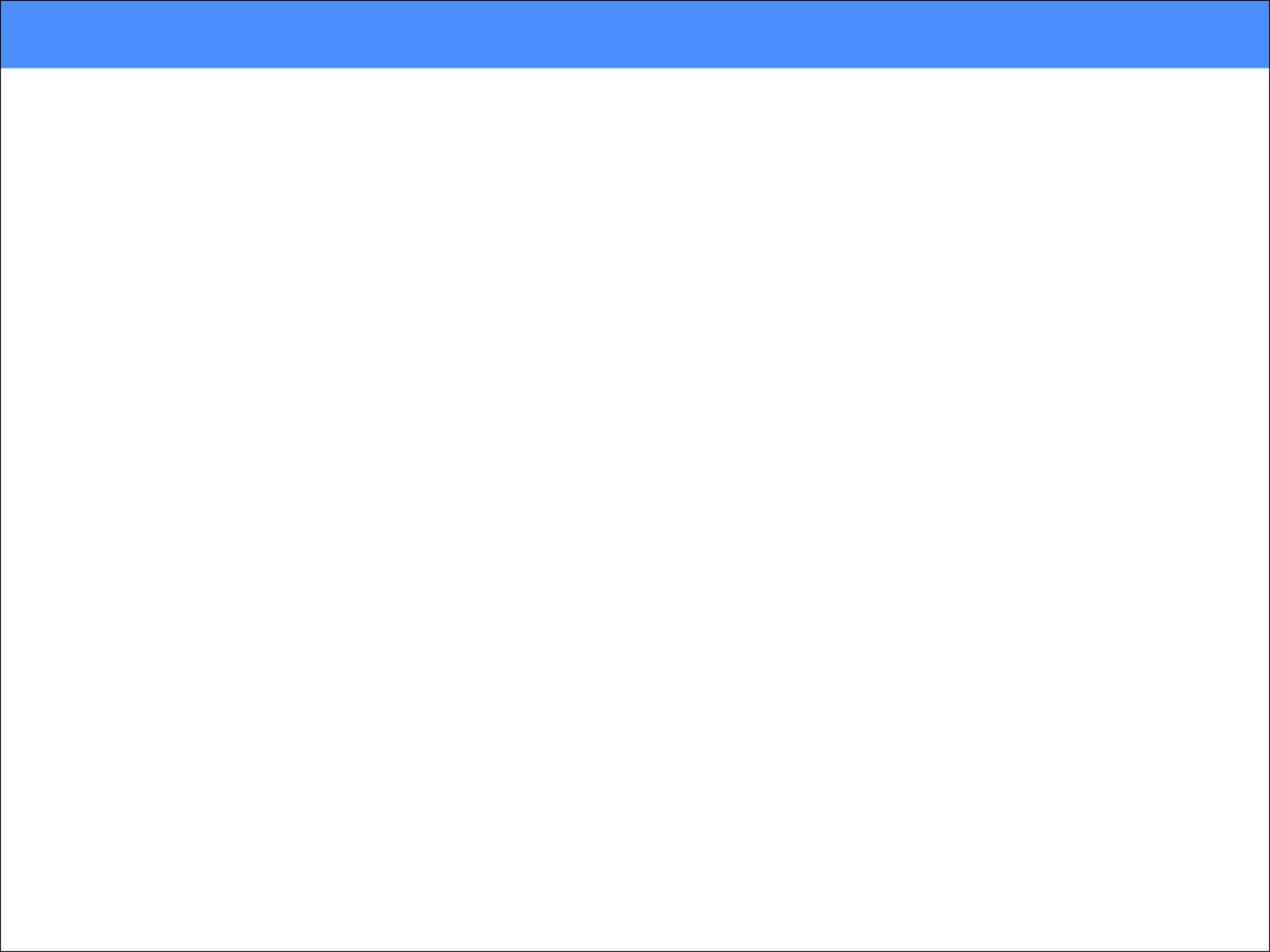




HƯỚNG DẪN
KIỂM TRA SỰ CỐ

MÁY LẠNH HITACHI

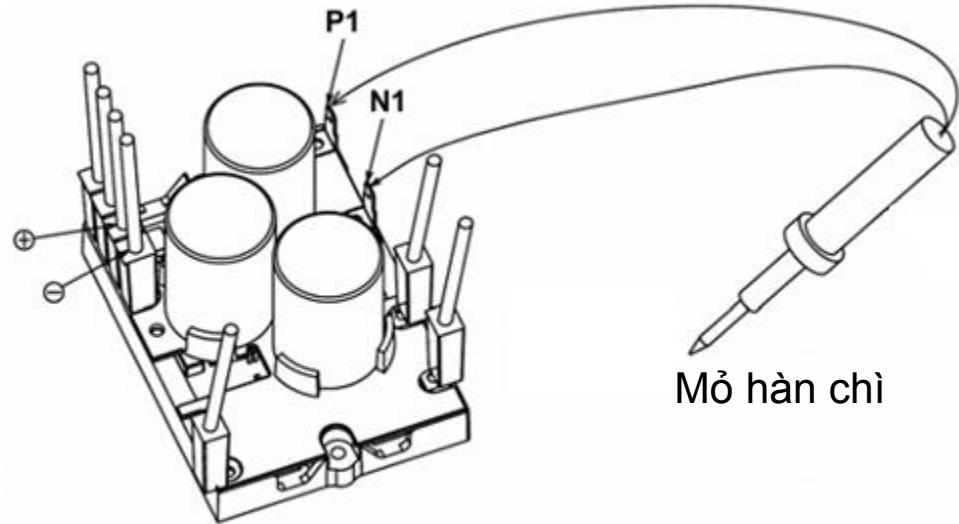
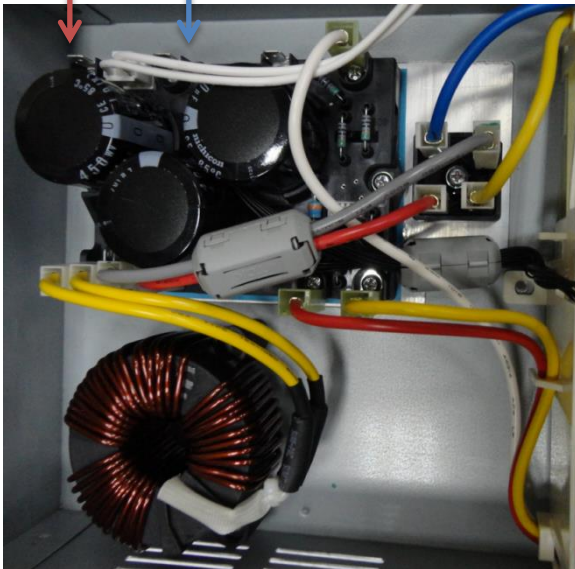


LƯU Ý TRƯỚC KHI SỬA CHỮA



- Điện áp khoảng 300-350V duy trì tại trung điểm của tụ lọc.
- Luôn xả điện trước khi thực hiện bất kỳ thao tác kiểm tra, sửa chữa

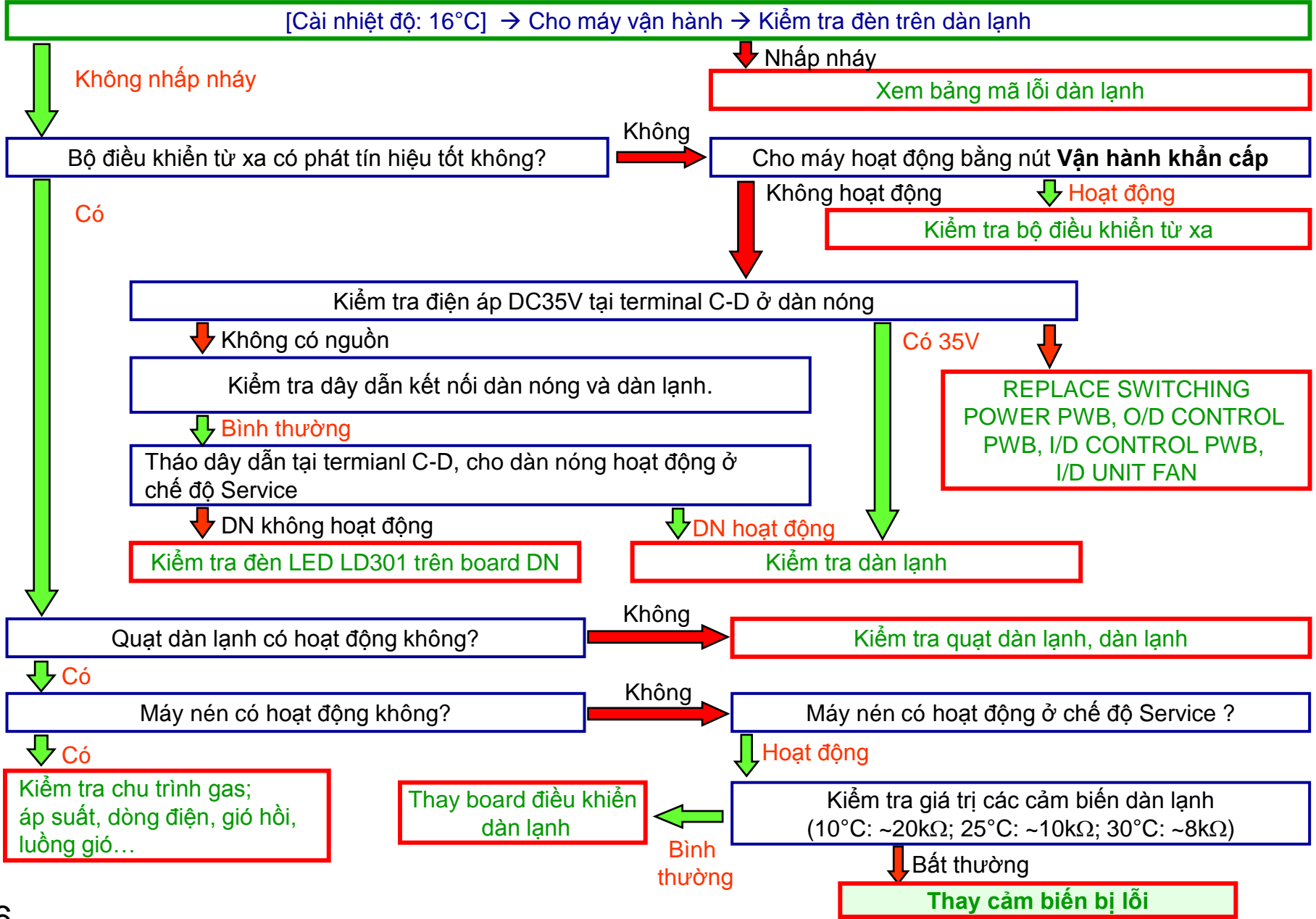
1. Tắt điện nguồn
2. Sau 10 phút, dùng 2 đầu nguồn của mỏ hàn để nối tắt P1 và N1 trong 15 giây nhằm mục đích xả điện còn trong tụ điện.
3. Tháo dây màu xám và màu đỏ khỏi bộ chỉnh lưu.



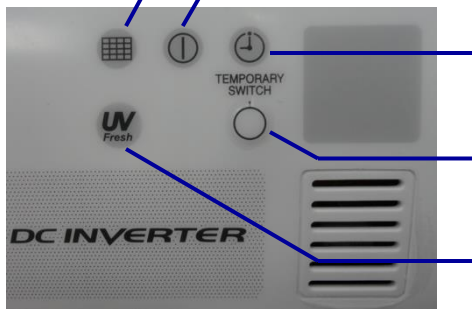
System Power module

Mỏ hàn chì

CHUẨN ĐOÁN – KHOANH VÙNG SỰ CỐ

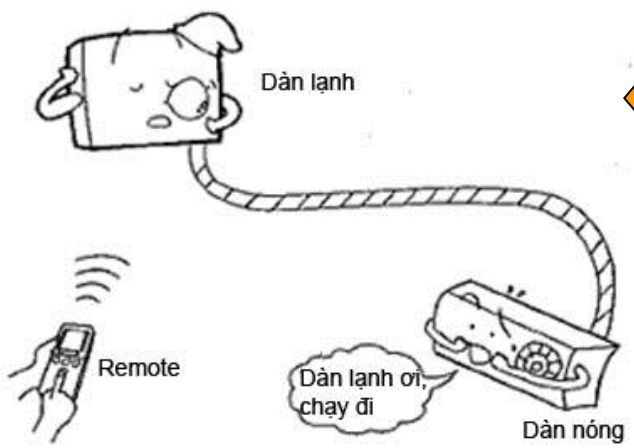



1. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KỸ THUẬT



Hoàn toàn không hoạt động

Kiểm tra bằng nút vận hành tạm thời



Đèn báo vệ sinh lưới lọc
Khi hệ thống hoạt động 200 tiếng, đèn Filter sáng để báo hiệu thời điểm vệ sinh lưới lọc.
Khi ta nhấn nút  trong chế độ Standby, đèn Filter sẽ tắt.

Đèn vận hành
Đèn sáng trong thời gian máy hoạt động.

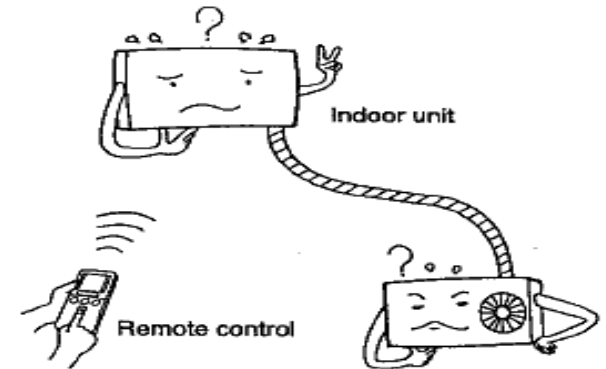
Đèn hẹn giờ
Đèn sáng khi sử dụng chế độ hẹn giờ.

