

## NOVO BANHO TÉRMICO TA-60NL

Gera temperaturas de  
**-60 °C até 140 °C**



- Com capacidade interna de elaborar o Certificado de Calibração, calcula até a incerteza final expandida.

- Tecnologia Avançada, a par com os conceitos da Indústria 4.0.
- Processa os coeficientes das curvas ITS-90 e Callendar-Van Dusen.
- Insert sólido em alumínio com diâmetro de 35 mm e comprimento de 160 mm ou insert caneca de grande volume que permite o uso no modo "Líquido Agitado".
- Funcionamento silencioso, com ventilação regulada para uso em laboratório.

**Especificações Técnicas**

**TA-60NL**

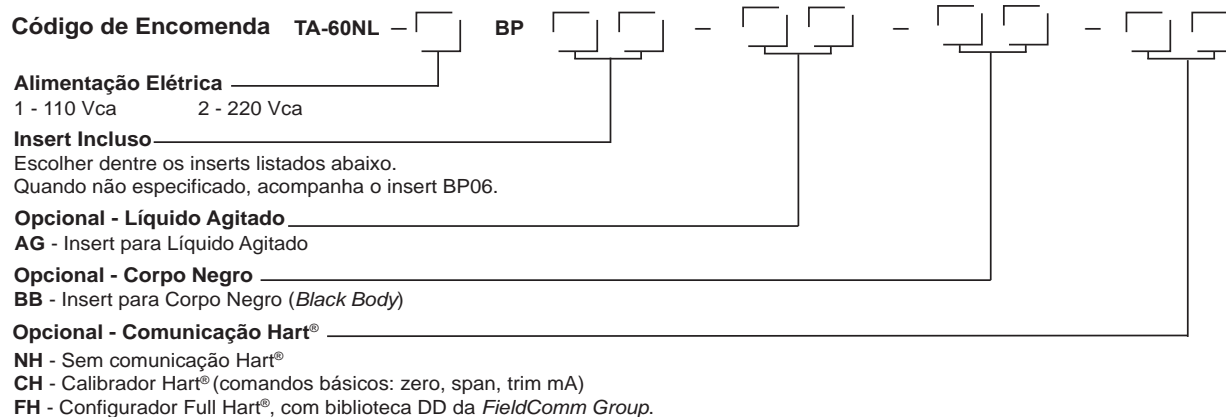
|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Faixa de Operação:</b><br>temperatura ambiente: 23°C | - 60 °C a + 140 °C         |
| <b>Exatidão do display:</b>                             | ± 0,10 °C                  |
| <b>Resolução:</b>                                       | 0,01 °C                    |
| <b>Estabilidade (depois 10 minutos):</b>                | ± 0,025 °C                 |
| <b>Uniformidade Axial (40 mm) - Bloco Seco:</b>         | ± 0,04 °C em toda a faixa  |
| <b>Uniformidade Radial - Bloco Seco:</b>                | ± 0,02 °C em toda a faixa  |
| <b>Uniformidade Axial (40 mm) - Líq. Agitado</b>        | ± 0,025 °C em toda a faixa |
| <b>Uniformidade Radial - Líq. Agitado</b>               | ± 0,02 °C em toda a faixa  |
| <b>Tempo de Aquecimento:</b>                            | 30 min (25 °C a 140 °C)    |
| <b>Tempo de Resfriamento:</b>                           | 60 min (25 °C a -60 °C)    |
| <b>Potência Elétrica:</b>                               | 870 W                      |
| <b>Diâmetro x Profundidade do Poço:</b>                 | Ø 35 x 160 mm              |
| <b>Peso:</b>  | 17,0 kg                    |
| <b>Dimensões: (AxLxP)</b>                               | 370 x 306 x 470 mm         |
| <b>Condições Ambientais de Operação:</b>                | 0 a 35 °C / 0 a 90% UR     |
| <b>Garantia:</b>  | Um ano                     |

