



GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date:

Số/ N^o: **A1028106076**

Trang/ Page: 1/4



1. Phương tiện đo/ Object: **BỘ GHI NHIỆT ĐỘ 30 KÊNH/ MEMORY HILOGGER**

2. Hãng sản xuất/ Manufacturer: **HIOKI**

3. Kiểu/ Model: **LR8402-20**

4. Số hiệu/ SN: **170318566**

5. Đặc trưng kỹ thuật/ Specification:

+ Khoảng nhiệt độ/ Temp. range: **-200 ÷ 1372°C**

+ Độ phân giải/ Resolution: **0,01; 0,05°C**

Số nhận dạng/ ID: **76**

6. Khách hàng/ Customer: **CÔNG TY TNHH ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM**

7. Địa chỉ/ Address: **Tầng 4, 130 Nguyễn Đức Cảnh, Tương Mai, Hoàng Mai, Hà Nội**

8. Nơi hiệu chuẩn/ Place of calibration: **Phòng hiệu chuẩn 1**

9. Địa chỉ/ Address: **Tầng 4, 130 Nguyễn Đức Cảnh, Tương Mai, Hoàng Mai, Hà Nội**

10. Phương pháp hiệu chuẩn/ Procedure of calibration: **A10-09 - Hướng dẫn hiệu chuẩn nhiệt kế chỉ thị hiện số và tương tự**

11. Chuẩn sử dụng/ Standards Used:

Chuẩn/ Standards	Mã nhận dạng/ ID	Liên kết chuẩn/ Traceable to	Hiệu lực đến/ Due date
Nhiệt ẩm kế IOT / IOT Thermohygrometer	TB-544	AoV	07/2023
Lò Nhiệt Chuẩn / Field Metrology Well	TB-62	QUATEST3	07/2023
Nhiệt kế PRT chuẩn / Standard Platinum Resistance Thermometers	TB-63	VMI	07/2024
Lò Nhiệt Chuẩn / Field Metrology Well	TB-64	QUATEST3	07/2023

12. Môi trường hiệu chuẩn/ calibration environment:

Nhiệt độ/ Temperature: **[25,2 ÷ 25,4] °C**

Độ ẩm/ Humidity: **[56 ÷ 58] %RH**

13. Ngày hiệu chuẩn/ Date of calibration: **17/09/2022**

14. Ngày hiệu chuẩn lại theo yêu cầu của khách hàng/
Recalibration date as request of customer: **17/09/2023**

15. Tem hiệu chuẩn/ calibration label: **A076**

AoV

- Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV.
This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu.
Name of customer is written as customer's request.

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date:

Số/ N^o: A1028106076

Trang/ Page: 2/4



KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN/
RESULTS OF CALIBRATION

TB-76-H1				
Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	99,26	-0,741	0,070
200°C	200,001	198,92	-1,081	0,37
300°C	299,999	298,43	-1,569	0,69
350°C	349,999	348,33	-1,669	0,69
400°C	399,999	398,25	-1,749	1,2
450°C	450,001	448,14	-1,861	1,2
500°C	500,001	497,99	-2,011	1,2
550°C	550,000	548,0	-2,000	1,3
600°C	600,001	597,8	-2,201	1,3
650°C	650,001	647,6	-2,401	1,3

TB-76-H2				
Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	99,33	-0,671	0,070
200°C	200,001	199,15	-0,851	0,37
300°C	299,999	298,96	-1,039	0,69
350°C	349,999	348,32	-1,679	0,69
400°C	399,999	398,21	-1,789	1,2
450°C	450,001	448,09	-1,911	1,2
500°C	500,001	497,95	-2,051	1,2
550°C	550,000	548,0	-2,000	1,3
600°C	600,001	597,8	-2,201	1,3
650°C	650,001	647,6	-2,401	1,3

TB-76-H3				
Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	99,21	-0,791	0,070
200°C	200,001	198,91	-1,091	0,37
300°C	299,999	298,92	-1,079	0,69

- Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV.
This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu.
Name of customer is written as customer's request.