Nút vận hành tạm thời
Dùng để tắt mở máy khi không sử dụng remote.

Đèn UV Fresh
Báo hiệu tia UV đang hoạt động để tiêu diệt và vô hiệu hóa vi khuẩn.

Board dàn lạnh vẫn nhận tín hiệu từ remote nhưng hệ thống không hoạt động

“Kiểm tra cả dàn nóng và dàn lạnh”



1. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KỸ THUẬT

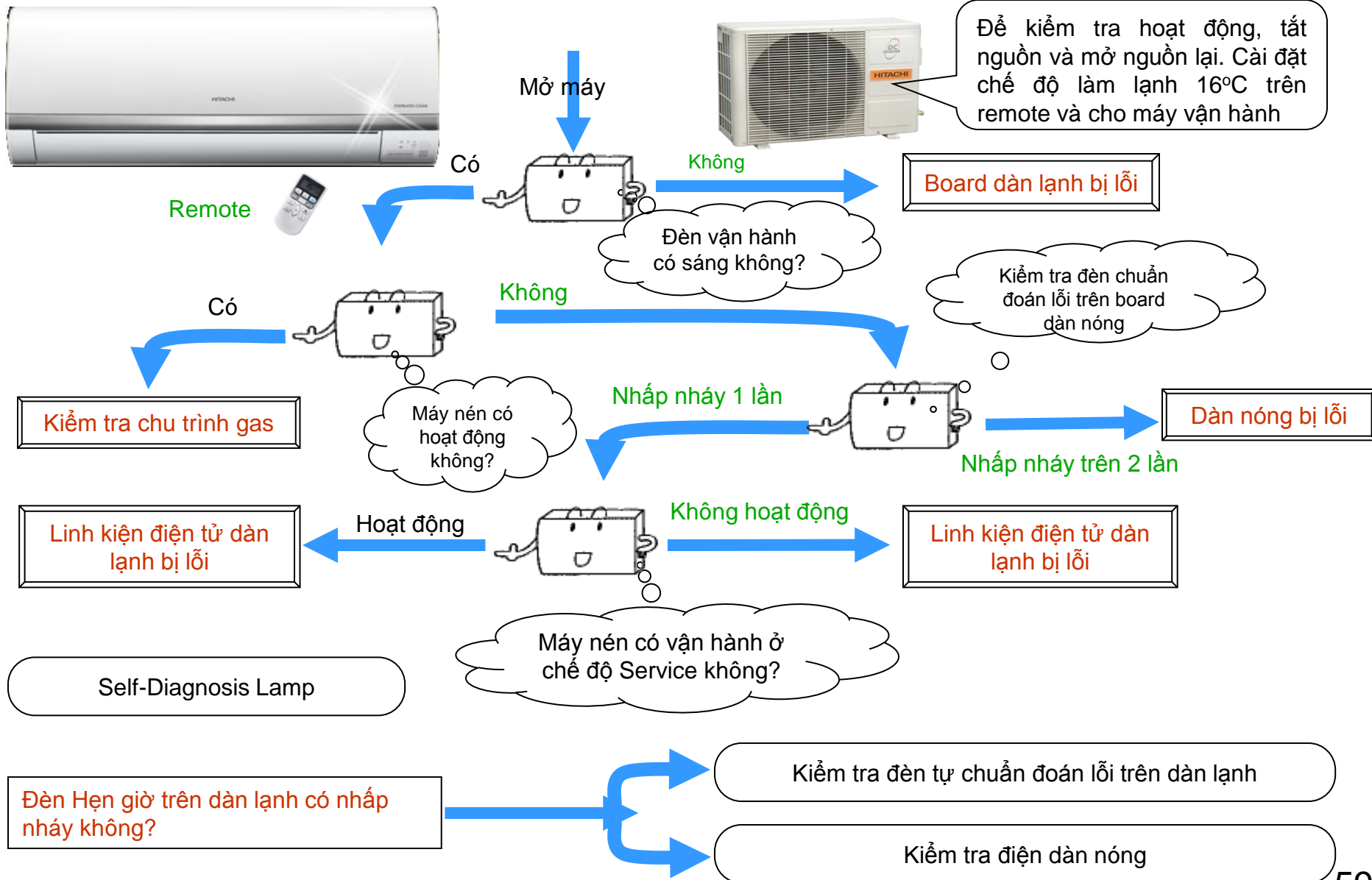
1.1 Kiểm tra bộ điều khiển từ xa

1. Dừng điện thoại, bật chế độ camera.
2. Hướng thẳng remote về phía camera và nhấn nút trên remote.
3. Nhìn vào màn hình điện thoại
 - Nếu LED trên remote lóe sáng: remote phát tín hiệu tốt
 - Nếu LED trên remote không sáng hoặc lóe sáng yếu: remote bất thường



1. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KỸ THUẬT

1.2 Không thể Mở - Tắt máy bằng remote ; Chỉ Tắt - Mở máy được bằng nút “vận hành tạm thời”

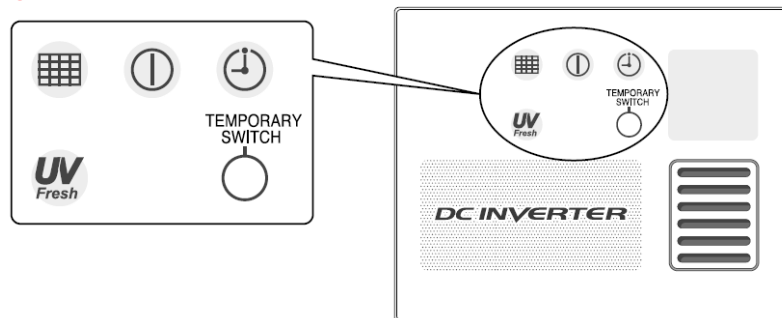


1. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KỸ THUẬT

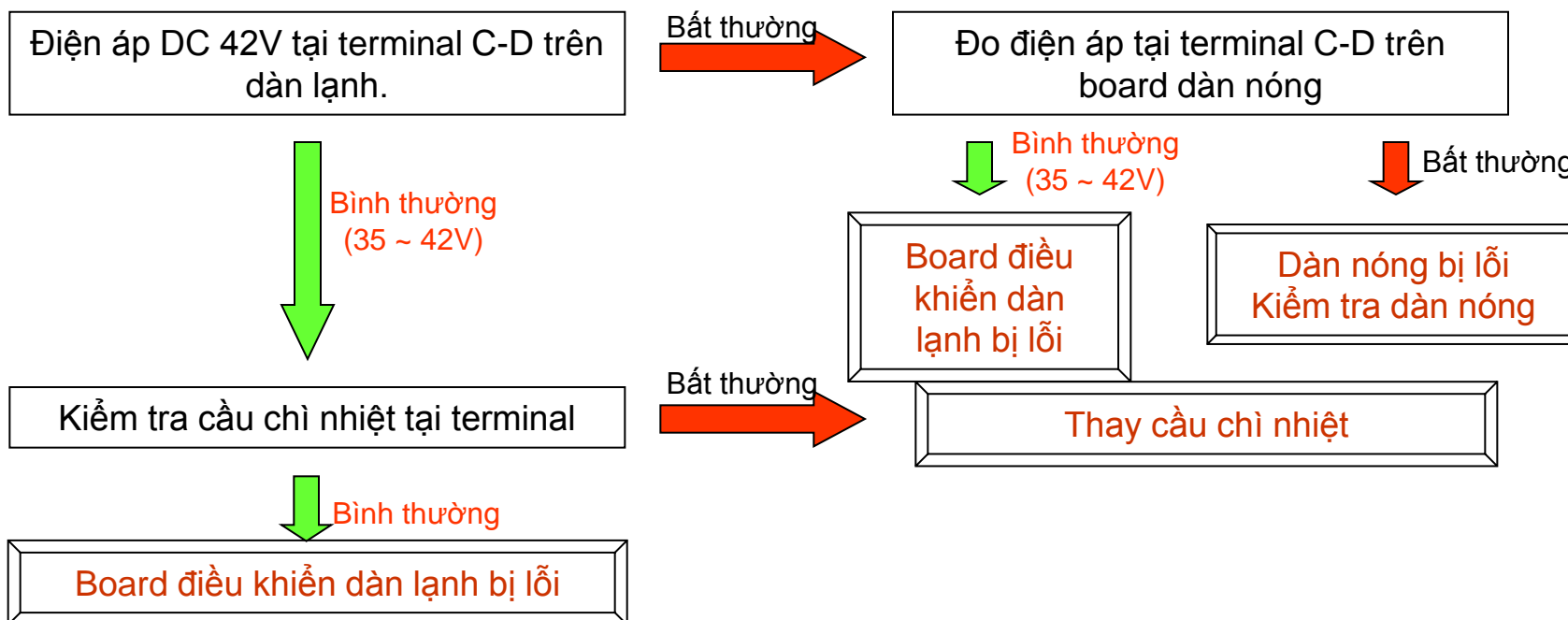
1.2 Không thể Mở - Tắt máy bằng remote ; Chỉ Tắt - Mở máy được bằng nút “vận hành tạm thời”

Bộ nhận tín hiệu hồng ngoại trên dàn lạnh hoặc remote bị lỗi

[Nút nhấn Vận hành tạm thời]

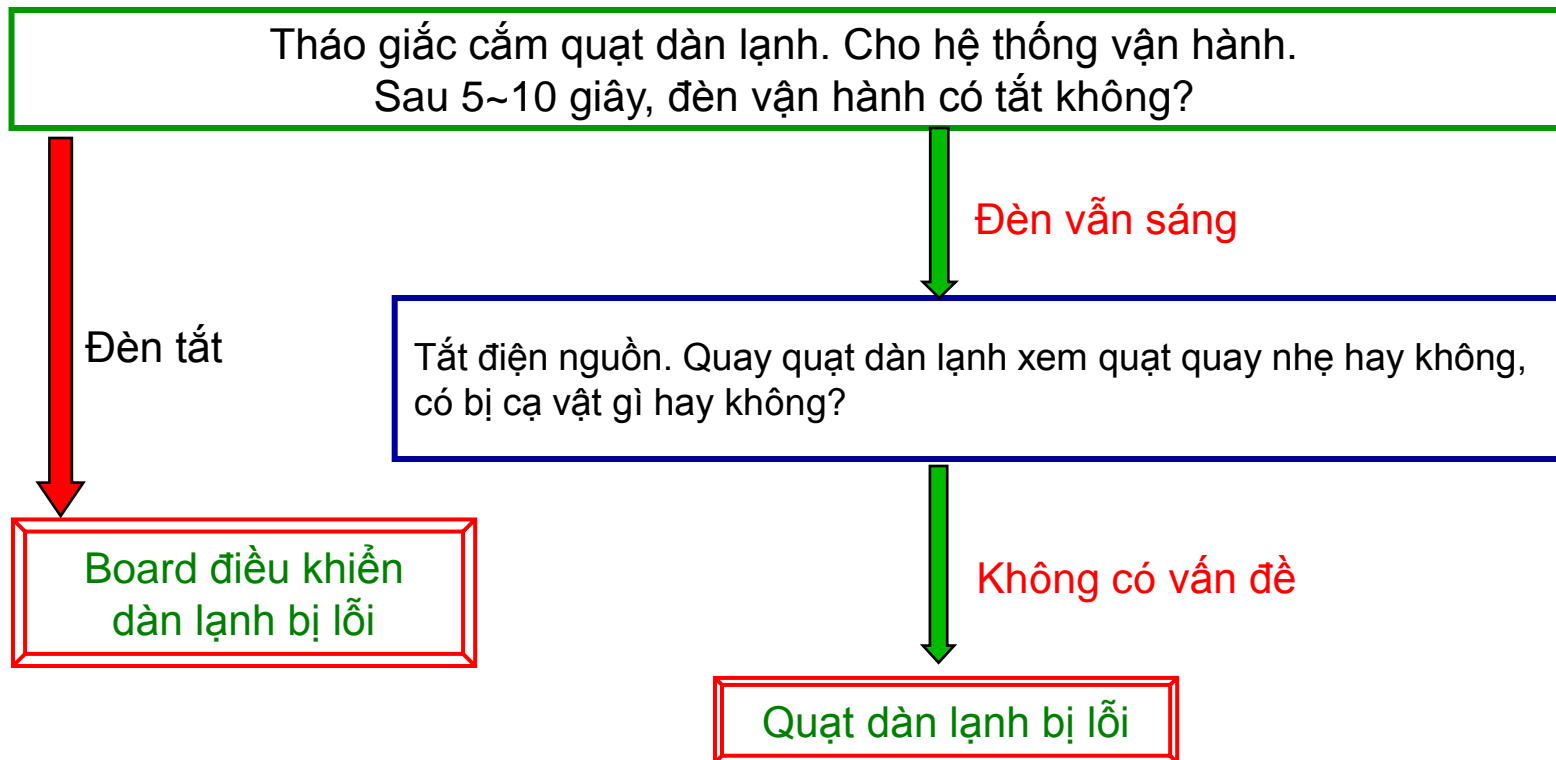


1.3 Máy hoàn toàn không hoạt động khi điều khiển bằng remote và nút Vận hành khẩn cấp



1. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA KỸ THUẬT

1.4 Hệ thống ngừng hoạt động ngay khi vừa khởi động (Đèn vận hành tắt)



2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

Khi hệ thống gặp sự cố trong quá trình vận hành, đèn hẹn giờ  trên dàn lạnh sẽ nhấp nháy để báo lỗi.

