

Report No./ Báo cáo số: 2508V37235E-SF-V

TEST REPORT BÁO CÁO THỬ NGHIỆM

For

CYBERTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY

Room 601, Building No. 1, Lane 120, Truong Chinh Street, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Phòng 601, Tòa nhà số 1, Ngõ 120, Đường Trường Chinh, Phường Kim Liên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Model: BKACS-M

Report Type/ Loại báo cáo: IEC 60529-IP65 Test Report Báo cáo thử nghiệm IEC 60529-IP65		Product Name/ Tên sản phẩm: MULTI-BIOMETRIC IDENTIFICATION Thiết bị nhận dạng đa sinh trắc	
Test Engineer/ Kỹ sư thử nghiệm:	Leo Nguyen	<i>Leo Nguyen</i>	
Report Number/ Số báo cáo:	2508V37235E-SF-V		
Test Date/ Ngày thử nghiệm:	2025/08/20 to 2025/08/21		
Report Date/ Ngày thực hiện báo cáo:	2025/08/22		
Reviewed By/ Đánh giá bởi:	Dom Nguyen	<i>Dom Nguyen</i>	
Approve By/ Duyệt bởi:	Kane Nguyen	<i>Kane Nguyen</i>	
Test location/ địa điểm thử nghiệm:	Lot 03, Lai Xa Industrial Cluster, Hoai Duc Commune, Hanoi City, Vietnam Lô 03, Cụm công nghiệp Lai Xá, Xã Hoài Đức, Thành phố Hà Nội, Việt Nam		
Prepared By/ Chuẩn bị bởi:	Bay Area Compliance Laboratories Corp. Vietnam Co.,Ltd Lot A2 CN1, Tu Liem Small and Medium Industrial Cluster, Tay Tuu Ward, Hanoi City, Vietnam. Lô A2 CN1, Cụm công nghiệp vừa và nhỏ Từ Liêm, Phường Tây Tựu, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.		

1 – General Information/ Thông tin chung

1.1 Description for Equipment Under Test (EUT)/ Mô tả cho Thiết bị đang được thử nghiệm (EUT)

CYBERTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY product, "EUT" as referred to in this report is Electronic Equipment - product name MULTI-BIOMETRIC IDENTIFICATION./ Sản phẩm của CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CYBERTECH, "EUT" được đề cập trong báo cáo này là thiết bị điện tử – tên sản phẩm Thiết bị nhận dạng đa sinh trắc.

1.2 Objective

The following Declaration of Conformity of a device is prepared on behalf of CYBERTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT JOINT STOCK COMPANY in accordance with IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013, Degrees of protection provided by enclosures (IP code). The objective of the manufacturer is to demonstrate compliance with: IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013. Currently, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 tests to be performed.

Bản Tuyên bố về sự phù hợp sau đây của một thiết bị được soạn thảo thay mặt cho CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CYBERTECH theo IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013, Mức độ bảo vệ được cung cấp bởi vỏ bọc (mã IP). Mục tiêu của nhà sản xuất là chứng minh sự tuân thủ với: IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013. Hiện tại, các thử nghiệm IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 sẽ được thực hiện.

They are as follows/ Bao gồm như sau:

- Test for protection against object probe and for protection against solid foreign objects (IP6X) (CLAUSE 12.2+12.3 and CLAUSE 13.4+13.6);

Thử nghiệm khả năng chống đầu dò tiếp cận và khả năng chống vật rắn từ bên ngoài (IP6X) (MỤC 12.2+12.3 và MỤC 13.4+13.6);

- Test for second characteristic numeral 5 with the 6,3 mm nozzle (IPX5) (CLAUSE 14.2.5).

Kiểm tra chữ số đặc trưng thứ hai là 5 với vòi phun 6,3 mm (IPX4) (MỤC 14.2.5).

Data has been collected, reduced, and analyzed within this report in accordance with IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013. In order demonstrate compliance, the manufacturer or a contracted laboratory makes measurements and takes the necessary steps to ensure that the equipment complies with the appropriate technical standards.

Dữ liệu đã được thu thập, rút gọn và phân tích trong báo cáo này theo IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013. Để chứng minh sự tuân thủ, nhà sản xuất hoặc phòng thí nghiệm theo hợp đồng sẽ thực hiện các phép đo và thực hiện các bước cần thiết để đảm bảo rằng thiết bị tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp.

1.3 Related Submittal(s)/ Các tài liệu liên quan

No Related Submittals/ Không có tài liệu liên quan.

1.4 Test Methodology/ Phương pháp thử nghiệm

- All measurements contained in this report were conducted with IEC 60529:1989+A1:1999 +A2:2013, Degrees of protection provided by enclosures (IP code).

