

CHẨN ĐOÁN – XỬ LÝ SỰ CỐ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

2025/10/20

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM

DÒNG INVERTER MỘT CHIỀU SANG TRỌNG

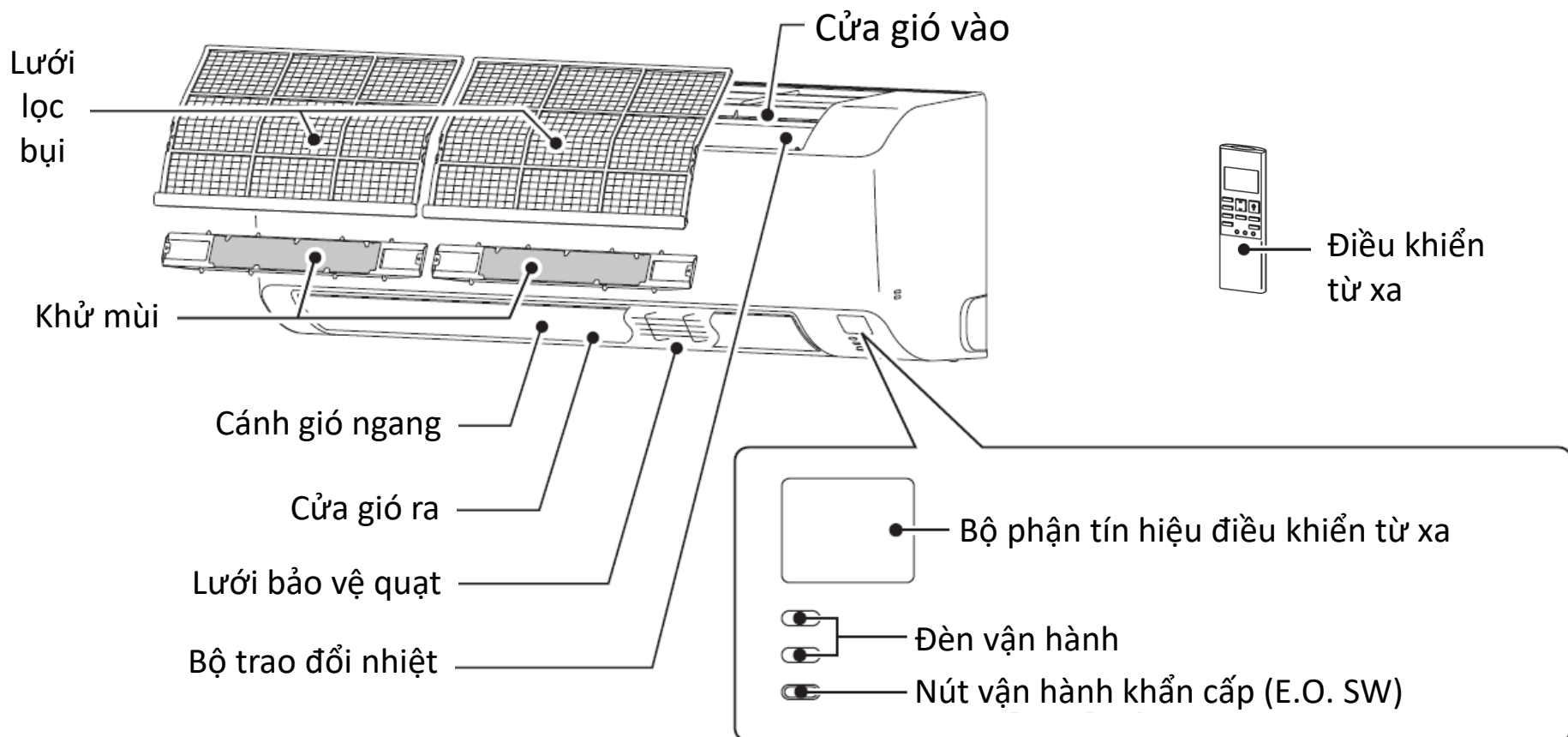
MSY/MUY-JY25/35/50/60VF



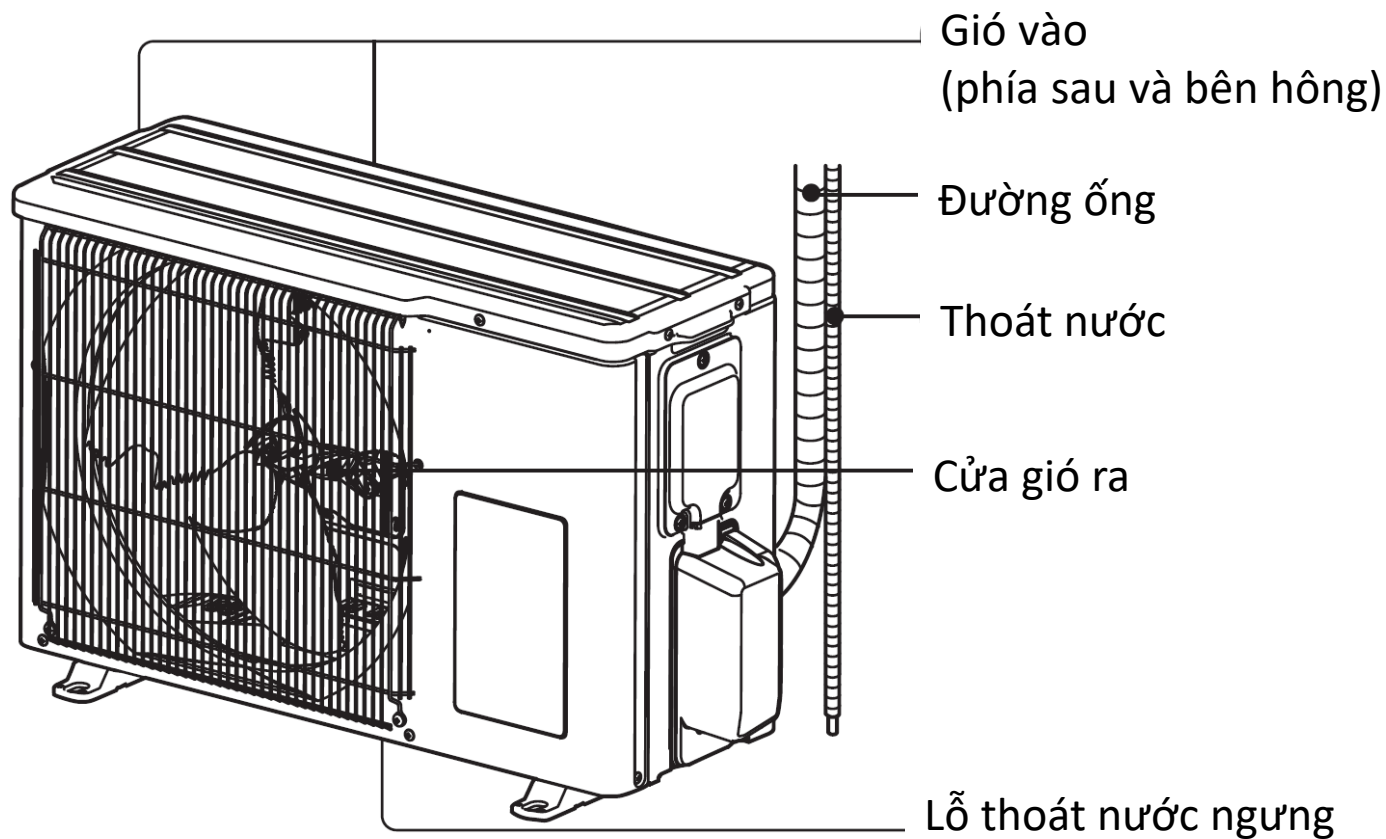
NỘI DUNG

1. TÊN LINH KIỆN, CÁC BỘ PHẬN
2. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN
3. CHẨN ĐOÁN - XỬ LÝ SỰ CỐ

Dàn lạnh



Dàn nóng

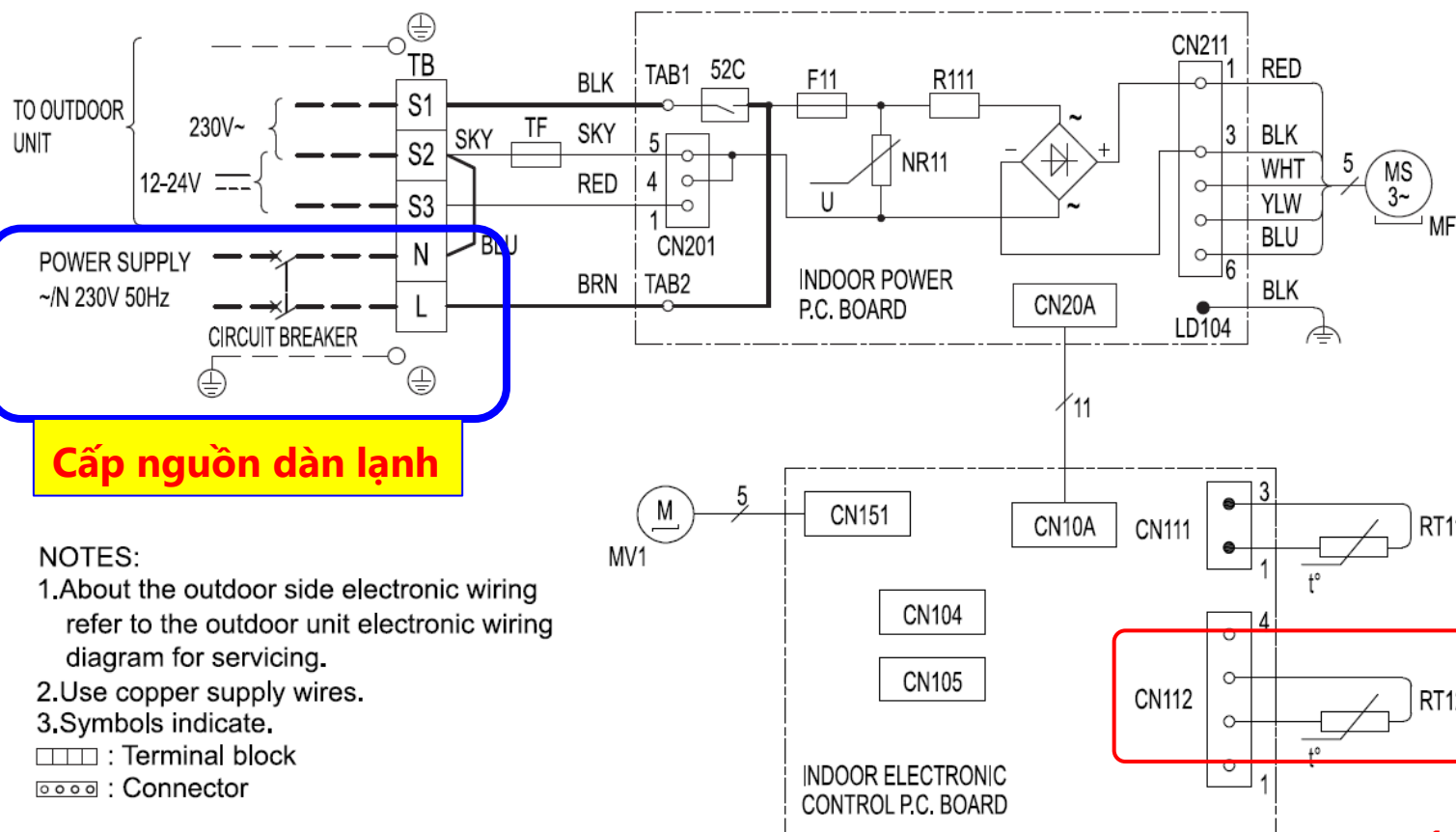


2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

MSY-JY25VF

MSY-JY35VF



SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3.15AL250V)
MF	FAN MOTOR
MV1	VANE MOTOR (HORIZONTAL)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. (THERMISTOR)
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR (MAIN)
TB	TERMINAL BLOCK
TF	THERMAL FUSE (102°C 4.5A)
52C	RELAY

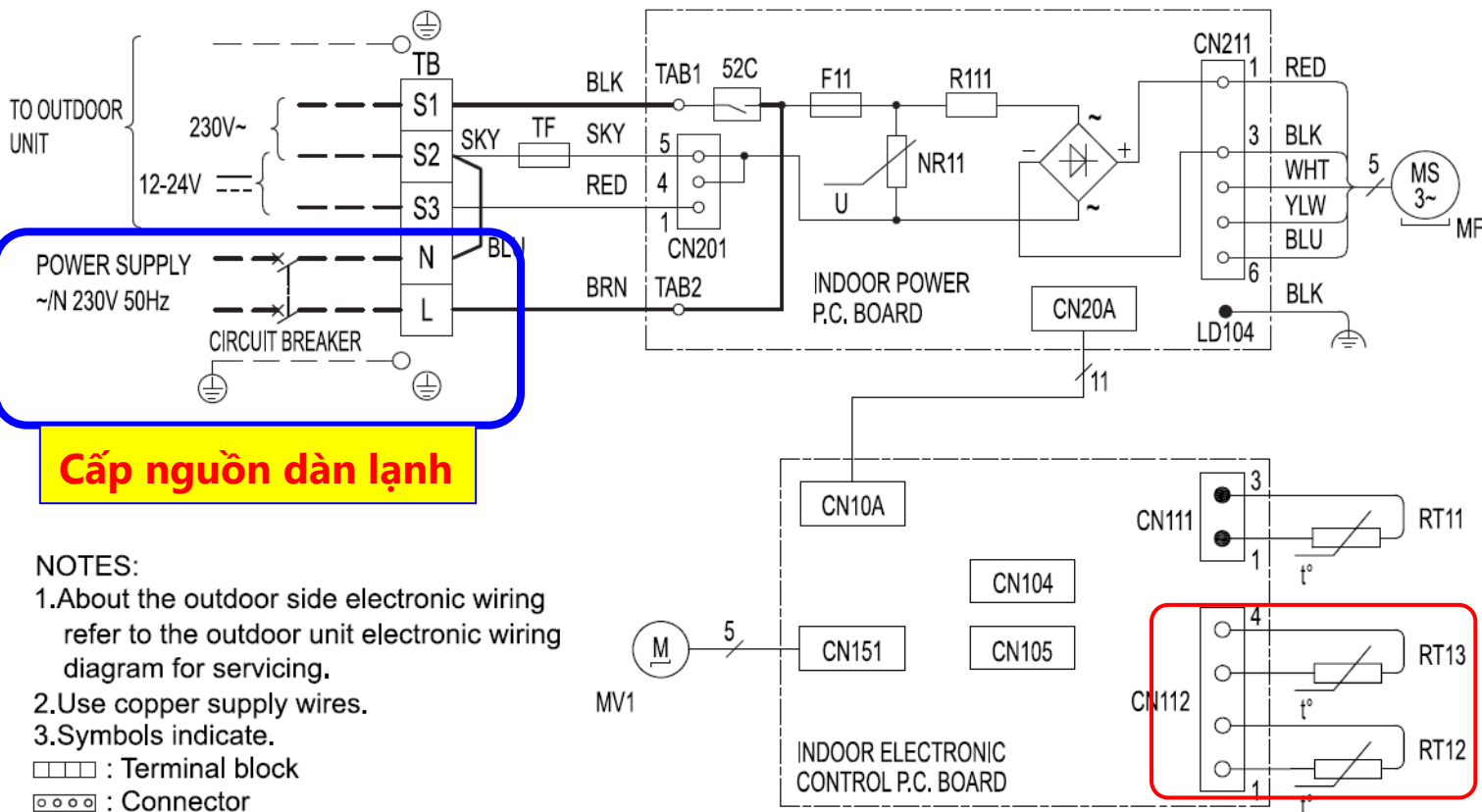
1 cảm biến dàn
 (cảm biến đồng)

2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

MSY-JY50VF

MSY-JY60VF



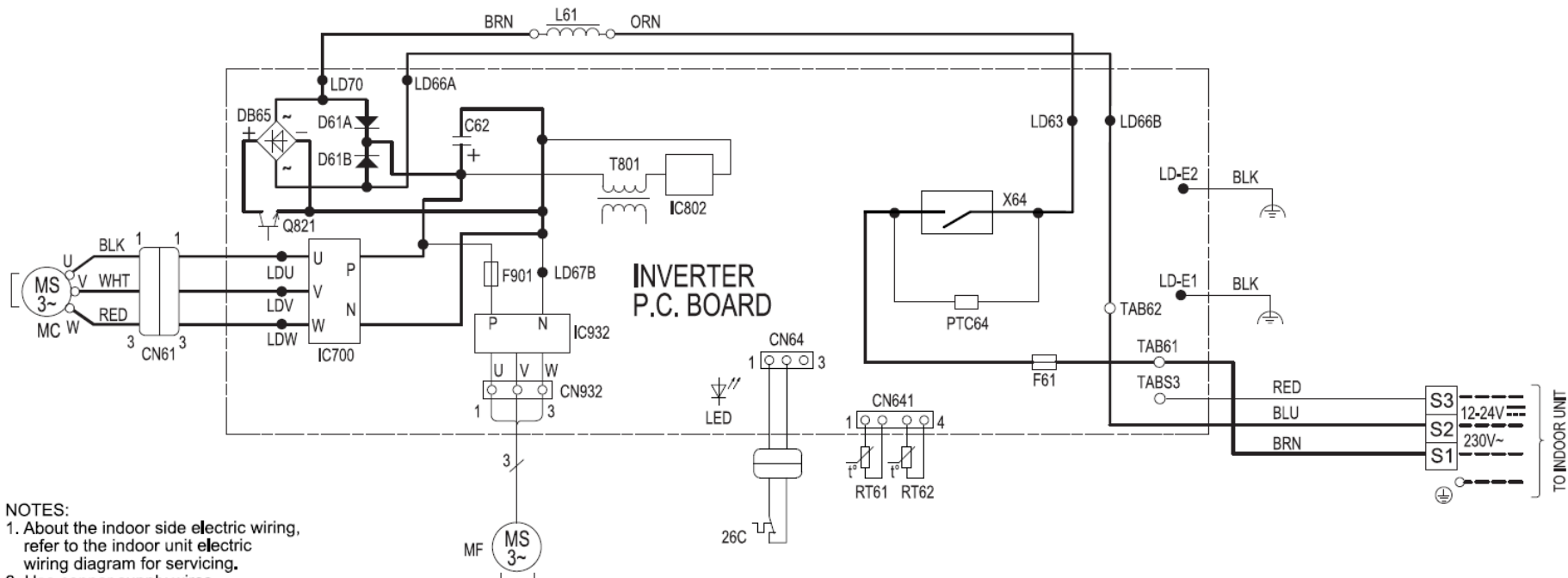
SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3.15AL250V)
MF	FAN MOTOR
MV1	VANE MOTOR (HORIZONTAL)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. (THERMISTOR)
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR (MAIN)
RT13	COIL TEMP. THERMISTOR (SUB)
TB	TERMINAL BLOCK
TF	THERMAL FUSE (102°C 4.5A)
52C	RELAY

2 cảm biến dàn
 (cảm biến đồng)

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

MUY-JY25VF



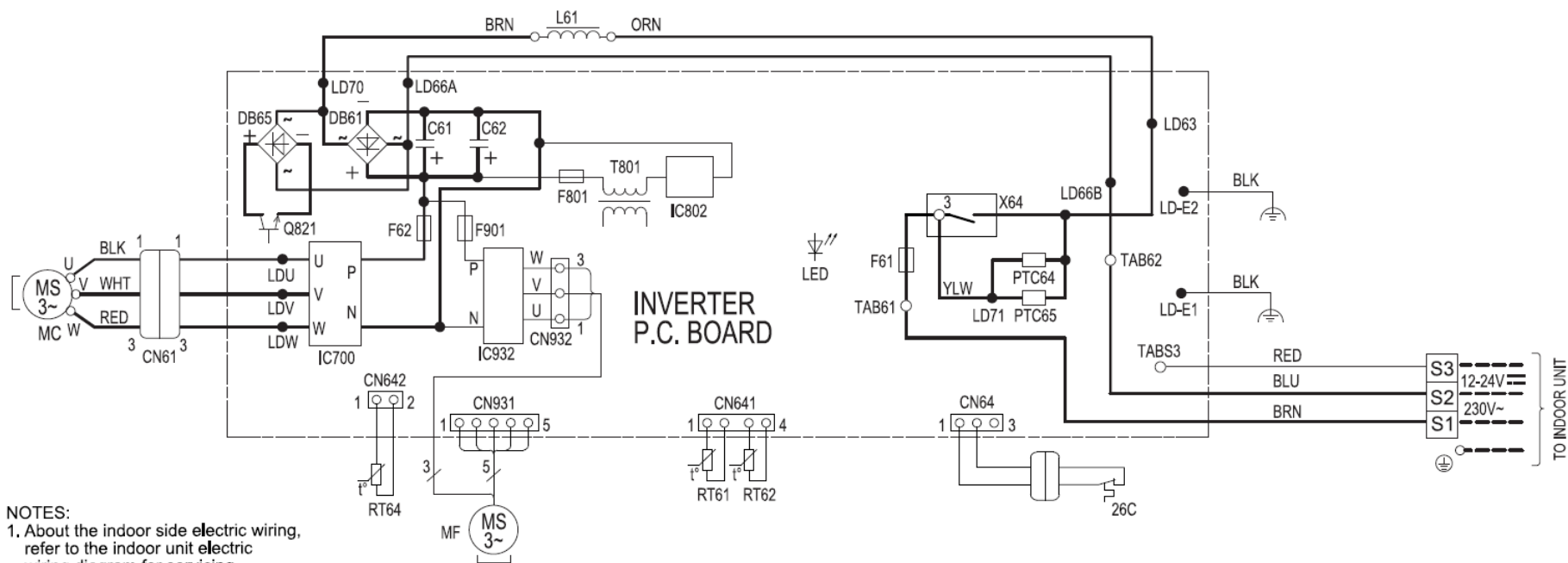
NOTES:

1. About the indoor side **electric wiring**, refer to the indoor unit **electric wiring diagram** for servicing.
2. Use copper supply wires.
3. Symbols indicate,  : Terminal block
 : Connector

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

MUY-JY35VF

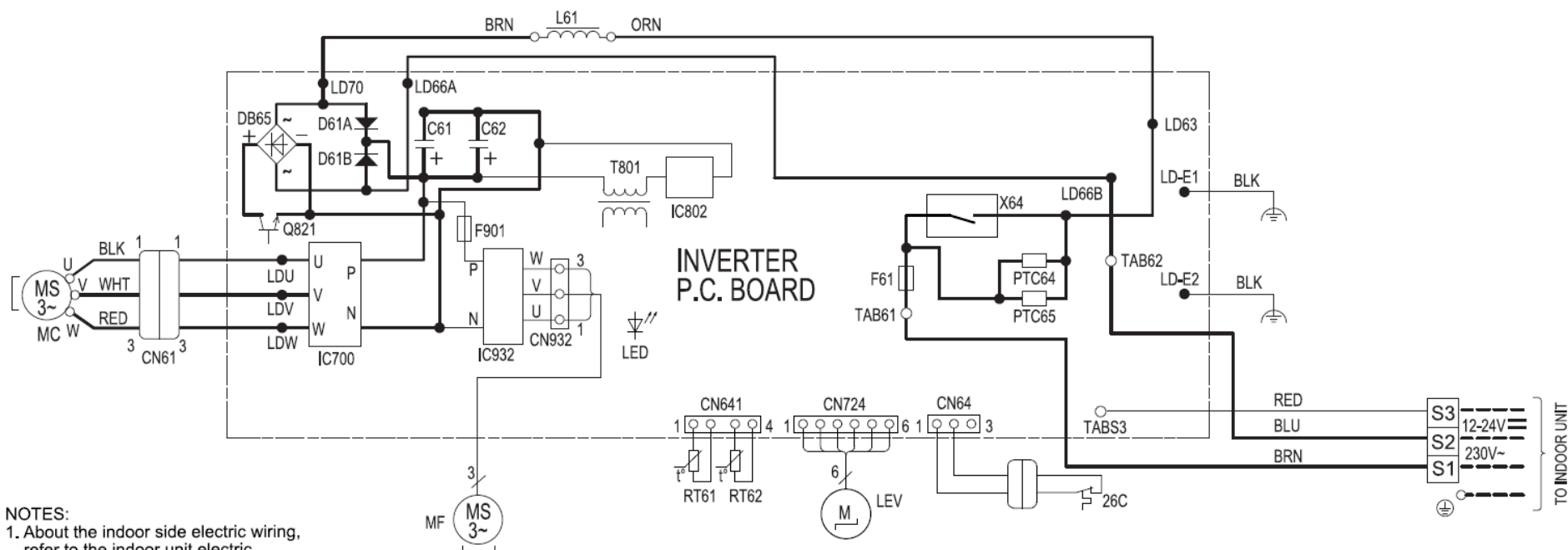


2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

MUY-JY50VF

MUY-JY60VF



NOTES:

1. About the indoor side electric wiring, refer to the indoor unit electric wiring diagram for servicing.

2. Use copper supply wires.

3. Symbols indicate, : Terminal block : Connector

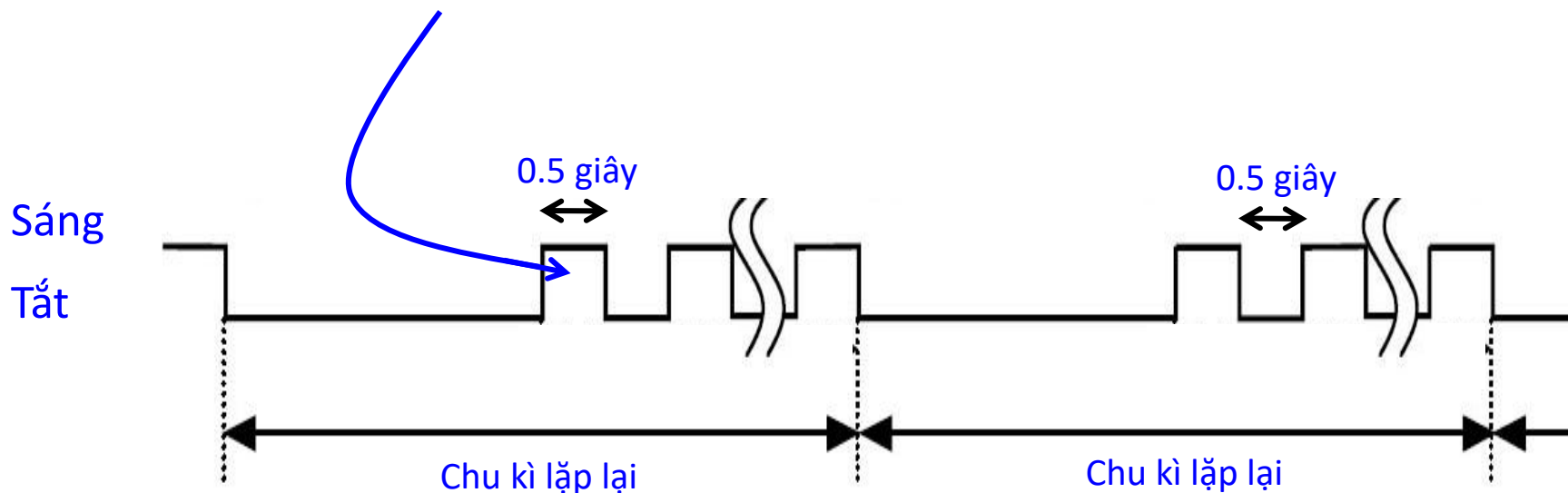
3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

A. Tự chẩn đoán sự cố dàn lạnh

- Khi máy lạnh đang chạy mà phát hiện lỗi, quạt sẽ dừng và đèn LED sẽ nhấp nháy để báo sự cố.
- Trước khi kiểm tra hoặc sửa chữa, hãy chắc chắn lỗi này xuất hiện lại để đảm bảo chẩn đoán chính xác.

