

-1 to 51°C x .1°C
Rec'd 12/12/2016

*Verified at 2017 Biocriteria event, expires 06/2018

Traceability Statement
DURAC^{Plus}™ Precision Thermometer

Accuracy for a total immersion precision thermometer with a range between -1 and 51°C is ± 0.3 . This thermometer was manufactured and tested against thermometer standards traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST). Our test procedures are based on NIST Special Publication 1088 and conform to ISO 17025. Each thermometer can also be individually certified at specific temperature points of your choice for an additional charge. Contact us for details.

The Standard Serial Number is based on the range of the thermometer. The Standard Serial Numbers calibrated by NIST are as follows:

**#844016 (NIST) for ranges from -30°C to 10°C, #878708 (NIST) for ranges from 0°C to 50°C,
#9810984 (NIST) for ranges from 50°C to 100°C**

H-B Instrument's laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2005 through A2LA. H-B's laboratory also meets the requirements of ANSI/NCSL Z540-1-1994. The expanded measurement uncertainties associated with our calibration system are: $\pm 0.074^\circ\text{C}$ from -80°C to -1°C , $\pm 0.041^\circ\text{C}$ at the ice point in melting ice bath, $\pm 0.045^\circ\text{C}$ from 1°C to 100°C , $\pm 0.051^\circ\text{C}$ from 101°C to 200°C , $\pm 0.047^\circ\text{C}$ from 201°C to 300°C , and $\pm 0.052^\circ\text{C}$ from 301°C to 400°C . These uncertainties have been calculated using our Work Instruction WI-19 to 22 that utilizes methods found in NIST Technical Note 1297. The reported uncertainty represents and expanded uncertainty expressed at approximately the 95% confidence level using a coverage factor of $K=2$.

Richard Jackson, Production Manager

H-B Instrument • Triple Accredited

ISO 9001:2008 Accredited Manufacturer ISO 14001:2004 Accredited Manufacturer ISO/IEC 17025:2005 Accredited Laboratory
For more information call (610) 489-5500 • Fax (610) 489-9100 • info@hbinstrument.com • www.hbinstrument.com

© Bel-Art Products 2014

Form O-994 996600008, Rev. 1

Déclaration de Traçabilité

L'exactitude du thermomètre de précision à immersion totale dans une plage de -1 à 51°C est de $\pm 0.3^\circ\text{C}$. Ce thermomètre a été fabriqué et testé conformément aux normes relatives aux thermomètres du NIST (National Institute of Standards and Technology). Nos procédures de test sont basées sur la publication spéciale 1088 du NIST et sont conformes à la norme ISO 17025. Chaque thermomètre peut également être certifié aux températures de votre choix moyennant des frais supplémentaires. Contactez-nous pour plus de détails. Le numéro de série standard indique la plage de mesure du thermomètre. Les numéros de série standards étalonnés par le NIST sont les suivants:

#844016 (NIST) pour les plages de mesure en-dessous de -30°C à 10°C , #878708 (NIST) pour les plages de mesure en-dessous de 0°C à 50°C , #9810984 (NIST) pour les plages de mesure en-dessous de 50°C à 100°C

Le laboratoire de H-B Instrument est homologué selon les normes internationales reconnues de l'ISO/IEC 17025:2005 à A2LA et satisfait aux exigences de la norme ANSI/NCSL Z540-1-1994. Les incertitudes de mesure étendues associées à notre système d'étalonnage sont de $\pm 0.074^\circ\text{C}$ de -80°C à -1°C , de $\pm 0.041^\circ\text{C}$ au point de glace dans un bain de glace fondue, de $\pm 0.045^\circ\text{C}$ de 1°C à 100°C , de $\pm 0.051^\circ\text{C}$ de 101°C à 200°C , de $\pm 0.047^\circ\text{C}$ de 201°C à 300°C et de $\pm 0.052^\circ\text{C}$ de 301°C à 400°C . Ces incertitudes ont été calculées à l'aide de nos Instructions de travail WI-19 à 22 qui font appel aux méthodes disponibles dans la Note technique 1297 du NIST. L'incertitude signalée représente une incertitude étendue exprimée à un degré de confiance d'environ 95% à l'aide d'un facteur de couverture de $k=2$.

Richard Jackson, Directeur de production

H-B Instrument • Triple homologation/accreditation

Constructeur accrédité ISO 9001:2008 Constructeur accrédité ISO 14001:2004 Laboratoire accrédité ISO/IEC 17025:2005
Pour plus de renseignements Tél. 610-489-5500 • Fax 610-489-9100 • info@hbinstrument.com • www.hbinstrument.com

Rückführbarkeitserklärung

Die Genauigkeit eines Präzisionsthermometers zur vollständigen Immersion mit einem Messbereich von -1 bis 51°C ist $\pm 0.3^\circ$. Dieser Thermometer wurde entsprechend den nachvollziehbaren Standards des National Institute of Standards and Technology (NIST) hergestellt und getestet. Unsere Testverfahren basieren auf die NIST Special Publication 1088 und entsprechen ISO 17025. Jeder Thermometer kann auch individuell an spezifischen Temperaturstellen entsprechend Ihren Vorgaben gegen Berechnung zertifiziert werden. Wenden Sie sich zwecks Details an uns. Die Standardseriennummer ist abhängig vom Messbereich des Thermometers. Standardseriennummern, die nach dem NIST kalibriert sind:

#844016 (NIST), #730 (DAKs) für Messbereich von -30°C bis $+10^\circ\text{C}$, #878708 (NIST) für Messbereich von 0°C bis $+50^\circ\text{C}$, #9810984 (NIST) für Messbereich von $+50^\circ\text{C}$ bis $+100^\circ\text{C}$

Das Labor von H-B Instrument ist gemäß der anerkannten internationalen Norm ISO/IEC 17025:2005 durch A2LA akkreditiert und erfüllt die Anforderungen von ANSI/NCSL Z540-1-1994. Die erweiterten Messunsicherheiten im Zusammenhang mit unserem Kalibrierungssystem betragen $\pm 0.074^\circ\text{C}$ von -80°C bis -1°C , $\pm 0.041^\circ\text{C}$ beim Eispunkt in schmelzendem Eisbad, $\pm 0.045^\circ\text{C}$ von $+1^\circ\text{C}$ bis $+100^\circ\text{C}$, $\pm 0.051^\circ\text{C}$ von $+101^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$, $\pm 0.047^\circ\text{C}$ von $+201^\circ\text{C}$ bis $+300^\circ\text{C}$ und $\pm 0.052^\circ\text{C}$ von $+301^\circ\text{C}$ bis $+400^\circ\text{C}$. Diese Unsicherheiten wurden anhand unserer Work Instruction WI-19 bis 22 unter Verwendung von Methoden aus NIST Technical Note 1297 berechnet. Die berichtete Unsicherheit repräsentiert eine erweiterte Unsicherheit auf einem Konfidenzniveau von ungefähr 95 % unter Verwendung eines Erweiterungsfaktors von $K=2$.

Richard Jackson, Production Manager

H-B Instrument • Dreifache Akkreditierung/Registrierung

ISO 9001:2008 akkreditierter Hersteller ISO 14001:2004 akkreditierter Hersteller ISO/IEC 17025:2005 akkreditiertes Labor
Weitere Informationen Tel.: +1 610-489-5500 • Fax: +1 610-489-9100 • info@hbinstrument.com • www.hbinstrument.com

Fisher # 13201636