Tất cả các phép đo có trong báo cáo này đều được thực hiện theo IEC 60529:1989+A1:1999 +A2:2013, Mức độ bảo vệ được cung cấp bởi vỏ bọc (mã IP).

- All measurement was performed at Bay Area Compliance Laboratories Corp. Vietnam Co.,Ltd.

Tất cả các phép đo đều được thực hiện tại Công ty TNHH Bay Area Compliance Laboratories Corp. Việt Nam.

1.5 Test instrument list/ Danh sách dụng cụ thử nghiệm

Manufacturer Nhà sản xuất	Model	Instrument Type/ Loại Thiết bị	Instrument I.D Mã số thiết bị	Cal. Date Ngày hiệu chuẩn	Due Date Hạn hiệu chuẩn
Dongguan Aigu	QX-IP4X 1N	IP4X Test Probe	T-08-SF359	2025/05/27	2026/05/27
Bay Area Test Equipment Inc.	5X6X-1000L	Dust proof test chamber	T-08-SF078	2025/05/29	2026/05/29
N/A	HTC-2	Hygro-thermograph	T-08-SF346	2025/05/26	2026/05/26
Bay Area Test Equipment Inc.	JL-1/2 IPX5/6/7	Water Spray Test Device	T-08-SF080	2025/05/29	2026/05/29
N/A	XL-013	Stopwatch	T-08-SF376	2024/09/20	2025/09/20

1.6 Equipment Under Test (EUT)/ Thiết bị thử nghiệm

Sample No.	Model	Quantity	Initial Test
2508V37235E-SF-V-S1	BKACS-M	01 PCS	EUT normal with no damage found Thiết bị thử nghiệm bình thường không phát hiện hư hỏng

2 - Test for first characteristics numerals 6 (IP6X) (CLAUSE 12.2+12.3 and CLAUSE 13.4+13.6)/ Thử nghiệm chữ số đặc trưng thứ nhất số 6 (IP6X) (MỤC 12.2+12.3 và MỤC 13.4+13.6)

2.1 Tests for protection against access to hazardous parts indicated by the first characteristic numeral 6 (CLAUSE 12.2+12.3)/ Thử nghiệm bảo vệ chống lại việc tiếp cận các bộ phận nguy hiểm được thể hiện bằng chữ số đặc trưng thứ nhất là 6 (MỤC 12.2+12.3)

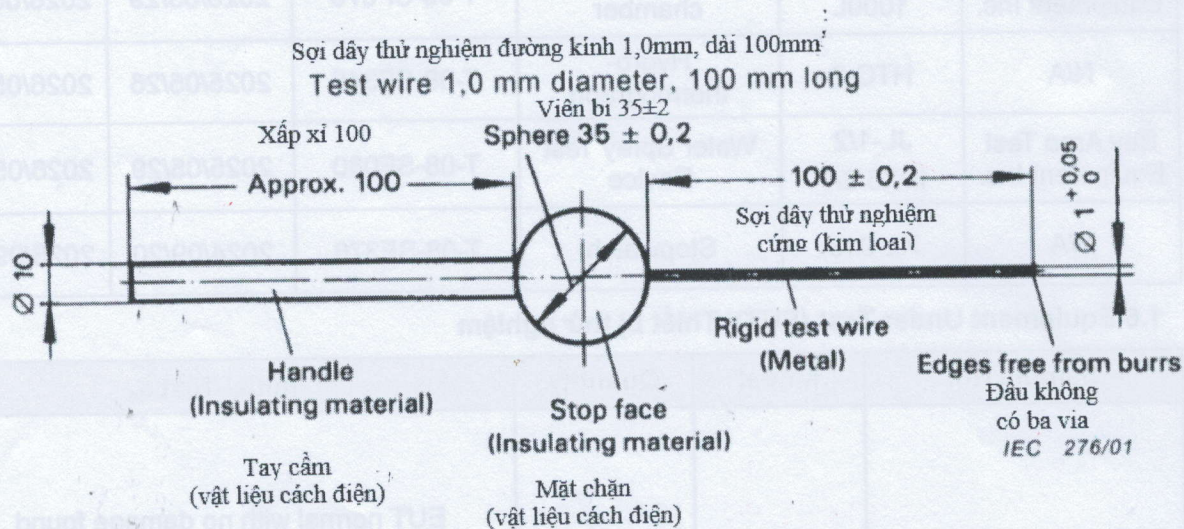
2.1.1 Method/ Phương pháp

Access probes to test the protection of persons against access to hazardous parts are given in follow figure/ Các đầu dò tiếp cận để kiểm tra khả năng bảo vệ con người khỏi việc tiếp cận các bộ phận nguy hiểm được đưa ra trong hình sau.