Hãy đếm số lần đèn LED nhấp nháy và đối chiếu với bảng mã lỗi



3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
1	Nháy 1 lần	Lỗi kết nối	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	– Kiểm tra lỗi kết nối
2	Nháy 2 lần	Cảm biến nhiệt độ		– Cảm biến nhiệt độ dàn phòng – Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh
3	Nháy 3 lần	Mô-tơ quạt dàn lạnh		– Mô-tơ quạt dàn lạnh
4	Nháy 4 lần	Hệ thống điều khiển dàn lạnh		– Thay bảng mạch điều khiển dàn lạnh

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
5	Nháy lần 5	Máy nén gặp lỗi khởi động trong 1 phút, hoặc bị ngừng 3 lần liên tiếp do quá dòng	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	– Kiểm tra biến tần/ máy nén – Kiểm tra van chặn
6	Nháy lần 6	Cảm biến dàn nóng		– Cảm biến dàn nóng
7	Nháy lần 7	Điều khiển dàn nóng (không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần)		– Thay bảng mạch biến tần dàn nóng
8	Nháy lần 14 hoặc nhiều hơn	Lỗi bất thường ngoài những lỗi trên		- Kiểm tra van chặn - Kiểm tra lỗi cũ cho dàn nóng
9	Đèn bên trên sáng	Không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần	Dàn nóng không hoạt động	– Kiểm tra LED nháy trên bảng mạch dàn nóng

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

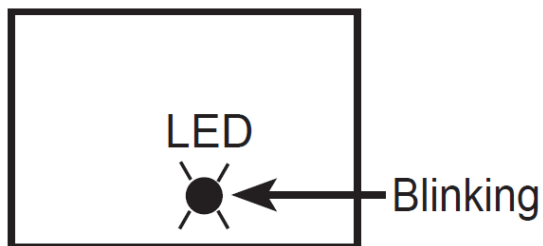
Dòng Inverter MSY/MUY-JY

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

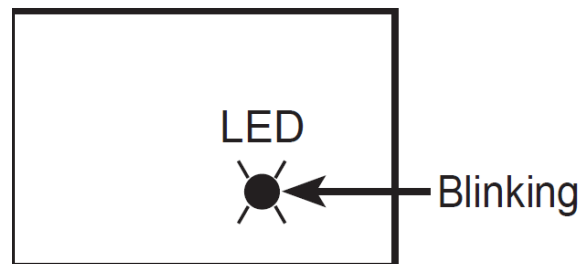
Khi máy hoạt động bình thường, đèn LED trên bo mạch biến tần của dàn nóng sẽ sáng liên tục.

- Nếu đèn tắt: Có thể mất nguồn hoặc bo mạch không hoạt động.
- Nếu đèn nhấp nháy: Máy đang báo lỗi, hãy đếm số lần nhấp nháy và đối chiếu với bảng mã lỗi để xác định nguyên nhân.

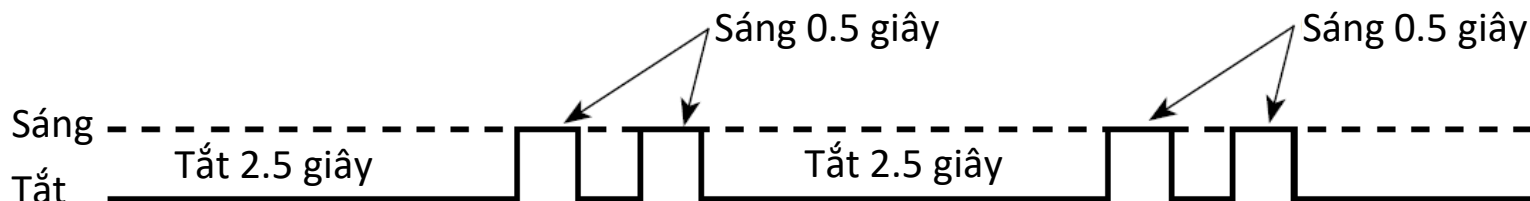
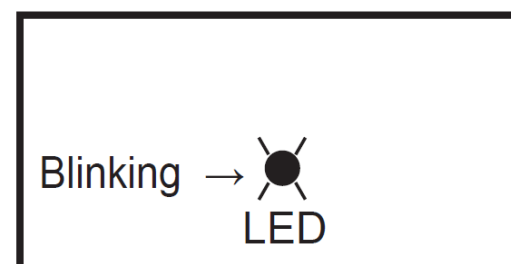
MUY-JY25VF



MUY-JY35VF



MUY-JY50/60VF



Kiểu nhấp nháy đèn LED trên bảng mạch biến tần

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
1	Dàn nóng không hoạt động	Nháy 1 lần	Hệ thống nguồn dàn nóng	- Giắc cắm máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
2			Cảm biến dàn nóng	Cảm biến dàn nóng
3			Hệ thống điều khiển dàn nóng	Thay mạch biến tần dàn nóng
4		Nháy 6 lần	Lỗi mất tín hiệu	Kiểm tra lỗi kết nối
5		Nháy 11 lần	Van chặn	Van chặn
6		Nháy 14 lần	Lỗi khác ở dàn nóng	Kiểm tra mã lỗi dàn nóng
7		Nháy 16 lần	Cảm biến nhiệt độ đường ống	Kiểm tra mạch biến tần dàn nóng/ Cảm biến
8		Nháy 17 lần	Hệ thống ga dàn nóng bất thường	- Van chặn - Xì ga - Chu trình ga

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
9	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 2 lần	Bảo vệ quá dòng	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
10		Nháy 3 lần	Bảo vệ quá nhiệt đầu đẩy	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV
11		Nháy 4 lần	Cảm biến dàn nóng bị quá nhiệt	- Quạt dàn nóng - Vị trí lắp đặt
12		Nháy 5 lần	Bảo vệ áp suất cao	- Chu trình ga, lượng ga - Van chặn
13		Nháy 8 lần	Đồng bộ máy nén bất thường	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần
14		Nháy 10 lần	Quạt dàn nóng	- Quạt dàn nóng - Bảng mạch dàn nóng

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
15	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 12 lần	Dòng điện mỗi pha của máy nén	Máy nén/ mạch biến tần
16		Nháy 13 lần	Không dò được điện áp DC	- Điện nguồn - Bảng mạch dàn nóng/ máy nén
17	Dàn nóng hoạt động	Nháy 1 lần	Tần số dòng điện giảm thấp do quá dòng	- Lưới lọc dàn lạnh. - Thiếu môi chất lạnh. - Độ thông thoáng ở dàn lạnh và dàn nóng.
18		Nháy 3 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ cảm biến dàn lạnh < 8°C</i>	
19		Nháy 4 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ đầu đẩy máy nén > 111°C</i>	- Môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV - Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
20		Nháy 5 lần <i>MUY-JY25/35/50</i>	Cảm biến nhiệt độ môi trường	Cảm biến nhiệt môi trường

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
21	Dàn nóng hoạt động	Nháy 7 lần	Nhiệt độ cảm biến đầu đẩy máy nén <50°C trong 20 phút	- Van LEV - Chu trình ga và lượng ga
22		Nháy 8 lần	Chế độ bảo vệ Bộ điều biến độ rộng xung PAM	- Điện áp bị sụt giảm - Điện áp tăng cao
23		Nháy 9 lần	Chế độ kiểm tra bộ biến tần (khi hệ thống phát hiện máy nén bị mất kết nối)	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

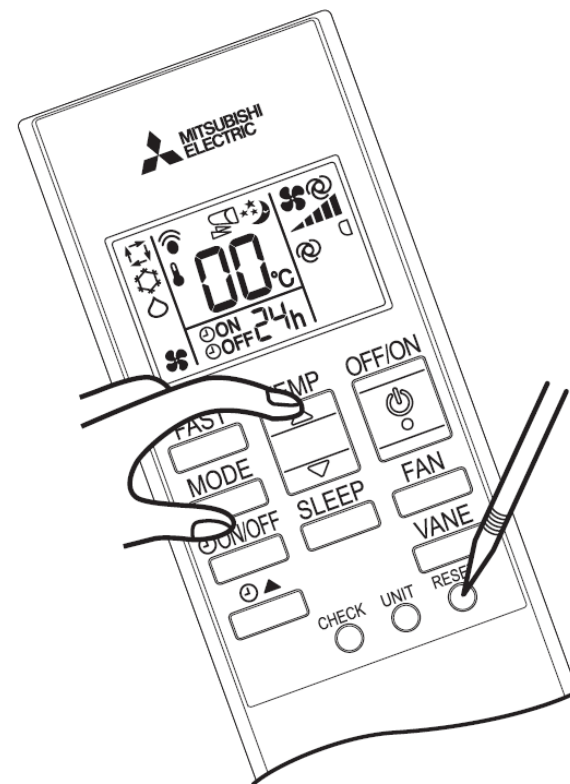
Dòng Inverter MSY/MUY-JY

- ĐHKK có thể ghi nhớ **sự cố lần cuối** máy gặp phải khi vận hành. Sự cố này có thể được hiển thị thông qua chức năng gọi mã lỗi cũ.

1. Vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh

- Bật CB nguồn.
- Nhấn giữ: **Mode + Too Cool + Reset.**
- Thả nút **Reset.**

Tiếp tục giữ nút **Mode + Too Cool** trong 3 giây cho đến khi tất cả kí tự trên màn hình hiện lên. (00 hiện trên góc phải)



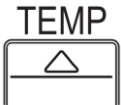
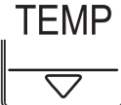
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

- ĐHKK có thể ghi nhớ **sự cố lần cuối** máy gặp phải khi vận hành. Sự cố này có thể được hiển thị thông qua chức năng gọi mã lỗi cũ.

1. Vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh

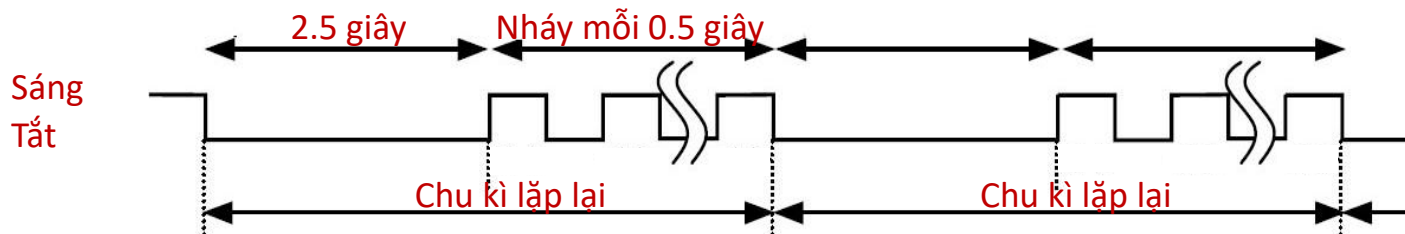
- Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.
 - Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn lạnh bình thường. Thực hiện tiếp gọi lỗi dàn nóng.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn lạnh có sự cố

- Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: **Không có lỗi tương ứng** mã lỗi trên ĐKTX
 - Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: **có lỗi tương ứng** mã lỗi trên ĐKTX.

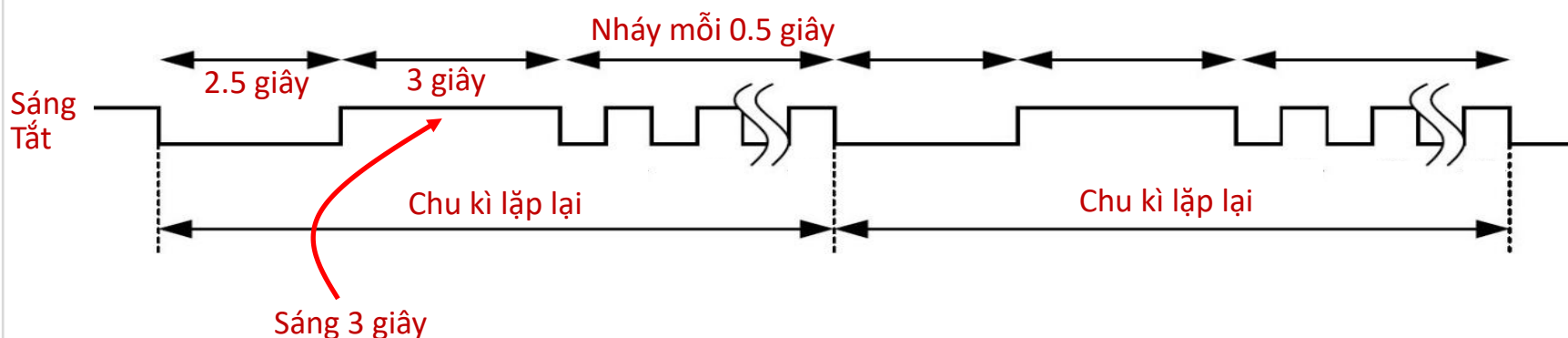
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

Kiểu nhấp nháy khi dàn lạnh bất thường



Kiểu nhấp nháy khi dàn nóng bất thường



❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

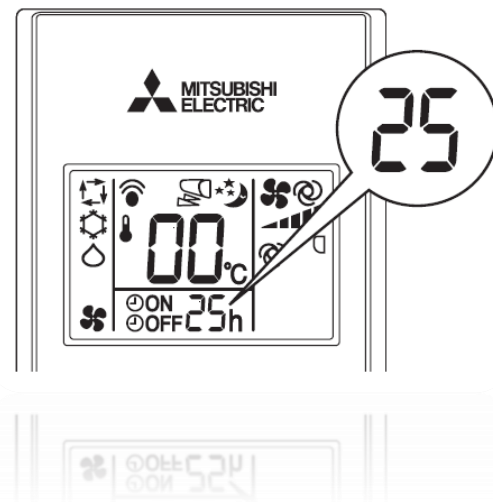
2. Vào chế độ gọi lỗi dàn nóng

5. Thực hiện bước 1,2,3,4 tương tự bước vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh.

Hướng điều khiển từ xa về dàn lạnh – Nhấn

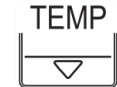


để hiển thị số 25 như hình.



6. Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.

- Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn Nóng bình thường.
- Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn nóng có sự cố

7. Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.

- Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Không có lỗi tương ứng mã lỗi trên ĐKTX
- Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: có sự cố tương ứng mã lỗi trên ĐKTX.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

3. Xóa các lỗi cũ khỏi bộ nhớ

Sau khi sửa chữa xong sự cố, KTV phải xóa lỗi cũ khỏi bộ nhớ.

1. Thực hiện quy trình **gọi lỗi**.
2. Hướng điều khiển về phía dàn lạnh. Nhấn nút **ON/ OFF**.
3. Nhấn nút **E.O.SW** trên dàn lạnh.
4. Thoát khỏi chế độ kiểm tra lỗi cũ.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

❖ Bảng mã lỗi liên quan dàn lạnh

Nháy đèn vận hành	Mã lỗi hiển thị trên ĐKTX	Điểm bất thường
1 nháy	P1	Sự cố cảm biến nhiệt độ phòng
2 nháy	P2	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (chính)
	P9	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (phụ)
3 nháy	E6, E7	Lỗi kết nối Thermic bảo vệ máy nén
11 nháy	Pb	Sự cố mô tơ quạt dàn lạnh
12 nháy	Fb	Sự cố bảng mạch điều khiển dàn lạnh

(Bảng mã lỗi này khác với bảng mã lỗi của chức năng tự chẩn đoán lỗi)

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục
0 nháy	00	-	Bình thường
1 nháy	E8, E9	-	Lỗi tín hiệu → Kiểm tra lỗi mất tín hiệu
	EC	-	Lỗi tín hiệu → Thay bảng mạch điều khiển dàn lạnh
2 nháy	UP	-	Hệ thống điện dàn nóng → Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn
3 nháy	U3	1 nháy	Cảm biến đầu đẩy máy nén
	U4		Cảm biến xả băng
		2 nháy	Cảm biến nhiệt độ môi trường
		3 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt bảng mạch biến tần
		4 nháy	Cảm biến nhiệt độ bảng mạch
		-	Cảm biến nhiệt độ ống đồng

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
4 nháy	UF	11 nháy	Quá dòng IC700	Kết nối lại giắc cắm Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn.
		12 nháy	Sự cố đồng bộ máy nén	
		13 nháy	Sự cố quá dòng máy nén	
5 nháy	U2	-	Quá nhiệt đầu đẩy máy nén ($t_{\text{đẩy}} > 108^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ LEV	
6 nháy	Ud	-	Áp suất cao ($t_{\text{ống}} > 70^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ van chặn	
7 nháy	U5	7 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt $t_{\text{cánh}} > 75\sim 86^{\circ}\text{C}$	Kiểm tra quạt dàn nóng Kiểm tra khu vực lắp đặt dàn nóng
	UB		Cảm biến nhiệt độ bảng mạch $t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	
8 nháy	U8	-	Sự cố quạt dàn nóng (quạt ngừng 3 lần liên tiếp trong 30 giây)	

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

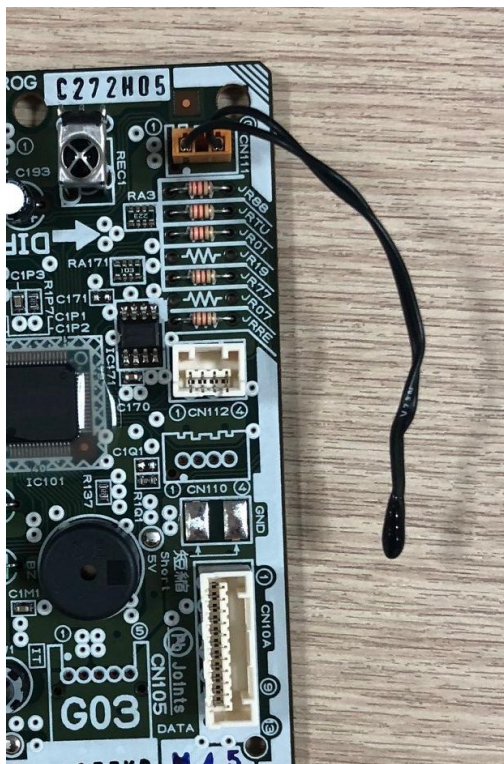
❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
9 nháy	FC	5 nháy	Lỗi bộ nhớ → thay bảng mạch biến tần	
	U6	6 nháy	Sự cố mô-đun nguồn IC700 → kiểm tra mạch biến tần/ máy nén	
10 nháy	U7	-	Nhiệt độ dầu đẩy thấp ($t_{\text{đẩy}} < 50^{\circ}\text{C}$ sau 2 phút vận hành) → kiểm tra chu trình ga/ van LEV	
11 nháy	UJ	8 nháy	Điện áp bus-bar	Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén
	UH	9 nháy	Dòng mỗi pha máy nén	
13 nháy	Fd	-	Cấp sai điện áp nguồn. Khi cấp nguồn 100V vào máy.	
14 nháy	UE	14 nháy	Van chặn đóng → kiểm tra van chặn	
	P8	16 nháy	Cảm biến nhiệt độ đường ống → Thay bảng mạch biến tần	
16 nháy	PL	1 nháy	Hệ thống ga dàn nóng	

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

1) Kiểm tra cảm biến dàn lạnh



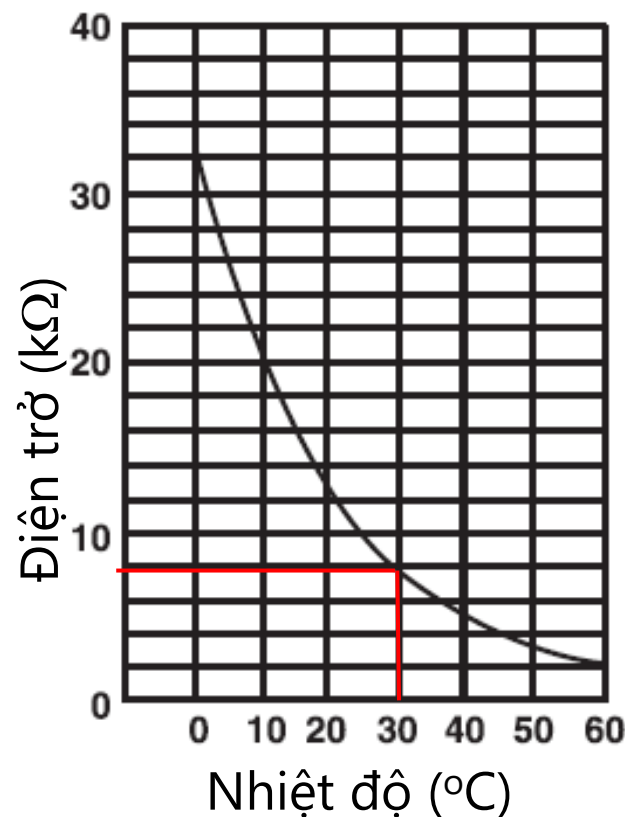
Cảm biến nhiệt độ phòng (RT11)



Cảm biến nhiệt độ đường ống (RT12, RT13)

Giá trị bình thường
 $8 \sim 20 \text{ k}\Omega$

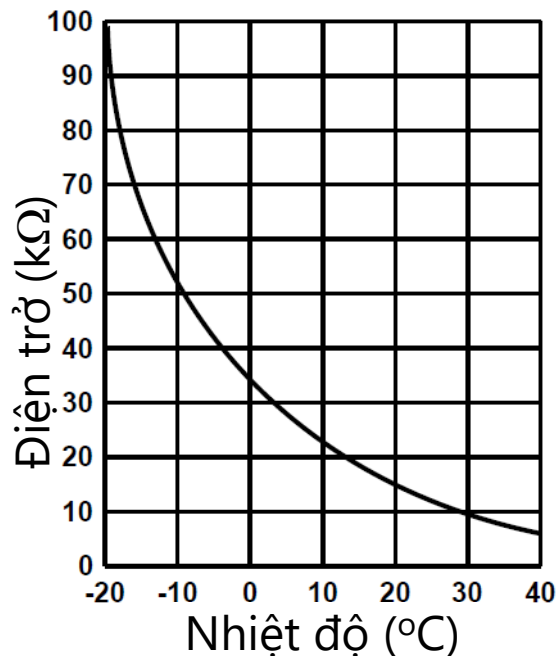
$t = 30^\circ\text{C} \rightarrow R \sim 8 \text{ k}\Omega$



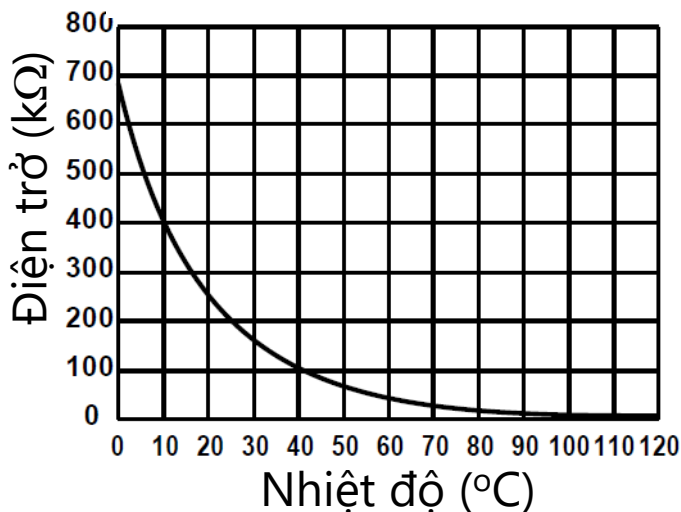
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

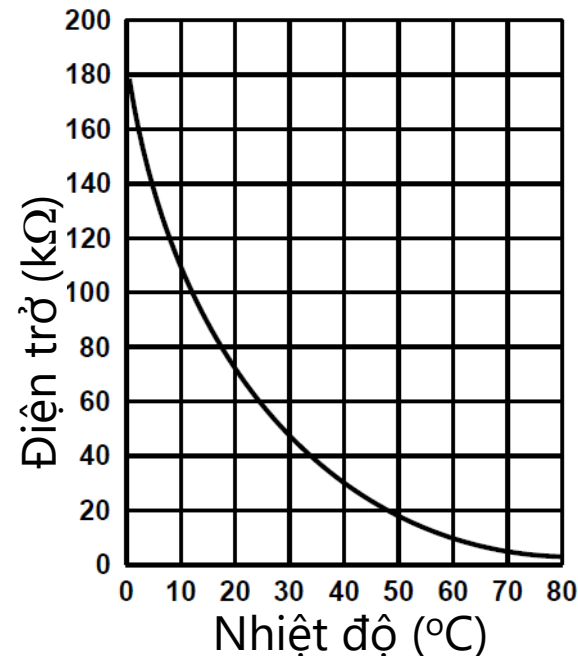
2) Kiểm tra cảm biến dàn nóng



Cảm biến nhiệt độ
đường ống (RT61)