STT	Số lần nhấp	Nguyên nhân	Hạng mục kiểm tra
1	2 lần	Dàn nóng vận hành ở chế độ Service	Chế độ vận hành
2	3 lần	Kết nối dàn nóng/ dàn lạnh bất thường	Dây dẫn Board điều khiển DN/ DL
3	4 lần	Hệ thống điện dàn nóng bất thường	Kiểm tra đèn tự chuẩn đoán lỗi LD301 trên board dàn nóng
4	9 lần	Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh bất thường	Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (sensor đồng)
		Cảm biến nhiệt độ phòng bất thường	Cảm biến nhiệt độ phòng (sensor gió)
5	10 lần	Motor quạt dàn lạnh bị quá dòng	Quạt dàn lạnh Board dàn lạnh
6	13 lần	Dữ liệu từ IC401 không chính xác	Board dàn lạnh

2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.1

Nhấp nháy 2 lần



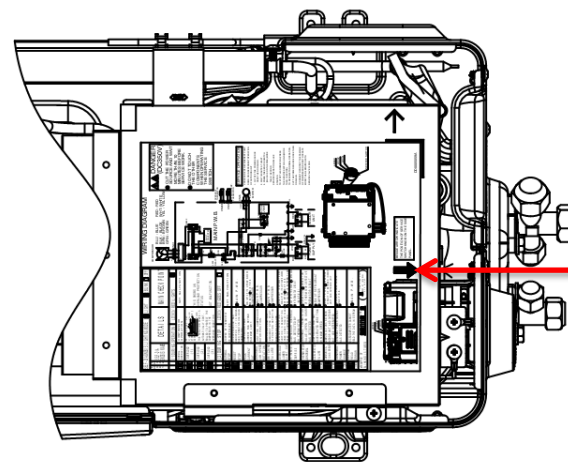
Hệ thống hoạt động ở chế độ kiểm tra

Khi ta vận hành hệ thống ở chế độ kiểm tra, đèn hẹn giờ trên board dàn lạnh sẽ nhấp nháy 2 lần.

❖ Chế độ kiểm tra

1. Tắt điện nguồn và mở lại.
2. Chờ ít nhất 1 phút.
3. Nhấn nút Service hơn 1 giây
 - Lúc này hệ thống sẽ vận hành. Khi muốn dừng chế độ kiểm tra, nhấn nút Service 1 lần nữa.

- ### ❖ Nếu dây điều khiển C-D không kết nối đến dàn lạnh, dàn nóng vẫn vận hành bình thường. Trong trường hợp này, đèn LD301 trên board dàn nóng sẽ nhấp nháy 9 lần (lỗi kết nối)

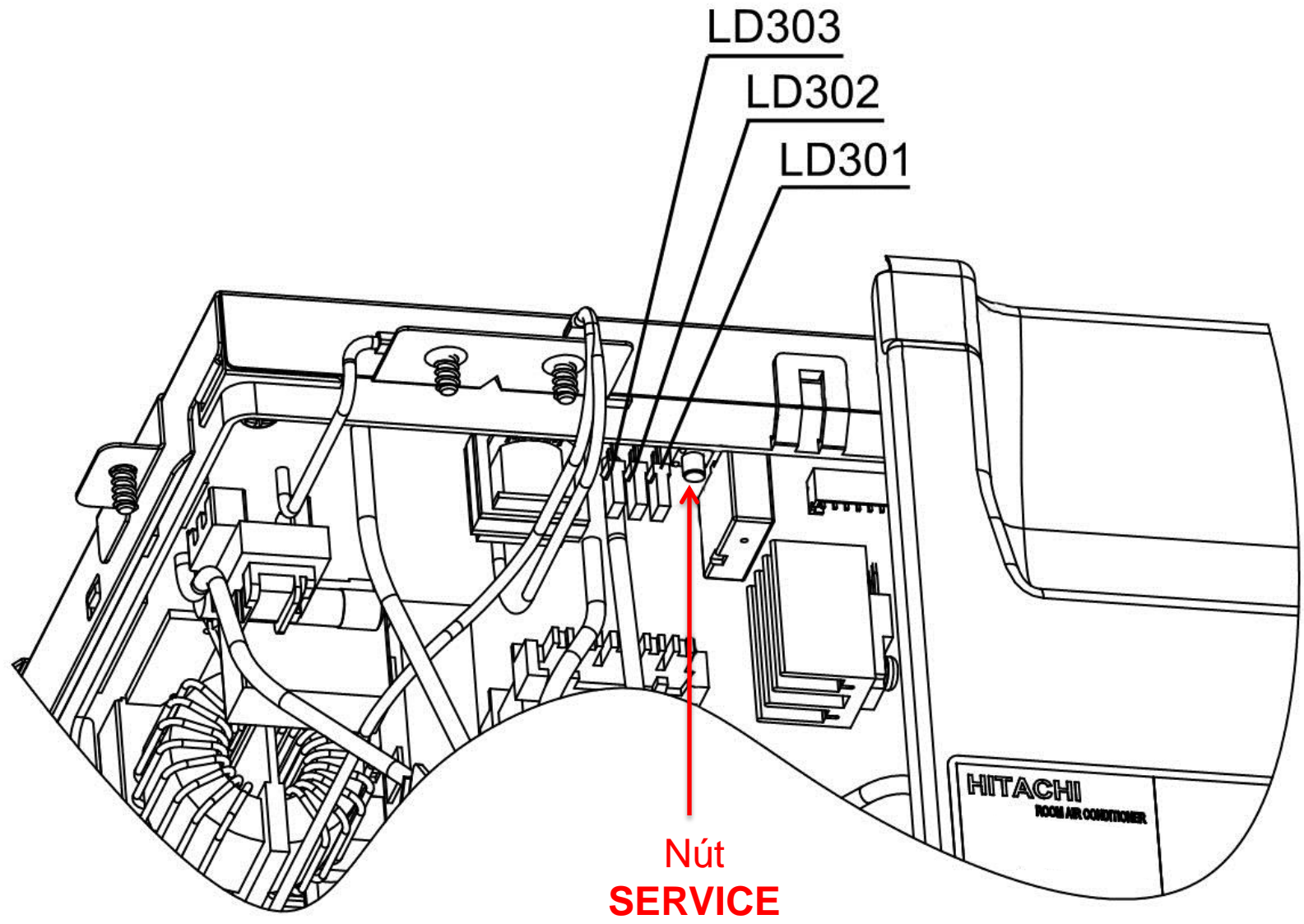


Vị trí nút **Service**
(nhìn từ trên xuống)

Trong chế độ kiểm tra, không được vận hành quá 5 phút

2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.1 Nhấp nháy 2 lần  Hệ thống hoạt động ở chế độ kiểm tra



2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.2

Nhấp nháy 3 lần



Lỗi giao tiếp Dàn nóng/ Dàn lạnh bị lỗi

- ❖ Hiện tượng:
 - Máy ngưng hoạt động
 - LD 301 dàn nóng nhấp nháy 9 lần

- ❖ Hướng xử lý:
 - Kiểm tra kết nối dàn nóng và dàn lạnh.
 - Kiểm tra dây dẫn.
 - Kiểm tra board Dàn nóng/ Dàn lạnh

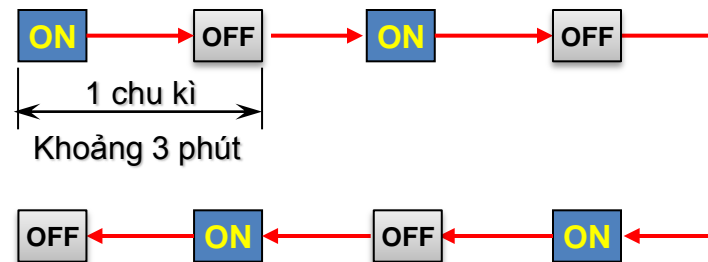
2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.3 Nhấp nháy 4 lần Hệ thống điện dàn nóng có sự cố

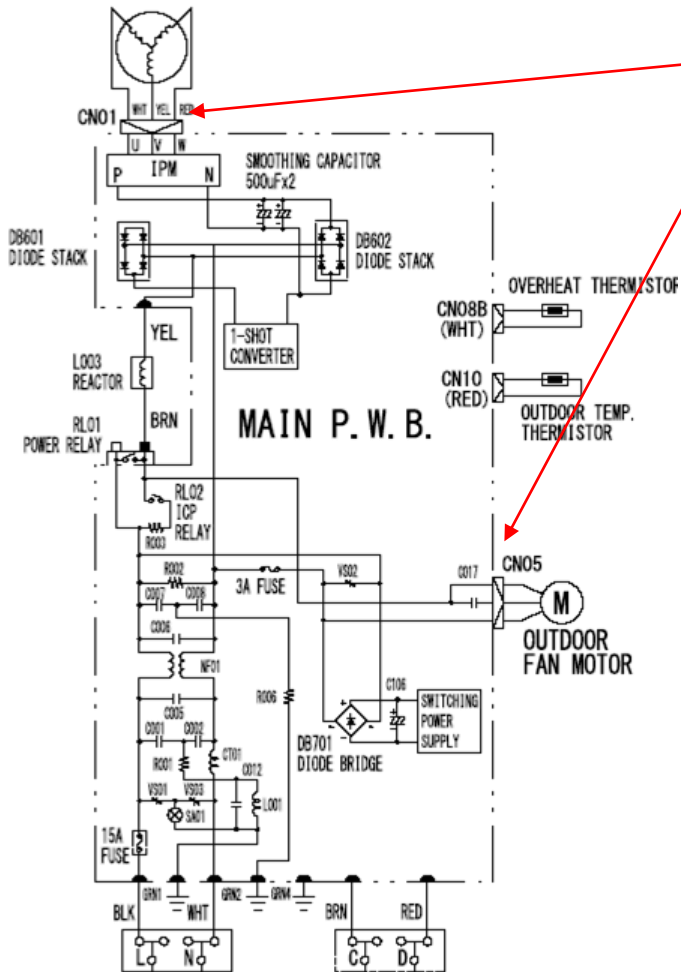
Kiểm tra:

- Đèn LED LD301 báo lỗi trên dàn nóng
- Giắc cắm máy nén (CN01)
- Giắc cắm quạt dàn nóng (CN05)

Chu trình vận hành



- Khi có sự cố, hệ thống vẫn tiếp tục thử vận hành trong 4 chu kì nữa trước khi dừng.
- Tổng thời gian từ lúc hệ thống phát hiện sự cố đến lúc báo lỗi là 12 phút.



2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.4 Nhấp nháy 9 lần Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh bất thường

Kiểm tra cảm biến nhiệt độ dàn lạnh
($10^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 20\text{k}\Omega$; $25^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 10\text{k}\Omega$; $30^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 8\text{k}\Omega$)

 Bình thường

Board điều khiển dàn lạnh có sự cố

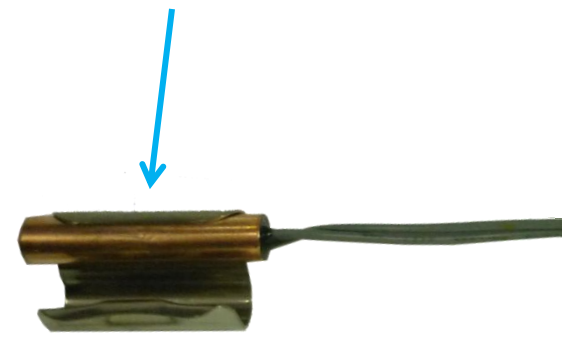
 Bất thường

Thay cảm biến nhiệt độ



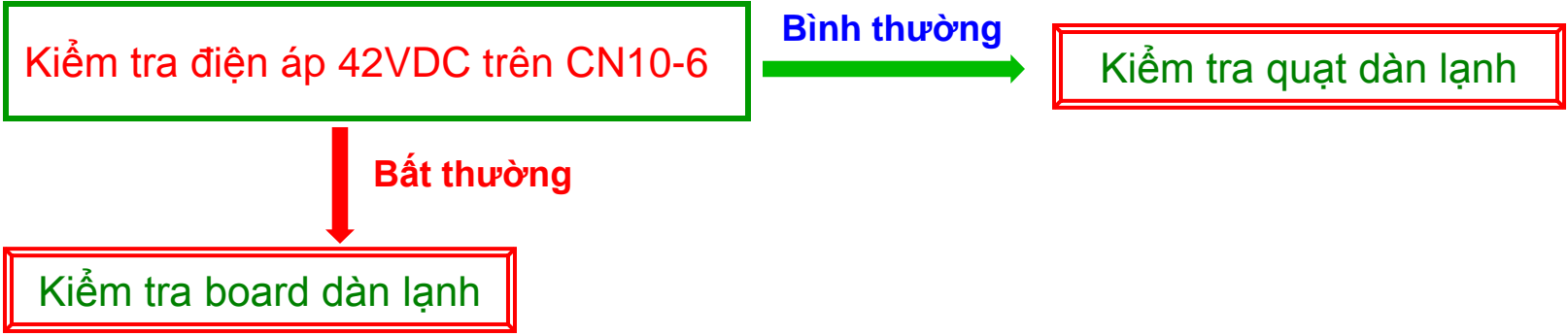
Cảm biến nhiệt độ phòng TH

Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (sensor đồng)