1) The test is made using a test wire of 1.0 mm inserted through any openings of the enclosure/ Thử nghiệm được thực hiện bằng cách sử dụng dây thử 1,0 mm luồn qua bất kỳ lỗ mở nào của vỏ bọc;

2) The test with the force $1.0 \pm 0.1\text{N}$ / Thử nghiệm với lực $1,0 \pm 0,1\text{N}$;

3) Internal moving parts may be operated slowly, where this is possible/ Các bộ phận chuyển động bên trong có thể hoạt động chậm, nếu có thể.

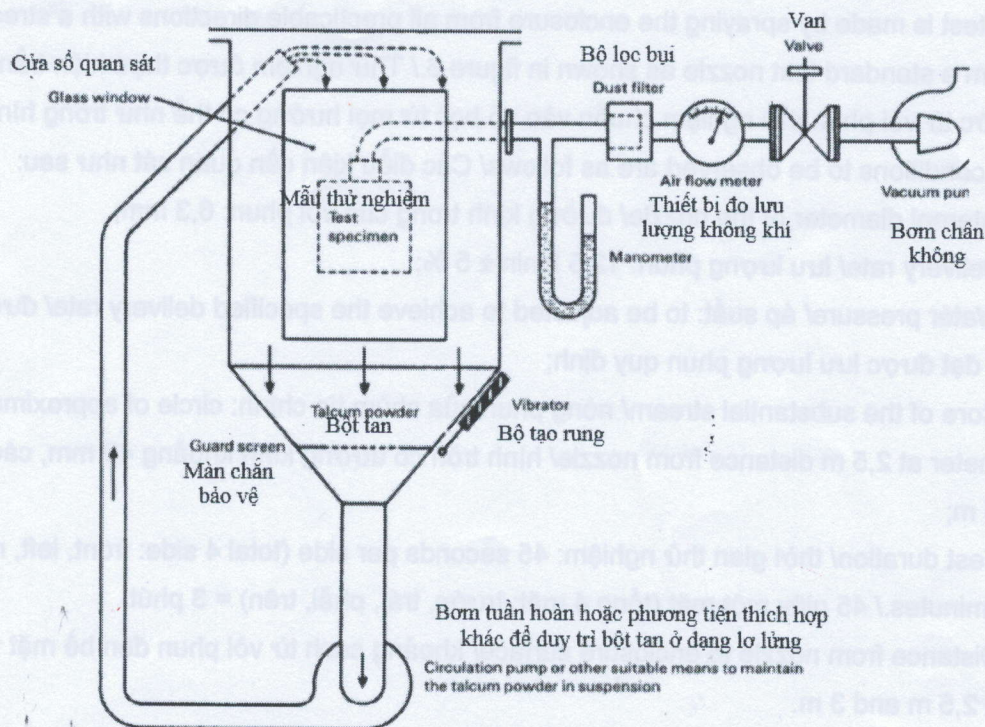


2.2 Tests for protection against solid foreign objects indicated by the first characteristic numeral 6 (CLAUSE 13.4+13.6)/ Các thử nghiệm bảo vệ chống lại các vật rắn từ bên ngoài được thể hiện bằng chữ số đặc trưng thứ nhất là 6 (MỤC 13.4+13.6)

2.2.1 Method/ Phương pháp

Test device to verify protection against solid foreign objects like the follow figure/ Thiết bị thử nghiệm để xác minh khả năng bảo vệ chống lại các vật rắn từ bên ngoài như hình sau.

1) The test is made using a dust chamber incorporating the basic principle shown in the following figure/ Thử nghiệm được thực hiện bằng cách sử dụng buồng bụi bao gồm nguyên lý cơ bản được thể hiện trong hình sau:



2) The enclosure under test is supported inside the test chamber and the pressure inside the enclosure is maintained below the surrounding atmospheric pressure by a vacuum pump. The suction connection shall be made to a hole specially provided for this test. See the EUT photograph/ Vỏ bọc EUT được đặt bên trong buồng thử nghiệm và áp suất bên trong vỏ bọc được duy trì dưới áp suất khí quyển xung quanh bằng một máy bơm chân không. Kết nối giữa máy hút chân không và EUT sẽ được thực hiện với một lỗ được cung cấp riêng cho thử nghiệm này. Xem ảnh chụp EUT;

3) The extraction rate is about 57 times volumes of the sample enclosure and the depression of the manometer is less than 2kPa/ Tốc độ hút khoảng 57 lần thể tích của mẫu và áp suất của áp kế nhỏ hơn 2kPa;

4) The test duration is 2 hours/ Thời gian thử nghiệm là 2 giờ.