Cảm biến nhiệt độ
đầu đẩy máy nén
(RT62)



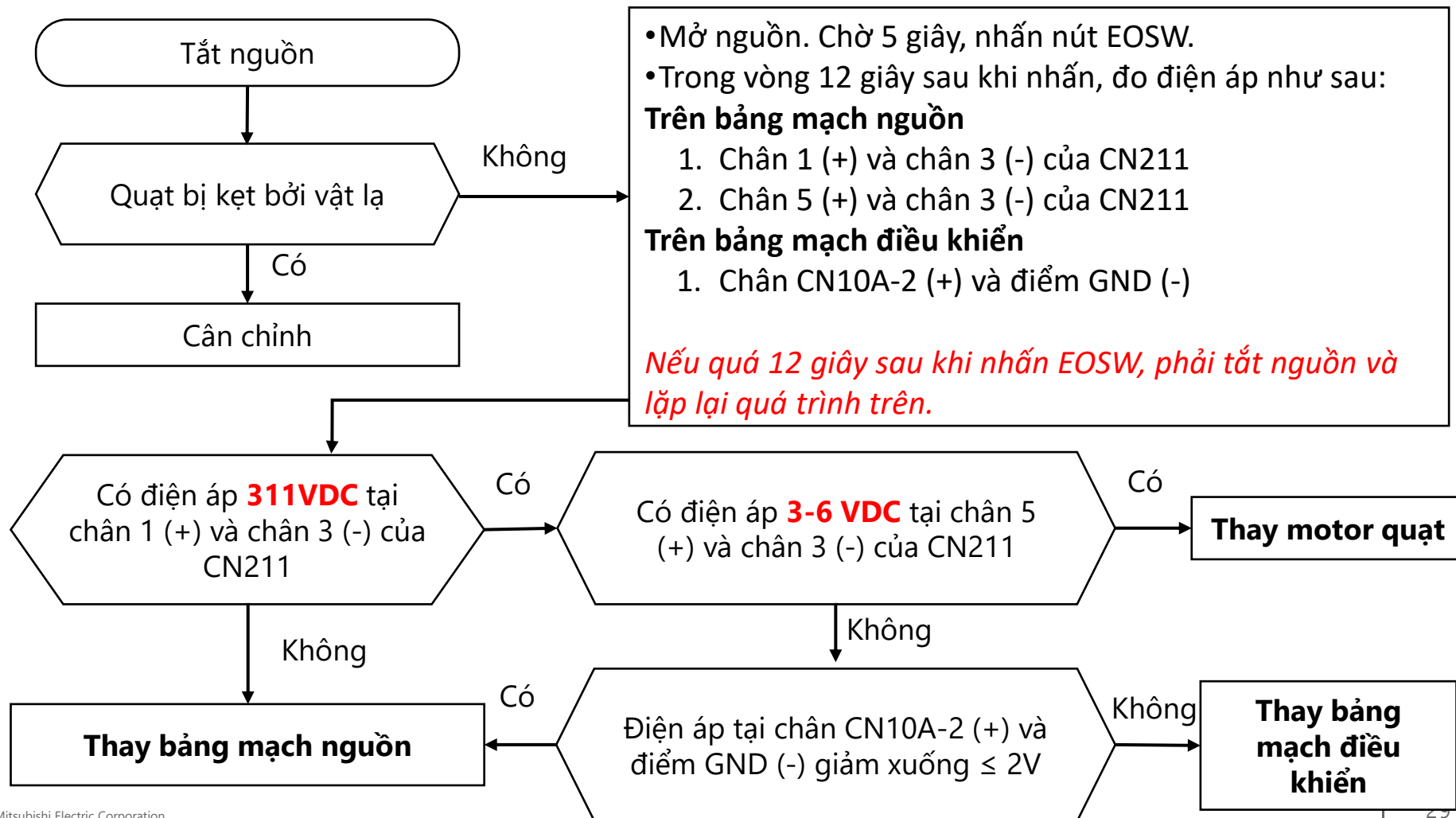
Cảm biến nhiệt độ cánh
tản nhiệt bản mạch biến
tần dàn nóng (RT64)

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

❖ Báo lỗi quạt, quạt không hoạt động

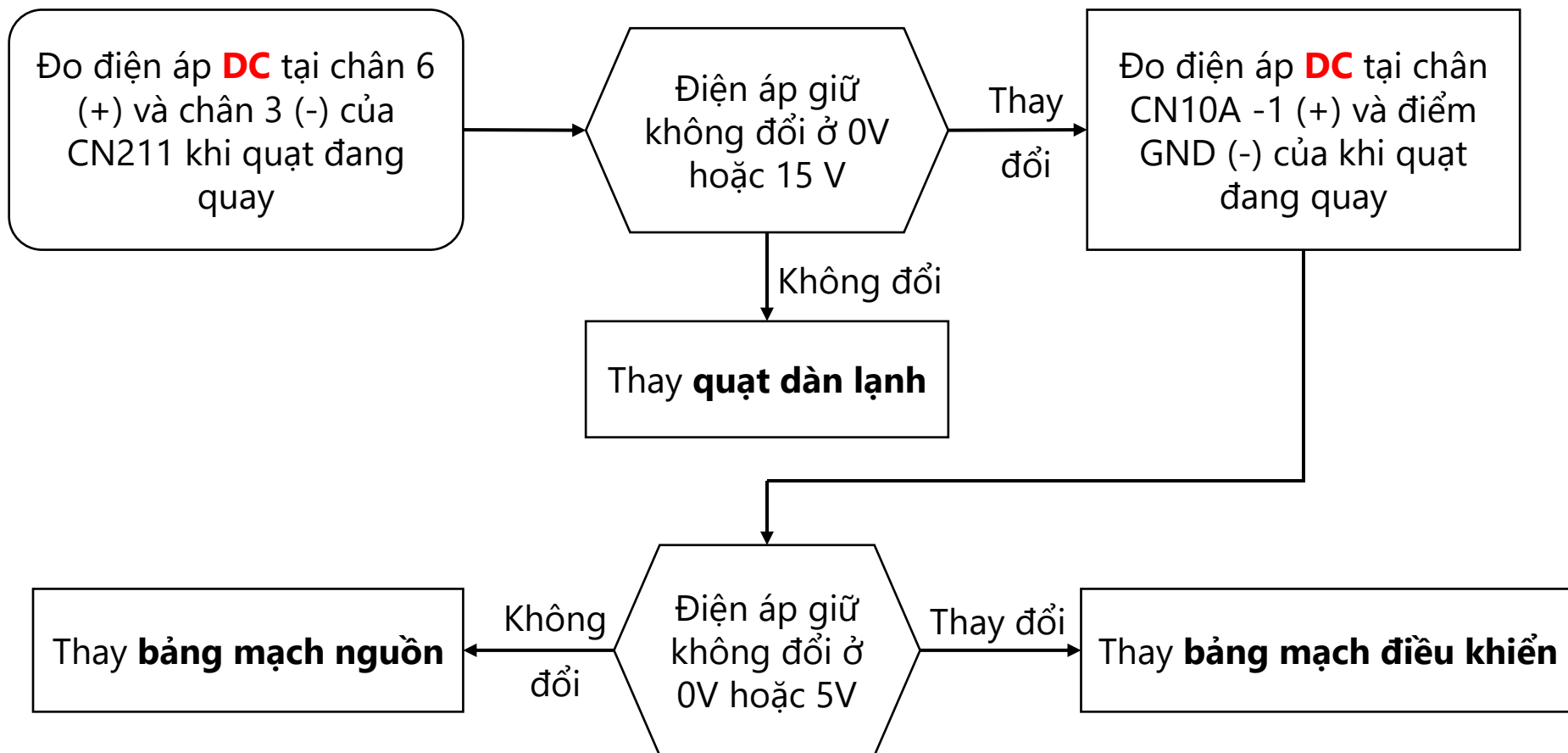


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

- ❖ Báo lỗi quạt, "quạt chạy 12 giây – ngừng 30 giây" trong 3 lần, sau đó ngừng hẳn

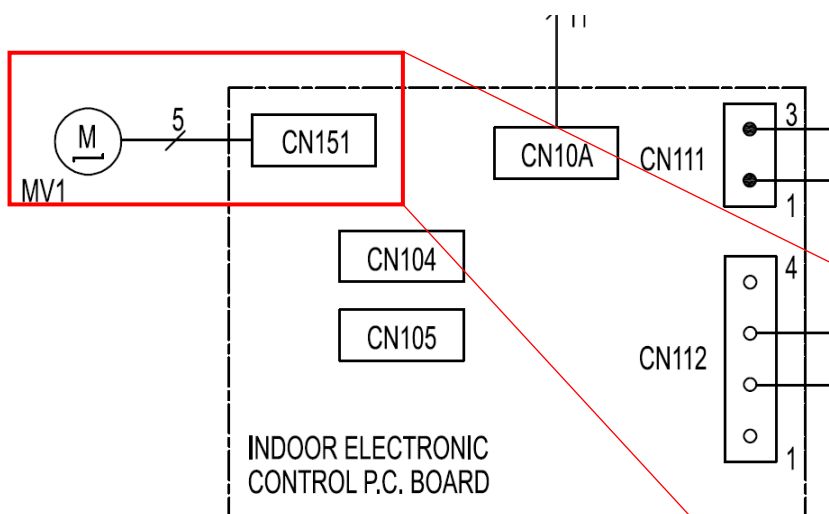


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

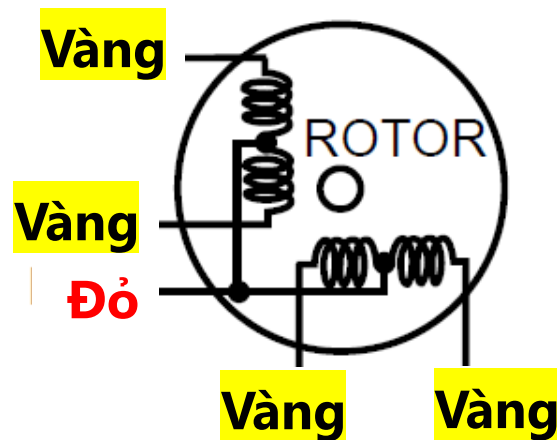
Dòng Inverter MSY/MUY-JY

4) Kiểm tra mô-tơ đảo

Đo điện trở giữa các cuộn Đỏ - Vàng



Kiểu máy	Cuộn dây	Điện trở (Ω)
MSY-JY_VF	Đỏ - Vàng	235 – 255



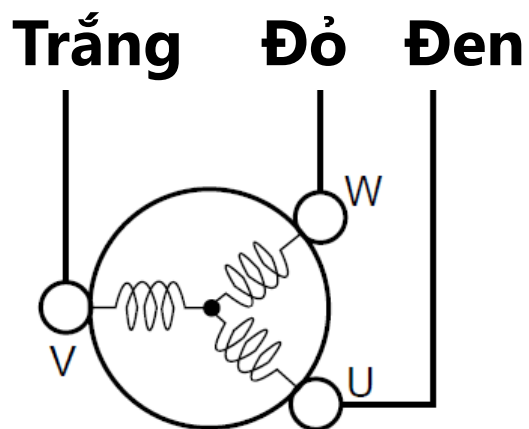
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

5) Kiểm tra máy nén

Đo điện trở 3 cặp cực. 3 giá trị điện trở phải bằng nhau

Chân	Giá trị điện trở (Ω)		
	MUY-JY25VF	MUY-JY35VF	MUY-JY50VF MUY-JY60VF
U-V U-W V-W	1.58 ~ 2.38	2.21 ~ 2.99	0.98 ~ 1.48



3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

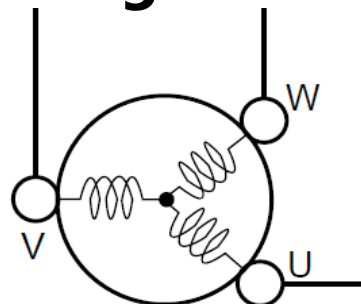
Dòng Inverter MSY/MUY-JY

6) Kiểm tra quạt dàn nóng

- Tháo giắc cắm CN932 khỏi bảng mạch
- Đo điện trở 3 cuộn cảm mô-tơ quạt: Đỏ - Đen, Đen – Trắng, Trắng – Đỏ

Màu dây	Giá trị điện trở (Ω)	
	MUY-JY25VF MUY-JY35VF	MUY-JY50VF MUY-JY60VF
RED – BLK BLK – WHT WHT – RED	67 ~ 92	30 ~ 42

Trắng Đỏ Đen



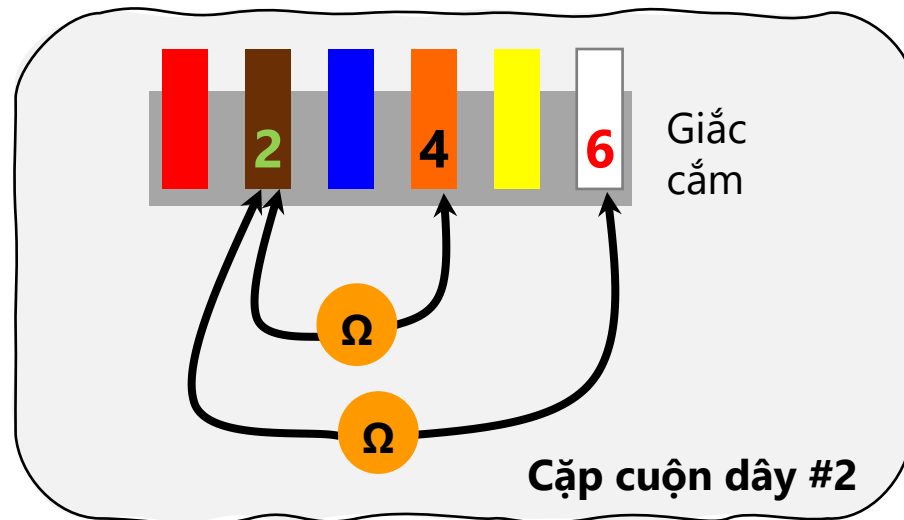
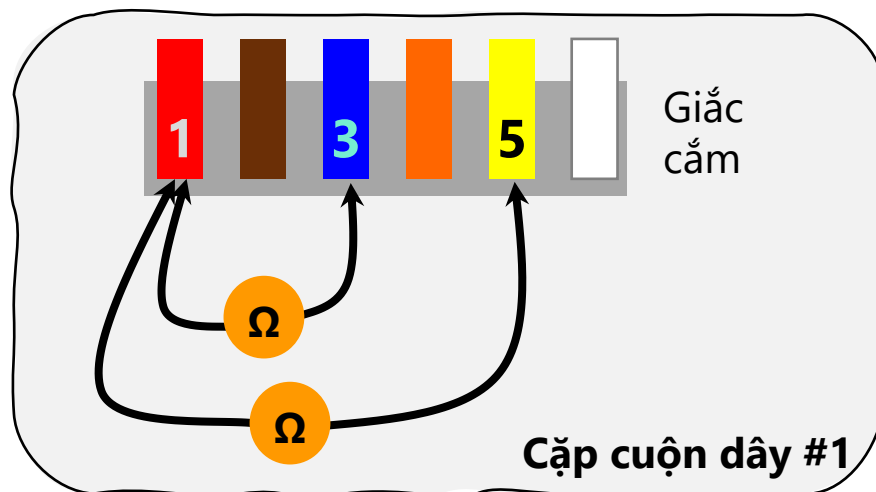
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

7) Kiểm tra van điện từ LEV:

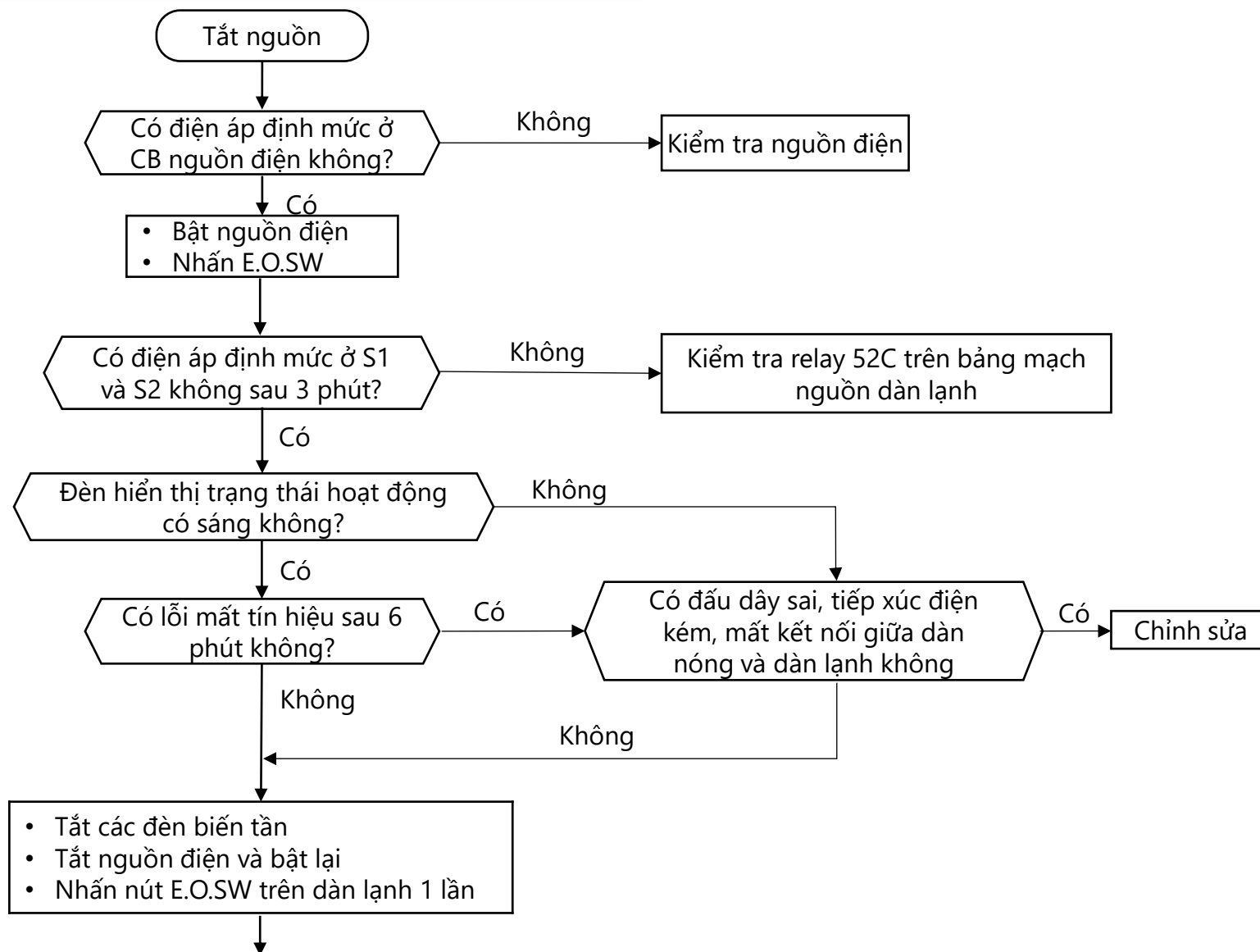


$$R = 37 \sim 54 (\Omega)$$



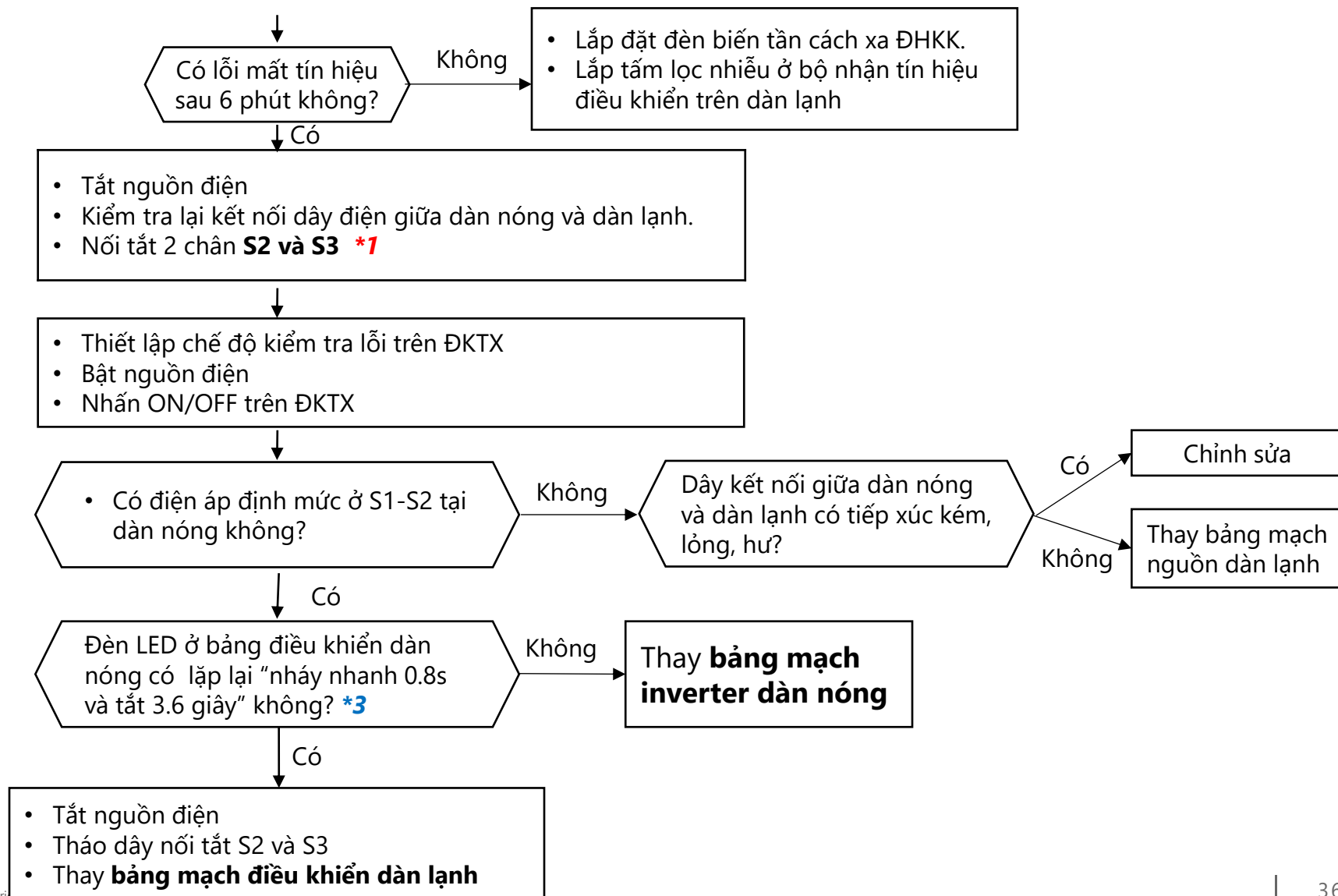
3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

