



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG AoV
AOV QUALITY ASSURANCE JOINT STOCK COMPANY

GIẤY CHỨNG NHẬN BẢO TRÌ
CERTIFICATE OF MAINTENANCE

Ngày/ Date:

Số/ N^o: **A1075208104**

Trang/ Page: 1/5



1. Phương tiện đo/ Object: **TỦ NHIỆT ẨM CHUẨN/ TEMPERATURE AND HUMIDITY CABINET**

2. Hãng sản xuất/ Manufacturer: **AOV-NiKatei**

3. Kiểu/ Model: **piecise**

Số nhận dạng/ ID: **104**

4. Số hiệu/ SN: **N/A**

5. Đặc trưng kỹ thuật/ Specification:

+ Khoảng nhiệt độ/ Temp. range: **[15÷50] °C**

+ Độ phân giải/ Resolution: **0,1 °C**

+ Kích thước trong/ Internal dimension: **NA**

6. Khách hàng/ Customer: **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG AoV**

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

8. Nơi bảo trì/ Place of maintenance: **Phòng hiệu chuẩn 1**

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

10. Phương pháp bảo trì/ - Maintenance method: **A10-71 - Hướng Dẫn Bảo Trì Tủ Nhiệt/ Guide on maintenance of heat chambers**

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-543	AoV	07/2026
Bộ ghi nhiệt độ 30 kênh / Memory Hilogger	TB-76	AoV	05/2026

12. Môi trường bảo trì/ maintenance environment:

Nhiệt độ/ Temperature: **[24,6 ÷ 24,9] °C**

Độ ẩm/ Humidity: **[55,8 ÷ 56,4] %RH**

13. Ngày bảo trì/ Date of maintenance: **04/11/2025**

14. Ngày bảo trì lại theo yêu cầu của khách hàng/
Remaintenance date as request of customer: **04/11/2026**

15. Tem bảo trì/ maintenance label: **A104**

- Kết quả bảo trì ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được bảo trì trên đây.
The maintenance results in this certificate are applicable to the above maintenance 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 BẢO TRÌ
CERTIFICATE OF MAINTENANCE

Ngày/ *Date*:

Sõ/ N^0 : A1075208104

Trang/ Page: 2/5



KẾT QUẢ BẢO TRÌ/ RESULTS OF MAINTENANCE

16. Nội dung bảo trì/ *Content maintenance*

16.1. Kiểm tra bên ngoài/ *Check outside*

- ### ◇ Thông tin thiết bị/ Equipment information

- ☒ Đầy đủ, rõ ràng/ fully, clearly
- ☐ Không có, không rõ ràng/ Not available, not clear

16.2. Kiểm tra kỹ thuật hệ thống nhiệt/ *Technical inspection of heating system*

- ◇ Hệ thống cài đặt hiển thị hoạt động/ Display operation system

- ☒ Bình thường/ Normal
- ☐ Không bình thường/ Not normal

- ## ◆ Hệ thống gia nhiệt hoạt động/ Operation of heating system

- ☒ Bình thường/ Normal
- ☐ Không bình thường/ Not normal

16.3. Kiểm tra kỹ thuật hệ thống lắc/ *Technical inspection of the shaking system*

- ◇ Hệ thống cài đặt hiển thị hoạt động/ Display operation system

- ☒ Bình thường/ Normal
☐ Không bình thường/ Not normal

- ### ◇ Hệ thống motor hoạt động/ Motor operation system

- ☒ Bình thường/ Normal
- ☐ Không bình thường/ Not normal

16.4. Bảo trì bên trên thiết bị/ *Hygiene above*

- ◇ Vệ sinh trên nóc hoặc nắp đáy phía trên thiết bị/ Clean on the roof or top cover of the device
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống phím bấm, cài đặt của thiết bị/ Check, clean keyboard system, device setting
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống hiển thị của thiết bị/ Check, clean the display system of the device
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh boad điều khiển/ Check, clean controller board
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh boad ma trận phím bấm/ Check, clean matrix key press
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh boad màn hình hiển thị/ Check, clean board display
- ◇ Kiểm tra, gia cố lại các kết nối sensor, nguồn điện.../ Check, reinforce sensor connections, power ...
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống nguồn/ Check and clean the source system

16.5. Bảo trì bên trong khoang làm việc/ *Maintenance inside the workspace*

- ◇ Kiểm tra, vệ sinh quạt đối lưu cưỡng bức/ Check and clean the forced convection fan
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh các khung, hộc, khoang thổi nhiệt/ Check and clean the frames, drawers and blowing chambers
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh dàn nhôm tỏa nhiệt/ Check, clean aluminum radiator

1. Kết quả bảo trì ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được bảo trì trên đây.
The maintenance results in this certificate are applicable to the above maintenance 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.