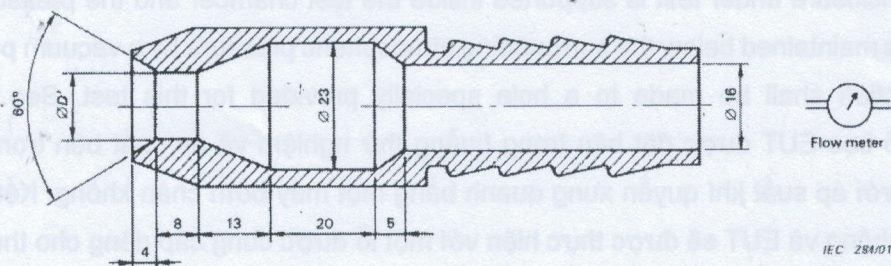
3 - Test for protection against ingress of water indicated by the second characteristic numeral 5 (IPX5) (CLAUSE 14.2.5)/ Kiểm tra khả năng chống xâm nhập nước được chỉ định bằng chữ số đặc trưng thứ hai là 5 (IPX5) (MỤC 14.2.5)

3.1 Method/ phương pháp

The test is made by spraying the enclosure from all practicable directions with a stream of water from a standard test nozzle as shown in figure 6./ Thử nghiệm được thực hiện bằng cách phun nước từ vòi phun thử nghiệm chuẩn vào vỏ bọc từ mọi hướng có thể như trong hình 6.

The conditions to be observed are as follows/ Các điều kiện cần quan sát như sau:

- Internal diameter of the nozzle/ đường kính trong của vòi phun: 6,3 mm;
- Delivery rate/ lưu lượng phun: 12,5 l/min $\pm$ 5 %;
- Water pressure/ áp suất: to be adjusted to achieve the specified delivery rate/ được điều chỉnh để đạt được lưu lượng phun quy định;
- Core of the substantial stream/ nòng phun của chùm tia chính: circle of approximately 40 mm diameter at 2,5 m distance from nozzle/ hình tròn có đường kính khoảng 40 mm, cách vòi phun 2,5 m;
- Test duration/ thời gian thử nghiệm: 45 seconds per side (total 4 side: front, left, right, top) = 3 minutes./ 45 giây một mặt (tổng 4 mặt: trước, trái, phải, trên) = 3 phút
- Distance from nozzle to enclosure surface/ khoảng cách từ vòi phun đến bề mặt vỏ: between 2,5 m and 3 m.



D' = 6,3 for the test of 14.2.5 (second characteristic numeral 5)

4. Test Result/ Kết quả thử nghiệm

4.1 Test for protection against access to hazardous parts indicated by the first characteristic numeral/ Thử nghiệm bảo vệ chống tiếp cận các bộ phận nguy hiểm được biểu thị bằng chữ số đặc trưng đầu tiên

Sample No.	Test Result	Verdict
2508V37235E-SF-V-S1	The test probe cannot penetrate into the interior of EUT/ đầu dò thử nghiệm không thể xâm nhập vào bên trong thiết bị	Pass Đạt

4.2 Test for protection against solid foreign objects indicated by the first characteristic numeral/ Thử nghiệm bảo vệ chống lại các vật thể rắn được chỉ định bằng chữ số đặc trưng đầu tiên

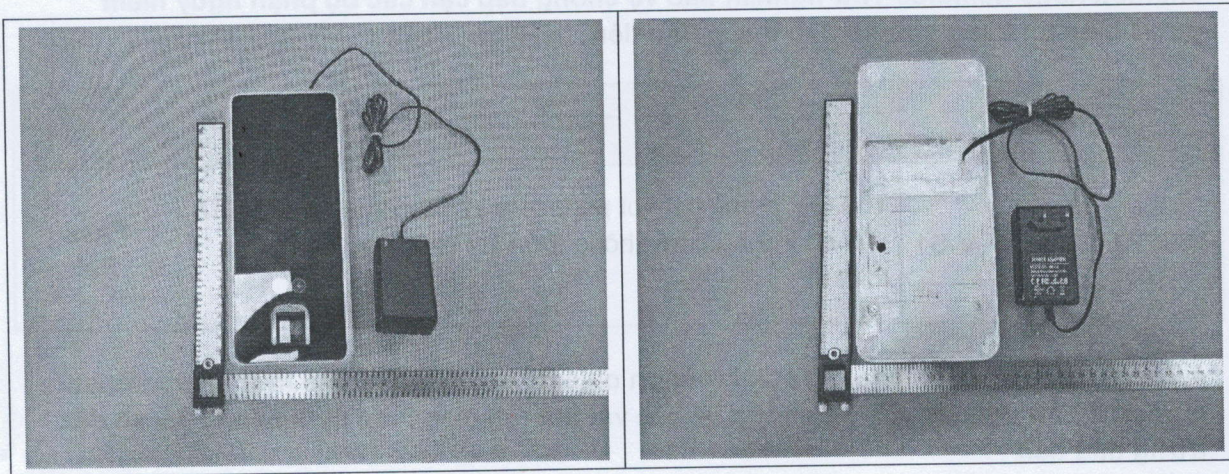
Sample No.	Test Result	Verdict
2508V37235E-SF-V-S1	No dust ingress was observed inside EUT after the test./ Quan sát cho thấy không có bụi xâm nhập vào EUT sau khi thử nghiệm	Pass Đạt