**Especificações das Entradas Elétricas**

| Ranges de Entrada                                      | Resolução         | Exatidão             | Observações                  |
|--|-------------------|----------------------|------------------------------|
| Ext. Probe <sup>1</sup> 0 a 400 Ω                      | 0,01 Ω            | ± 0,005 % FS*        |                              |
| Ext. Probe <sup>1</sup> -200 a 850 °C / -328 a 1562 °F | 0,01 °C / 0,01 °F | ± 0,05 °C / ± 0,1 °F | IEC-60751                    |
| milivolt -150 a 150 mV                                 | 0,001 mV          | ± 0,01 % FS          | R <sub>entrada</sub> > 10 MΩ |
| 150 a 2450 mV  | 0,01 mV           | ± 0,02 % FS          | auto-range                   |
| mA -1 a 24,5 mA  | 0,0001 mA         | ± 0,01 % FS          | R <sub>entrada</sub> < 160 Ω |
| resistencia 0 a 400 Ω                                  | 0,01 Ω            | ± 0,01 % FS          | Corrente de excitação 0,9 mA |
| 400 a 2500 Ω   | 0,01 Ω            | ± 0,03 % FS          | auto-range                   |
| Pt-100 -200 a 850 °C / -328 a 1562 °F                  | 0,01 °C / 0,01 °F | ± 0,1 °C / ± 0,2 °F  | IEC-60751                    |
| Pt-1000 -200 a 400 °C / -328 a 752 °F                  | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,1 °C / ± 0,2 °F  | IEC-60751                    |
| Cu-10 -200 a 260 °C / -328 a 500 °F                    | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 2,0 °C / ± 4,0 °F  | MINCO 16-9                   |
| Ni-100 -60 a 250 °C / -76 a 482 °F                     | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | DIN-43760                    |
| TC-J -210 a 1200 °C / -346 a 2192 °F                   | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-K -150 a 1370 °C / -238 a 2498 °F                   | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-T -75 a 400 °C / -103 a 752 °F                      | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-B 1200 a 1820 °C / 2192 a 3308 °C                   | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,7 °C / ± 1,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-R 300 a 1760 °C / 572 a 3200 °C                     | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,7 °C / ± 1,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-S 300 a 1760 °C / 572 a 3200 °F                     | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,7 °C / ± 1,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-E -150 a 1000 °C / -238 a 1832 °F                   | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,1 °C / ± 0,2 °F  | IEC-60584                    |
| TC-N -20 a 1300 °C / -4 a 2372 °F                      | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | IEC-60584                    |
| TC-L -200 a 900 °C / -328 a 1652 °F                    | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,2 °C / ± 0,4 °F  | DIN-43710                    |
| TC-C 0 a 1500 °C / 32 a 2732 °F                        | 0,1 °C / 0,1 °F   | ± 0,5 °C / ± 1,0 °F  | W5Re / W26Re                 |

Todas as especificações são válidas por 1 ano.

Os valores de exatidão abrangem período de um ano e faixa de temperatura entre 20 e 26 °C. Fora desta faixa, a estabilidade térmica é de 0,001 % FS / °C, com referência a 23 °C. Para termopar com compensação de junta fria interna, deve-se considerar o erro de compensação dessa junta de até ± 0,2 °C ou ± 0,4 °F.



**Acessórios**

| Inserts: | Orifícios   | Código de Encomenda |
|----------|---|---------------------|
|          |   | <b>TA-60NL</b>      |
| BP01     | 1x 3/4"   | 06.04.0041-00       |
| BP02     | 1x 1/2"   | 06.04.0042-00       |
| BP03     | 1x 6,0 mm e 3x 1/4"   | 06.04.0043-00       |
| BP04     | 3x 6,0 mm e 1x 1/4"   | 06.04.0044-00       |
| BP05     | 4x 6,0 mm   | 06.04.0045-00       |
| BP06     | 2x 6,0 mm e 2x 1/4"   | 06.04.0046-00       |
| BP07     | 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm e 1x 3/8"  | 06.04.0047-00       |
| BP08     | 1x 6,0 mm, 1x 3,0 mm e 2x 1/4"  | 06.04.0048-00       |
| BP09     | Sem orifício, a ser usinado pelo cliente.   | 06.04.0049-00       |
| BP10     | Outros, sob encomenda.  | 06.04.0050-00       |
| BP1P     | 1x 3,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm, 1x 1/4"  | 06.04.0125-00       |
| BP1A     | 1x 1/8", 1x 3/16", 2x 1/4", 1x 3/8"   | 06.04.0126-00       |
| BP1E     | 1x 4,0 mm, 1x 6,0 mm, 1x 8,0 mm, 1x 10,0 mm, 1x 1/4"  | 06.04.0127-00       |
| BB       | Insert para Corpo Negro   | 06.04.0072-00       |
| AG       | Kit Líquido Agitado:<br>Insert em tubo de aço inoxidável, agitador magnético, guia do sensor e suporte. | 06.09.0029-00       |

**Itens Inclusos:** Insert (a escolher), extrator de insert, pontas de prova, manual e cabo de alimentação.

**Acessórios Opcionais:**  
Sensores de Temperatura:  
Probe 1/5 DIN A-L- Código de encomenda: 04.06.0002-21.