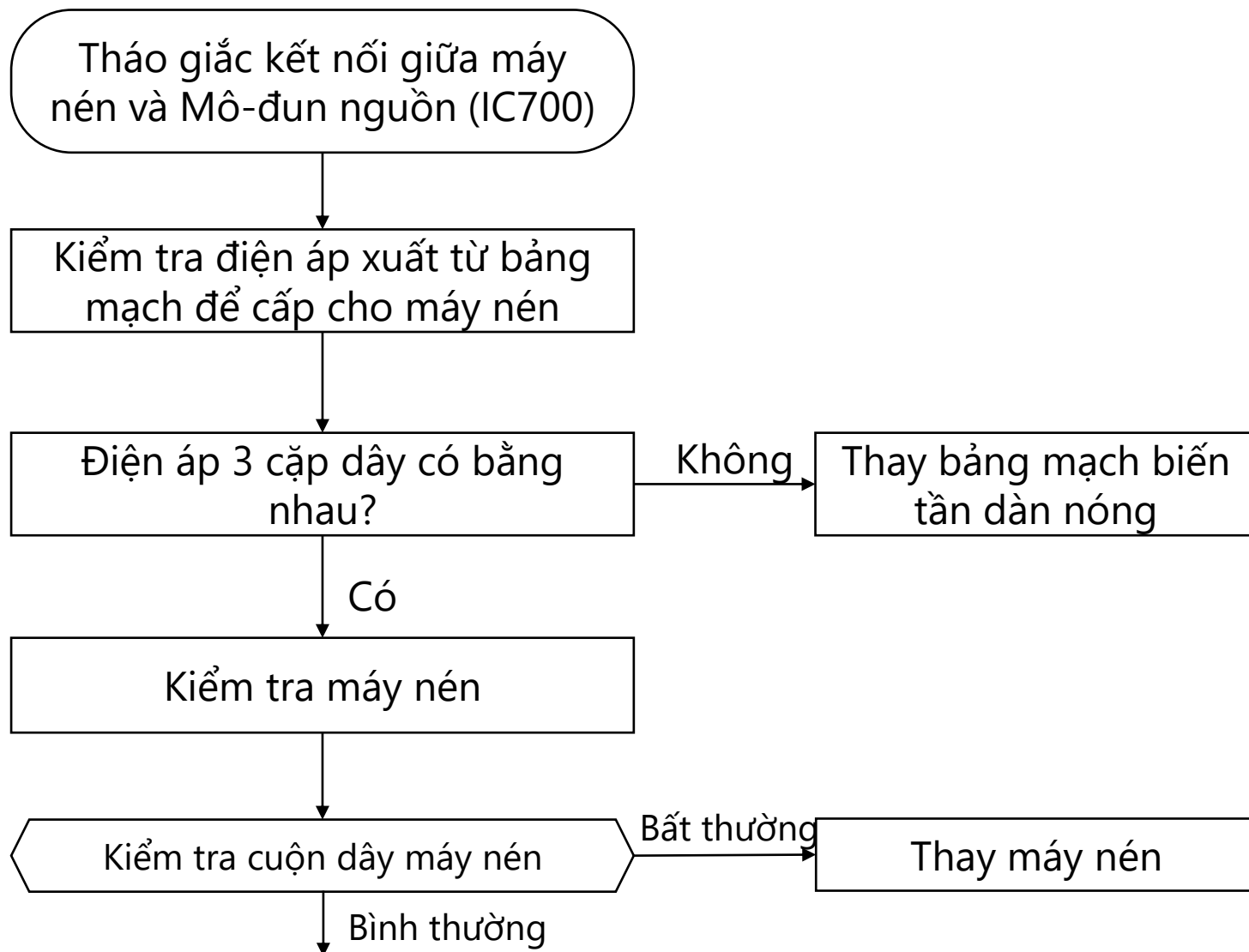
Dòng Inverter MSY/MUY-JY



3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

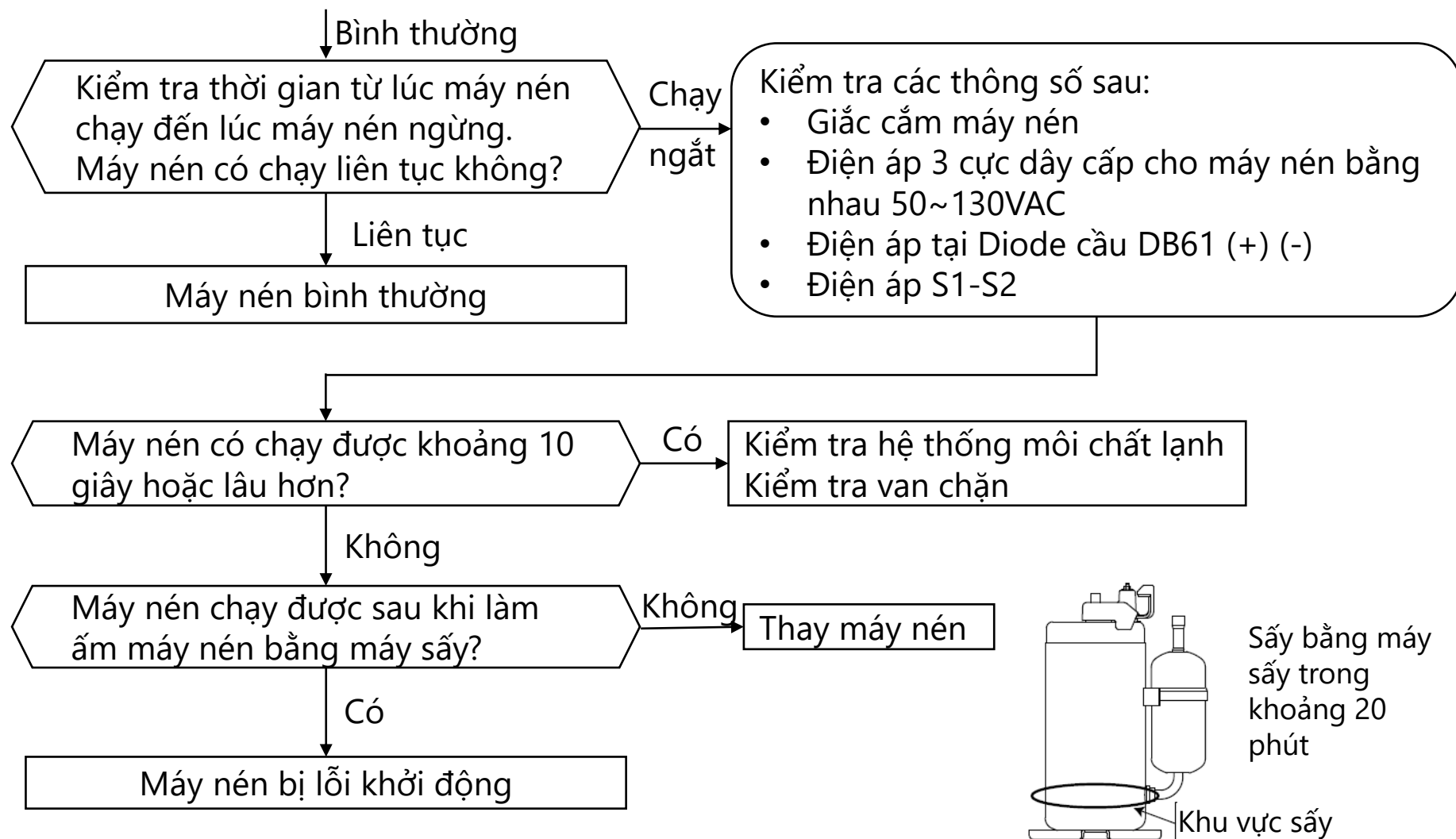
Dòng Inverter MSY/MUY-JY



3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén**Dòng Inverter MSY/MUY-JY**

3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

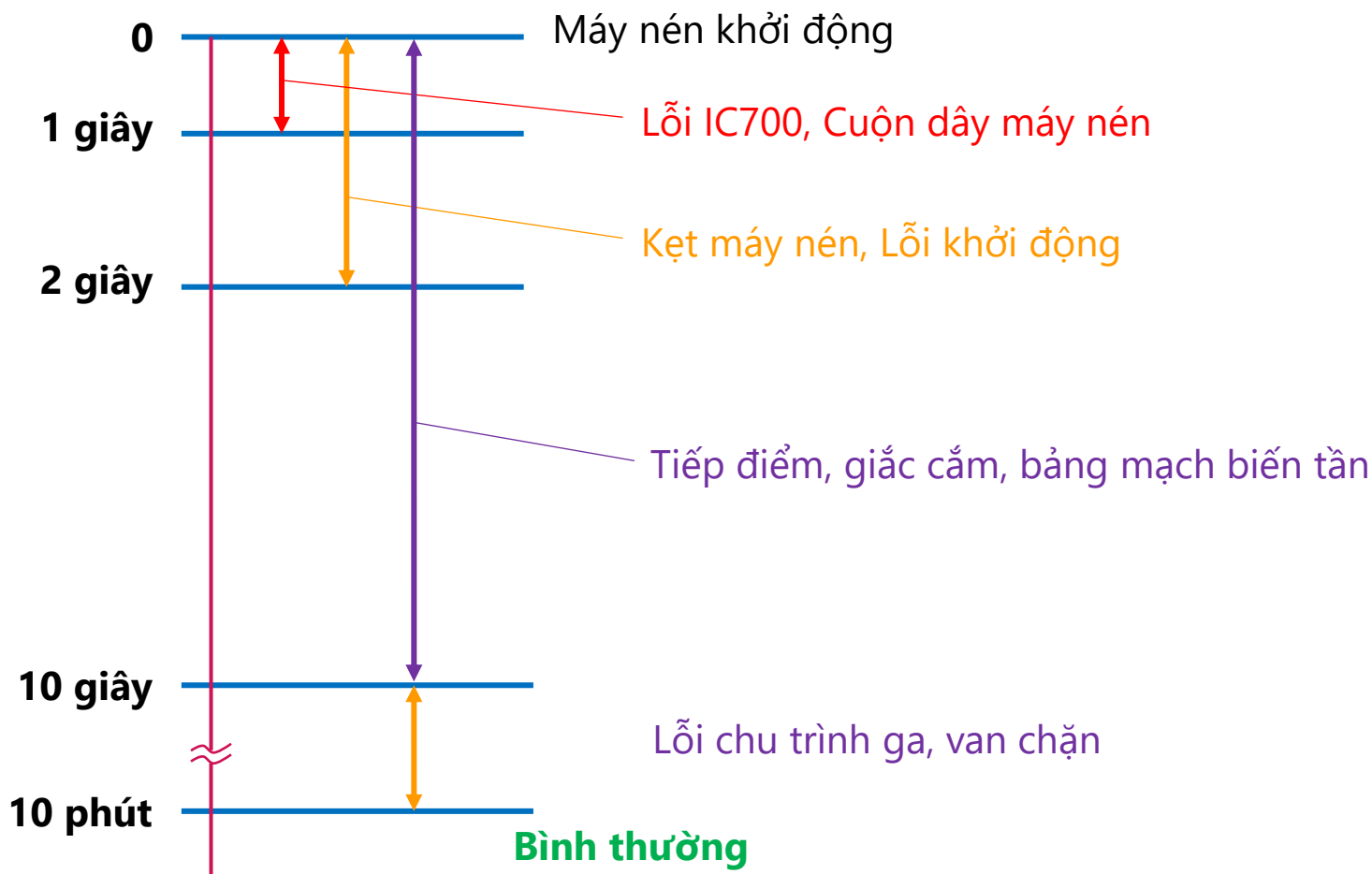
Dòng Inverter MSY/MUY-JY



3.6 Chẩn đoán qua thời gian chạy của máy nén

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

Đo thời gian chạy của máy nén từ lúc khởi động đến lúc ngưng và báo lỗi quá dòng.



3.7 Kiểm tra van tiết lưu LEV – bo mạch

Dòng Inverter MSY/MUY-JY

Thực hiện quy trình gọi lỗi.
(Tham khảo 4.1 – I)

Van LEV sẽ bắt đầu mở hoàn toàn

Có nghe tiếng Click, click
Có cảm giác rung khi chạm vào van
LEV?

Có

Bình thường

Không

Cuộn LEV có gắn chặt vào thân van?

Có

Giá trị điện trở cuộn LEV có
đúng thông số?

Có

Đo điện áp chân CN724 trên bảng mạch
biến tần, có điện áp 3-5VAC không?

Chân 3 (-) và 1 (+)

Chân 4 (-) và 1 (+)

Chân 5 (-) và 1 (+)

Chân 6 (-) và 1 (+)

Có

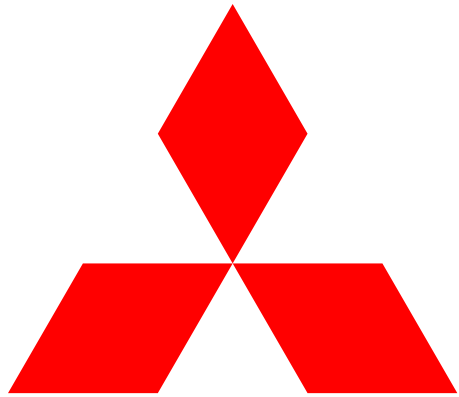
Thay thân van

Không

Thay cuộn LEV

Thay bảng mạch
biến tần

Không



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better

DÒNG INVERTER MỘT CHIỀU SIÊU SANG TRỌNG

MSY/MUY-GR25/35/50/60VF



NỘI DUNG

1. THÔNG SỐ KỸ THUẬT
2. CHỨC NĂNG DỊCH VỤ
3. CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG
4. GỌI LỖI – HIỂN THỊ LỖI
5. QUY TRÌNH CHẨN ĐOÁN SỰ CỐ
6. XỬ LÝ SỰ CỐ

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

	Hạng mục \ Model	MSY-GR_VF	MSY-JP_VF
DÀN LẠNH	PCB dàn lạnh	5 PCBs • PCB điều khiển chính • PCB nhận tín hiệu • PCB phát tín hiệu • PCB hiển thị • PCB chuông + nút nhấn	2 PCBs • PCB điều khiển chính • PCB hiển thị, nhận tín hiệu
	Motor quạt dàn lạnh	3 pha, 5 tốc độ	3 pha, 5 tốc độ
	Motor đảo	• GR25/35VF: 2 cái • GR50/60/70VF: 4 cái	1 cái
	Cảm biến nhiệt độ phòng	1	1
	Cảm biến đường ống	Cảm biến đôi (RT12, RT13)	• JP25VF: cảm biến đơn (RT12) • JP35/50VF: cảm biến đôi (RT12, RT13)

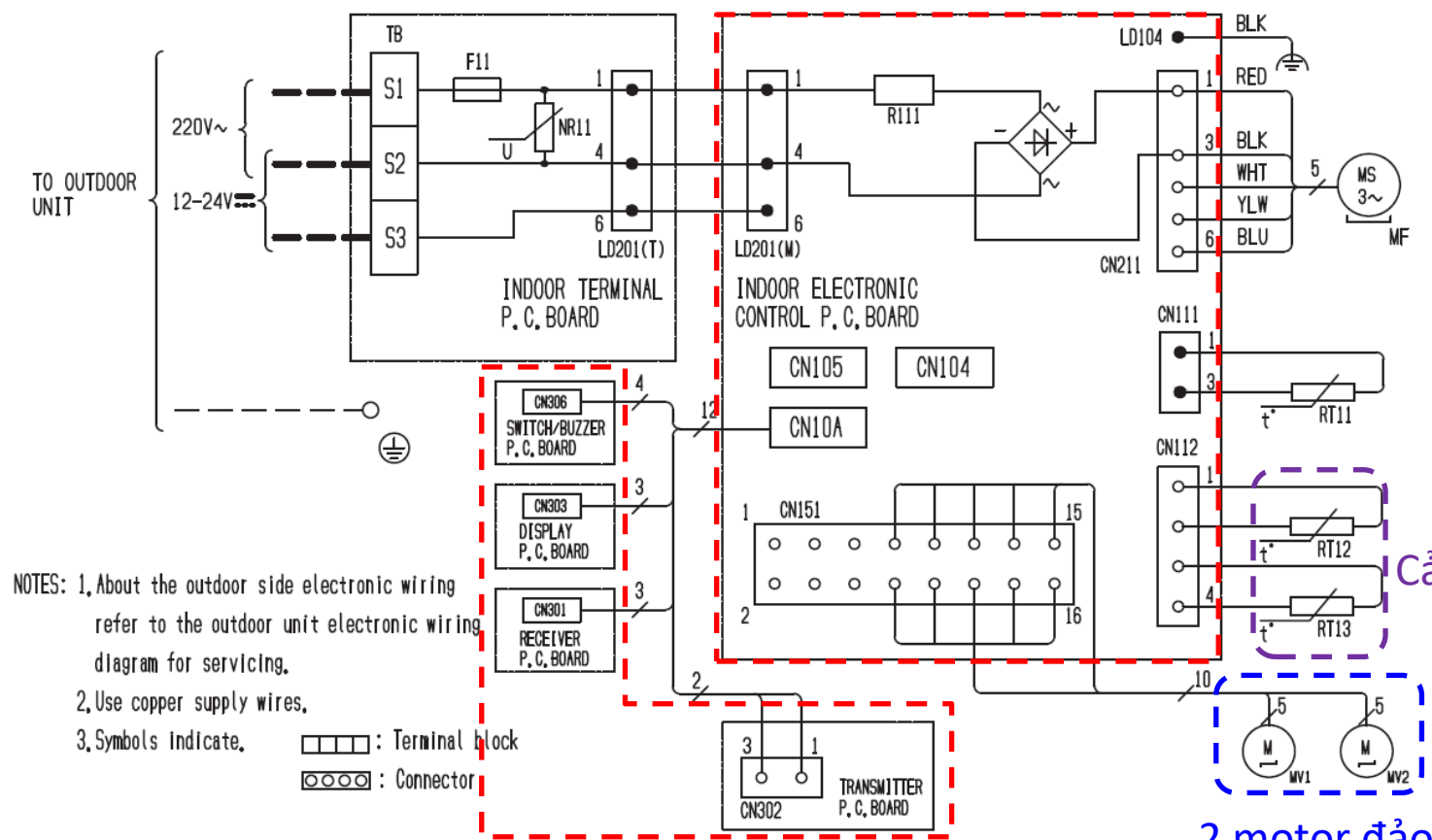
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

	Hạng mục	Model	MUY-GR_VF	MUY-JP_VF
DÀN NÓNG	Motor quạt dàn nóng		3 pha, 2 tốc độ	3 pha, 2 tốc độ
	Cảm biến		3 • Cảm biến đầu đẩy • Cảm biến cánh tản nhiệt • Cảm biến gió	3 • Cảm biến đầu đẩy • Cảm biến cánh tản nhiệt • Cảm biến gió
	Điều chỉnh lưu lượng môi chất		Van tiết lưu LEV	Van tiết lưu LEV
	Môi chất lạnh		R32	R32

1.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

MSY-GR25VF MSY-GR35VF



SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3, 15AL250V)
MF	FAN MOTOR
MV1	VANE MOTOR (HORIZONTAL UPPER)
MV2	VANE MOTOR (HORIZONTAL LOWER)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. THERMISTOR
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR (MAIN)
RT13	COIL TEMP. THERMISTOR (SUB)
TB	TERMINAL BLOCK

Cảm biến nhiệt

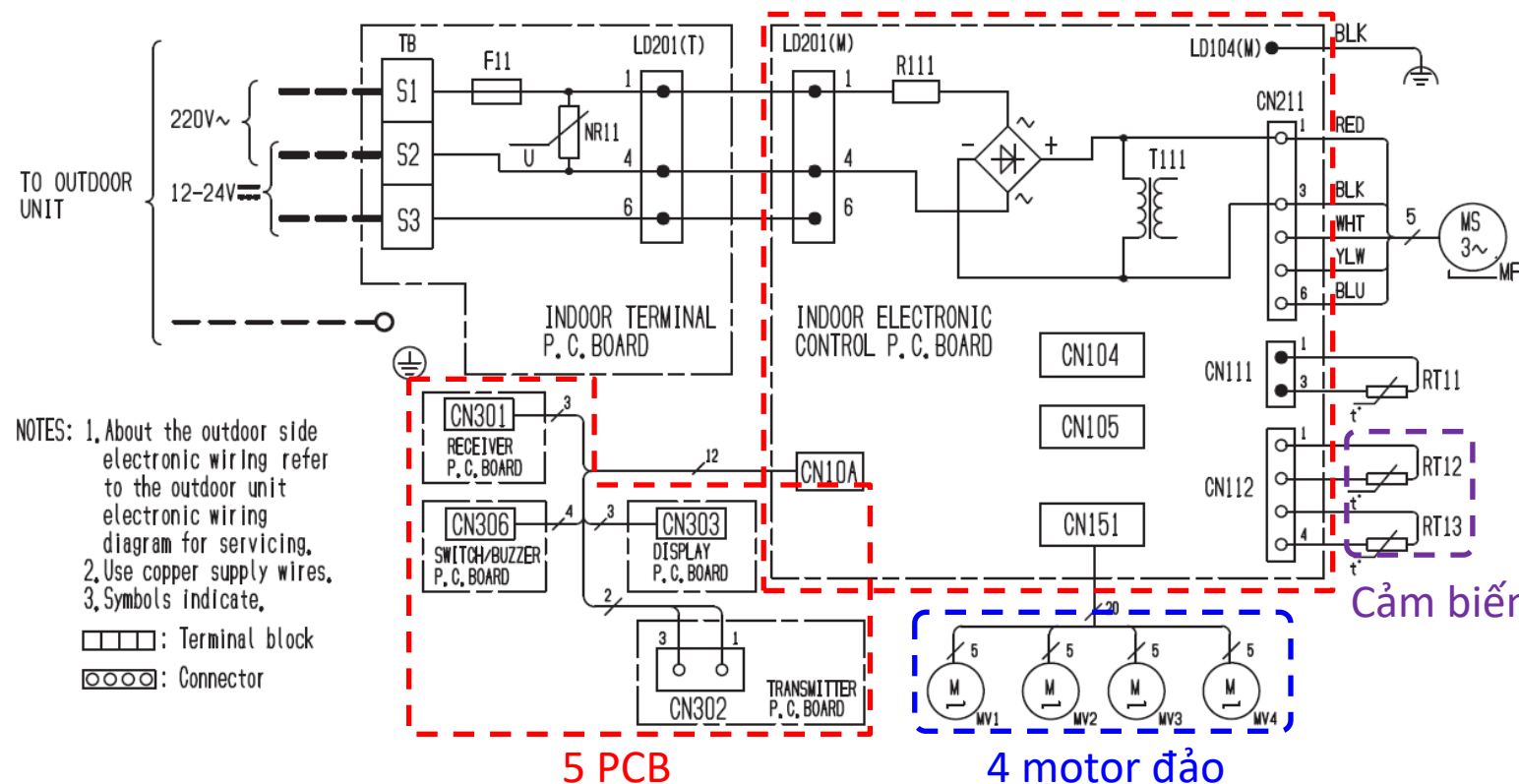
2 motor đảo

5 PCB

1.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

MSY-GR50VF MSY-GR60VF MSY-GR71VF

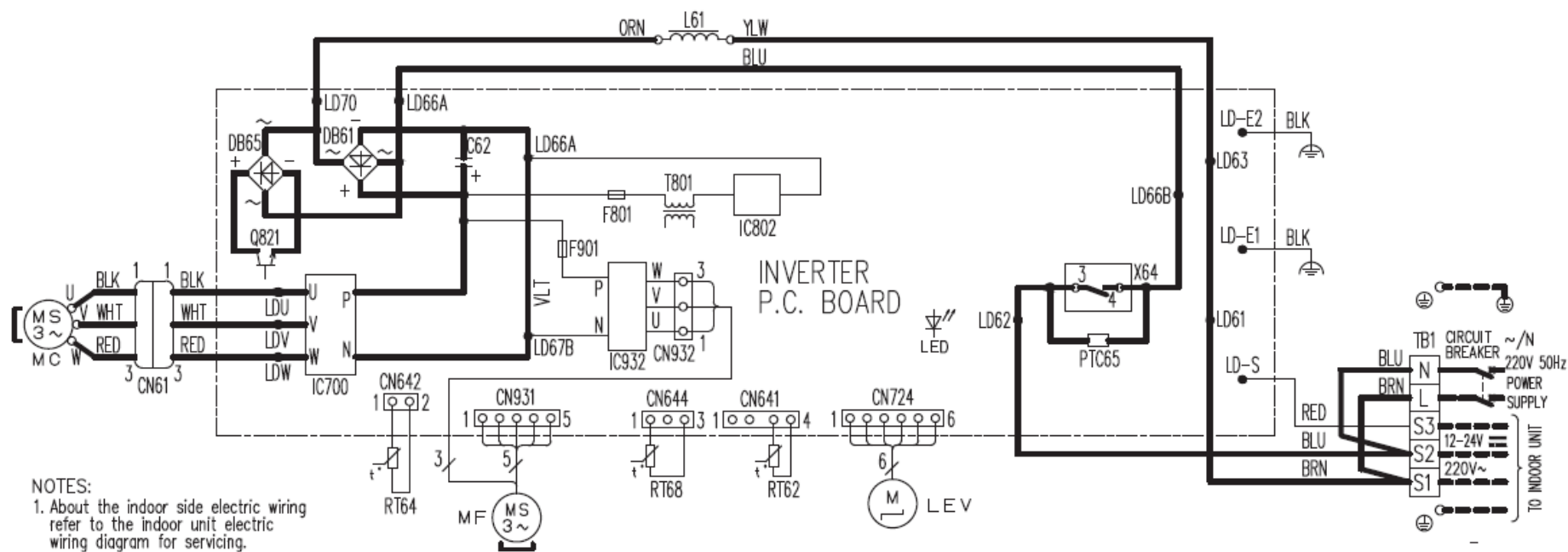


SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3, 15A/250V)
MF	FAN MOTOR
MV1	VANE MOTOR (HORIZONTAL UPPER)
MV2	VANE MOTOR (HORIZONTAL LOWER)
MV3	VANE MOTOR (VERTICAL RIGHT)
MV4	VANE MOTOR (VERTICAL LEFT)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. THERMISTOR
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR (MAIN)
RT13	COIL TEMP. THERMISTOR (SUB)
T111	TRANSFORMER
TB	TERMINAL BLOCK

1.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

MUY-GR25VF MUY-GR35VF

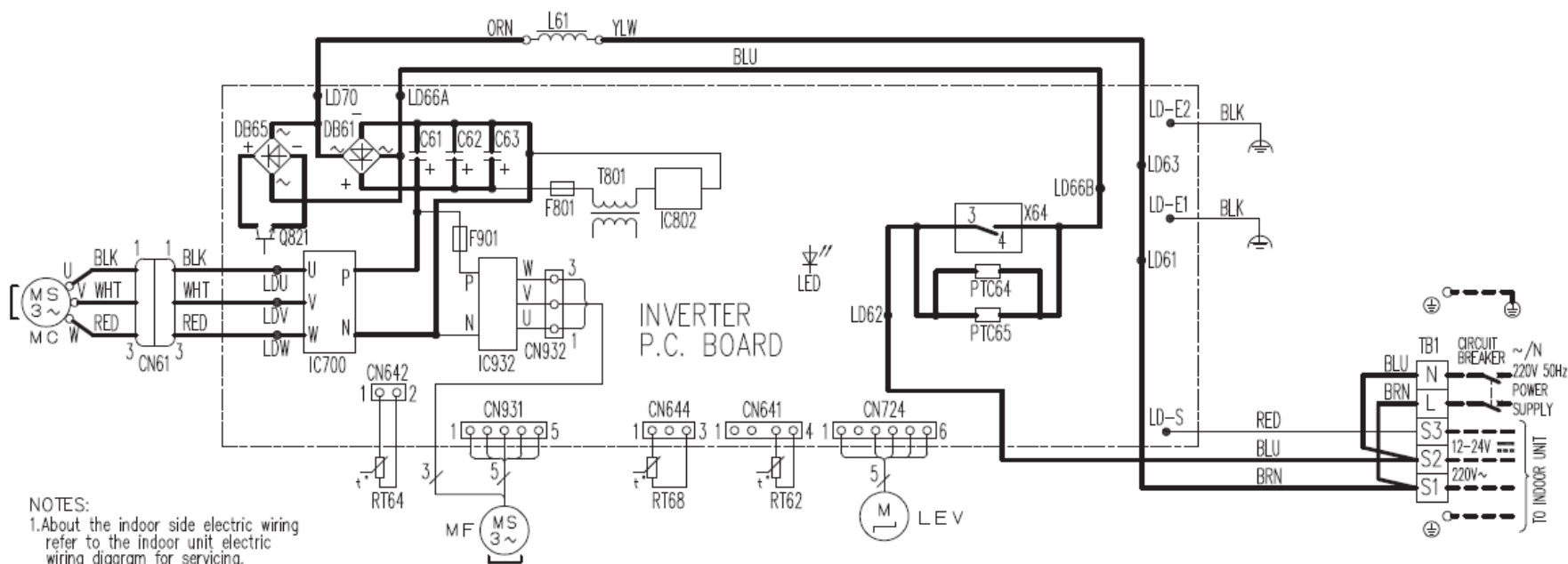


SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
CN61	CONNECTOR	L61	REACTOR	RT68	OUTDOOR HEAT EXCHANGER TEMP. THERMISTOR
C62	SMOOTHING CAPACITOR	MC	COMPRESSOR	TB1	TERMINAL BLOCK
DB61, DB65	DIODE MODULE	MF	FAN MOTOR	T801	TRANSFORMER
F801, F901	FUSE (T3.15A/250V)	PTC65	CIRCUIT PROTECTION	X64	RELAY
IC700, IC932	POWER MODULE	Q821	SWITCHING POWER TRANSISTOR		
IC802	POWER DEVICE	RT62	DISCHARGE TEMP. THERMISTOR		
LED	LED	RT64	FIN TEMP. THERMISTOR		
LEV	EXPANSION VALVE COIL				

1.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

MUY-GR50VF MUY-GR60VF



SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
CN61	CONNECTOR	LEV	EXPANSION VALVE COIL	RT64	FIN TEMP. THERMISTOR
C61,C62,C63	SMOOTHING CAPACITOR	L61	REACTOR	RT68	OUTDOOR HEAT EXCHANGER TEMP. THERMISTOR
DB61,DB65	DIODE MODULE	MC	COMPRESSOR	TB1	TERMINAL BLOCK
F801,F901	FUSE (T3.15A/250V)	MF	FAN MOTOR	T801	TRANSFORMER
IC700,IC932	POWER MODULE	PTC64,PTC65	CIRCUIT PROTECTION	X64	RELAY
IC802	POWER DEVICE	Q821	SWITCHING POWER TRANSISTOR		
LED	LED	RT62	DISCHARGE TEMP. THERMISTOR		

2.1 Chức năng rút ngắn thời gian khởi động máy nén

- Khi máy vận hành lần đầu: máy nén chỉ chạy sau 3 phút kể từ lúc bật máy bằng điều khiển từ xa. Chức năng này sẽ giúp rút ngắn thời gian, máy nén sẽ chạy sau 3 giây kể từ lúc bật máy.
- Trong quá trình hoạt động, máy nén tự ngừng. Trường hợp này, thời gian chờ ít nhất để máy nén có thể hoạt động trở lại vẫn là 3 phút.