4.3 Test for protection against water indicated by the second characteristic numeral/ Thử nghiệm về khả năng chống nước được chỉ định bằng chữ số đặc trưng thứ hai

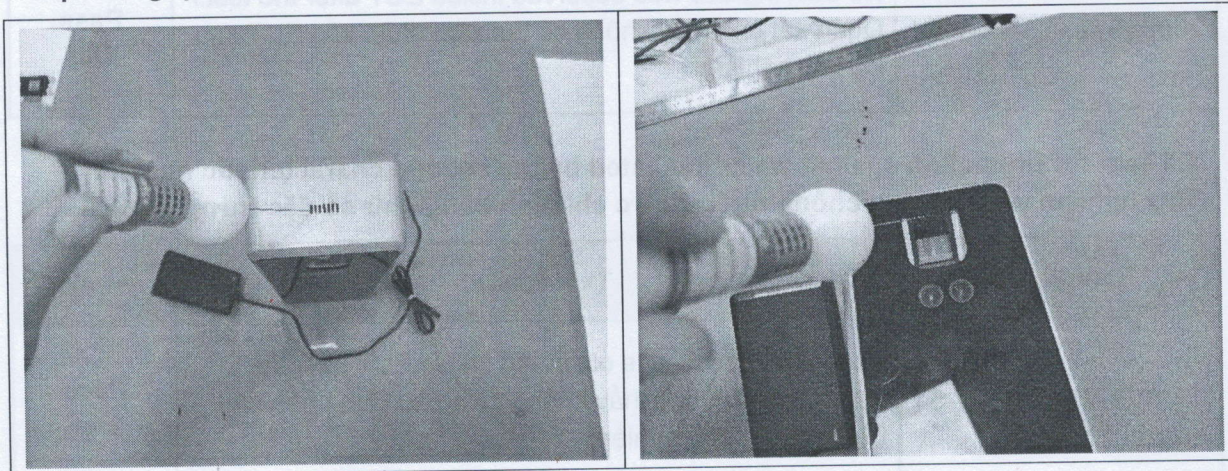
Sample No.	Test Result	Verdict
2508V37235E-SF-V-S1	No water ingress was observed inside EUT after the test./ Quan sát cho thấy không có nước xâm nhập vào EUT sau khi thử nghiệm	Pass Đạt

5- EUT Photograph/ ẢNH EUT

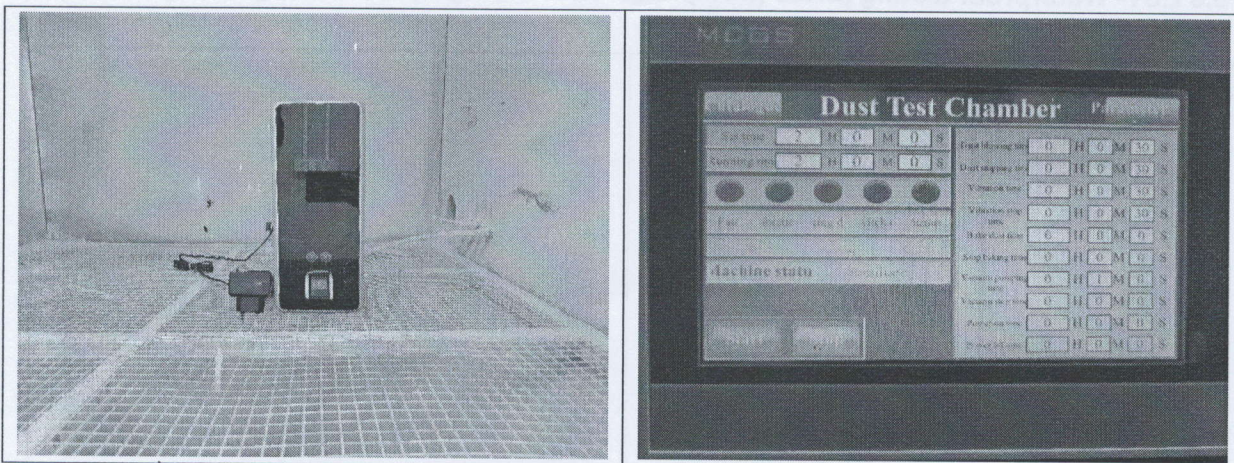
5.1 EUT- General view initial test/ EUT- Kiểm tra tổng quan ban đầu.



