| Peso líquido aprox. $m$                                 | 170 kg   |
| Proteção antideflagrante ATEX                           | opcional |
| Proteção antideflagrante FM                             | opcional |
| Tipo de proteção do motor                               | IP68     |

#### Hélice

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Tipo de hélice                       | Hélice de 3 pás com núcleo auto-limpador; curvada para trás, sendo assim livre de entupimentos e obstruções |
| Diâmetro nominal da hélice $D_{nom}$ | 600 mm  |
| Velocidade da hélice $n$             | 198 1/min   |
| Relação de transmissão               | 7,500   |

#### Volumes e tipos de enchimento

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Enchimento da pré-câmara                             | Óleo de engrenagem CLP220 |
| Volume de enchimento da pré-câmara $V$               | 1,20 l                    |
| Enchimento da câmara da engrenagem                   | Óleo de engrenagem CLP220 |
| Quantidade de enchimento da câmara da engrenagem $V$ | 0,50 l                    |
| Enchimento da câmara de vedação                      | Óleo branco               |
| Volume de enchimento da câmara de vedação $V$        | 1,10 l                    |

#### Motor/sistema eletrônico

|  |  |
|--|--|
| Tipo de motor                                  | TE 17-4/12R (Ex)                                 |
| Tipo de motor                                  | Motor submersível – com refrigeração superficial |
| Ligação de rede                                | 3~400 V, 50 Hz                                   |
| Corrente nominal $I_N$                         | 4,65 A   |
| Corrente de arranque – direta $I_A$            | 47,00 A  |
| Corrente de arranque – Estrela-triângulo $I_A$ | 15,70 A  |
| Consumo de potência $P_{1,max}$                | 2,25 kW  |
| Potência nominal do motor $P_2$                | 1,9 kW   |
| Velocidade $n$                                 | 1466 1/min                                       |
| Classe da eficiência energética do motor       | IE4  |
| Rendimento $\eta_M$                            | 86,2 %   |
| Fator de potência $\cos \varphi$               | 0,69   |
| Temperatura mín. dos líquidos $T_{min}$        | 3 °C   |
| Temperatura máx. dos líquidos $T_{max}$        | 40 °C  |
| Profundidade máx. de imersão                   | 20 m   |
| Classe de isolamento                           | H  |
| Frequência de ligação máx. $t$                 | 15 1/h   |
| intervalo de comutação mínimo $t$              | 3 min  |
| Binário de arranque $M$                        | 67 Nm  |
| Momento de inércia                             | 0,0108 kg/m <sup>2</sup>                         |
| Apoio do motor                                 | 2 rolamentos ranhurados de esferas               |

#### Materiais

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Material do motor                                 | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Vedação estática                                  | FKM                       |
| Veio do motor                                     | 1.4021, X20Cr13           |
| Vedação da câmara da engrenagem/câmara de vedação | SiC/SiC, Q1Q1VGG          |
| Corpo da engrenagem                               | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Roda planetária                                   | 1.7131, 16MnCr5           |
| Roda dentada interior                             | 1.5216, 17MnV6            |
| Pinhão solar                                      | 1.7131, 16MnCr5           |
| Eixo de saída                                     | 1.4462, X2CrNiMoN22-5-3   |
| Vedação da câmara da engrenagem/pré-câmara        | FKM                       |
| Câmara de vedação                                 | 5.1301, EN-GJL-250        |
| Vedação no lado do fluido                         | SiC/SiC, Q1Q1VGG          |
| Corpo da engrenagem                               | 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2 |
| Hélice  | 1.4408, GX5CrNiMo19-11-2  |

#### Engrenagem

|                     |   |
|---------------------|---|
| Tipo de engrenagem  | m 2.0 conforme a norma DIN 780/P10 (ISO54); engrenagens solares e planetárias endurecidas e polidas, engrenagem interior alisada                            |
| Apoio da engrenagem | 3 rolamentos de agulhas (planetas), 1 rolamento de contactos angulares de duas correias e 1 rolamento ranhurado de esferas (veio de transmissão secundário) |
| Vida útil $L_{h10}$ | 100.000 horas de funcionamento, ISO 281   |