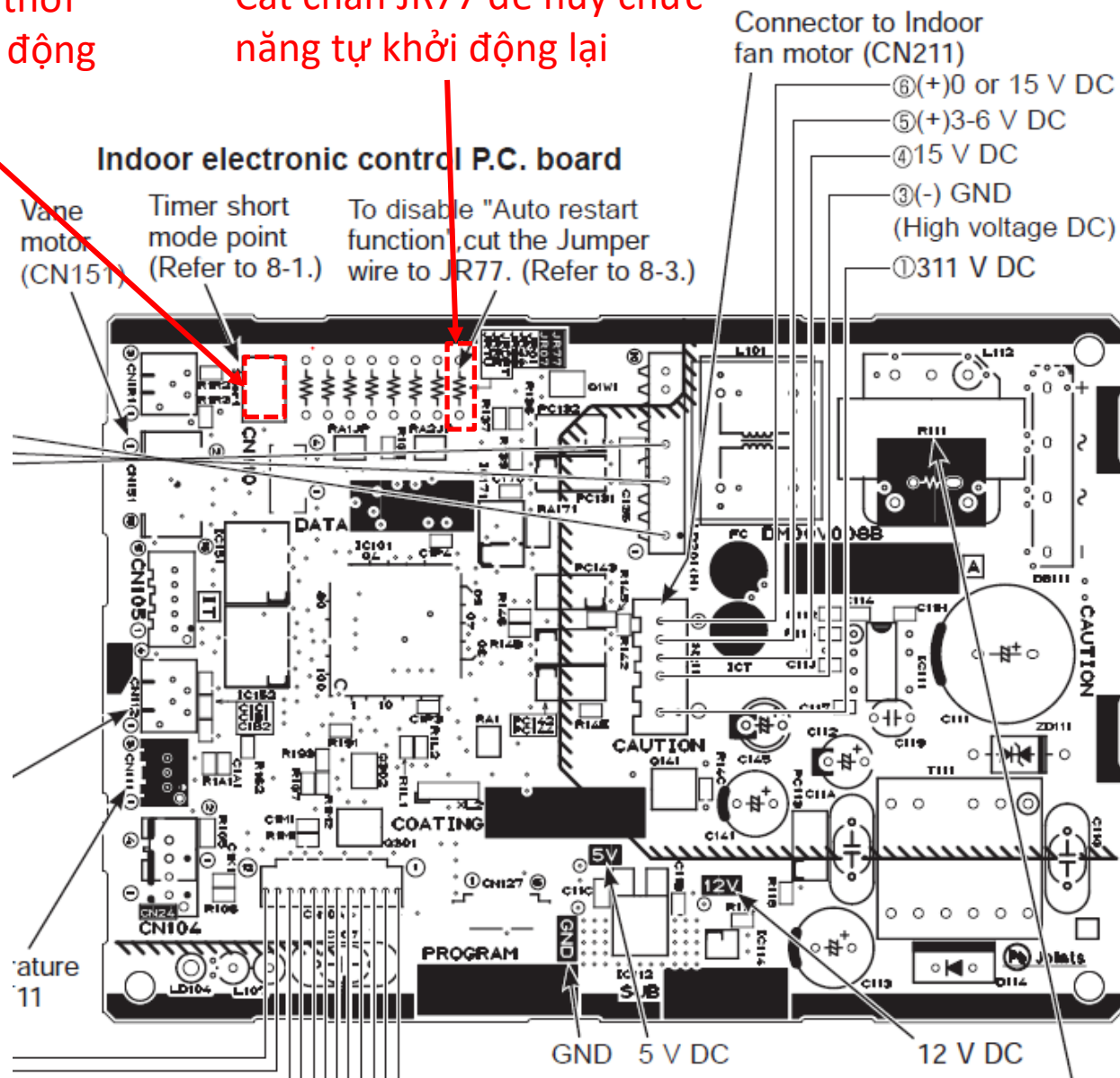
2.2 Chức năng Tự khởi động lại

- Trong lúc máy đang hoạt động, nguồn điện bị ngắt. Sau đó nguồn điện có trở lại, lúc này máy sẽ tự khởi động lại theo chế độ cài đặt trên ĐKTX trước đó.
- Hủy chức năng Tự khởi động lại:
 - Tắt nguồn.
 - Cắt chân JR77 trên PCB điều khiển dàn lạnh.

Rút ngắn thời
gian khởi động
máy nén

Cắt chân JR77 để hủy chức
năng tự khởi động lại

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



2.3 Chức năng Cài đặt từng ĐKTX riêng biệt cho từng dàn lạnh

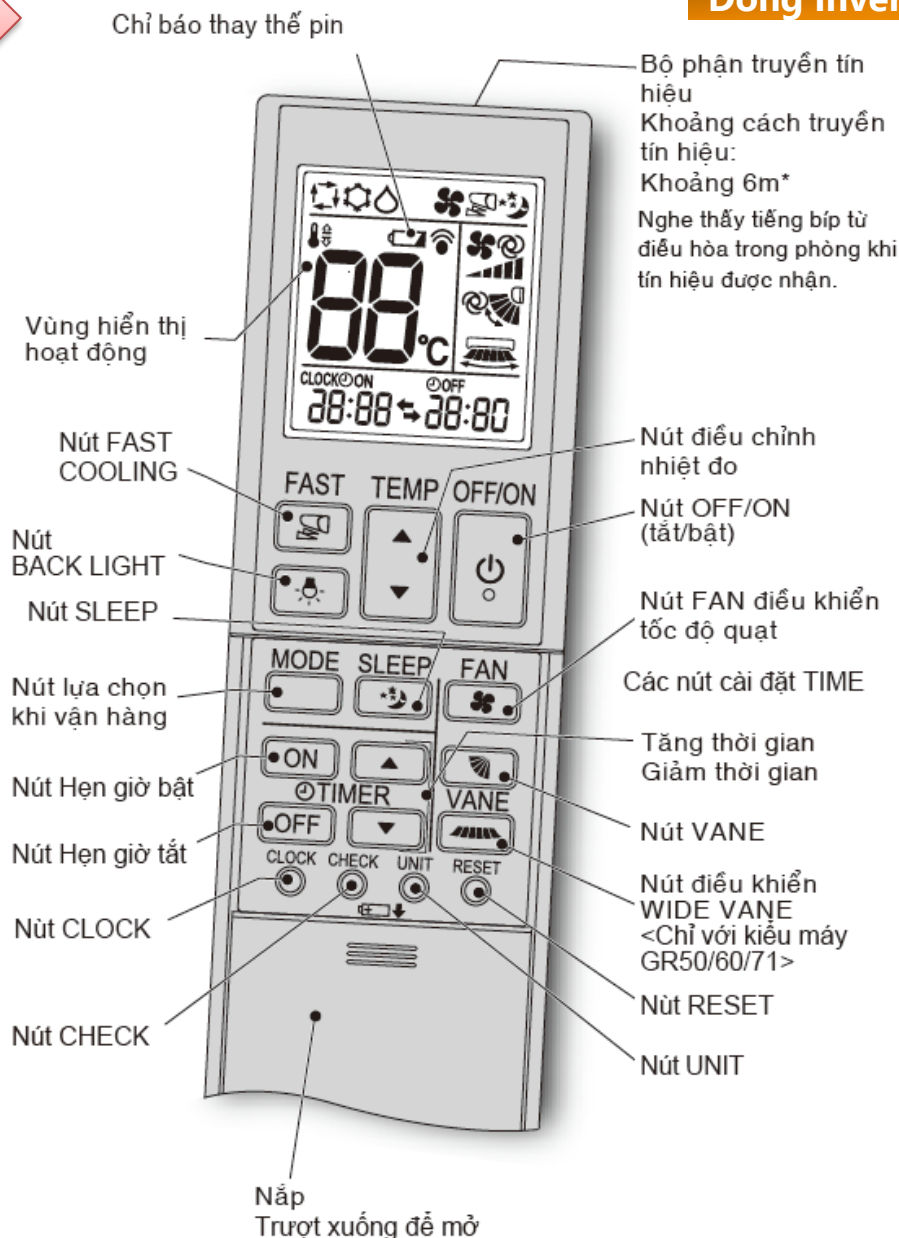
- Cài đặt tối đa 4 ĐKTX cho 4 dàn lạnh.

❖ Phương pháp cài đặt

- Ngắt nguồn điện. ĐKTX ở trạng thái OFF.
- Nhấn giữ nút UNIT trong 2 giây. Địa chỉ cài đặt sẽ hiển thị trên màn hình ĐKTX.
- Nhấn nút UNIT để chọn địa chỉ cần cài đặt. Mỗi lần nhấn UNIT, địa chỉ sẽ thay đổi tuần tự 1 → 2 → 3 → 4
- Nhấn nút MODE để hoàn thành việc cài đặt.
- Mở nguồn điện. Chọn ĐKTX cần kết hợp với dàn lạnh, nhấn ON trên ĐKTX. Thực hiện tuần tự với các ĐKTX và dàn lạnh còn lại.
- Trong trường hợp máy bị ngắt nguồn điện, phải thao tác lại.

3.1 Điều khiển từ xa

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



3.2 Các chế độ hoạt động

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

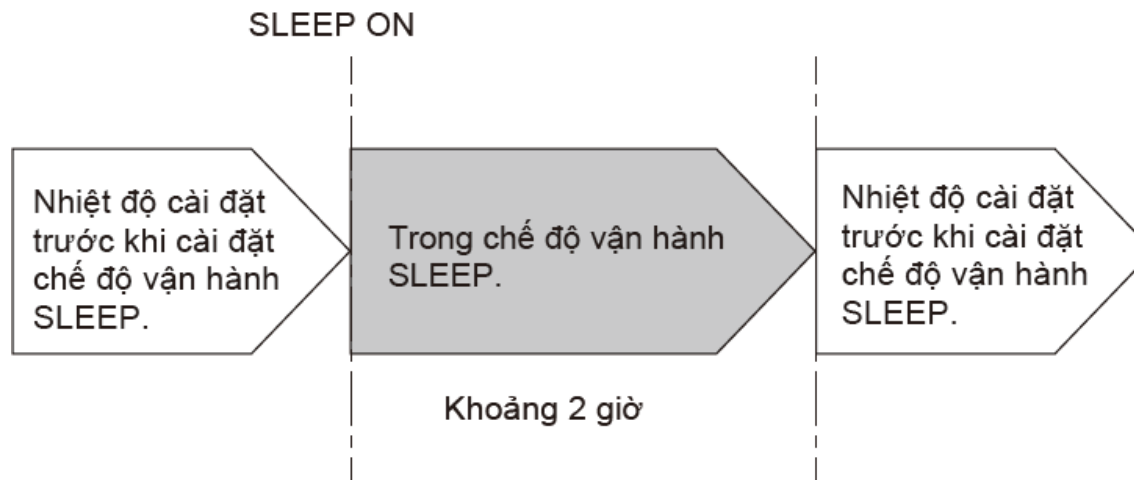
- ❖ Chế độ làm lạnh 
- ❖ Chế độ hút ẩm 
- ❖ Chế độ quạt 
- ❖ Chế độ "I feel" 
- ❖ Chế độ làm lạnh nhanh 
 - Hoạt động trong 15 phút sau khi kích hoạt.
 - Tốc độ quạt Super High.
 - Máy nén chạy tốc độ cao hơn bình thường.

3.2 Các chế độ hoạt động

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Chế độ Ngủ 🌙

- Hoạt động trong 2 giờ sau khi kích hoạt.
- Nhiệt độ sẽ hạ thấp hơn so với nhiệt độ cài đặt.



3.2 Các chế độ hoạt động

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

- ❖ Chế độ Chạy thử/ Vận hành khẩn cấp
 - Nhấn nút E.O.SW để bắt đầu.
 - 30 phút đầu: máy chạy chế độ kiểm tra
 - Tốc độ quạt cao.
 - 30 phút sau: máy chạy chế độ khẩn cấp
 - Tốc độ quạt trung bình
 - Nhiệt độ cài đặt 24°C
 - Đảo gió tự động

4.1 Chức năng hiển thị lỗi trên ĐKTX**Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR**

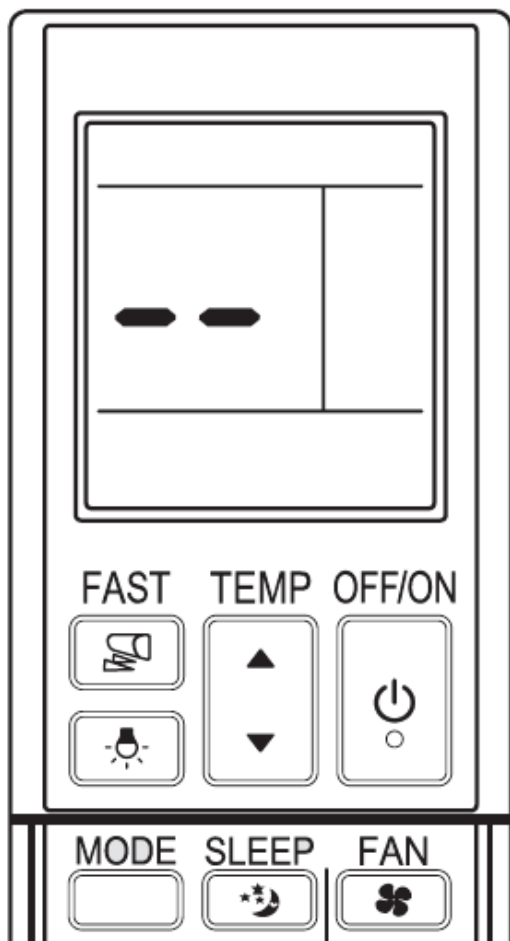
- Khách hàng có thể tự thực hiện chức năng hiển thị lỗi.
- Mã lỗi (nếu có) chỉ được hiển thị trên ĐKTX.

❖ Quy trình thực hiện

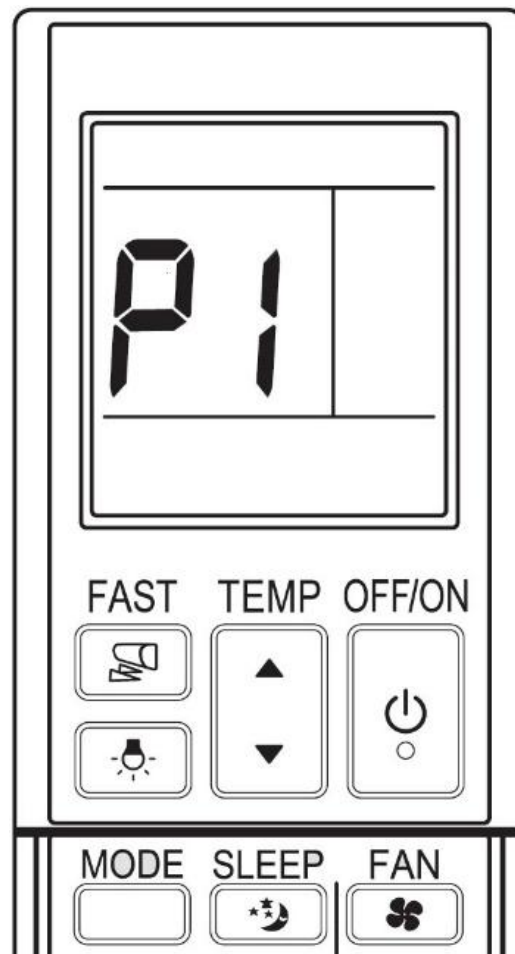
- ĐKTX ở trạng thái OFF.
- Hướng ĐKTX về vị trí mắt nhận tín hiệu trên dàn lạnh. ĐKTX trong phạm vi 2m với dàn lạnh.
- Nhấn nút CHECK đến khi dàn lạnh phát ra tiếng bíp. Khi đó mã lỗi sẽ hiển thị trên ĐKTX, đồng thời đèn vận hành cũng nháy lỗi.

4.1 Chức năng hiển thị lỗi trên ĐKTX

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



Màn hình hiển thị "--" khi ĐKTX không nhận được tín hiệu từ dàn lạnh



Vd: màn hình ĐKTX hiển thị lỗi P1

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

- PCB sẽ ghi nhớ lỗi cuối cùng mà máy đã gặp phải.
- Khi thực hiện chức năng gọi lỗi, mã lỗi sẽ được hiển thị bằng cách nháy đèn vận hành và hiển thị trên ĐKTX.

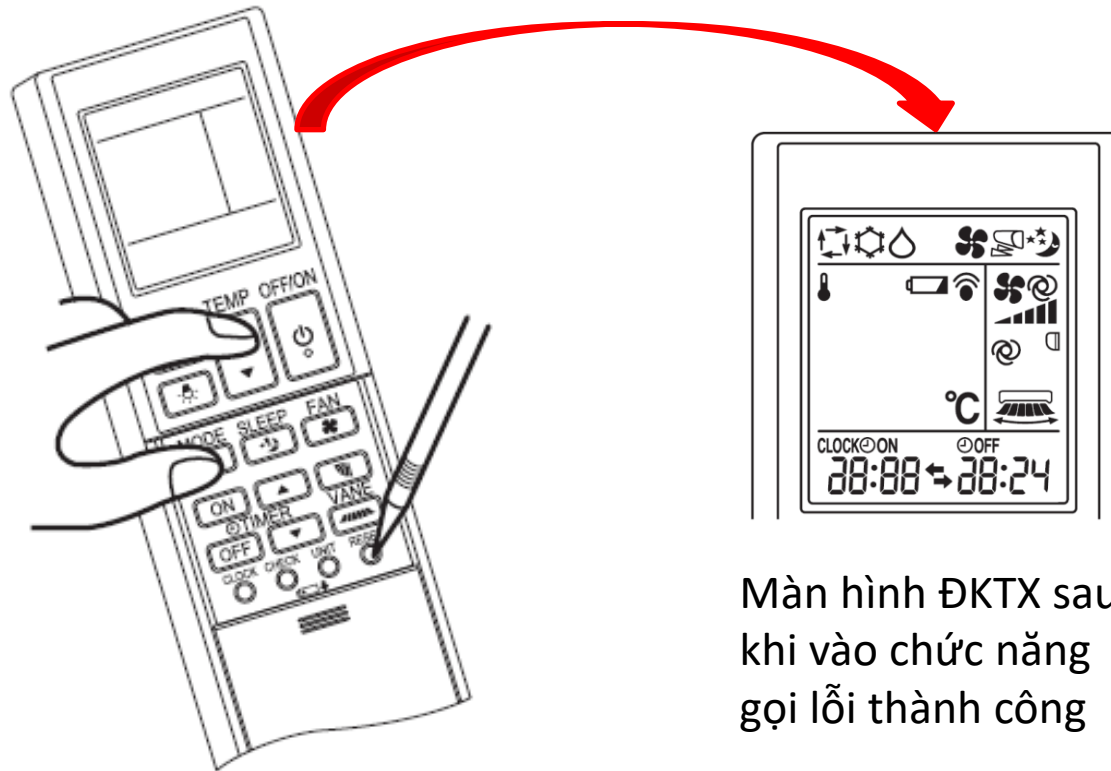
I. Quy trình gọi lỗi dàn lạnh

- Tắt máy. Tắt CB nguồn và bật lại CB nguồn.
- Trên ĐKTX:
 - Nhấn MODE, Too Cool và Reset.
 - Thả nút Reset, tiếp tục giữ MODE và Too Cool trong 3 giây.
- Hướng ĐKTX về dàn lạnh (trong phạm vi 2m), nhấn nút OFF/ON. Nếu có lỗi được ghi nhận, máy sẽ báo lỗi bằng 2 phương thức:
 - **Nháy đèn vận hành (đèn trên nháy, đèn phía dưới sáng)**
 - **Hiển thị lỗi trên ĐKTX.**

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

I. Quy trình gọi lỗi dàn lạnh



Màn hình ĐKTX sau
khi vào chức năng
gọi lỗi thành công

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

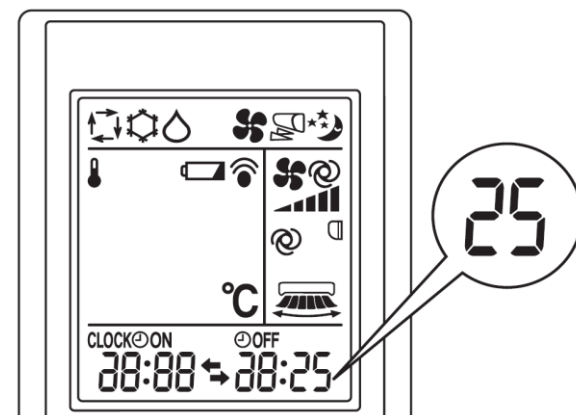
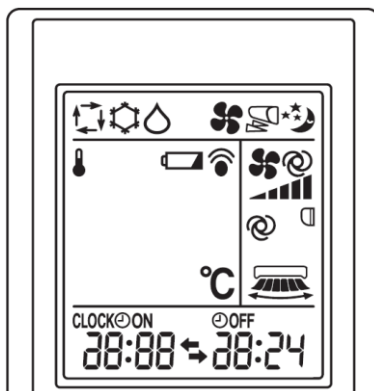
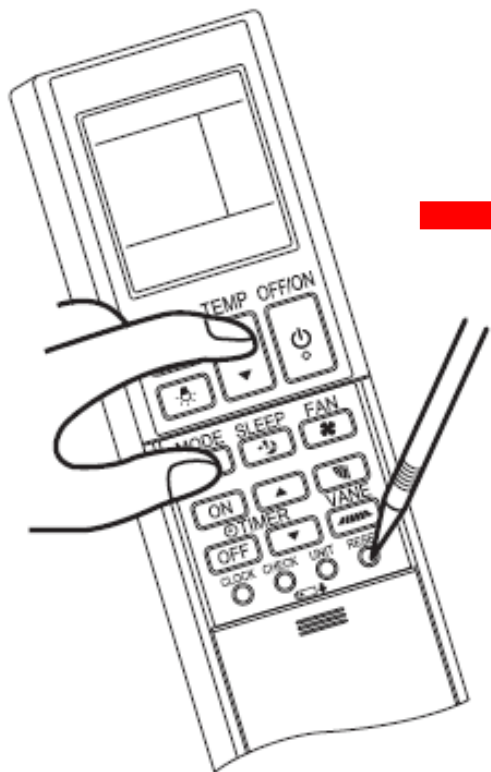
II. Quy trình gọi lỗi dàn nóng

- Tắt máy. Tắt CB nguồn và bật lại CB nguồn.
- Trên ĐKTX:
 - Nhấn MODE, Too Cool và Reset.
 - Thả nút Reset, tiếp tục giữ MODE và Too Cool trong 3 giây.
- Hướng ĐKTX về dàn lạnh (trong phạm vi 2m),
 - Nhấn nút chỉnh nhiệt độ về 25.
 - Nhấn nút OFF/ON. Nếu có lỗi được ghi nhận, máy sẽ báo lỗi bằng 2 phương thức:
 - Nháy đèn vận hành (đèn trên nháy, đèn phía dưới sáng)
 - Hiển thị lỗi trên ĐKTX.