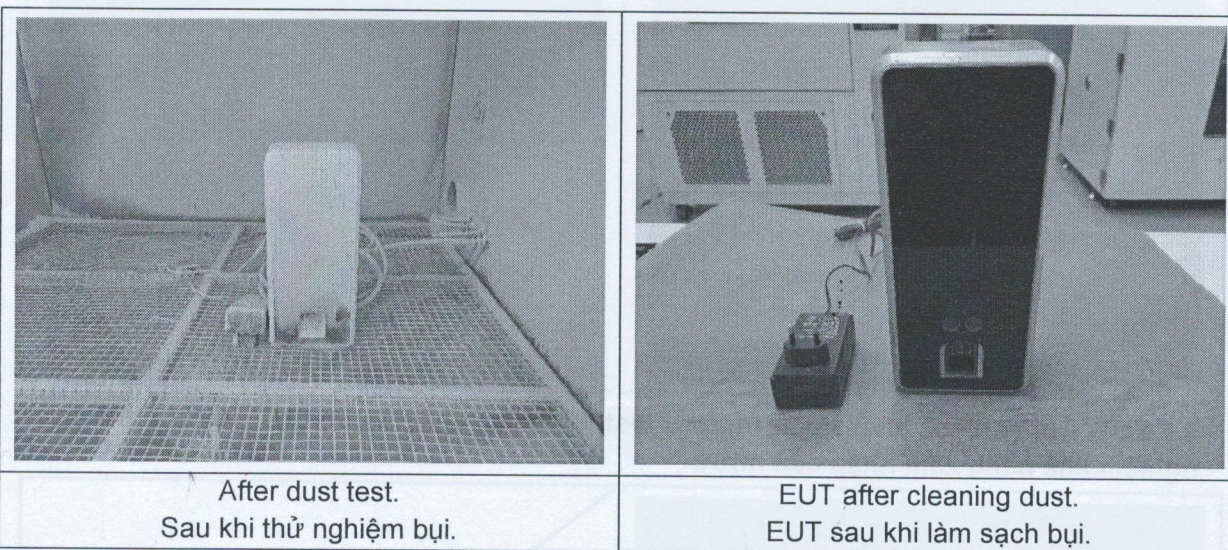
5.2 EUT- Test for protection against object probe and for protection against solid foreign objects (IP6X)/ EUT- Kiểm tra khả năng bảo vệ chống lại đầu dò tiếp cận và bảo vệ chống lại các vật rắn từ bên ngoài (IP6X)