GIẤY CHỨNG NHẬN BẢO TRÌ
CERTIFICATE OF MAINTENANCE

Ngày/ Date:

Số/ N^o: A1075208104

Trang/ Page: 3/5



- ◇ Kiểm tra, vệ sinh mặt phẳng ghép với các ống đồng dẫn gar lạnh/ Check and clean the flat surface with copper pipes
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống chống đông, chống đóng tuyết/ Check and clean the anti-freeze and anti-snow system
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh các sensor bảo vệ/ Check and clean the protective sensors
- ◇ Kiểm tra hệ thống tạo nhiệt (sò lạnh, quạt tản nhiệt)/ Check the heating system (cold clam, radiator fan)
- ◇ Kiểm tra vệ sinh hệ thống gia nhiệt/ Check sanitary heating system
- ◇ Làm vệ sinh khoang làm việc và các mâm, giá đỡ.../ Clean the workspace and trays, racks ...
- ◇ Vệ sinh khoang dẫn nhiệt, quạt phân tán nhiệt/ Clean thermal conductivity compartment, heat dispersion fan
- ◇ Kiểm tra, vệ sinh hệ thống chiếu sáng/ Check and clean the lighting system
- ◇ Kiểm tra, gia cố các kết nối nguồn điện, các công tắc.../ Check, reinforce power connections, switches ...
- ◇ Kiểm tra vệ sinh hệ thống cài đặt của thiết bị/ Check, clean of the device's installation system

16.6. Bảo trì bên dưới thiết bị/ Maintenance under of the equipment

16.7. Bảo trì phía sau thiết bị/ Maintenance the back of the device

- ◇ Vệ sinh, làm sạch bề mặt sau lưng của thiết bị/ Clean, clean the back surface of the device.
- ◇ Vệ sinh hệ thống làm mát của thiết bị (quạt, song tản nhiệt...)/ Clean the cooling system of the device (fan, duplex radiator ...)
- ◇ Vệ sinh hệ thống xả nước thải/ Cleaning the wastewater discharge system.

16.8. Bảo trì bên ngoài thiết bị/ Maintenance the outside the of equipment

- ◇ Vệ sinh xung quanh thiết bị/ Clean around the device.
- ◇ Vệ sinh màn hình hiển thị/ Clean the display screen.
- ◇ Vệ sinh hệ thống cài đặt của thiết bị/ Clean the device's installation system

16.9. Bảo trì phần lắc/ Maintenance of shaking part

16.10. Kiểm tra tốc độ lắc sau bảo trì

Cài đặt/ Set, rpm	Giá trị hiển thị/ Indication value, rpm	Giá trị chuẩn/ Reference value, rpm	Sai số/ Error, rpm	ĐKĐBB ⁽¹⁾ / Uncertainty, rpm
----------------------	--	--	-----------------------	--

16.11. Kiểm tra nhiệt độ sau khi bảo trì | Temperature checking after maintenance

16.11.1 Độ chính xác nhiệt độ/ Temperature accuracy

Nhiệt độ cài đặt/ Set temp., °C	Nhiệt độ hiển thị/ Indication, °C	Giá trị chuẩn/ Reference value ⁽¹⁾ , °C	Sai số/ Error ⁽²⁾ , °C	U/ Uncertainty ⁽³⁾ , °C
20	20,0	20,15	-0,1	0,30

16.11.2 Đặc trưng hoạt động/ Performance

Nhiệt độ hiển thị/ Indication., °C	Độ đồng đều nhiệt độ/ Uniformity ⁽⁴⁾ , °C	Độ ổn định nhiệt độ/ Stability ⁽⁵⁾ , °C	Biến động nhiệt độ tổng thể/ Overall variation ⁽⁶⁾ , °C
20,0	0,14	0,11	0,39

Ghi chú/ Notes:

⁽¹⁾: Giá trị trung bình của (9 x 10) kết quả đo (9 vị trí, 10 lần đo)/ The average of (9 x 10) measured temperatures (9 positions, 10 records).