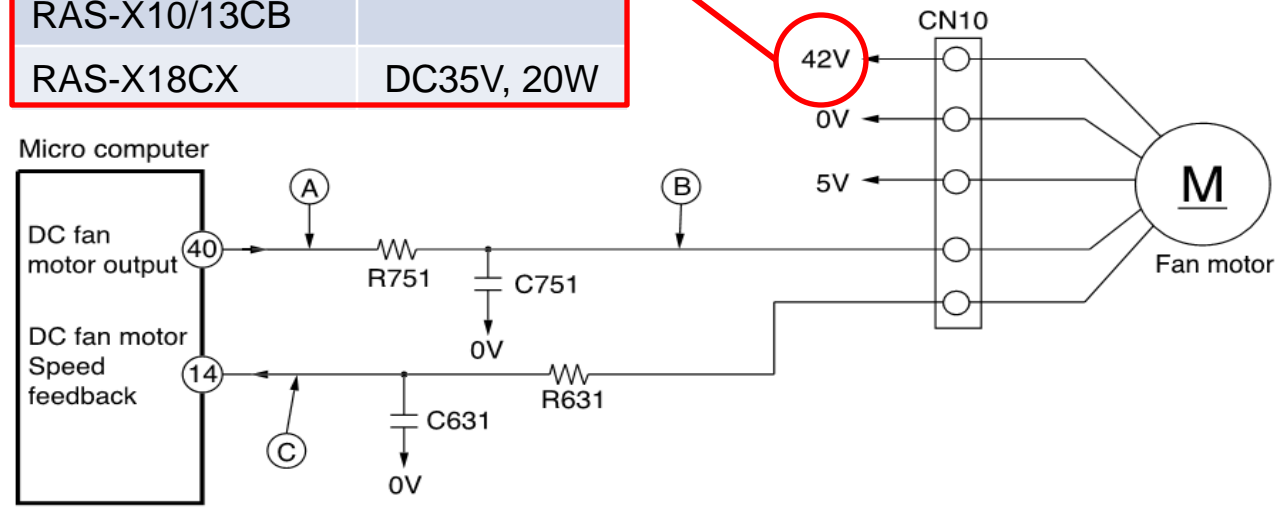


2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.5 Nhấp nháy 10 lần Kiểm tra quạt dàn lạnh



Model	Điện áp
RAS-SX10CB	DC42V, 25W
RAS-SD10/13CB	
RAS-X10/13CB	
RAS-X18CX	DC35V, 20W



2. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN LẠNH

2.5 Nhấp nháy 10 lần Kiểm tra quạt dàn lạnh

Tắt điện nguồn. Kiểm tra giắc cắm quạt DL Giắc cắm tiếp xúc kém Xử lý

↓ Bình thường

Quay quạt dàn lạnh vài vòng bằng tay Quạt quay nặng tay Quạt DL hư

↓ Bình thường

- Tháo giắc cắm quạt DL
- Dùng VOM, chỉnh thang đo điện trở $\Omega \times 1$
- Đo điện trở 2 dây **Đen** và **Đỏ** trên giắc quạt DL

- Nếu kim đồng quay, $R \sim 7\Omega$
- Đảo chiều que đo

- $R \sim 0\Omega$
- $R \sim \infty$

Kim không quay, $R \sim \infty$

↓ Quạt tốt

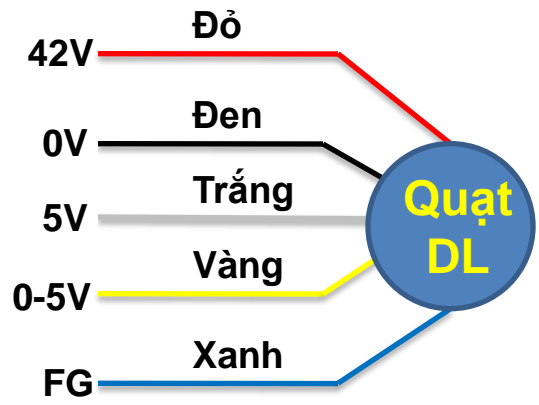
Kiểm tra board điều khiển dàn lạnh

Kim quay, $R \sim 7\Omega$

↓ Quạt hư

Thay quạt DL

↓ Quạt hư



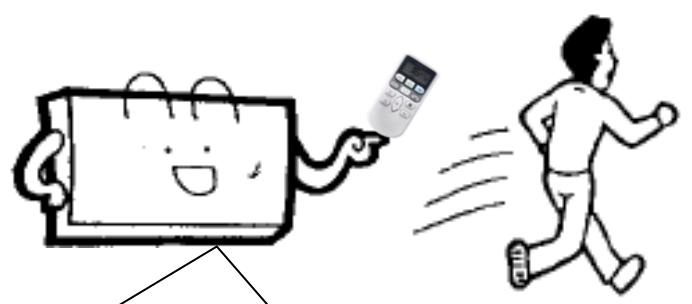
3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.1 Đèn chuẩn đoán sự cố dàn nóng

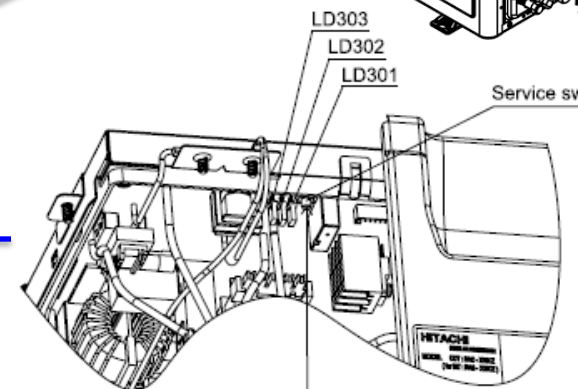
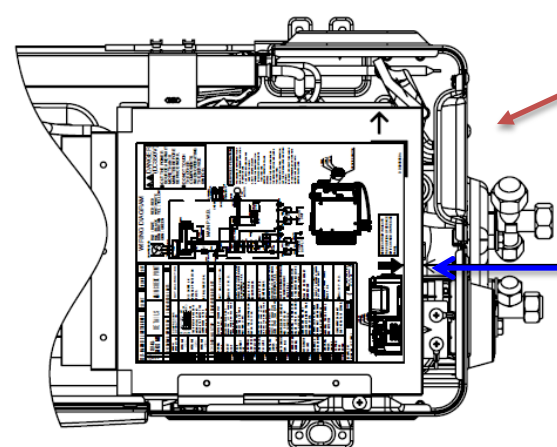
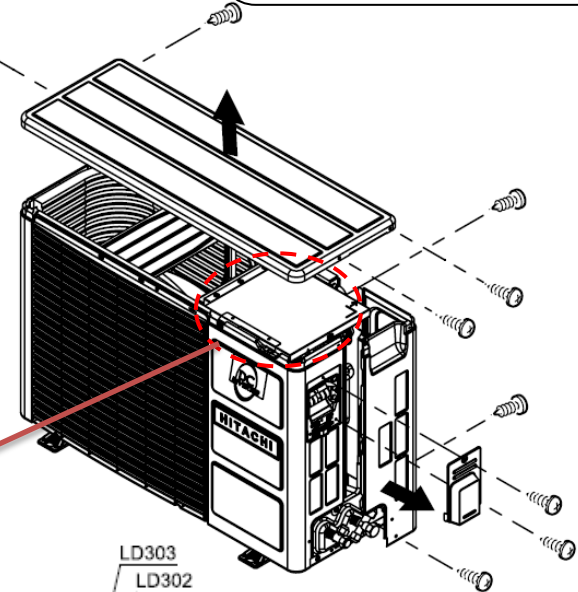


Để kiểm tra chế độ vận hành:

- Tắt nguồn và mở lại
- Cài đặt chế độ làm lạnh 16°C
- Cho hệ thống vận hành



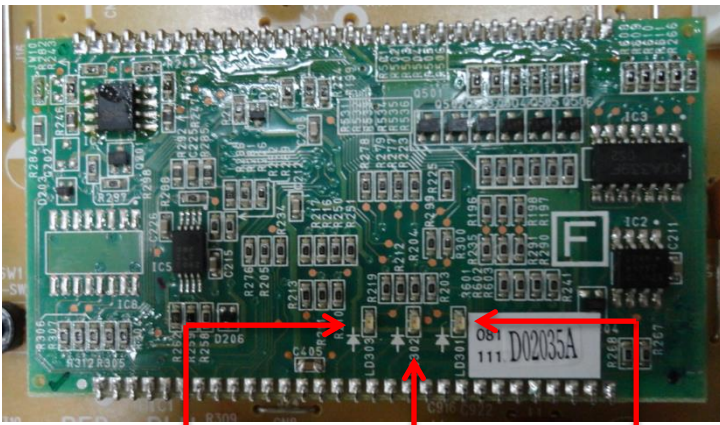
Sau khi mở máy bằng remote, kiểm tra đèn tự chuẩn đoán lỗi tại board dàn nóng



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.1 Đèn chuẩn đoán sự cố dàn nóng

RAC-X18CX



LD303

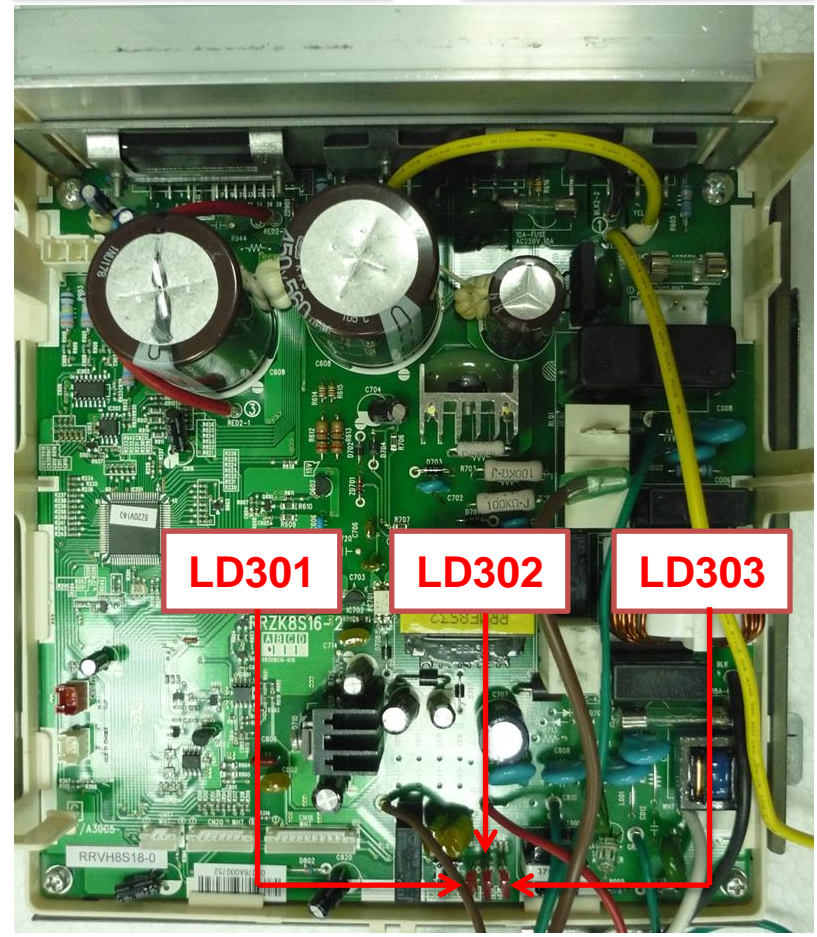
LD302

LD301

RAC-SX10CX

RAC-X10/13CB

RAC-SD10/13CB



LD301

LD302

LD303

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.1 Đèn chuẩn đoán sự cố dàn nóng

❖ LED 303

- Sáng: máy đang vận hành.
- Tắt: máy không vận hành.

❖ LED 301 – LED 302

- Sáng, nhấp nháy, tắt: tình trạng kỹ thuật của máy.