5.3 EUT- IP6X test in dust chamber/ EUT- Thử nghiệm IP6X trong buồng bụi



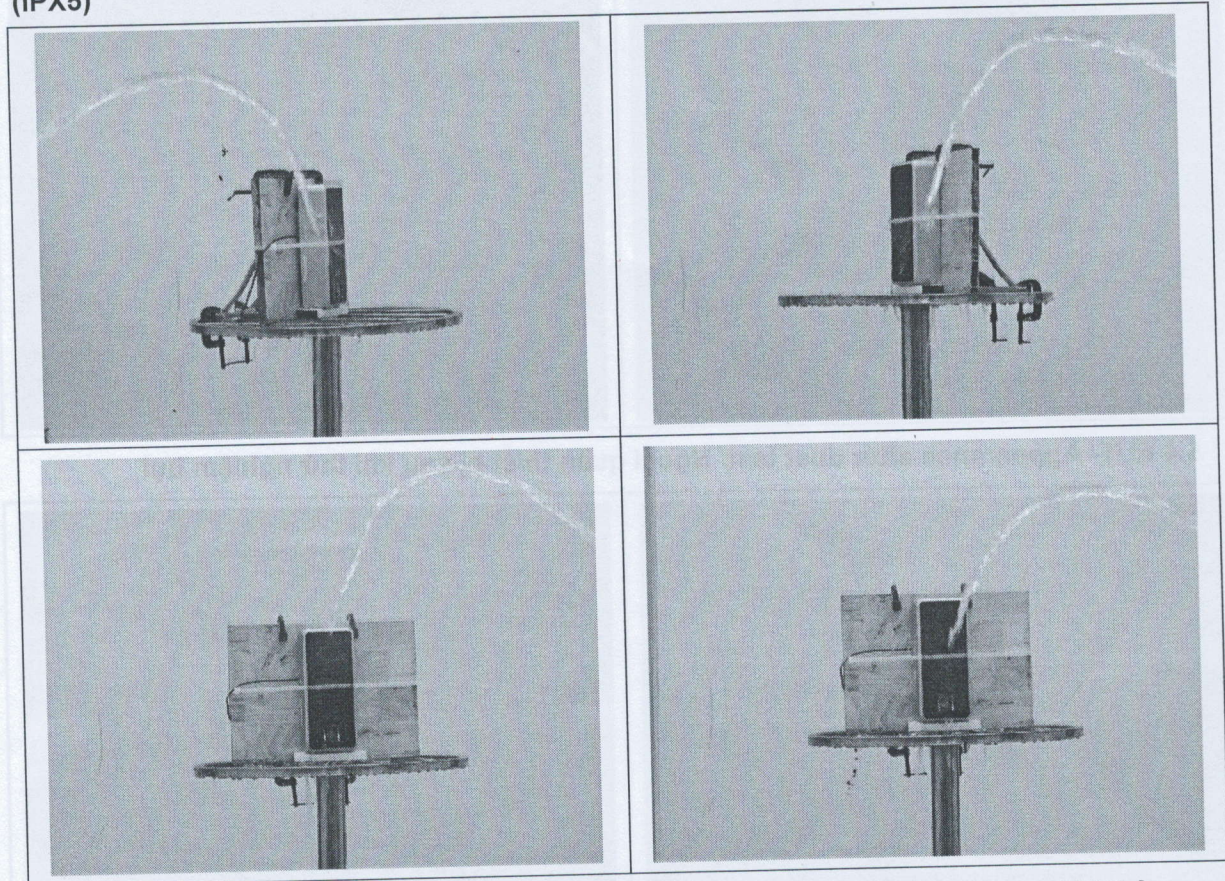
5.4 EUT- Appearance after dust test/ Ngoại quan thiết bị sau khi thử nghiệm bụi



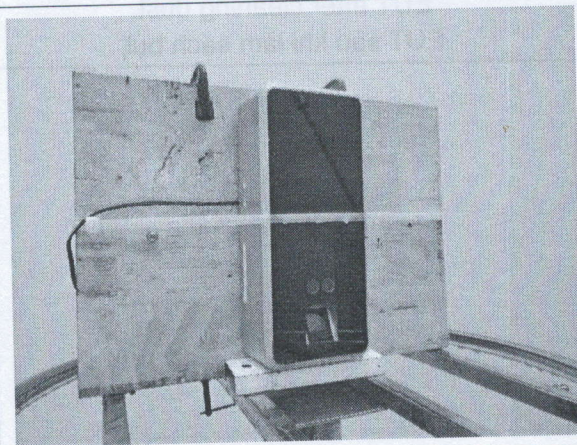
After dust test.
Sau khi thử nghiệm bụi.

EUT after cleaning dust.
EUT sau khi làm sạch bụi.