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date:

Số/ N^o: **A1028106076**

Trang/ Page: 3/4



350°C	349,999	348,88	-1,119	0,69
400°C	399,999	398,83	-1,169	1,2
450°C	450,001	448,83	-1,171	1,2
500°C	500,001	498,73	-1,271	1,2
550°C	550,000	548,8	-1,200	1,3
600°C	600,001	598,6	-1,401	1,3
650°C	650,001	648,5	-1,501	1,3

TB-76-H7

Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	98,90	-1,101	0,070
200°C	200,001	199,47	-0,531	0,37
300°C	299,999	298,10	-1,899	0,69
350°C	349,999	347,70	-2,299	0,69
400°C	399,999	397,40	-2,599	1,2
450°C	450,001	447,41	-2,591	1,2
500°C	500,001	497,58	-2,421	1,2
550°C	550,000	547,6	-2,400	1,3
600°C	600,001	597,6	-2,401	1,3
650°C	650,001	647,5	-2,501	1,3

TB-76-H8

Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	98,96	-1,041	0,070
200°C	200,001	199,54	-0,461	0,37
300°C	299,999	298,12	-1,879	0,69
350°C	349,999	347,65	-2,349	0,69
400°C	399,999	397,25	-2,749	1,2
450°C	450,001	447,20	-2,801	1,2
500°C	500,001	497,34	-2,661	1,2
550°C	550,000	547,5	-2,500	1,3
600°C	600,001	597,4	-2,601	1,3
650°C	650,001	647,4	-2,601	1,3

TB-76-H9

- Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
- Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV.
This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
- Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu.
Name of customer is written as customer's request.



GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

Ngày/ Date:

Số/ N^o: A1028106076

Trang/ Page: 4/4



Điểm hiệu chuẩn, °C/ Calibration point, °C	Giá trị chuẩn, °C/ Reference value, °C	Giá trị chỉ thị, °C/ Indication value, °C	Sai số, °C/ Error, °C	U ⁽¹⁾ , °C/ Uncertainty, °C
100°C	100,001	99,85	-0,151	0,070
200°C	200,001	199,99	-0,011	0,37
300°C	299,999	299,15	-0,849	0,69
350°C	349,999	348,76	-1,239	0,69
400°C	399,999	398,46	-1,539	1,2
450°C	450,001	448,36	-1,641	1,2
500°C	500,001	498,43	-1,571	1,2
550°C	550,000	548,6	-1,400	1,3
600°C	600,001	598,4	-1,601	1,3
650°C	650,001	648,3	-1,701	1,3

⁽¹⁾: Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số mở rộng $k = 2$, mức tin cậy $P = 0,95$ /
Expanded uncertainty of measurement is stated as standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95%.

Thông tin thêm/ Other informations

- Độ không đảm bảo đo chuẩn được xác định theo tài liệu ISO/IEC GUIDE 98-3:2008- GUM:1995/ The standard uncertainty is determined according to the document: ISO/IEC GUIDE 98-3:2008- GUM:1995.
- Giấy chứng nhận này có hiệu lực với các phương tiện đo nhóm 1/ This certificate available to group 1 measuring instruments.
- Phương tiện đo này không được sử dụng trực tiếp để kiểm định phương tiện đo nhóm 2/ This measuring instrument is not used directly to verify the measuring instrument of group 2.
- Quy tắc ra quyết định và tuyên bố sự phù hợp được xác định theo tài liệu JCGM 106: 2012 và ILAC-G8:09-2019/ Decision rules and statements of conformity is determined according to the documents JCGM 106:2012 and ILAC-G8:09-2019.
- Các tiêu chí đánh giá (nếu có) được thể hiện trong phụ lục hợp đồng với khách hàng/ Evaluation criteria (if any) are shown in contract appendix with the customers.

Liên kết chuẩn/ Traceability

- Các kết quả hiệu chuẩn của AoV cho các phép đo được công nhận trong giấy chứng nhận hiệu chuẩn này được liên kết tới Hệ Đo lường Quốc tế (SI) thông qua Viện Đo lường Việt Nam (VMI) hoặc phòng hiệu chuẩn áp dụng ISO/IEC 17025:2017 được ILAC công nhận./ The AoV's calibration result for the accredited measurements in this calibration certificate are traceable to the International System of Unit (SI) through a National Metrology Institute (VMI) or an ILAC recognized ISO/IEC 17025:2017 calibration laboratory.
- Hệ đơn vị được sử dụng trong GCN hiệu chuẩn này tuân theo hệ đơn vị đo lường pháp định quy định trong "Luật đo lường 2011" và "Nghị định số 86/2012/NĐ-CP"./ The unit system used in this calibration certificate complies with the system of legal unit of measurement specified in "Law on Measurement 2011" and "Decree No.86/2012/NĐ-CP".

--- Hết/ End ---

A O V

1. Kết quả hiệu chuẩn ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được hiệu chuẩn trên đây.
The calibration results in this certificate are applicable to the above calibration instrument only.
2. Không được trích sao một phần giấy chứng nhận này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của AoV.
This certificate shall not be reproduced, except in full without the written approval of AoV.
3. Tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu.
Name of customer is written as customer's request.