• Kí hiệu:



Đèn sáng







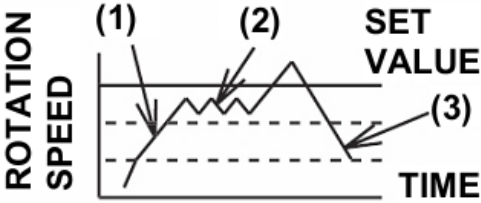




Nhấp nháy



Đèn tắt




3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2 Bảng mã lỗi dàn nóng Khi máy đang vận hành: LED LD303 sáng

STT	LD 301	LD 302	Tên lỗi	Chi tiết	Điểm kiểm tra
1			Hoạt động bình thường	Máy nén vận hành	Không phải lỗi kỹ thuật
2			Quá tải 1 (OVL1)		Không phải lỗi
3			Quá tải 2 (OVL2)		Trong điều kiện quá tải, tốc độ máy nén tự động thay đổi để bảo vệ máy.
4			Quá tải 3 (OVL3)		








3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2 Bảng mã lỗi dàn nóng Khi máy không vận hành: LED LD302 & LD303 tắt

STT	LD 301	Tên lỗi	Chi tiết	Điểm kiểm tra
1		Máy đang ngừng	Khi đạt nhiệt độ Khi tắt bằng remote	Không phải lỗi kỹ thuật
2	 1 lần	Máy ngừng do reset	Vi xử lý tự khởi động lại	Board chính
3	 2 lần	Ngắt dòng cực đại	Hệ thống bị quá dòng	1. Board chính 2. Máy nén
4	 3 lần	Tốc độ máy nén thấp bất thường	Không dò được tín hiệu rotor máy nén	1. Board chính 2. Máy nén
5	 4 lần	Chuyển tín hiệu bị lỗi	Switching from low frequency sync start to position detection operation	1. Board chính 2. Máy nén
6	 5 lần	Dòng điện quá tải	Máy nén vận hành ở tốc độ thấp hơn mức tối thiểu (đã hạ tốc độ ở OVL3).	1. Vị trí lắp đặt DN 2. Quạt dàn nóng 3. Board chính 4. Điện nguồn (quá thấp)
7	 6 lần	Nhiệt độ cảm biến quá nhiệt tăng cao	Máy nén bị nóng quá mức	1. Xì gas 2. Máy nén 3. Cảm biến quá nhiệt

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2 Bảng mã lỗi dàn nóng Khi máy không vận hành LED: LD302 & 303 tắt

STT	LD 301	Tên lỗi	Chi tiết	Điểm kiểm tra
8	 7 lần	Cảm biến nhiệt độ dàn nóng bị lỗi	Giá trị cảm biến bất thường	1. Cảm biến dàn nóng
9	 8 lần	Máy nén không tăng tốc	Tốc độ máy nén không đạt tốc độ mong muốn	1. Xì gas 2. Máy nén
10	 9 lần	Kết nối bị lỗi	Tín hiệu điều khiển giữa dàn lạnh và dàn nóng bị gián đoạn	1. Hai dây tín hiệu C –D 2. Kí hiệu trên terminal DN/ DL
11	 10 lần	Điện áp nguồn bất thường		1. Điện áp nguồn 2. Cách đấu điện nguồn
12	 12 lần	Quạt dàn nóng bị lỗi	Quạt không đạt tốc độ tương ứng.	1. Quạt dàn nóng 2. Mạch điện quạt DN
13	 13 lần	Lỗi EEPROM	Bộ vi xử lý không đọc dữ liệu từ EEPROM	1. Board chính
14	 14 lần	Bộ INVERETR bị lỗi	Board nguồn bị quá áp	1. Board nguồn

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.1 LD 301 nhấp nháy 2 lần Máy nén bị quá dòng

- Dòng điện khởi động được lưu vào EEPROM, thường khoảng 10A
- Khi VXL cảm nhận dòng điện khởi động máy nén quá cao, hệ thống sẽ vận hành như sau:
 - Dàn lạnh vẫn hoạt động bình thường
 - Máy nén sẽ ngưng để bảo vệ máy nén tránh bị khử từ.
 - Máy nén sẽ được khởi động lại sau 3 phút.
 - Khi hiện tượng trên lặp lại 4 lần trong 30 phút, LED LD301 sẽ nhấp nháy 2 lần
- Kiểm tra:
 - Vị trí dàn nóng
 - Quạt dàn nóng
 - Máy nén
 - Giắc cắm U-V-W trên máy nén.
 - Dây cấp nguồn máy nén
 - Hệ thống gas.

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.1 LD 301 nhấp nháy 3 lần VXL không dò được vị trí rotor.

- Bộ vi xử lý không dò được vị trí bắt đầu để đếm tốc độ vòng quay của rotor máy nén.
 - Dàn lạnh vẫn hoạt động bình thường
 - Máy nén sẽ ngừng và được khởi động lại sau 3 phút.
 - Khi hiện tượng trên lặp lại 4 lần trong 30 phút, LED LD301 sẽ nhấp nháy 3 lần
- Kiểm tra:
 - Board điều khiển dàn nóng
 - Máy nén, giắc cắm U-V-W trên máy nén.
 - Hệ thống gas.

3.2.3 LD 301 nhấp nháy 4 lần Chuyển mạch bị lỗi

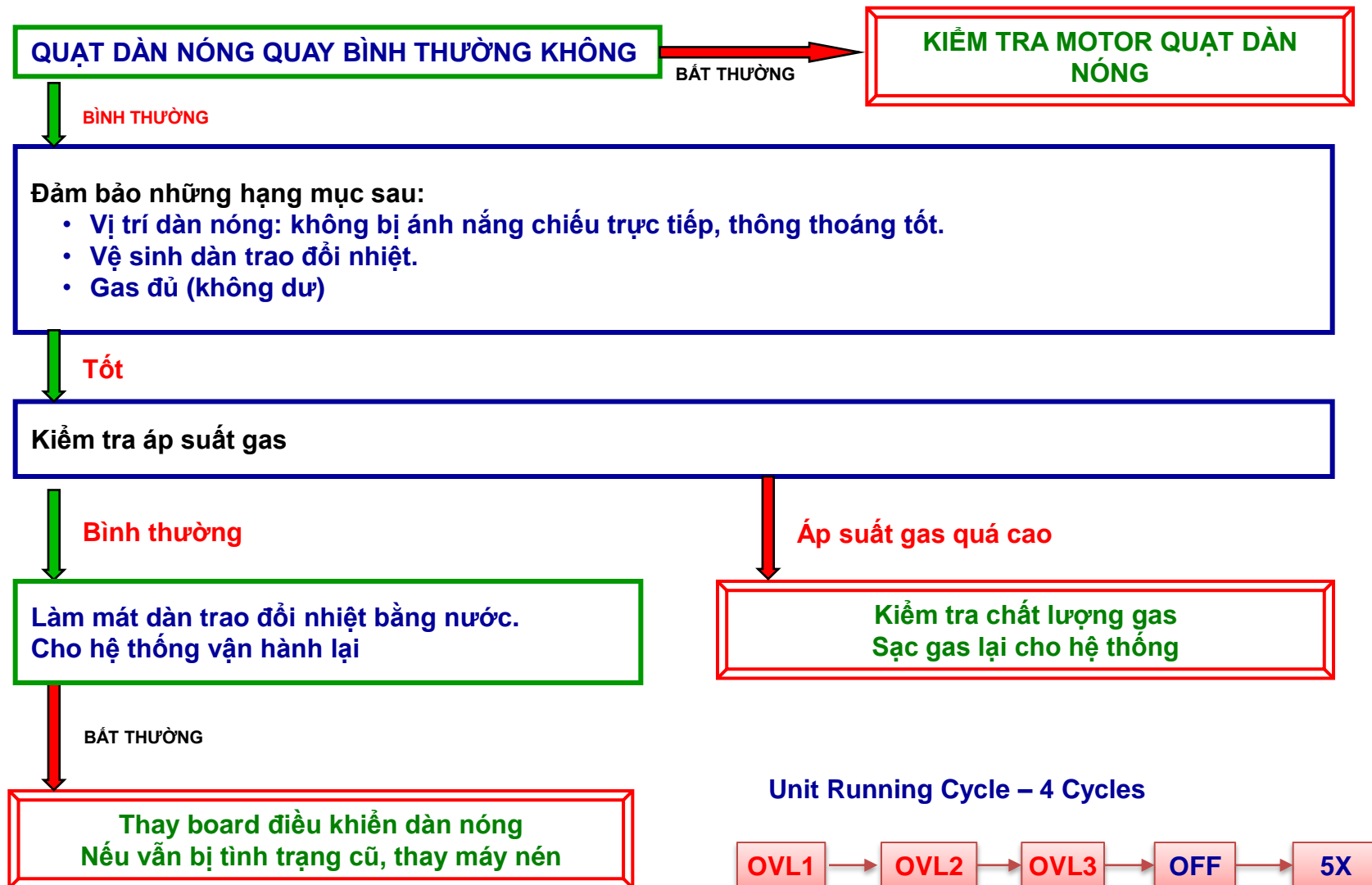
- Kiểm tra:
 - Máy nén
 - Giắc cắm U-V-W trên máy nén.
 - Hệ thống gas.

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.4

Nhấp nháy 5 lần

Máy nén quá dòng

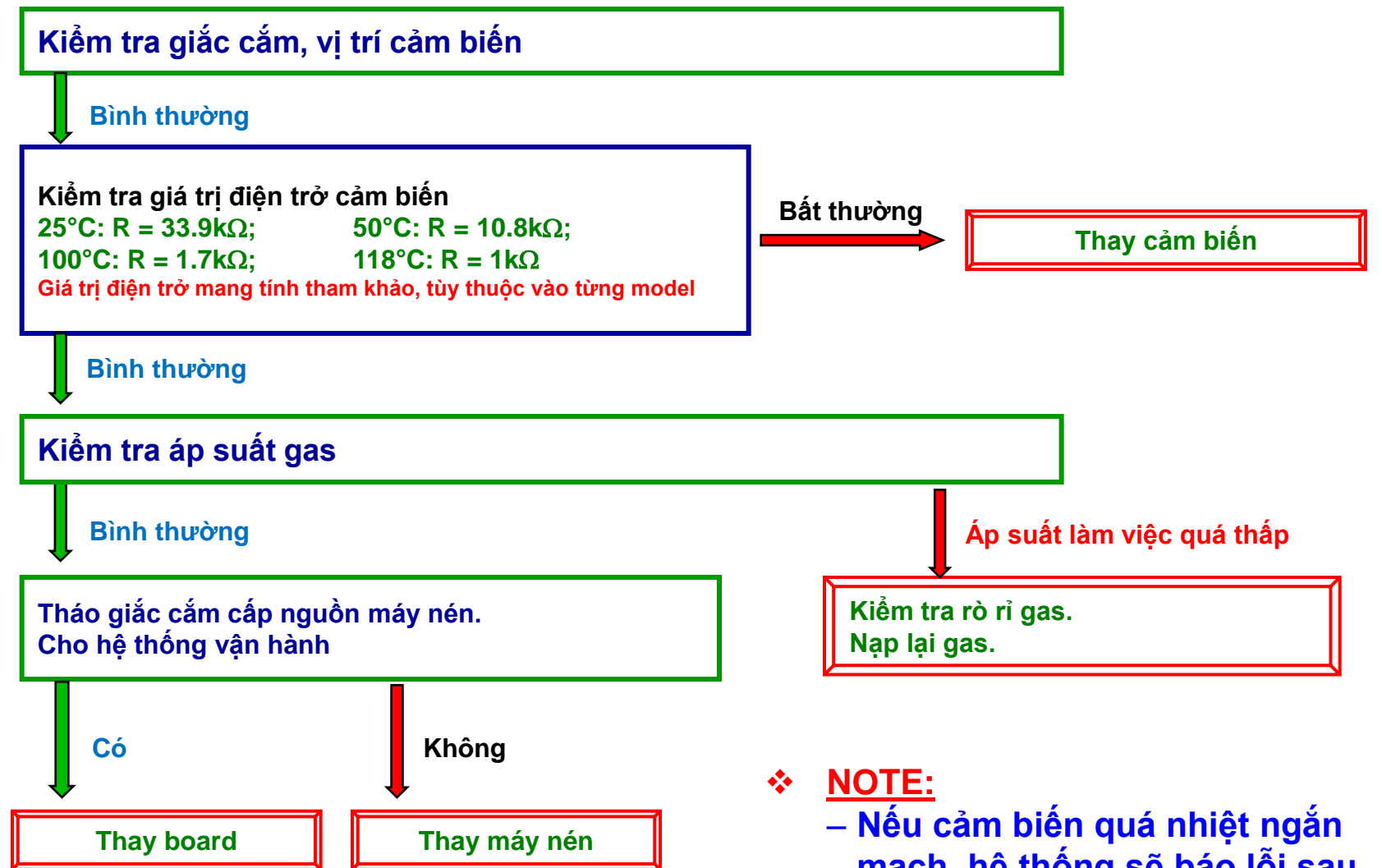


3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.5

Nhấp nháy 6 lần

Nhiệt độ cảm biến quá nhiệt tăng cao



- ❖ **NOTE:**
- Nếu cảm biến quá nhiệt ngắt mạch, hệ thống sẽ báo lỗi sau khi máy nén hoạt động 12 phút.

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.6 Nhấp nháy 7 lần Cảm biến dàn nóng bất thường

Kiểm tra giá trị điện trở cảm biến

- Cảm biến quá nhiệt máy nén
 $25^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 33.9\text{k}\Omega$; $50^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 10.8\text{k}\Omega$; $75^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 4.1\text{k}\Omega$; $118^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 1\text{k}\Omega$
- Cảm biến dàn nóng
 $-15^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 12.6\text{k}\Omega$; $0^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 6.1\text{k}\Omega$; $15^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 3.2\text{k}\Omega$; $30^{\circ}\text{C} \rightarrow R = 2\text{k}\Omega$

↓
Bình thường

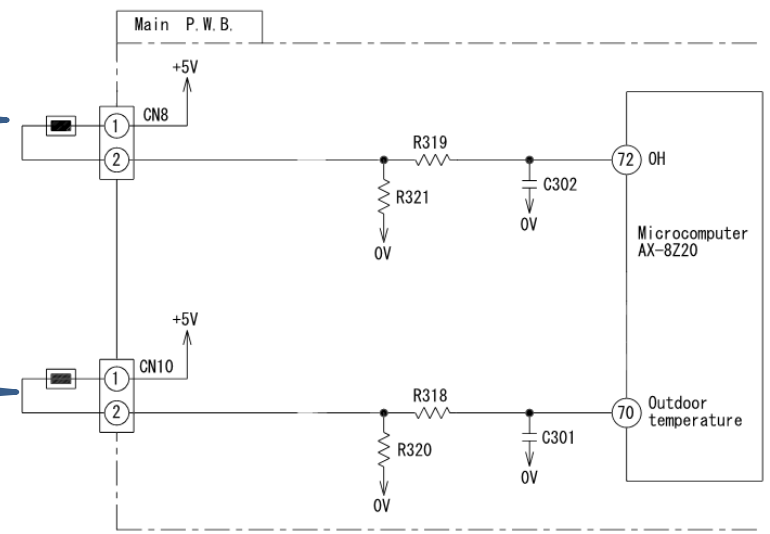
Thay board điều khiển dàn nóng

↓
Bất thường

Thay cảm biến

Cảm biến quá nhiệt: nếu bị lỗi, hệ thống vẫn vận hành khoảng 12 phút trước khi báo lỗi