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

II. Quy trình gọi lỗi dàn nóng



Màn hình ĐKTX sau khi vào chức năng gọi lỗi dàn nóng thành công

4.2 Chức năng gọi lỗi

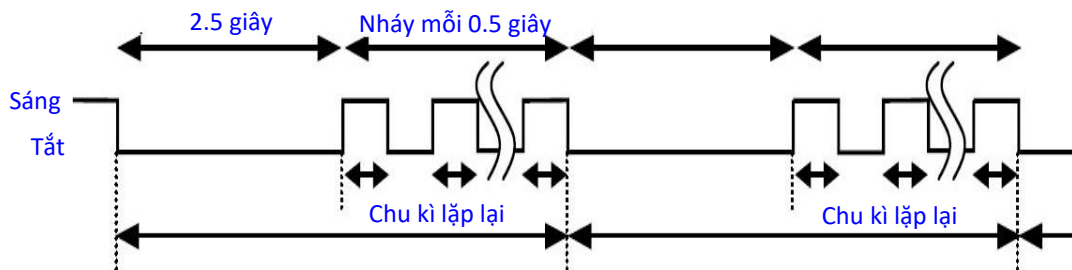
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

Phương thức báo lỗi bằng đèn nháy

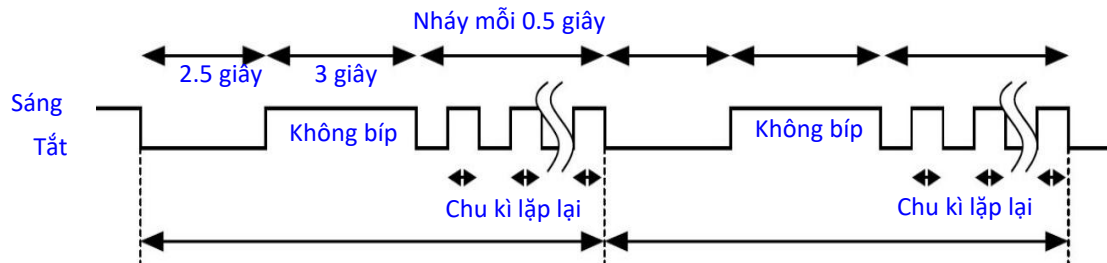
Cụm đèn vận hành
trên dàn lạnh



Khi lỗi xuất phát từ dàn lạnh

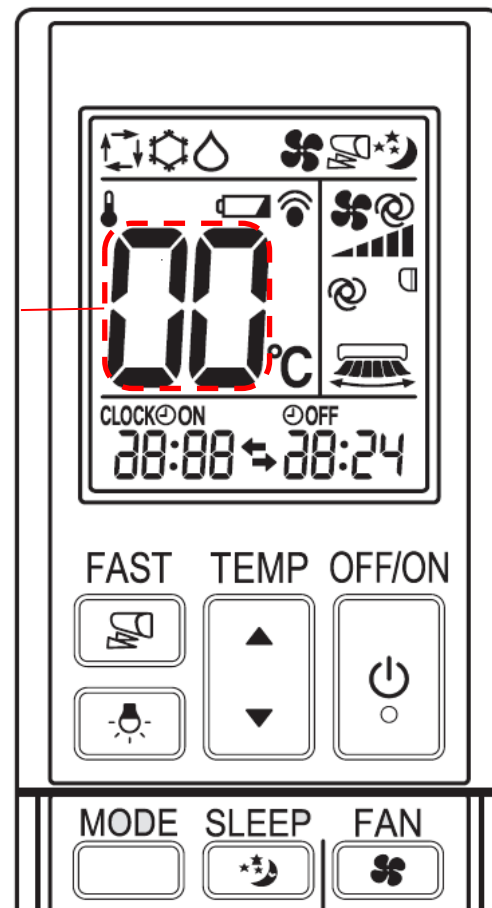


Khi lỗi xuất phát từ dàn nóng



Phương thức báo lỗi trên ĐKTX

Mã lỗi



4.2 Chức năng gọi lỗi**Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR****III. Thoát khỏi chức năng gọi lỗi**

- Tắt CB nguồn và bật lại CB nguồn.
- Nhấn nút Reset trên ĐKTX.

IV. Quy trình xóa các lỗi cũ

- Thực hiện quy trình gọi lỗi.
- Nhấn nút OFF/ON trên ĐKTX.
- Nhấn EMERGENCY OPERATION trên dàn lạnh, lỗi sẽ được xóa.
- Thoát khỏi chức năng gọi lỗi.

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Sự cố liên quan đến dàn lạnh

Nháy đèn vận hành	Mã lỗi hiển thị trên ĐKTX	Điểm bất thường
1 nháy	P1	Sự cố cảm biến nhiệt độ phòng
2 nháy	P2	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (chính)
	P9	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (phụ)
3 nháy	E6, E7	Lỗi kết nối
11 nháy	Pb	Sự cố mô tơ quạt dàn lạnh
12 nháy	Fb	Sự cố bảng mạch điều khiển dàn lạnh

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục
0 nháy	00	-	Bình thường
1 nháy	E8, E9	-	Lỗi kết nối → Kiểm tra lỗi mất tín hiệu
	EC	-	Lỗi kết nối → Thay bảng mạch dàn lạnh
2 nháy	UP	-	Hệ thống điện dàn nóng → Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn
3 nháy	U3	1 nháy	Cảm biến đầu đẩy máy nén
	U4		Cảm biến xả bằng
		2 nháy	Cảm biến nhiệt độ môi trường
		3 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt bảng mạch biến tần
		4 nháy	Cảm biến nhiệt độ bảng mạch
		-	Cảm biến nhiệt độ ống đồng

4.2 Chức năng gọi lỗi

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
4 nháy	UF	11 nháy	Quá dòng IC700	Kết nối lại giắc cắm Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn.
		12 nháy	Sự cố đồng bộ máy nén	
		13 nháy	Sự cố quá dòng máy nén	
5 nháy	U2	-	Quá nhiệt đầu đẩy máy nén ($t_{\text{đẩy}} > 116^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ LEV	
6 nháy	Ud	-	Áp suất cao ($t_{\text{ống}} > 70^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ van chặn	
7 nháy	U5	7 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt $t_{\text{cánh}} > 75\sim 86^{\circ}\text{C}$	Kiểm tra quạt dàn nóng Kiểm tra khu vực lắp đặt dàn nóng
	UB		Cảm biến nhiệt độ bảng mạch $t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	
8 nháy	U8	-	Sự cố quạt dàn nóng (quạt ngừng 3 lần sau khi khởi động 30 giây)	

4.2 Chức năng gọi lỗi

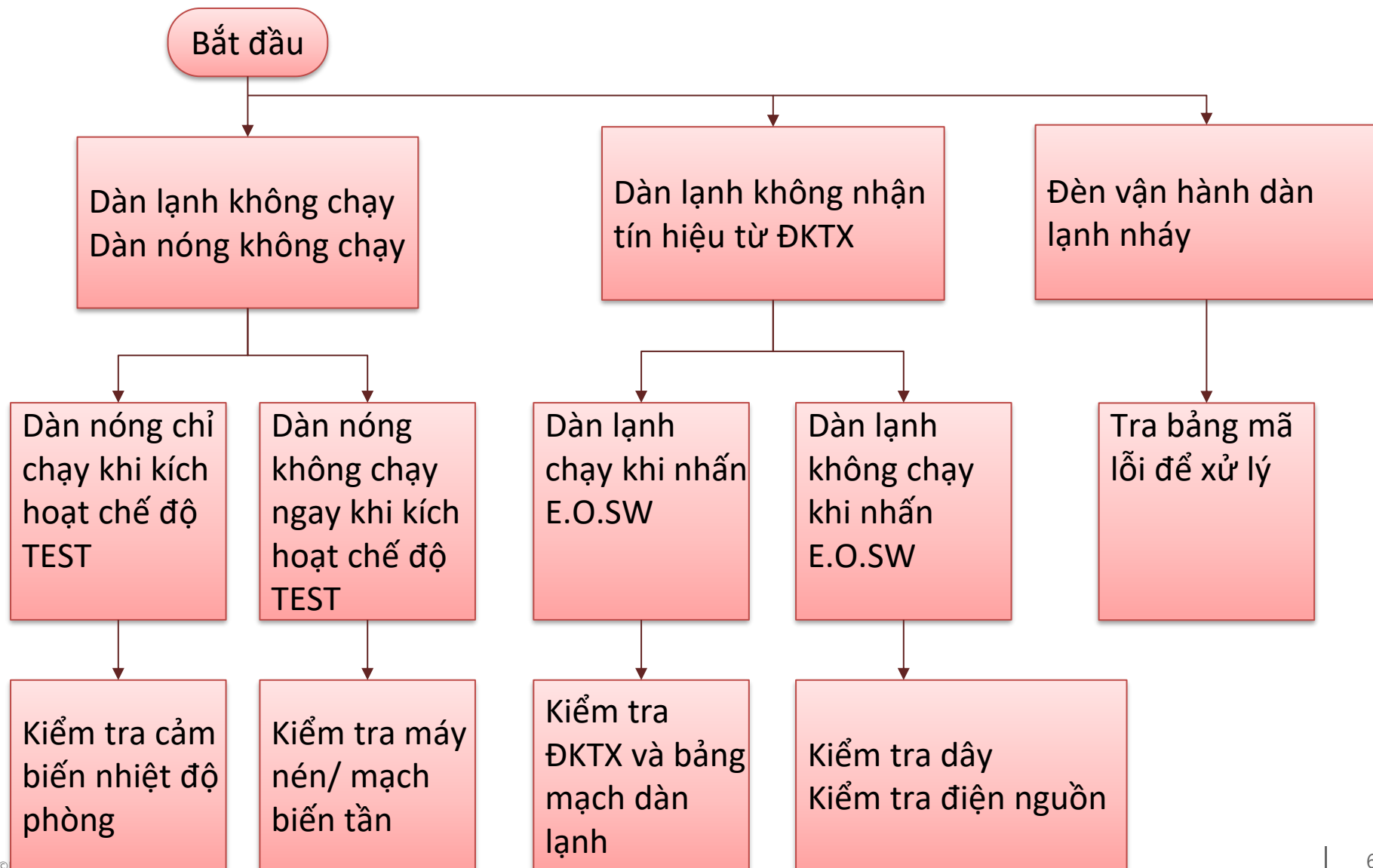
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
9 nháy	FC	5 nháy	Lỗi bộ nhớ → thay bảng mạch biến tần	
	U6	6 nháy	Sự cố mô-đun nguồn IC700 → kiểm tra mạch biến tần/ máy nén	
10 nháy	U7	-	Nhiệt độ dầu đẩy thấp ($t_{\text{đẩy}} < 50^{\circ}\text{C}$ sau 2 phút vận hành) → kiểm tra chi trình ga/ van LEV	
11 nháy	UJ	8 nháy	Điện áp bus-bar	Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén
	UH	9 nháy	Dòng mỗi pha máy nén	
13 nháy	Fd	-	Cấp sai điện áp nguồn. Khi cấp nguồn 100V vào máy.	
14 nháy	UE	14 nháy	Van chặn đóng → kiểm tra van chặn	
	P8	16 nháy	Van 4 ngã/ cảm biến nhiệt độ đường ống → kiểm tra van 4 ngã/ Thay bảng mạch biến tần	
16 nháy	PL	1 nháy	Hệ thống ga	

5.1 Quy trình

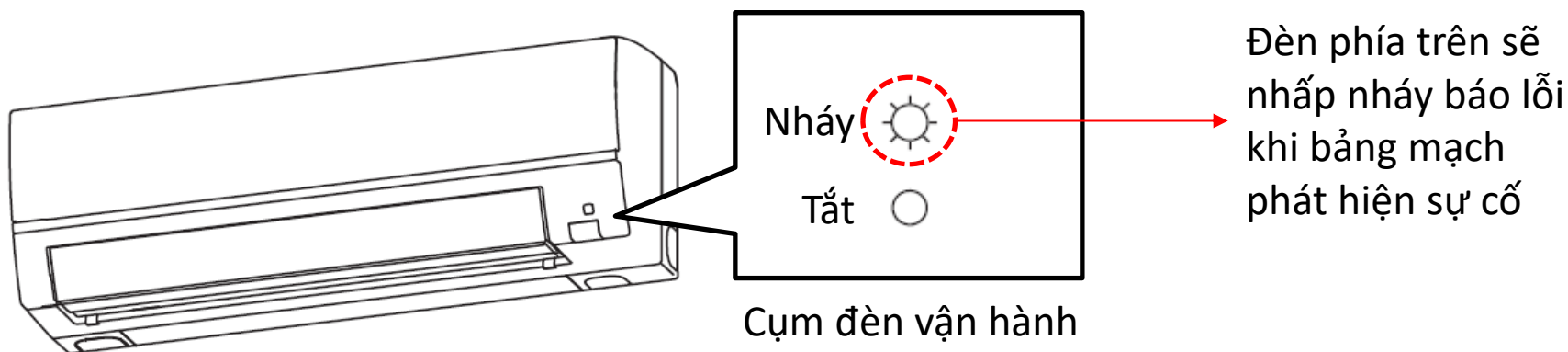
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



5.2 Bảng mã lỗi dàn lạnh – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

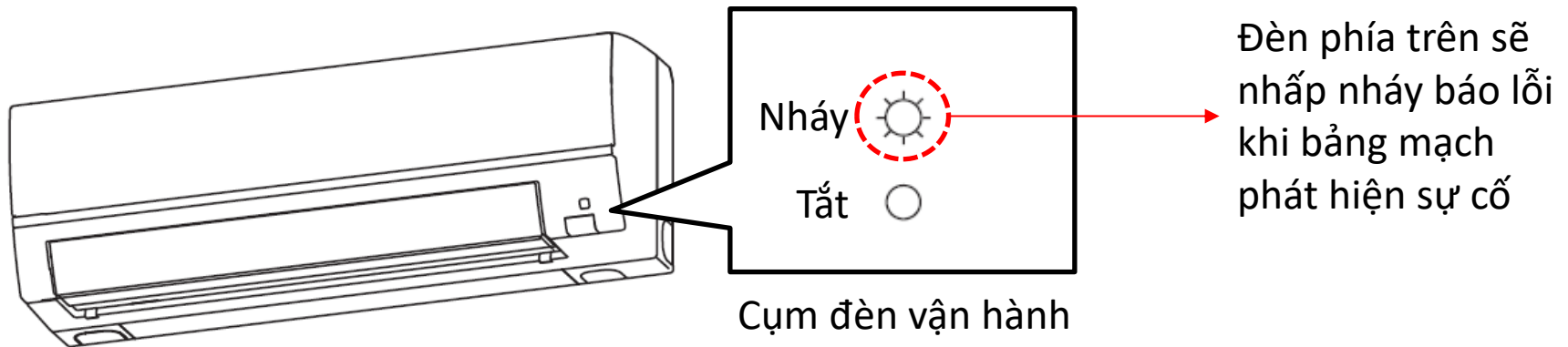
- Trước khi kiểm tra linh kiện, đo đạc được chính xác, quan sát khi sự cố lặp lại lần nữa.
- Khi dàn lạnh bắt đầu hoạt động và tự chẩn đoán sự cố, quạt dàn lạnh sẽ ngừng và đèn vận hành sẽ nhấp nháy.



5.2 Bảng mã lỗi dàn lạnh – Tự chẩn đoán sự cố

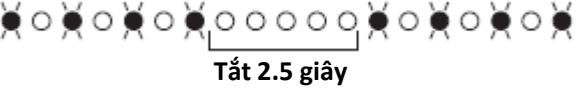
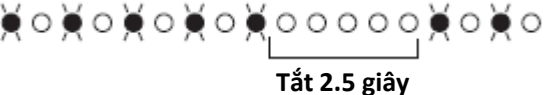
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

- Trước khi kiểm tra linh kiện, đo đạc được chính xác, quan sát khi sự cố lặp lại lần nữa.
- Khi dàn lạnh bắt đầu hoạt động và tự chẩn đoán sự cố, quạt dàn lạnh sẽ ngừng và đèn vận hành sẽ nhấp nháy.



5.2 Bảng mã lỗi dàn lạnh – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Báo lỗi	Hiện tượng	Điểm bất thường
1	Đèn vận hành nhấp liên tục 	Dàn lạnh và dàn nóng không hoạt động.	Kết nối dàn lạnh và dàn nóng
2	Đèn vận hành nhấp 2 lần  Tắt 2.5 giây		Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh Cảm biến nhiệt độ phòng
3	Đèn vận hành nhấp 3 lần  Tắt 2.5 giây		Mô tơ quạt dàn lạnh
4	Đèn vận hành nhấp 4 lần  Tắt 2.5 giây		Bảng mạch điều khiển dàn lạnh
5	Đèn vận hành nhấp 5 lần  Tắt 2.5 giây		Máy nén/ bảng mạch biến tần

5.2 Bảng mã lỗi dàn lạnh – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Báo lỗi	Hiện tượng	Điểm kiểm tra
6	Đèn vận hành nháy 6 lần. 	Dàn lạnh và dàn nóng không hoạt động	Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
7	Đèn vận hành nháy 7 lần 		Thay bảng mạch điều khiển dàn nóng
8	Đèn vận hành nháy 14 lần 		Chu trình môi chất lạnh Sử dụng chức năng gọi lỗi dàn nóng.
9	Đèn vận hành sáng 	Dàn nóng không hoạt động	Kiểm tra đèn LED chẩn đoán lỗi trên bảng mạch dàn nóng

5.3 Bảng mã lỗi dàn nóng – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Trạng thái vận hành	LED báo lỗi	Điểm bất thường	Kiểm tra
1	Dàn nóng không hoạt động	1 nháy mỗi 2.5 giây	Hệ thống điện nguồn dàn nóng	- Dây kết nối máy nén - Máy nén - Van chặn
2			Cảm biến nhiệt độ dàn nóng	Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
3			Bảng điều khiển dàn nóng	Thay bảng mạch
4		nháy 6 lần	Lỗi mất tín hiệu	Kiểm tra lỗi mất tín hiệu
5		nháy 11 lần	Van chặn	Van chặn
6		nháy 14 lần	Toàn bộ dàn nóng	- Dàn nóng - Sử dụng tính năng gọi lỗi để chẩn đoán.

5.3 Bảng mã lỗi dàn nóng – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Trạng thái vận hành	LED báo lỗi	Điểm bất thường	Kiểm tra
7	Dàn nóng không hoạt động	nháy 16 lần	Nhiệt độ đường ống	Thay bằng mạch biến tần
8		nháy 17 lần	Hệ thống gas dàn nóng	- Kiểm tra rò rỉ - Kiểm tra van chặn - Kiểm tra chu trình môi chất lạnh
9	Dàn nóng ngưng vận hành và khởi động lại sau 3 phút.	nháy 2 lần	Bảo vệ quá dòng (IC700)	- Dây kết nối máy nén - Máy nén - Van chặn
10		nháy 3 lần	Bảo vệ quá nhiệt đầu đẩy $t_{\text{đẩy}} > 116^{\circ}\text{C}$	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV
11		nháy 4 lần	Cảm biến dàn nóng bị quá nhiệt, $t_{\text{cánh}} > 75 \sim 86^{\circ}\text{C}$ – $t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	- Quạt dàn nóng - Vị trí lắp đặt
12		nháy 5 lần	Bảo vệ áp suất cao $t_{\text{ống dàn nóng}} > 70^{\circ}\text{C}$	- Chu trình môi chất lạnh - Van chặn

5.3 Bảng mã lỗi dàn nóng – Tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Trạng thái vận hành	LED báo lỗi	Điểm bất thường	Kiểm tra
13	Dàn nóng ngưng vận hành và khởi động lại sau 3 phút.	nháy 8 lần	Sóng dòng điện biến dạng	- Dây kết nối máy nén - Bảng mạch biến tần/máy nén
14		nháy 10 lần	Quạt dàn nóng – Quạt ngưng 3 lần trong 30 giây sau khi khởi động	- Quạt dàn nóng - Bảng mạch biến tần/máy nén
15		nháy 12 lần	Dòng điện mỗi pha của máy nén	- Dây kết nối máy nén - Bảng mạch biến tần/máy nén
16		nháy 13 lần	Không dò được điện áp DC	- Dây kết nối máy nén - Bảng mạch biến tần/máy nén
17	Dàn nóng hoạt động	nháy 1 lần	Tần số dòng điện giảm thấp do quá dòng	- Lưới lọc dàn lạnh. - Thiếu môi chất lạnh. - Độ thông thoáng ở dàn lạnh và dàn nóng.
18		nháy 3 lần	Nhiệt độ cảm biến dàn lạnh $t_{\text{dàn lạnh}} < 8^{\circ}\text{C}$	

5.3 Bảng mã lỗi dàn nóng – Tự chẩn đoán sự cố

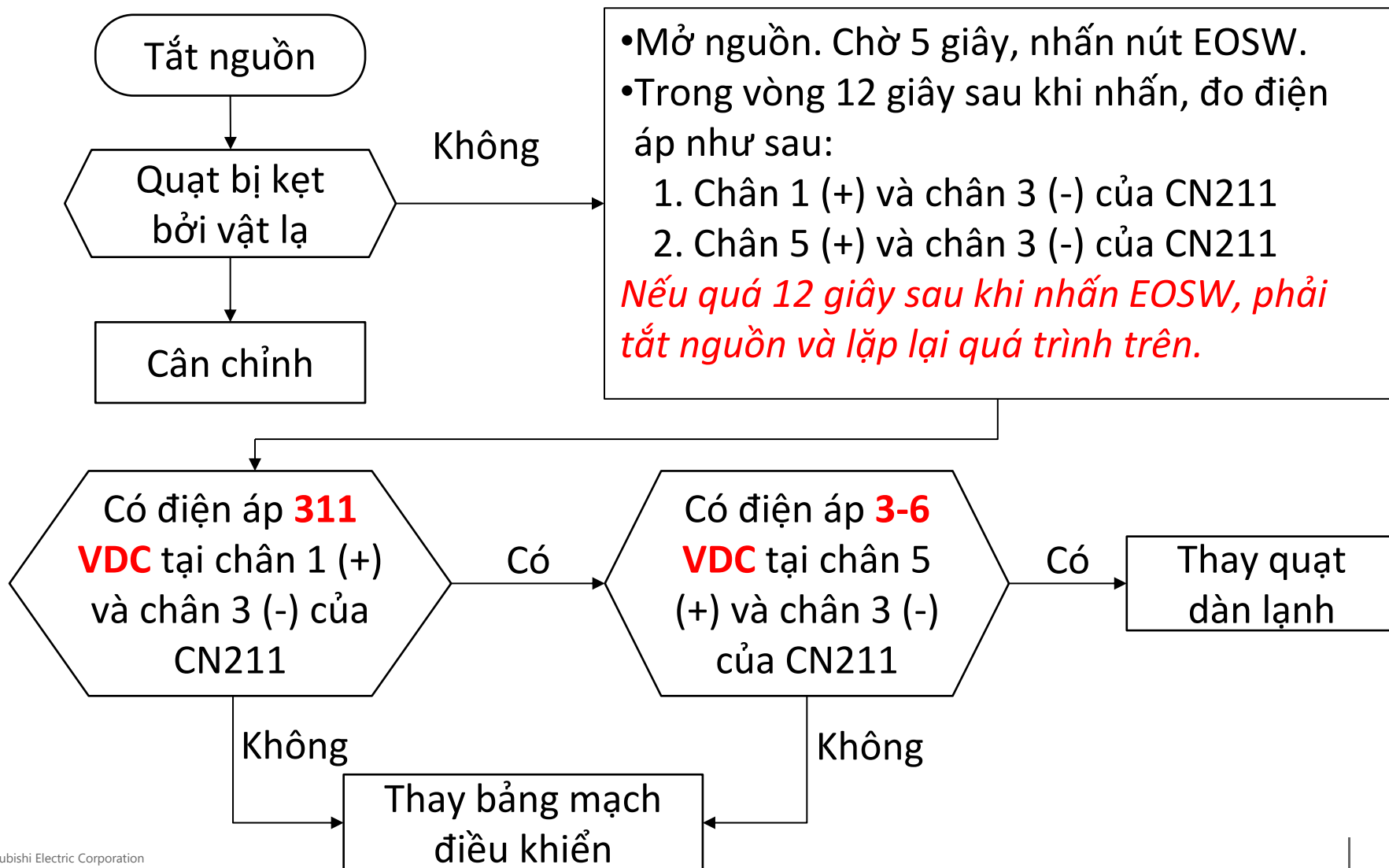
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

STT	Trạng thái vận hành	LED báo lỗi	Điểm bất thường	Kiểm tra
19	Dàn nóng hoạt động	nháy 4 lần	Tần số dòng điện giảm do quá nhiệt đầu đẩy $t_{đẩy} > 111^{\circ}\text{C}$	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV - Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
20		nháy 5 lần	Cảm biến nhiệt dàn nóng	Cảm biến nhiệt dàn nóng
21		nháy 7 lần	Nhiệt độ đầu đẩy máy nén thấp, $t_{đẩy} < 50^{\circ}\text{C}$ sau 20 phút	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV
22		nháy 8 lần	Chế độ bảo vệ Bộ điều biến độ rộng xung.	Nguyên nhân: - Mất điện đột ngột trong thời gian ngắn. - Điện áp nguồn cao.
23		nháy 9 lần	Chế độ kiểm tra bộ biến tần (khi hệ thống phát hiện máy nén bị mất kết nối)	- Dây kết nối máy nén - Bảng mạch biến tần - Máy nén

6.1 Kiểm tra mô tơ quạt dàn lạnh

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

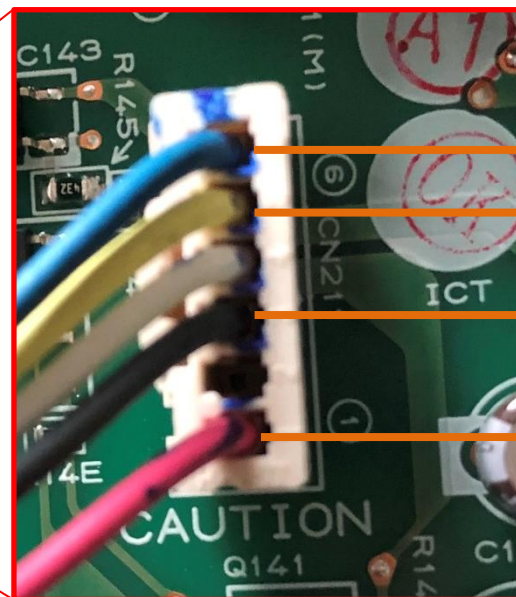
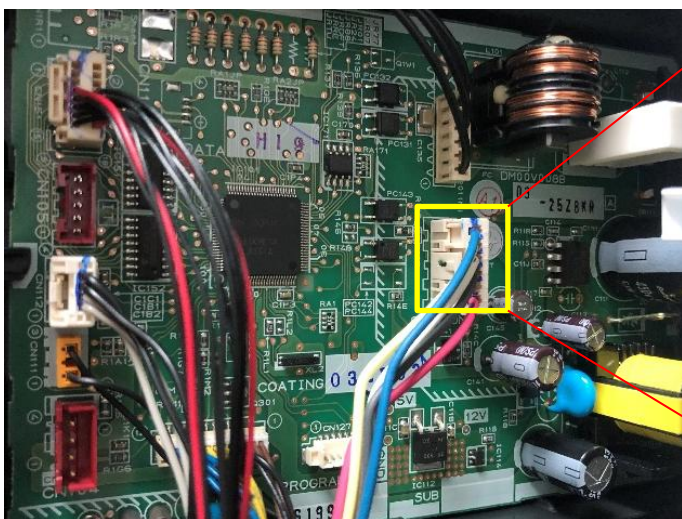
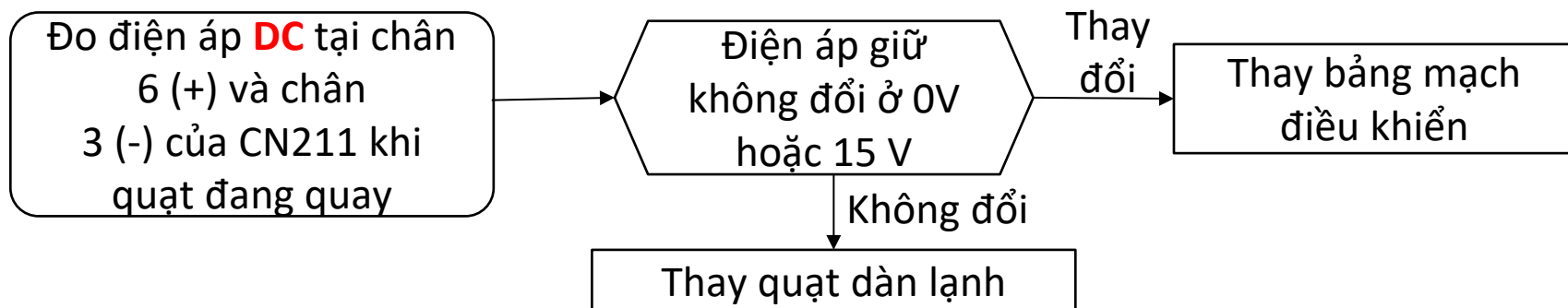
❖ Báo lỗi quạt, quạt không hoạt động



