

**CLIENTE** **Tecni-Cal Sistemas de Parafusamento Ltda.**  
Praça Florinda Sinegalha Saraiva 369 - KM 10  
CEP: 06190-110, Osasco - SP

**LOCAL DA CALIBRAÇÃO** *Laboratório da Tecni-Cal*

**Equipamento:** Parafusadeira  
**Pedido / Orçamento:** 20052025 / TCC 51013  
**Data da Calibração:** 12 dezembro, 2025

*Calibração Realizada no Cliente*

**Data da Emissão:** 24 fevereiro, 2022

### CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO CALIBRADO

|                       |                               |                               |                     |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Tipo:</b>          | Sistema Múltiplo de 04 Fusos  | <b>Faixa Nominal:</b>         | 145 N.m             |
| <b>Fabricante:</b>    | Bosch Rexroth                 | <b>Valor de uma Divisão:</b>  | 0,1 N.m 0,1°        |
| <b>Modelo:</b>        | 4GE59_4DMC160_VNK2A181        | <b>Painel de Controle:</b>    | SE352M_LTS350D      |
| <b>Nº Série:</b>      | 307000000_308000001_309000002 | <b>Nº de Série:</b>           | 210000002_370000444 |
| <b>Nº Referência:</b> | TC2025                        | <b>Canal:</b>                 | 0.1                 |
| <b>Setor:</b>         | Laboratório                   | <b>Sentido da Calibração:</b> | Horário             |
| <b>Operação:</b>      | Teste funcional               |                               |                     |

### DADOS DOS PADRÕES

|                         |                      |                      |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Tipo:</b>            | Transdutor de Ângulo | Transdutor de Torque |
| <b>Modelo:</b>          | S40S6-5000-3-T-24    | 4501A160Q            |
| <b>Identificação:</b>   | TC0320               | TC0309               |
| <b>Nº Certificado:</b>  | 209 713-101          | 206 578-101          |
| <b>Validade:</b>        | Junho de 2027        | Novembro de 2026     |
| <b>Rastreabilidade:</b> | CAL 0003             | IPT - CAL 003        |

### CONDIÇÕES AMBIENTAIS

**Temperatura Ambiente:** -0,3°C ± 0,4°C

Termo-higrômetro Modelo: MT-241 - Minipa - Identificação: TC0288 - S/N: D06Q70  
Certificado: LT-611 826 - Validade: Agosto de 2026 - Rastreabilidade: Escala - CAL 0281

### NOTAS

1. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades - SI.
2. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos  $\nu_{eff}$  corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.