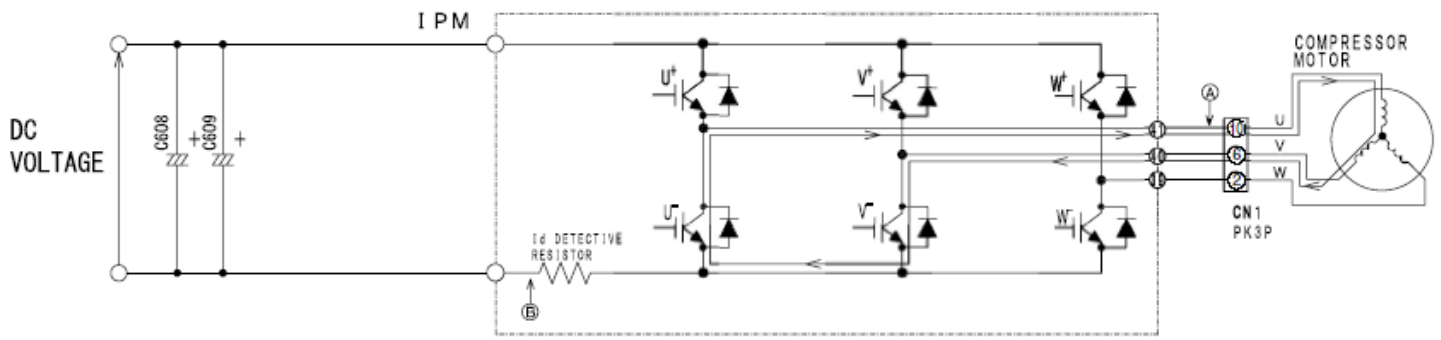
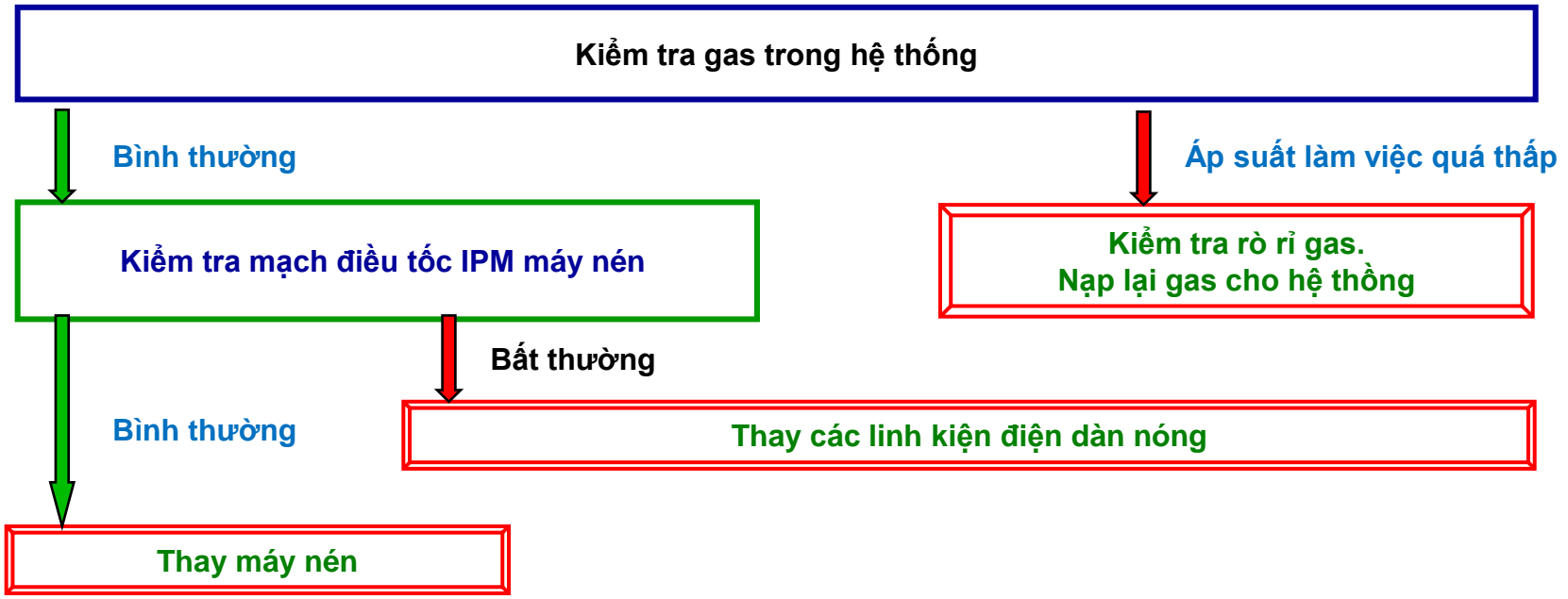
Cảm biến dàn nóng



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

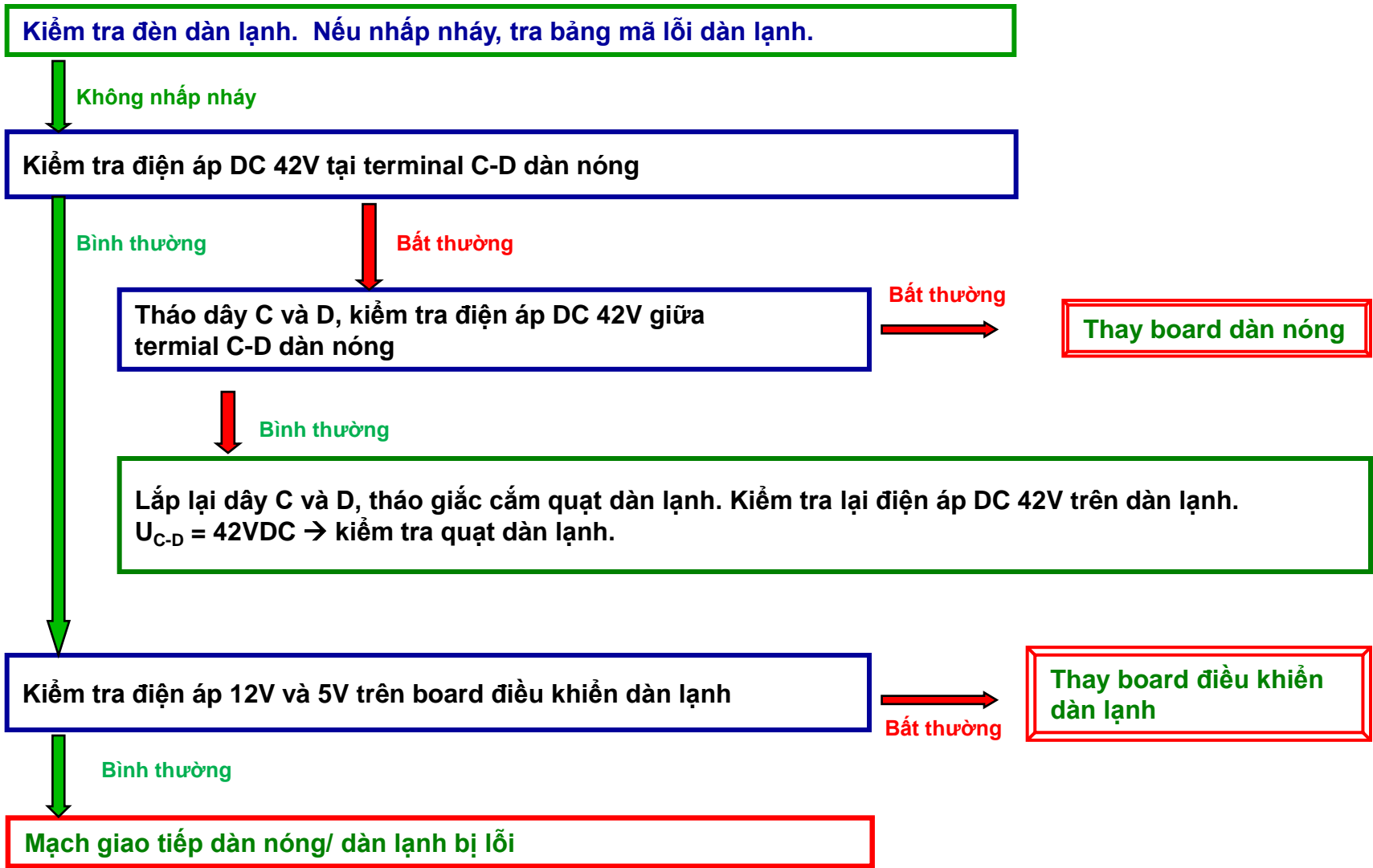
3.2.7 Nhấp nháy 8 lần Quá trình tăng tốc của máy nén bị sự cố

- Máy nén không đạt được tốc độ trong khi khởi động. Tốc độ này được lập trình trong vi xử lý.



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.8 Nhấp nháy 9 lần Kết nối Dàn nóng/ Dàn lạnh bị sự cố



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.2.9 Nhấp nháy 10 lần

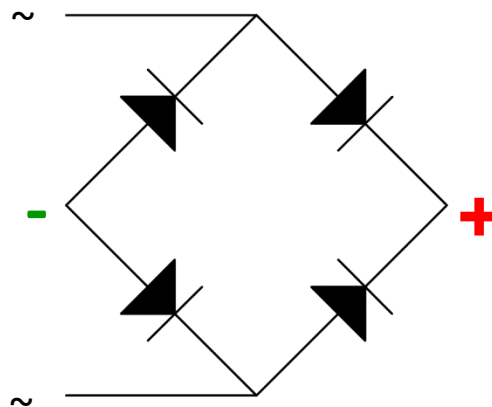
Điện áp nguồn bị sự cố

Kiểm tra giác cảm: reactor, tụ lọc, diode cầu, terminal nguồn.

Khi điện áp nguồn $187\text{VAC} < U < 276\text{VAC}$, hệ thống báo lỗi nhấp nháy 10 lần.

Bình thường

Kiểm tra Diode cầu



Bình thường

Bất thường

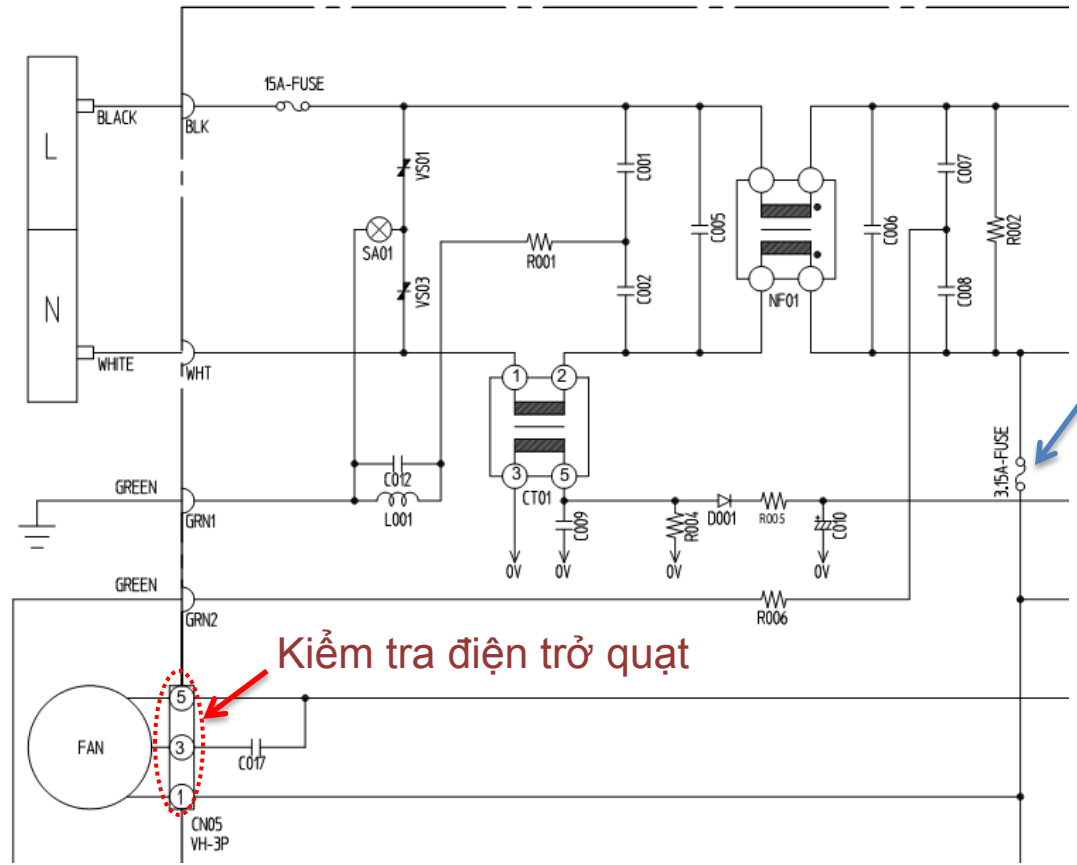
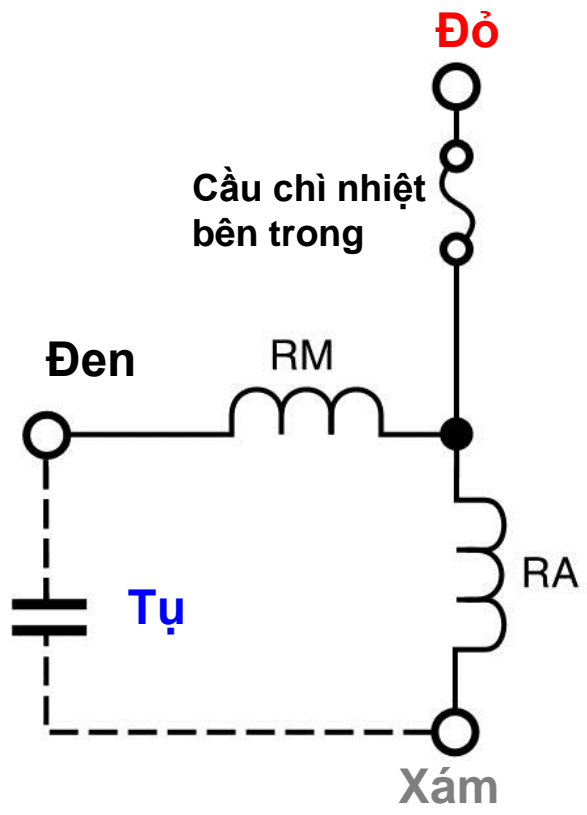
Kiểm tra board dàn nóng