- Kết quả bảo trì ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được bảo trì trên đây.
The maintenance results in this certificate are applicable to the above maintenance 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 BẢO TRÌ
CERTIFICATE OF MAINTENANCE

Ngày/ Date:

Số/ N^o: **A1075208104**



Trang/ Page: 4/5

(2): Hiệu giữa nhiệt độ hiển thị và trung bình đo được/ *Difference of indication and average temperature.*

(3): 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%.*

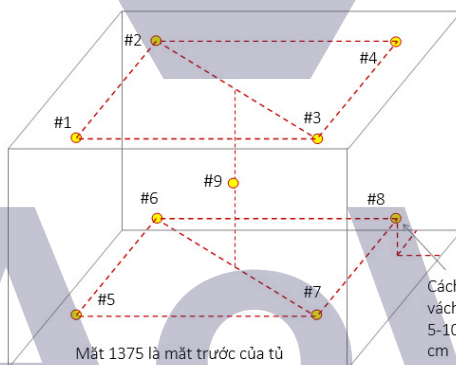
(4): Một phần hai chênh lệch lớn nhất giữa các nhiệt độ đo được tại các vị trí khác nhau trong cùng một thời điểm/ *One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at difference positions at the same time of recording.*

(5): Một phần hai chênh lệch lớn nhất giữa các nhiệt độ đo được tại các thời điểm khác nhau ở cùng một vị trí/ *One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at difference times of recording at the same position.*

(6): Chênh lệch lớn nhất giữa các nhiệt độ đo được tại tất cả các vị trí và tất cả các thời điểm/ *The difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.*

BẢNG SỐ LIỆU/ DATA TABLE

Lần đo/ No	Nhiệt độ hiển thị/ Indication., °C	Giá trị chuẩn/ Reference value, °C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	20,0	20,28	20,08	20,11	20,20	20,16	20,24	20,05	20,05	20,08
2	20,0	20,21	20,01	20,09	20,11	20,09	20,13	20,00	20,00	20,01
3	20,0	20,38	20,17	20,18	20,30	20,29	20,33	20,22	20,20	20,22
4	20,0	20,28	20,07	20,11	20,19	20,17	20,25	20,08	20,07	20,10
5	20,0	20,28	20,03	20,15	20,20	20,15	20,21	20,05	20,02	20,06
6	20,0	20,28	20,03	20,17	20,23	20,13	20,18	20,04	20,01	20,05
7	20,0	20,36	20,12	20,25	20,31	20,21	20,27	20,13	20,11	20,14
8	20,0	20,23	20,01	20,13	20,15	20,09	20,17	20,01	20,01	20,03
9	20,0	20,23	20,01	20,12	20,15	20,10	20,16	20,01	19,99	20,02
10	20,0	20,37	20,13	20,27	20,28	20,25	20,27	20,19	20,17	20,18
Trung bình/ Average		20,29	20,07	20,16	20,21	20,16	20,22	20,08	20,06	20,09



Bố trí các điểm đo/ Sensor installation locations

16.12. Kết luận sau bảo trì/ Concluded after maintenance

- Kết quả bảo trì ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được bảo trì trên đây.
The maintenance results in this certificate are applicable to the above maintenance 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.



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG AoV
AOV QUALITY ASSURANCE JOINT STOCK COMPANY

GIẤY CHỨNG NHẬN BẢO TRÌ
CERTIFICATE OF MAINTENANCE

Ngày/ Date:

Số/ N^o: **A1075208104**



Trang/ Page: 5/5

◇ Thiết bị hoạt động bình thường

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”.

- 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.

Thông tin thêm/ Other informations

- Phương tiện đo này không được sử dụng để định lượng hàng hóa, dịch vụ trong mua bán, thanh toán, bảo đảm an toàn, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, bảo vệ môi trường, trong thanh tra, kiểm tra, giám định tư pháp và trong các hoạt động công vụ khác/ This measuring instrument must not be used for quantifying goods or services in trade, payment, ensuring safety, protecting public health, environmental protection, inspection, judicial expertise, or other official activities.

- 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.

--- Hết/ End ---

AoV

1. Kết quả bảo trì ghi trong giấy chứng nhận này chỉ có giá trị đối với thiết bị đã được bảo trì trên đây.
The maintenance results in this certificate are applicable to the above maintenance 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.