5.5 EUT - Waterproof testing photo (IPX5)/ EUT- Ảnh thử nghiệm khả năng kháng nước (IPX5)

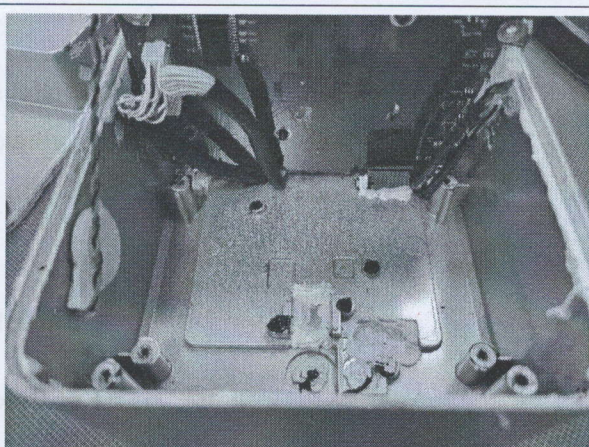
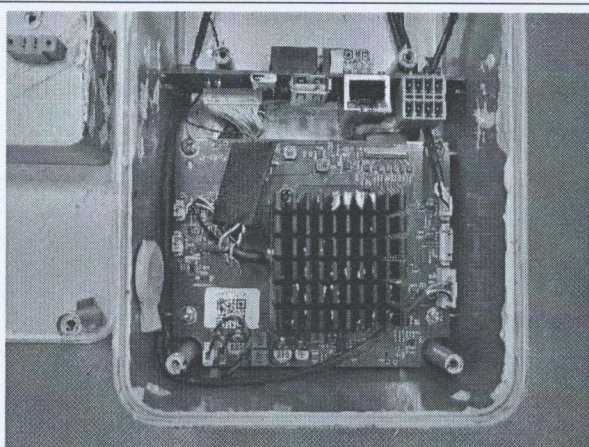
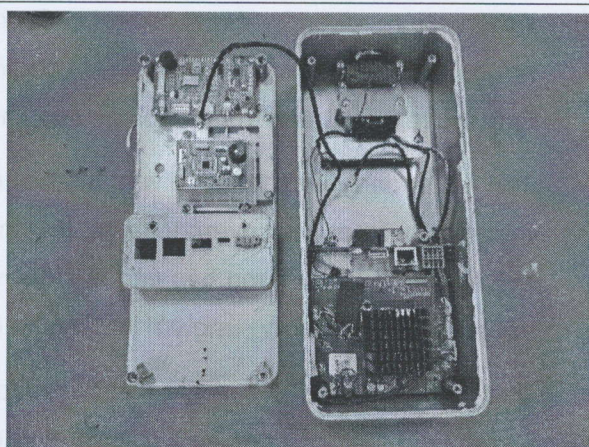
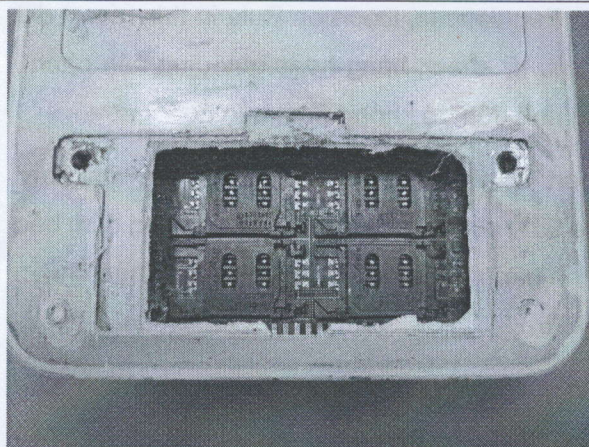


5.6 EUT - Appearance after water ingress test/ Kiểm tra ngoại quan EUT sau khi thử nghiệm khả năng xâm nhập của nước



EUT after waterproof test
EUT sau khi thử nghiệm chống nước.

5.7 EUT- After all test conditions/ EUT sau khi thử nghiệm tất cả điều kiện



No dust or water ingress was observed inside the EUT after the test. EUT operates normally/
Không quan sát thấy bụi hoặc nước xâm nhập vào bên trong EUT sau khi thử nghiệm. Thiết bị
hoạt động bình thường.

Directions/ Hướng dẫn

1. The information marked # is provided by the applicant, the laboratory is not responsible for its authenticity and this information can affect the validity of the result in the test report./ Thông tin được đánh dấu "#" do khách hàng cung cấp, phòng thí nghiệm không chịu trách nhiệm về tính xác thực và thông tin này có thể ảnh hưởng đến tính hợp lệ của kết quả trong báo cáo thử nghiệm.
2. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested./ Trừ khi có ghi chú khác, các kết quả được thể hiện trong báo cáo thử nghiệm này chỉ áp dụng cho mẫu (các mẫu) được thử nghiệm.
3. Otherwise required by the applicant or Product Regulations, Decision Rule in this report did not consider the uncertainty./ Trừ khi có yêu cầu từ khách hàng hoặc quy định sản phẩm, Quy tắc ra quyết định trong báo cáo này không tính đến độ không đảm bảo đo.
4. The extended uncertainty given in this report is obtained by combining the standard uncertainty times the coverage factor K with the 95% confidence interval./ Độ không đảm bảo mở rộng được nêu trong báo cáo này được tính bằng cách nhân độ không đảm bảo chuẩn với hệ số phủ K, tương ứng với khoảng tin cậy 95%.
5. This report cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company./ Báo cáo này không được sao chép, trích dẫn một phần nếu không có sự chấp thuận bằng văn bản của Công ty.
6. This report is valid only with a valid digital signature. The digital signature may be available only under the Adobe software above version 7.0./ Báo cáo này chỉ có giá trị khi có chữ ký số hợp lệ. Chữ ký số chỉ có thể được hiển thị khi mở bằng phần mềm Adobe phiên bản 7.0 trở lên.

***** End of Report *****

***** Kết thúc báo cáo *****