Thay linh kiện bị hư

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.3 Kiểm tra motor quạt dàn nóng (RAC-SX10, 13CB)

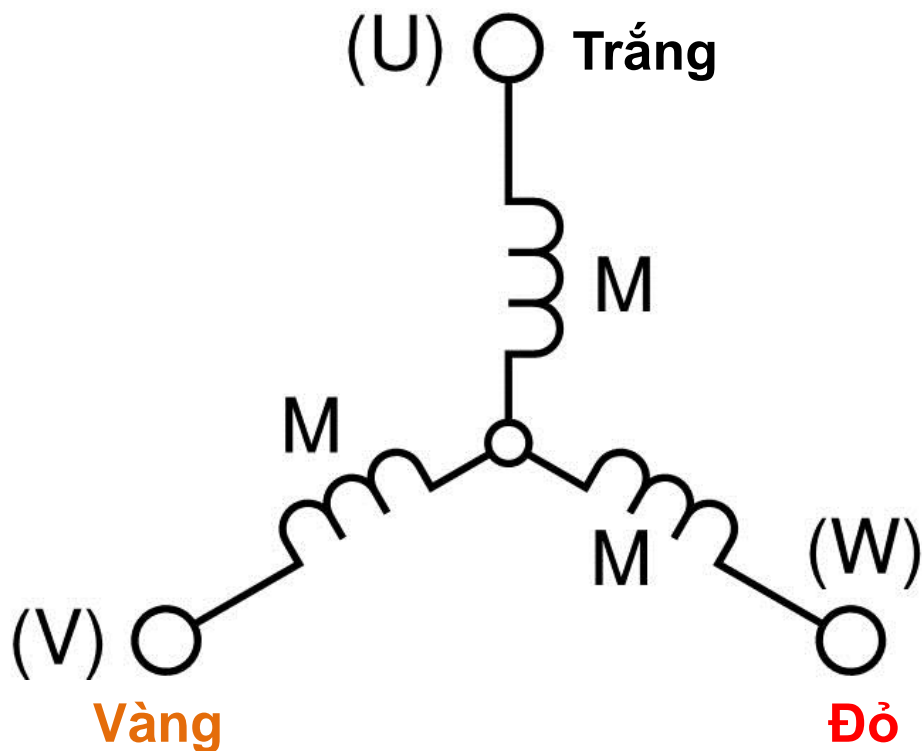
Model	Công suất	Tụ điện	R_M	R_A
RAC-SX10CB	20W	1,5uF 400VAC	444.7Ω	448.2Ω
RAC-SX13CB	30W	1.5uF 400VAC	436.1Ω	236.4Ω



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.4 Kiểm tra máy nén (RAC-SX10/13CB RAC-X18CX)

Model	Máy nén	Điện trở tại 20°C	Điện trở tại 75°C
RAC-SX10/13CB	TU073MB2	$2M = 2.309 \pm 7\%$	$2M2.808 \pm 7\%$
RAC-X18CX	JU1013D9	0.95	1.16



3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.5 Áp suất vận hành (tham khảo)

Model	Áp suất (Psi)	Dòng điện (A)	Ghi chú
RAC-SX10CB	150	4	Điều kiện thử nghiệm chuẩn (ISO 5151) 1) Nhiệt độ trong phòng: • Bàu khô: 27°C • Bàu ướt: 19°C 2) Nhiệt độ ngoài trời: • Bàu khô: 35°C • Bàu ướt: 24°C 4) Chiều dài đường ống: 5m 5) $\Delta t \geq 10^\circ\text{C}$
RAC-SX13CB	145	5.56	
RAC-X18CX	145	7.15	

3.6 Lượng gas tương ứng với chiều dài đường ống

Model	Môi chất (ga)		Chiều dài ống (m)		Môi chất nạp thêm		Chênh lệch chiều cao
	Loại	Khối lượng	Min	Max	chiều dài ống (m)	g/m	
RAC-SX10CB	410a	550	4	20	L > 6	15	10
RAC-SX13CB	410a	800	4	20	-	-	10
RAC-X18CX	410a	1380	4	20	-	-	10

3. CHUẨN ĐOÁN SỰ CỐ DÀN NÓNG

3.7 Giá trị cảm biến dàn nóng

Cảm biến nhiệt độ môi trường
 $R=1.63k\Omega$



Cảm biến quá nhiệt
 $R=23k\Omega$



Cảm biến
xả tuyết
 $R=1.6k\Omega$



GHI CHÚ

HƯỚNG DẪN KIỂM TRA SỰ CỐ

MÁY GIẶT HITACHI

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

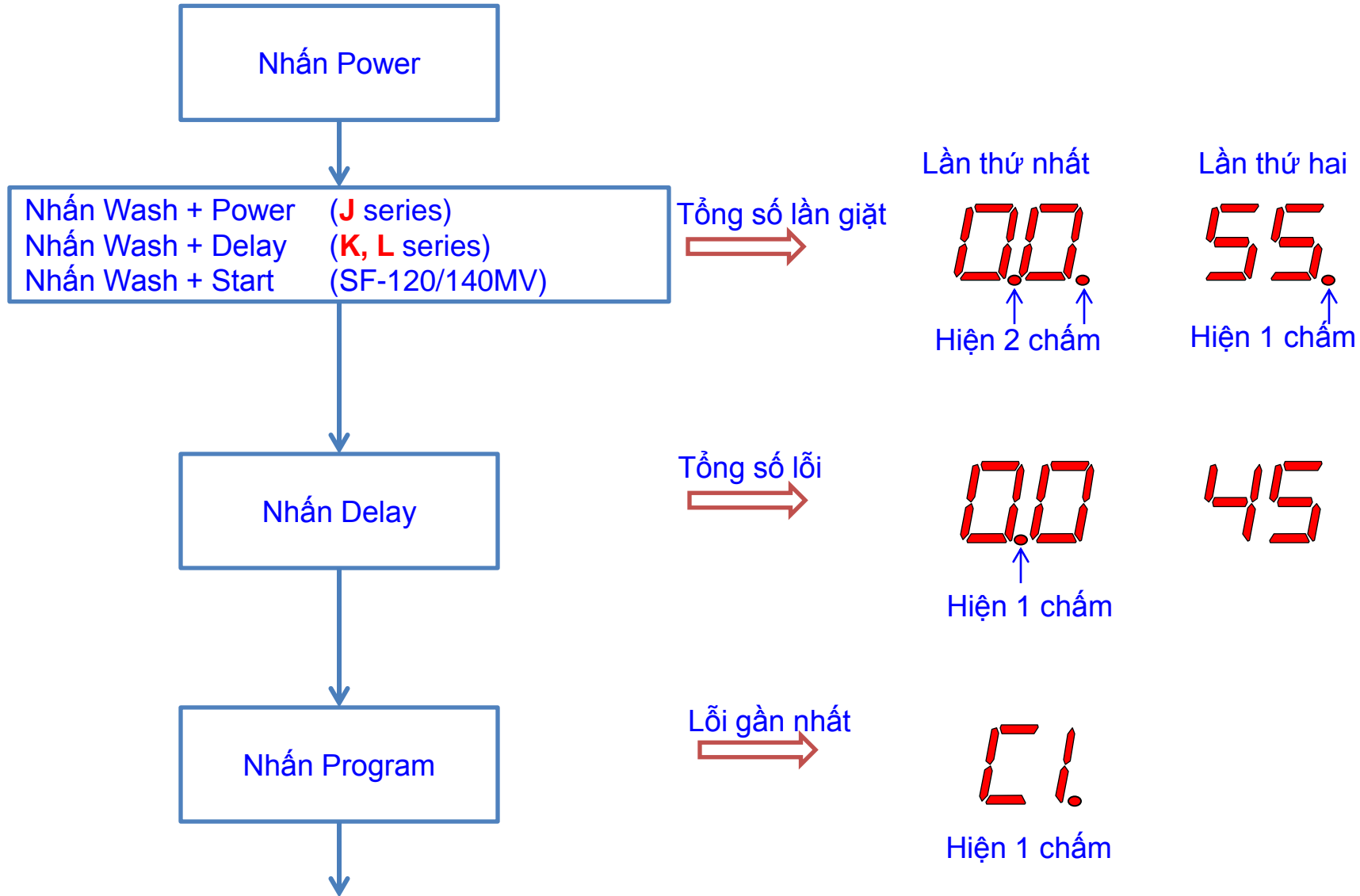
1.1 KIỂM TRA HẠNG MỤC

Nhấn đồng thời 2 nút trong 3 giây

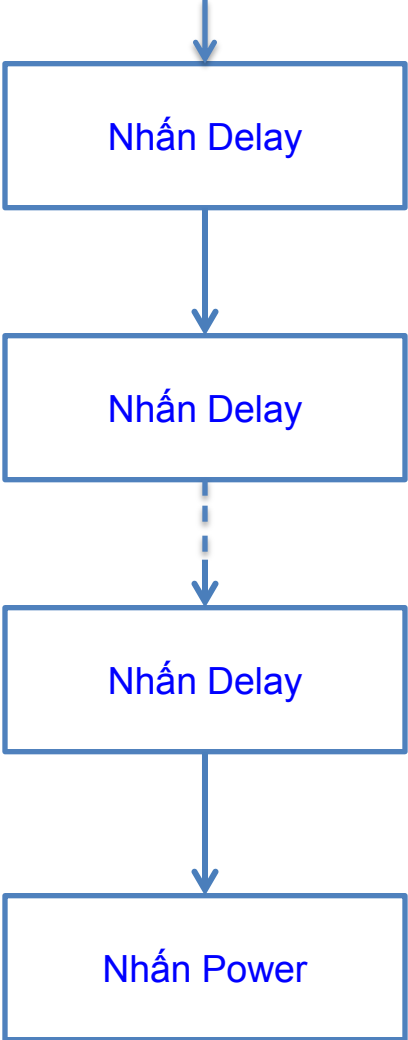
STT	Hạng mục	Phương Pháp		Diễn giải
		J series	K, L, P series SF-120/140MV	
1	Cảm biến mực nước	Wash + Program		Sau 0.5s, máy tự tắt nguồn
2	Kiểm tra đèn LED	Water Level + Delay		Tắt cả đèn LED sẽ sáng lên.
3	Kiểm tra lỗi	Spin + Program		Hiển thị lỗi gần nhất
4	Phiên bản phần mềm	Rinse + Power ON/ OFF	Rinse + Start/ Pause	Hiển thị phiên bản phần mềm
5	Kiểm tra van cấp nước	Wash + Start/ Pause		Nếu van tốt, tắt cả LED nhấp nháy.
6	Kiểm tra van cấp nước làm mềm vải	Delay + Water Level		Nếu van tốt, tắt cả LED sáng lên.

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

1.2 KIỂM TRA LỖI CŨ - SỐ LẦN GIẶT



1.2 KIỂM TRA LỖI CŨ - SỐ LẦN GIẶT



Lỗi thứ 2 trước đó



C4

Lỗi thứ 3 trước đó



Fb

Kết thúc



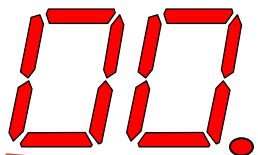
FF

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

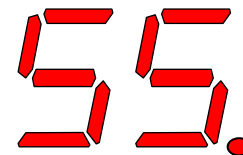
1.2 KIỂM TRA LỖI CŨ - SỐ LẦN GIẶT

Công thức tính tổng số lần giặt dòng J

Hiển thị
lần thứ nhất



Hiển thị
lần thứ hai



$$\Sigma = (0.16^3) + (0.16^2) + (5.16^1) + (5.16^0)$$

$$\Sigma = 0 + 0 + 80 + 5 = 85$$

0 = 0	1 = 1	2 = 2	3 = 3	4 = 4	
5 = 5	6 = 6	7 = 7	8 = 8	9 = 9	
A = 10	B = 11	C = 12	D = 13	E = 14	F = 15

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

1.2 KIỂM TRA LỖ CŨ - SỐ LẦN GIẶT

Công thức tính tổng số lần giặt dòng: $K - L - P - MV$

Hiển thị
lần thứ nhất

00.

Hiển thị
lần thứ hai

55.

→ Máy đã giặt
được 55 lần

Hiển thị
lần thứ nhất

10.

Hiển thị
lần thứ hai

55.