6.1 Kiểm tra mô tơ quạt dàn lạnh

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

❖ Báo lỗi quạt, “quạt chạy 12 giây – ngừng 30 giây” trong 3 lần, sau đó ngừng hẳn



Chân 6 (xanh)

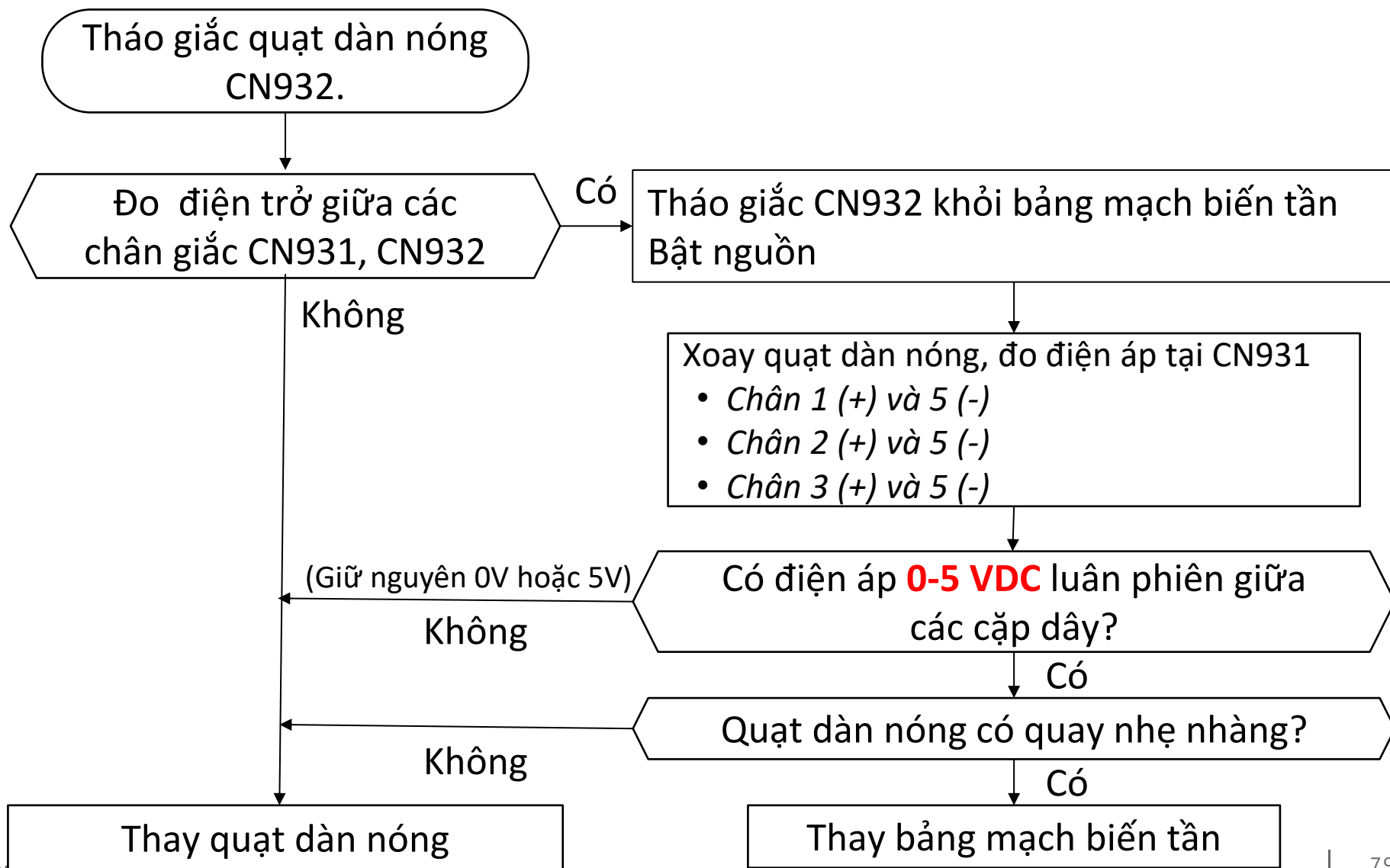
Chân 5 (vàng)

Chân 3 (đen)

Chân 1 (đỏ)

6.2 Kiểm tra mô tơ quạt dàn nóng

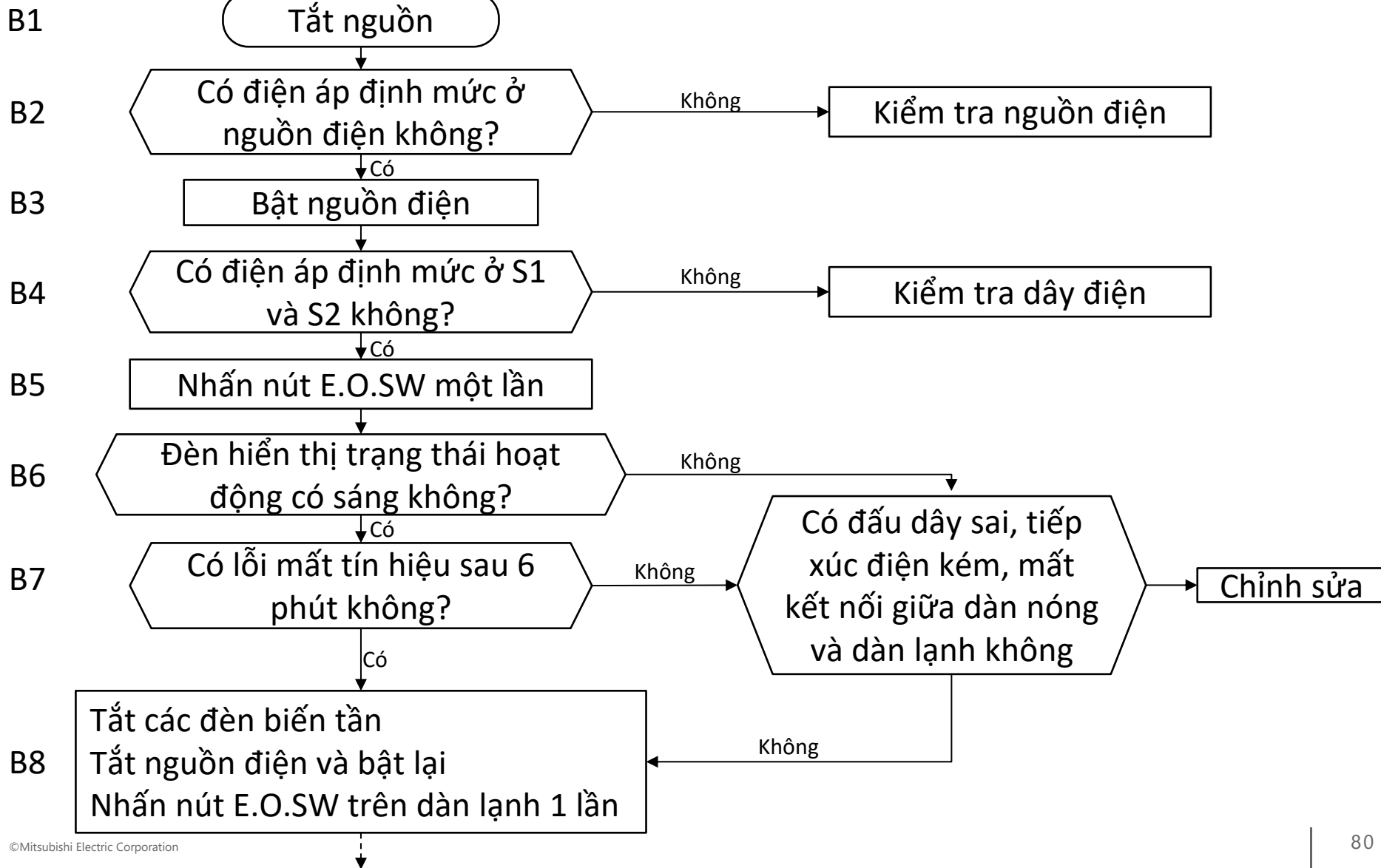
Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



6.3 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

MSY-GR25/35VF

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



6.3 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

MSY-GR25/35VF

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

B9

Có lỗi mất tín hiệu
sau 6 phút không?

Không

Lắp đặt đèn biến tần cách
xa ĐHKK.

Lắp tấm lọc nhiễu ở bộ
nhận tín hiệu điều khiển
trên dàn lạnh

B10

Tắt nguồn điện

Kiểm tra lại kết nối dây điện giữa dàn nóng và dàn lạnh
Nối tắt 2 chân S2 và S3

B11

Bật nguồn điện

B12

Điện áp Bus-bar DB61 ở bảng điều
khiển dàn nóng có nằm trong
khoảng 250-370 VDC không?

Không

B13

Đèn LED ở bảng điều khiển dàn
nóng có nhấp nháy nhanh 0.8s
và tắt 3.6 giây không?

Không

(LED sáng luôn
hoặc tắt luôn)

Thay bảng mạch điều
khiển dàn nóng

B14

Tắt nguồn điện

Tháo dây nối tắt S2 và S3

Bật nguồn điện

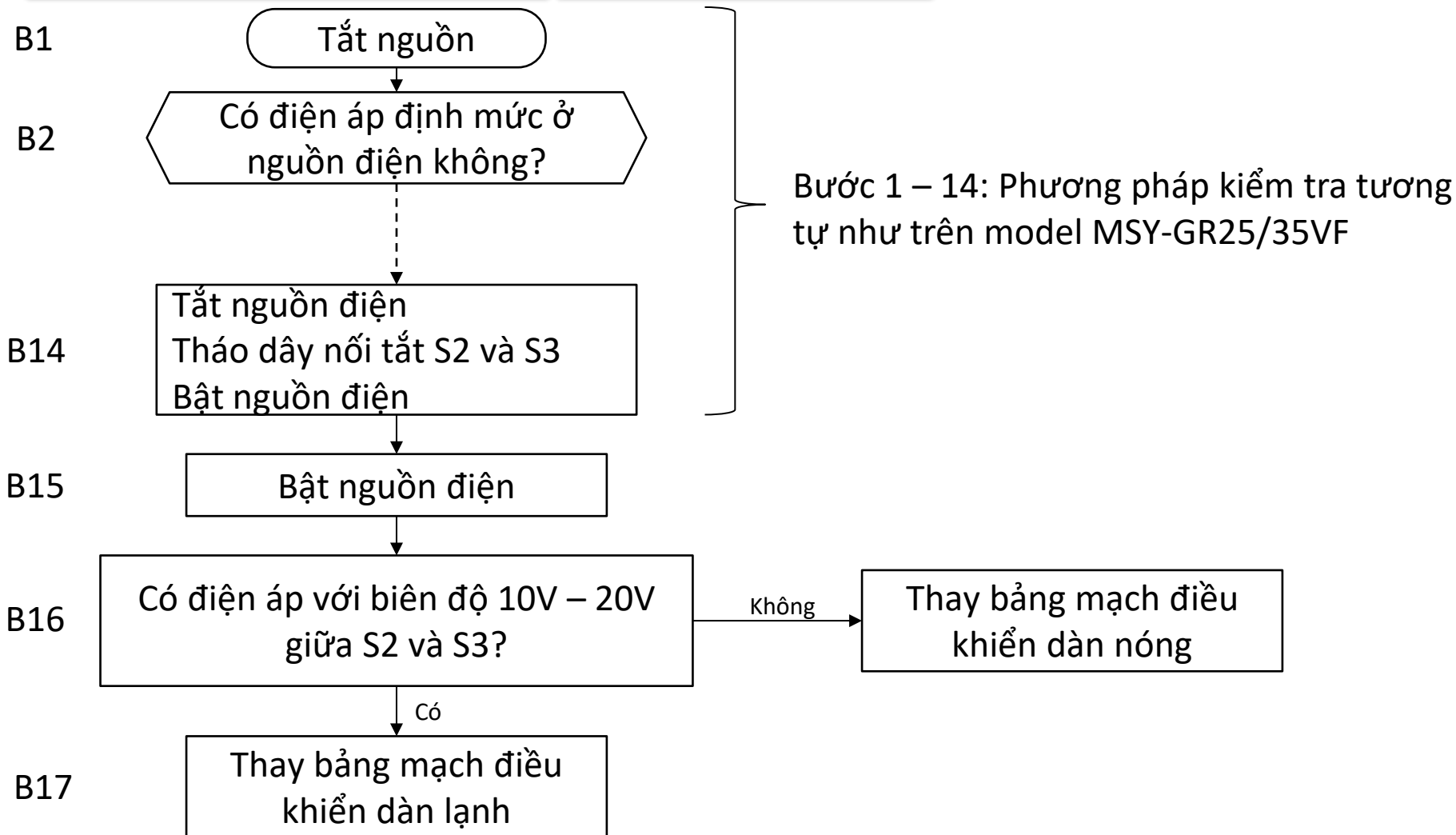
B15

Thay bảng mạch điều
khiển dàn lạnh

6.3 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

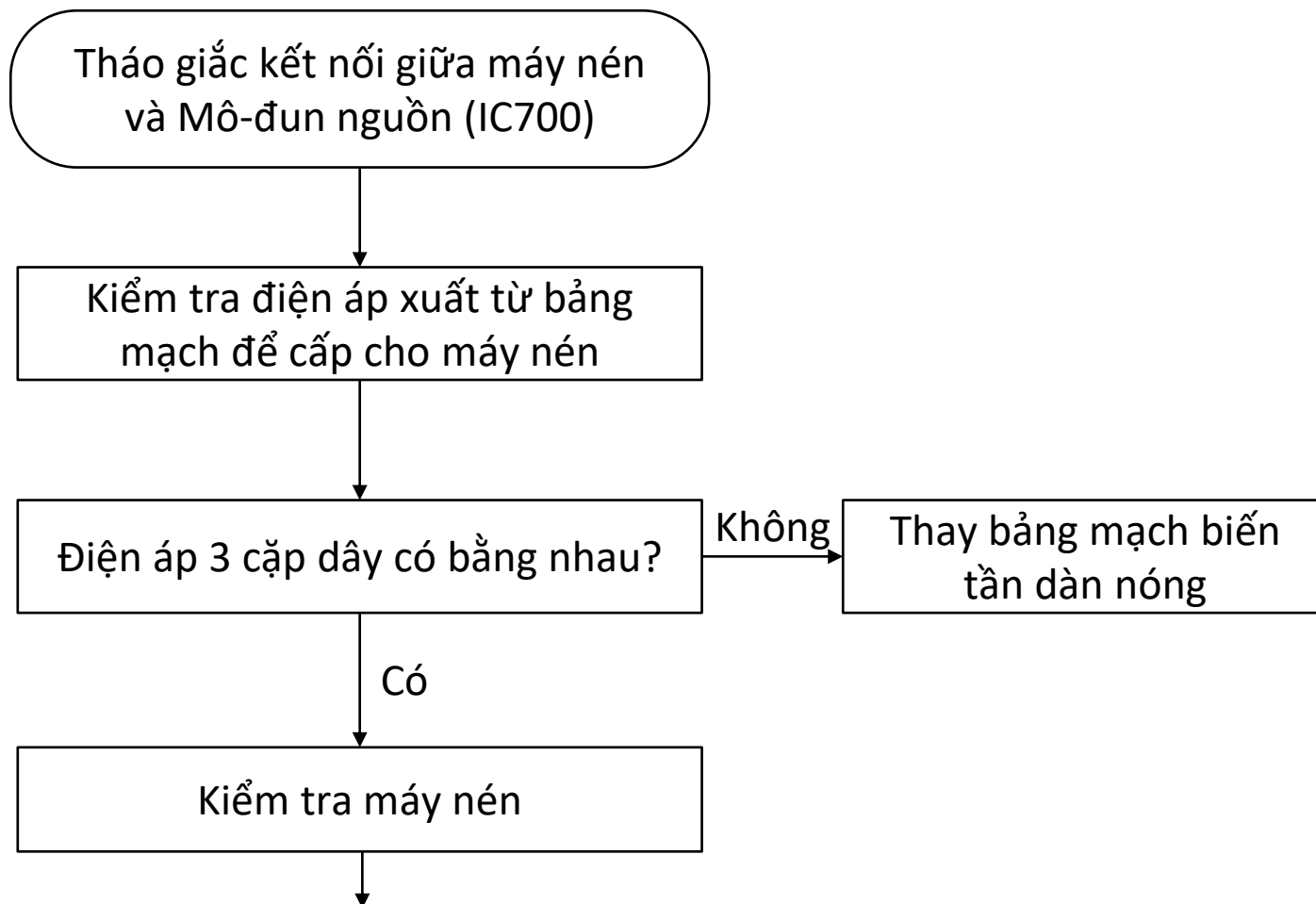
MSY-GR50/60/71VF

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



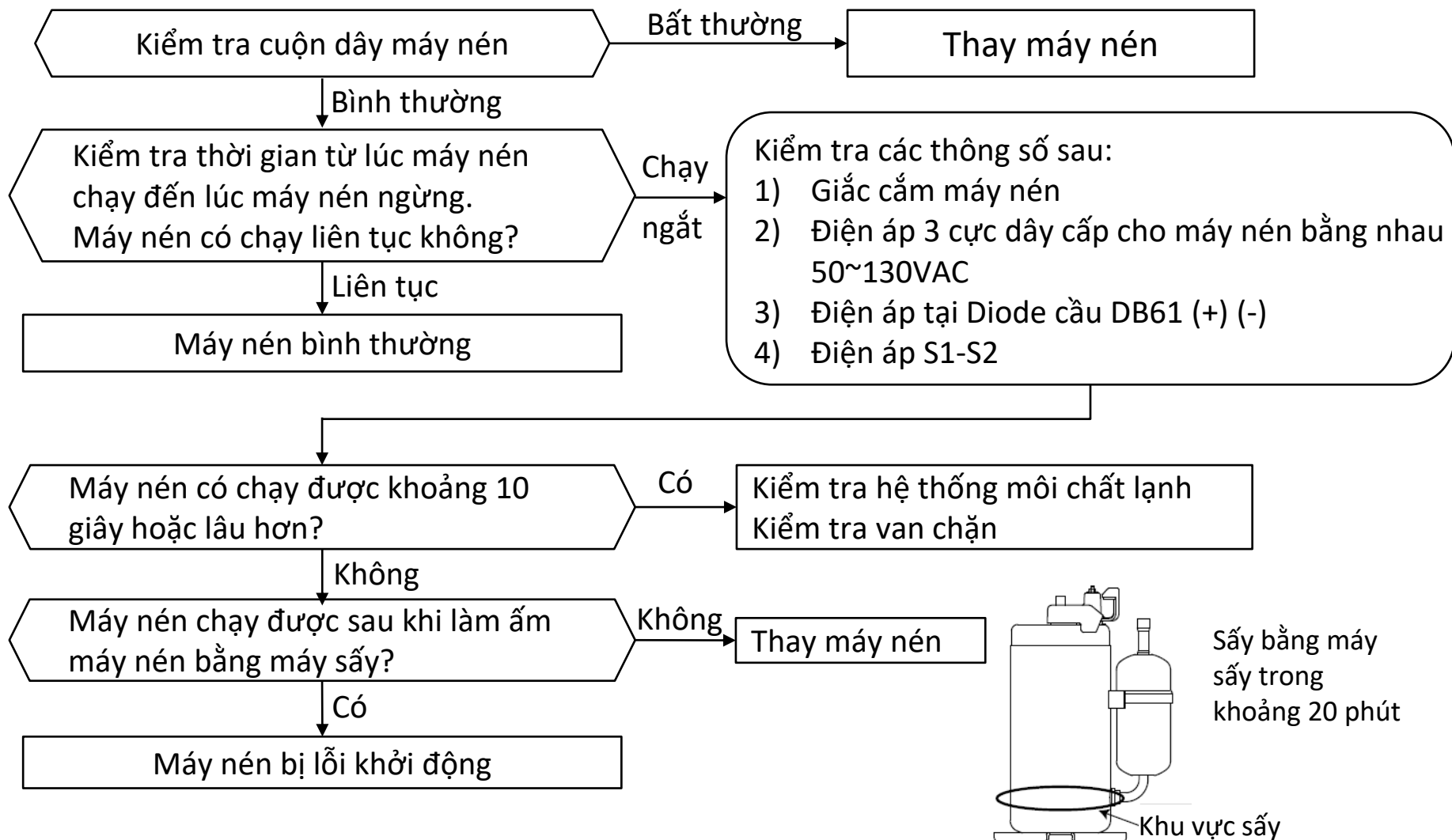
6.4 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



6.4 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR



6.5 Kiểm tra van LEV

Dòng Inverter 1 chiều MSY/MUY-GR

Thực hiện quy trình gọi lỗi.
(Tham khảo 4.1 – I)

Van LEV sẽ bắt đầu mở hoàn toàn

Có nghe tiếng Click, click
Có cảm giác rung khi chạm vào van
LEV?

Có

Bình thường

Không

Cuộn LEV có gắn chặt vào thân van?

Có

Giá trị điện trở cuộn LEV có
đúng thông số?