→ Máy đã giặt
được 1055 lần

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

1.3 BẢNG MÃ LỖI MÁY GIẶT SERIES: J – K – L – P

STT	Mã Lỗi	Chi Tiết Lỗi
1	C1	Nước cấp không đủ trong 60 phút
2	C2	Nước xả không hết trong 6 phút
3	C3	Nắp máy bị mở trong chu trình vắt
4	C4	Đồ giặt không đều trong lồng giặt
5	C8	Không khóa được nắp
6	C9	Không mở được nắp
7	F1	Cảm biến mực nước bất thường
8	F2	Board mạch bị lỗi
10	F9	Cảm biến tốc độ bất thường
11	Fb	Relay số 2 bị lỗi
12	Fc	Relay số 1 bị lỗi
13	FE	Mực nước vượt quá định mức
14	Fd	Van xả hoặc motor bộ ly hợp bất thường
15	FF	Kết thúc quá trình kiểm tra lỗi
16	EE	Lỗi vi xử lý

1. MÁY GIẶT CỬA TRÊN

1.3 BẢNG MÃ LỖI MÁY GIẶT SERIES MV

STT	Mã Lỗi	Chi Tiết Lỗi
1	C0	Khối lượng đồ giặt quá tải
2	C1	Nước cấp không đủ trong 60 phút
3	C2	Nước xả không hết trong 6 phút
4	C3	Nắp máy bị mở trong chu trình vắt
5	C4	Đồ giặt không đều trong lồng giặt
6	Ch	Tốc độ vòng quay không đạt
7	C8	Không khóa được nắp
8	C9	Không mở được nắp
9	F1	Cảm biến mực nước bất thường
10	F2	Board mạch bị lỗi
11	F8	Bộ ly hợp bất thường
12	F9	Cảm biến tốc độ bất thường
13	Fb	Relay số 2 bị lỗi
14	Fc	Relay số 1 bị lỗi
15	Fd	Motor bộ ly hợp bất thường
16	FF	Kết thúc quá trình kiểm tra lỗi
17	Fh	Van xả bất thường
18	EE	Lỗi vi xử lý

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.1 BẢNG ĐIỀU KHIỂN

DD Inverter **BD-W80MV**



2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.1 BẢNG ĐIỀU KHIỂN

Advanced Eco BD-W70MAE



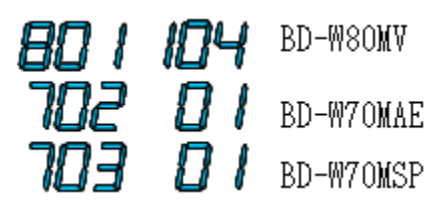
2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.1 BẢNG ĐIỀU KHIỂN



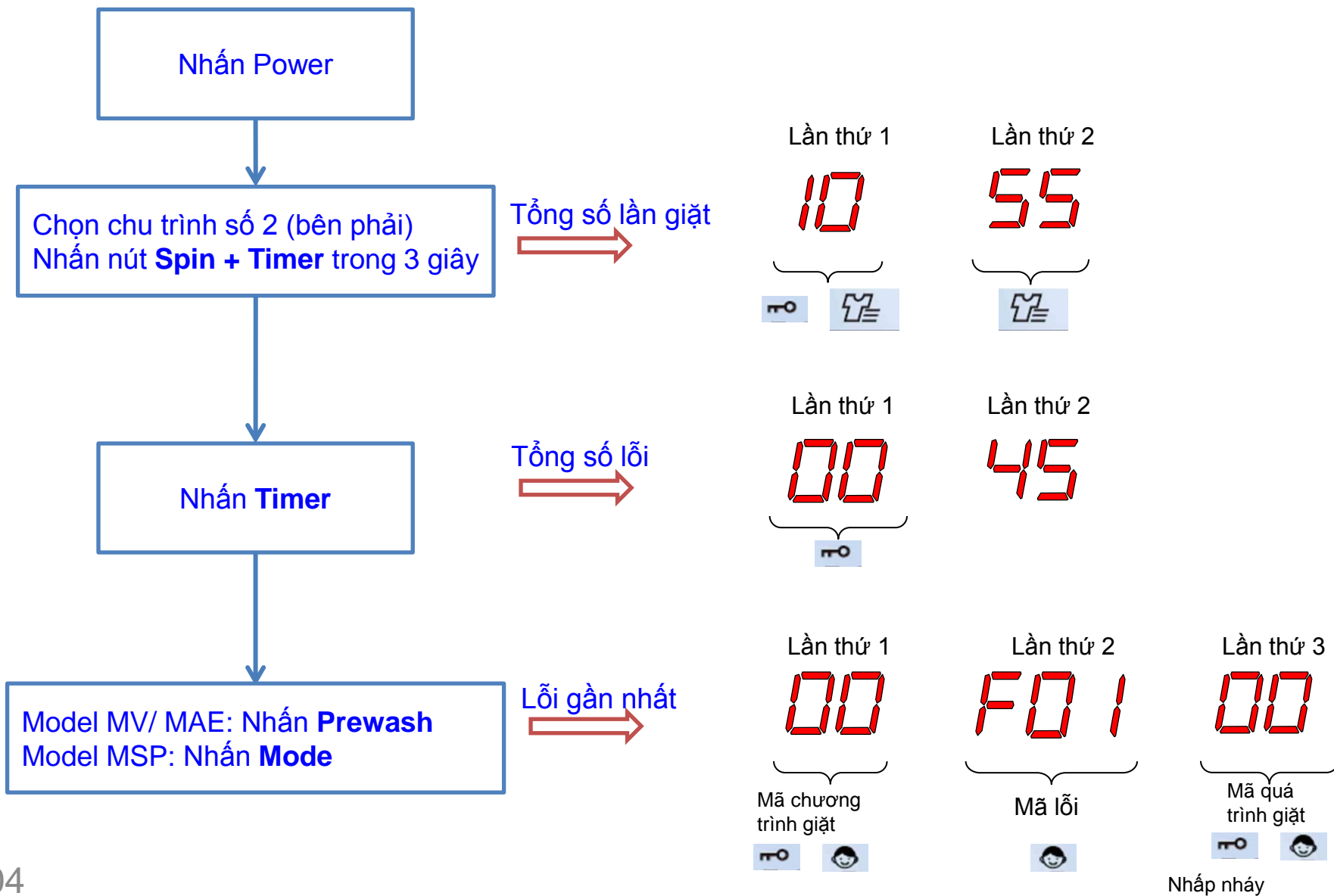
2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.2 KIỂM TRA HẠNG MỤC

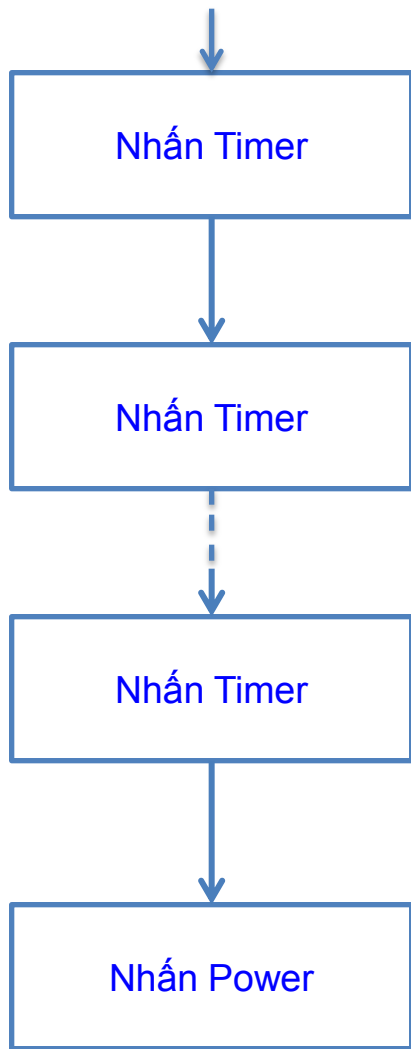
STT	Hạng mục kiểm tra	Phương pháp kiểm tra	Diễn giải
1	Cảm biến mực nước	Chọn chu trình số 1 (bên trái) Nhấn nút: Vắt + Hẹn giờ	Nếu van tốt, máy sẽ tự tắt nguồn.
2	Van cấp nước chính	Chọn chu trình số 2 (bên trái) Nhấn nút: Vắt + Hẹn giờ	Nếu van tốt, tất cả LED 7 đoạn nhấp nháy
3	Chức năng giặt sơ bộ	Chọn chu trình số 3 (bên trái) Nhấn nút: Vắt + Hẹn giờ	Tất cả đèn LED 7 đoạn nhấp nháy
4	Phiên bản phần mềm	Chọn chu trình số 4 (bên trái)	 801 104 BD-W80MV 702 01 BD-W70MAE 703 01 BD-W70MSP

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.3 KIỂM TRA LỖI CŨ – SỐ LẦN GIẶT



2.3 KIỂM TRA LỖI CŨ – SỐ LẦN GIẶT



Lỗi thứ 2 trước đó	Lần thứ 1	Lần thứ 2	Lần thứ 3
⇒	01	F01	01
			Nhấp nháy
Lỗi thứ 3 trước đó	Lần thứ 1	Lần thứ 2	Lần thứ 3
⇒	00	F01	00
			Nhấp nháy
Kết thúc			
⇒	0F	FF	FF
	Kết thúc		Nhấp nháy

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.4 BẢNG MÃ LỖI

STT	BD-W80MV BD-W70MAE	Mã chương trình giặt	BD-W70MSP	Mã chương trình giặt
1	Cotton	00	Eco cotton	00
2	Cotton Eco	01	Cotton 90°C	01
3	Rapid 15	02	Cotton 60°C	02
4	Synthetic	03	Cotton 40°C	03
5	Colors	04	Rapid 15	04
6	Delicate	05	Cotton Eco	05
7	Outdoor	06	Synthetic 40°C	06
8	Duvet	07	Synthetic cool	07
9	Wool	08	Delicate 40°C	08
10	Allergy care	09	Delicate cool	09
11	Night Cycle	10	Wool	10
12	Tube Clean	11	Drain	11
13	Drain	12	Spin	12
14	Spin	13	Drain & Spin	13
15	Drain & Spin	14		

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.4 BẢNG MÃ LỖI

STT	Tiến trình giặt	Code
1	Initial	00
2	Sensing	01
3	Wait process	02
4	Wash	03
5	Wait process	04
6	Rinse 1 st	05
7	Rinse 2 nd	06
8	Rinse 3 rd	07
9	Rinse 4 th	08
10	Rinse 5 th	09
11	Return cycle	0A
12	Final spin	0B
13	Wait process	0C
14	Tangle free	0D
15	Wait process	0E
16	Complete process	0F

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.4 BẢNG MÃ LỖI

Mã lỗi	Nguyên nhân
	Nước cấp không đủ trong 20 phút
	Nước xả không hết sau 5 phút
	Không vắt vì đồ giặt không cân bằng
	Lỗi giao tiếp
	Không khoá được nắp
	Không mở được nắp

Mã lỗi	Nguyên nhân
	Cảm biến rung bị lỗi
	Không vắt vì ống xả nước lắp đặt không đúng
	Quá tải
	IPM của mô tơ chính bị lỗi
	Điện áp nguồn cấp cho mô tơ chính không đủ
	Nước tràn ra khỏi ống xả trong khi giặt

2. MÁY GIẶT CỬA TRƯỚC

2.4 BẢNG MÃ LỖI

Mã lỗi	Nguyên nhân
F01	Cảm biến mực nước bị lỗi
F02	Điện trở sấy bị hở mạch
F12	Trục mô tơ bị cọ xát
F14	Cảm biến rung bị lỗi
F19	IPM quạt mô tơ chính bị lỗi

Mã lỗi	Nguyên nhân
F21	IPM của mô tơ chính bị lỗi
F23	Mô tơ chính bị quá áp
F25	Mô tơ chính bị kẹt
F29	Nhiệt độ IPM của mô tơ chính tăng bất thường
F61	Rơ le điện trở sấy bị lỗi

IPM: Intelligent Power Module

GHI CHÚ

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

Phần 1: Hướng dẫn kiểm tra sự cố tủ lạnh Hitachi

- ❖ Phương pháp kiểm tra sự cố tổng quát
 - Tủ lạnh có panel hiển thị dạng LED 7 đoạn 3
 - Tủ lạnh có panel hiển thị dạng LED 7 đoạn 5
- ❖ Phương pháp kiểm tra sự cố chi tiết
 - Tủ lạnh dòng E 9
 - Tủ lạnh Sofege Inverter mới 11
 - Tủ lạnh Sofege Inverter 15
 - Tủ lạnh Sofege 18
 - Tủ lạnh French Bottom Freezer 21
 - Tủ lạnh Big 2 Inverter 24
 - Tủ lạnh Big French Inverter 27
 - Tủ lạnh Big French 31
 - Tủ lạnh Side by Side Inverter Mới 35
 - Tủ lạnh Side by Side 40
 - Tủ lạnh 6 cửa Made in Japan 44

Phần 1: Hướng dẫn kiểm tra sự cố tủ lạnh Hitachi

- Bảng mã lỗi tổng hợp 50
- Bảng giá trị cảm biến 52

Phần 2: Hướng dẫn kiểm tra sự cố máy lạnh Hitachi Inverter

- Lưu ý trước khi sửa chữa 55
- Chuẩn đoán, khoanh vùng sự cố 56
- Hướng dẫn kiểm tra kỹ thuật 57
- Chuẩn đoán sự cố từ dàn lạnh 62
- Chuẩn đoán sự cố từ dàn nóng 70

Phần 3: Hướng dẫn kiểm tra sự cố máy giặt Hitachi

❖ Máy giặt cửa trên

- Kiểm tra hạng mục 93
- Kiểm tra lỗi cũ, số lần giặt 94
- Bảng mã lỗi máy giặt 98

❖ Máy giặt cửa trước

- Chi tiết bảng điều khiển 100
- Kiểm tra hạng mục 103
- Kiểm tra lỗi cũ, số lần giặt 105
- Bảng mã lỗi máy giặt 106