Có

Đo điện áp chân CN724 trên bảng mạch
biến tần, có điện áp 3-5VAC không?
Chân 3 (-) và 1 (+)
Chân 4 (-) và 1 (+)
Chân 5 (-) và 1 (+)
Chân 6 (-) và 1 (+)

Không

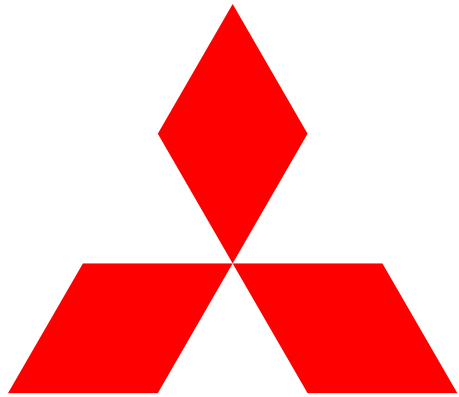
Thay cuộn LEV

Có

Thay thân van

Thay bảng mạch
biến tần

Không

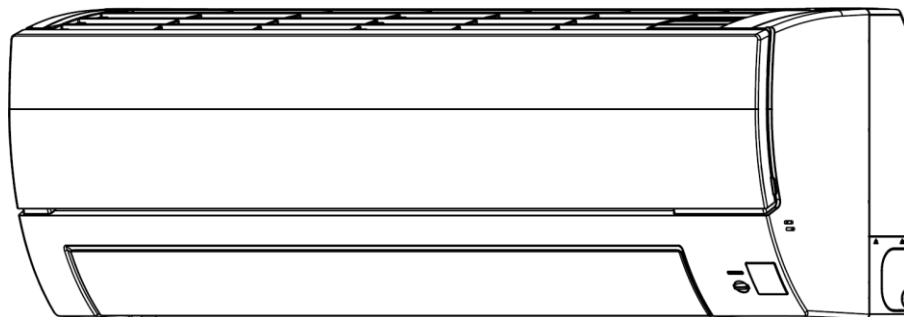


**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better

DÒNG INVERTER MỘT CHIỀU SANG TRỌNG

MSY/MUY-JW25/35/50/60VF

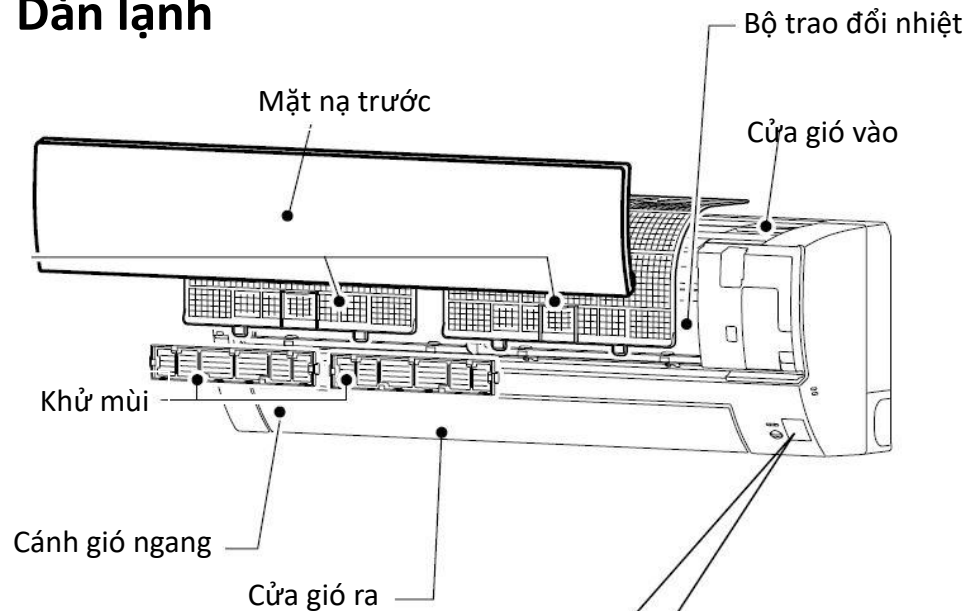


NỘI DUNG

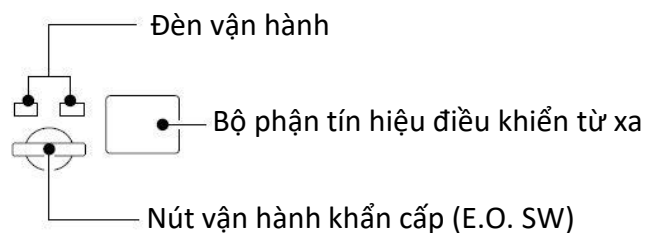
1. TÊN LINH KIỆN, CÁC BỘ PHẬN
2. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN
3. CHẨN ĐOÁN - XỬ LÝ SỰ CỐ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

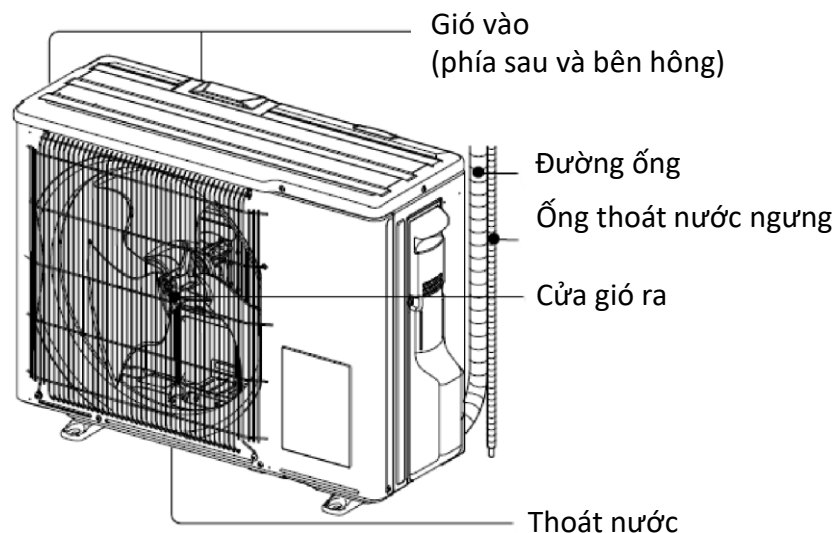
Dàn lạnh



Phần hiển thị



Dàn nóng

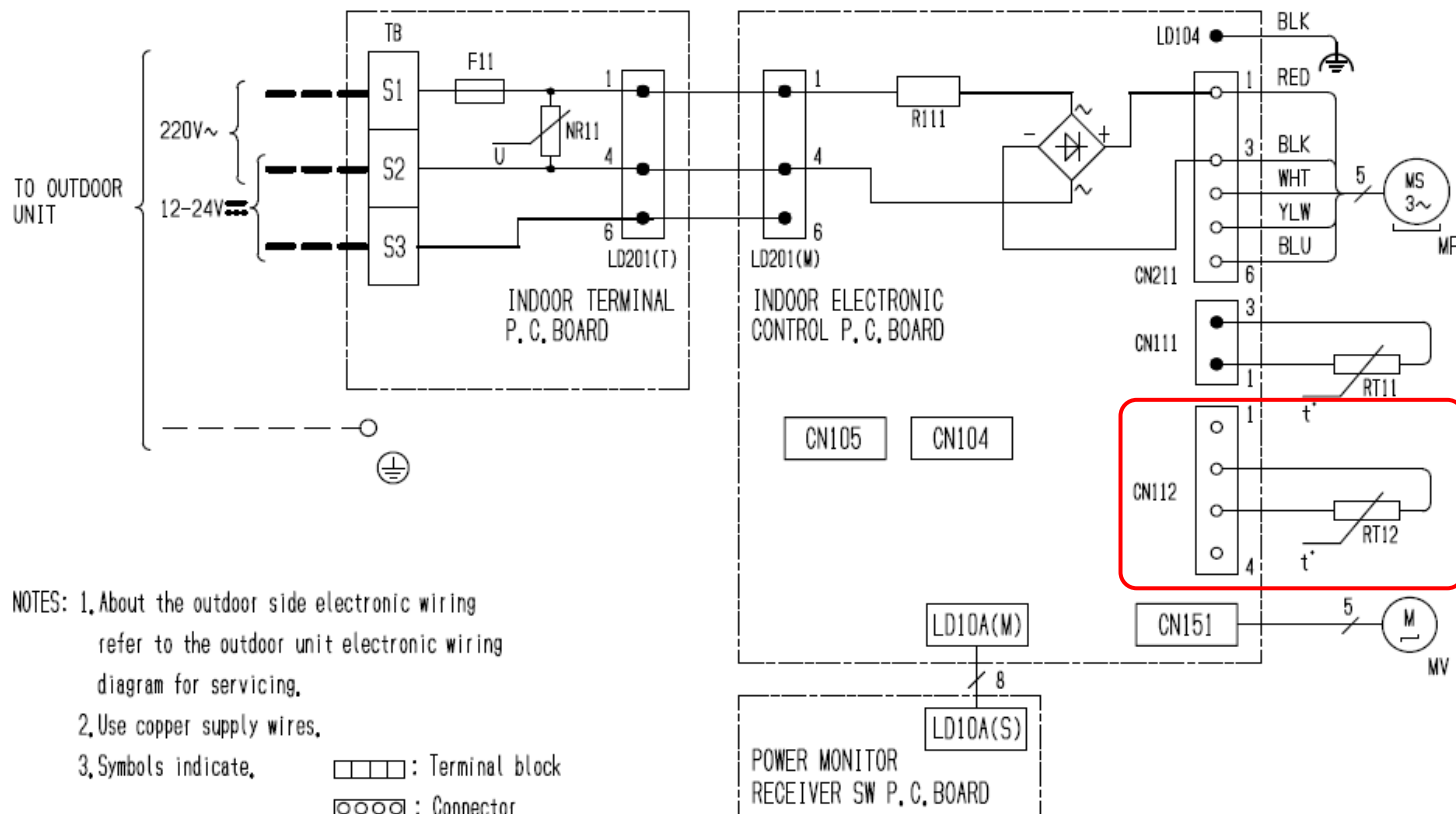


Điều khiển từ xa

2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MSY-JW25VF



SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3, 15A/250V)
MF	FAN MOTOR
MV	VANE MOTOR (HORIZONTAL)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. THERMISTOR
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR
TB	TERMINAL BLOCK

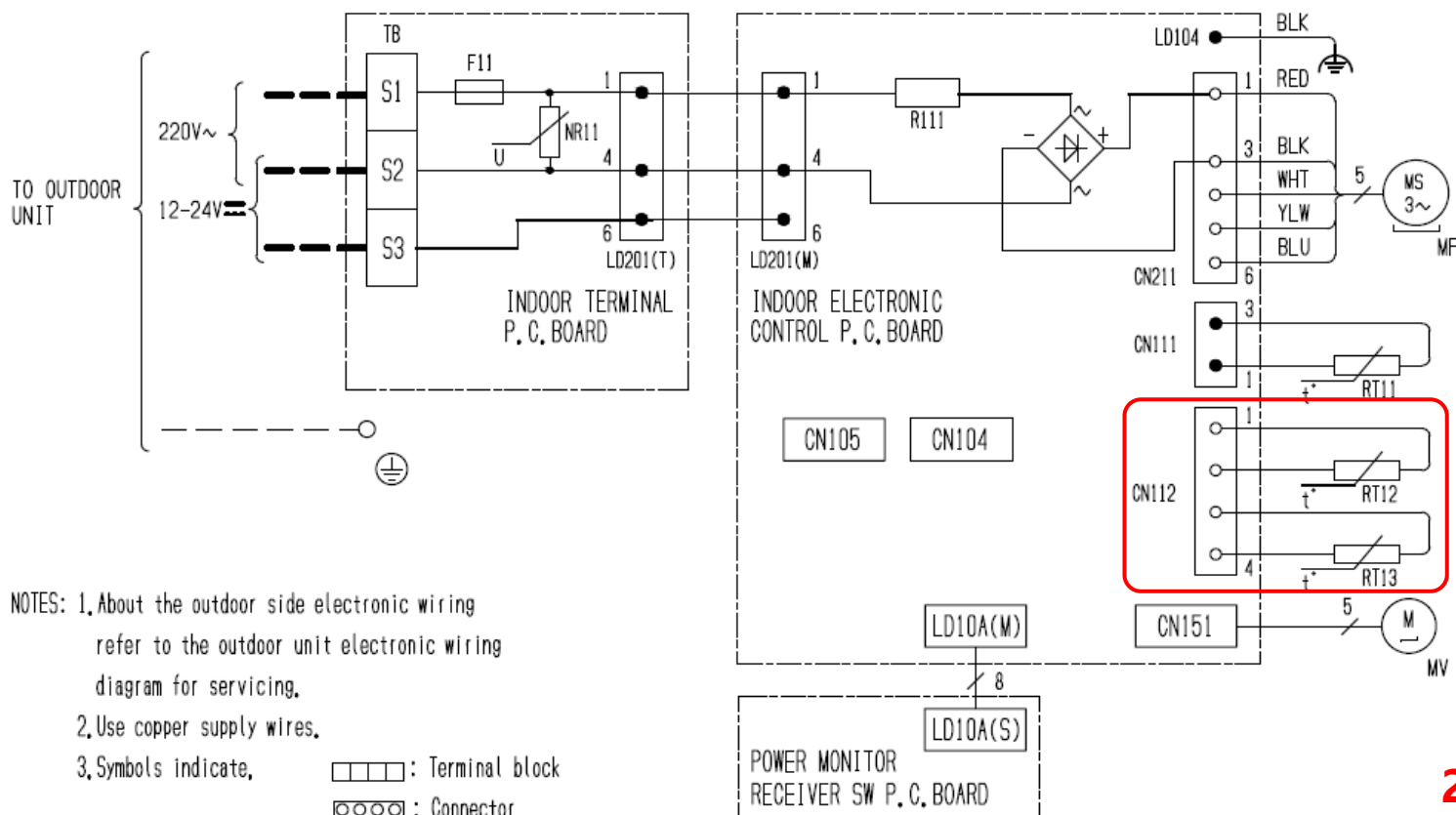
1 cảm biến dàn
(cảm biến đồng)

2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MSY-JW35VF

MSY-JW50VF



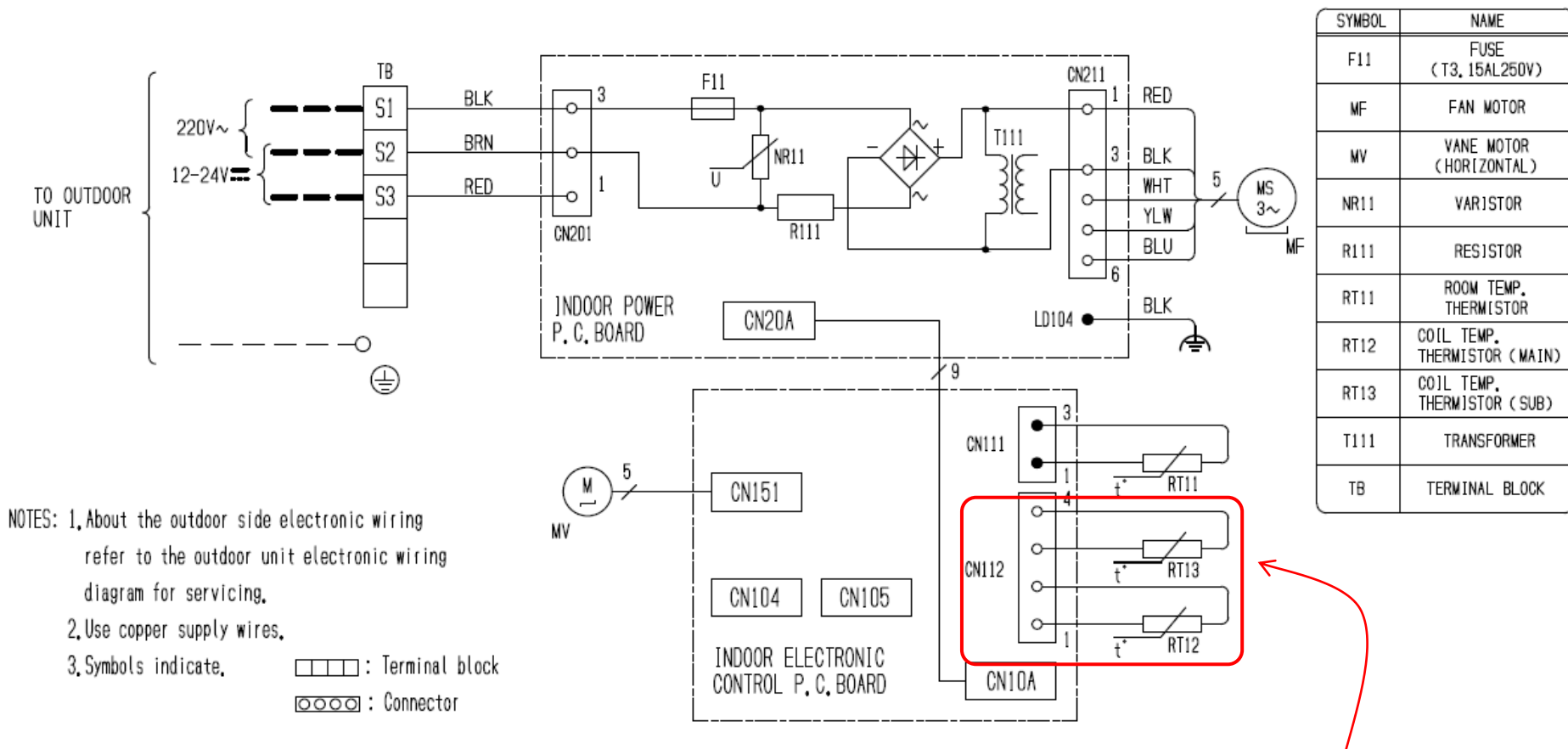
SYMBOL	NAME
F11	FUSE (T3, 15A/250V)
MF	FAN MOTOR
MV	VANE MOTOR (HORIZONTAL)
NR11	VARISTOR
R111	RESISTOR
RT11	ROOM TEMP. THERMISTOR
RT12	COIL TEMP. THERMISTOR (MAIN)
RT13	COIL TEMP. THERMISTOR (SUB)
TB	TERMINAL BLOCK

2 cảm biến dàn
(cảm biến đồng)

2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MSY-JW60VF

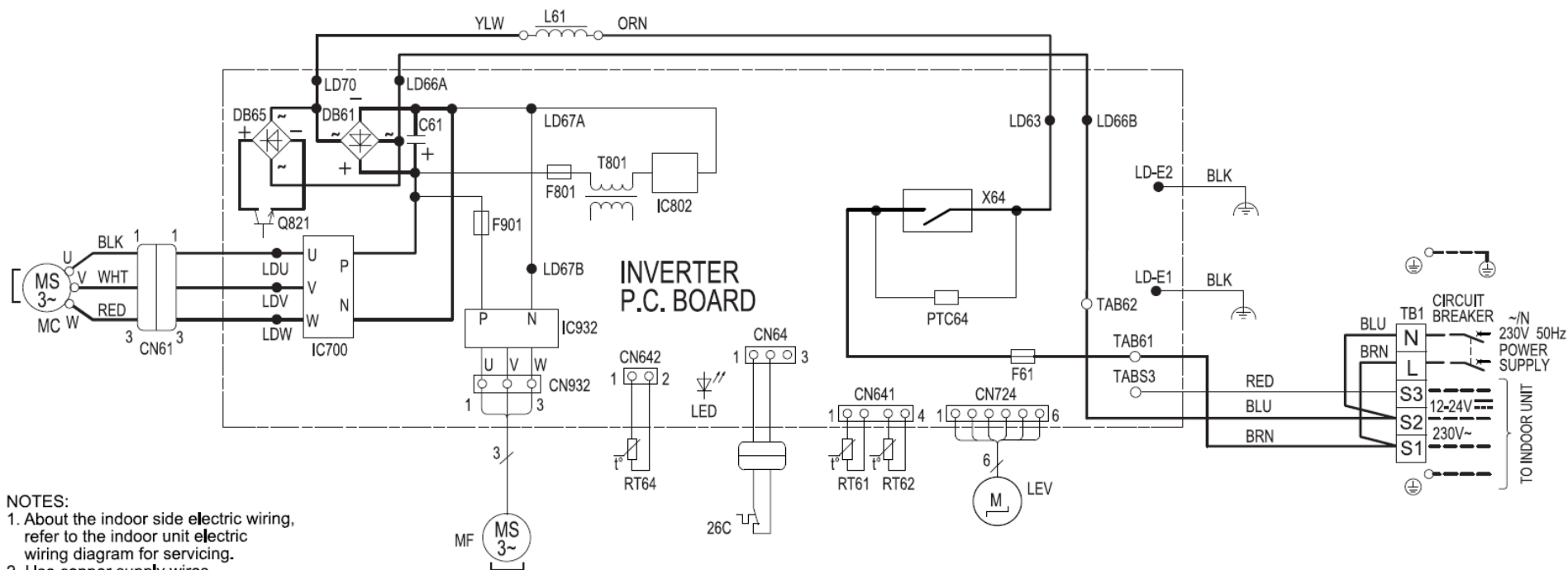


2 cảm biến dàn
 (cảm biến đồng)

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MUY-JW25VF

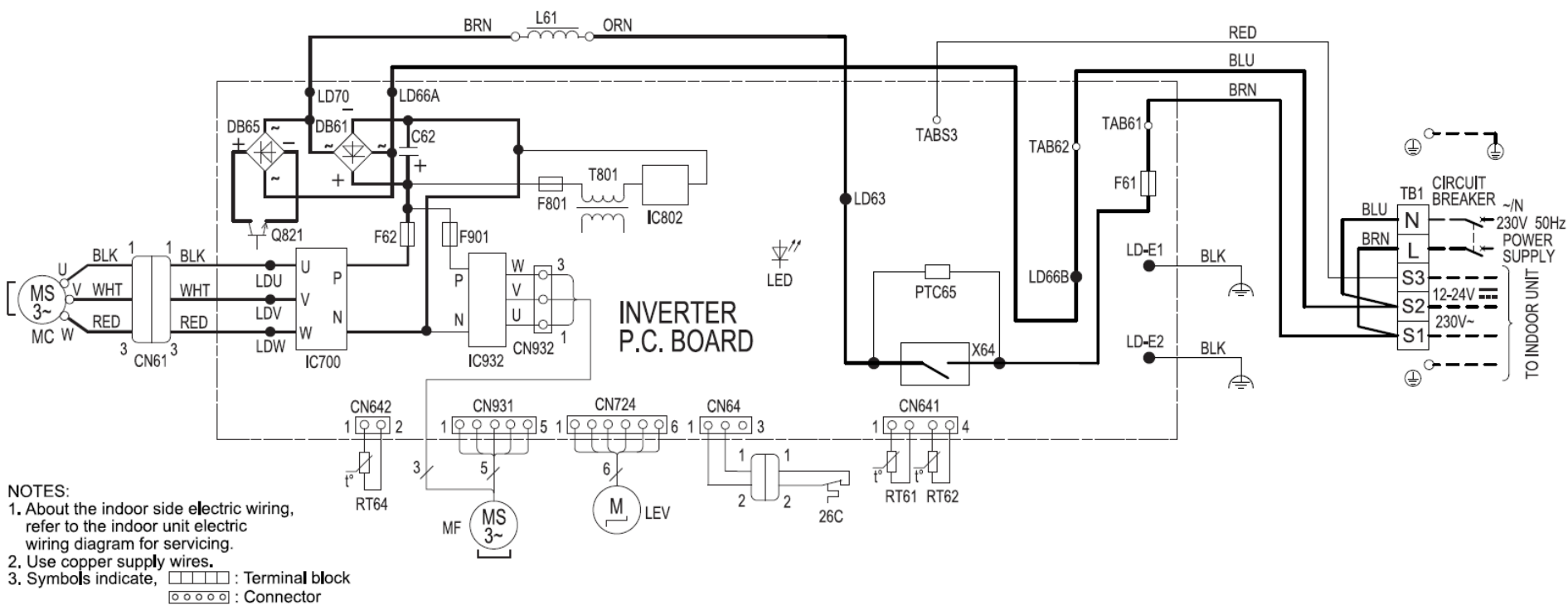


SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
CN61	CONNECTOR	IC802	POWER DEVICE	RT61	OUTDOOR HEAT EXCHANGER TEMP. THERMISTOR
C61	SMOOTHING CAPACITOR	LEV	EXPANSION VALVE COIL	RT62	DISCHARGE TEMP. THERMISTOR
DB61, DB65	DIODE MODULE	LEW	EXPANSION VALVE COIL	RT64	FIN TEMP. THERMISTOR
F61	FUSE (15A250V)	MC	COMPRESSOR	TB1	TERMINAL BLOCK
F801, F901	FUSE (T3.15A250V)	MF	FAN MOTOR	T801	TRANSFORMER
IC700, IC932	POWER MODULE	PTC64	CIRCUIT PROTECTION	X64	RELAY
		Q821	SWITCHING POWER TRANSISTOR	26C	COMPRESSOR PROTECTOR

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MUY-JW35VF

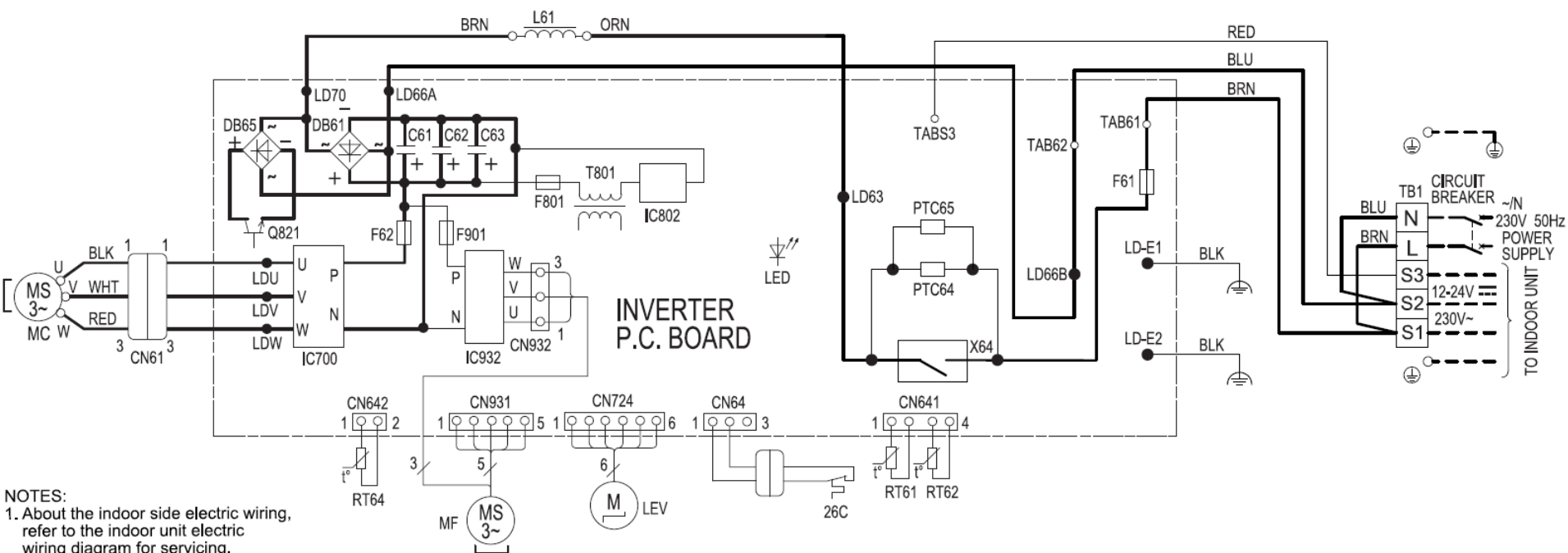


SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
CN61	CONNECTOR	IC802	POWER DEVICE	RT61	OUTDOOR HEAT EXCHANGER TEMP. THERMISTOR
C62	SMOOTHING CAPACITOR	LED	LED	RT62	DISCHARGE TEMP. THERMISTOR
DB61, DB65	DIODE MODULE	LEV	EXPANSION VALVE COIL	RT64	FIN TEMP. THERMISTOR
F61	FUSE (25A 250V)	L61	REACTOR	TB1	TERMINAL BLOCK
F62	FUSE (15A 250V)	MC	COMPRESSOR	T801	TRANSFORMER
F801, F901	FUSE (T3.15A 250V)	MF	FAN MOTOR	X64	RELAY
IC700, IC932	POWER MODULE	PTC65	CIRCUIT PROTECTION	26C	COMPRESSOR PROTECTOR
		Q821	SWITCHING POWER TRANSISTOR		

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

MUY-JW50VF



SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL	NAME
CN61	CONNECTOR	IC802	POWER DEVICE	RT61	OUTDOOR HEAT EXCHANGER TEMP. THERMISTOR
C61, C62, C63	SMOOTHING CAPACITOR	LED	LED	RT62	DISCHARGE TEMP. THERMISTOR
DB61, DB65	DIODE MODULE	LEV	EXPANSION VALVE COIL	RT64	FIN TEMP. THERMISTOR
F61	FUSE (25A 250V)	L61	REACTOR	TB1	TERMINAL BLOCK
F62	FUSE (15A 250V)	MC	COMPRESSOR	T801	TRANSFORMER
F801, F901	FUSE (T3.15AL250V)	MF	FAN MOTOR	X64	RELAY
IC700, IC932	POWER MODULE	PTC64, PTC65	CIRCUIT PROTECTION	26C	COMPRESSOR PROTECTOR
		Q821	SWITCHING POWER TRANSISTOR		

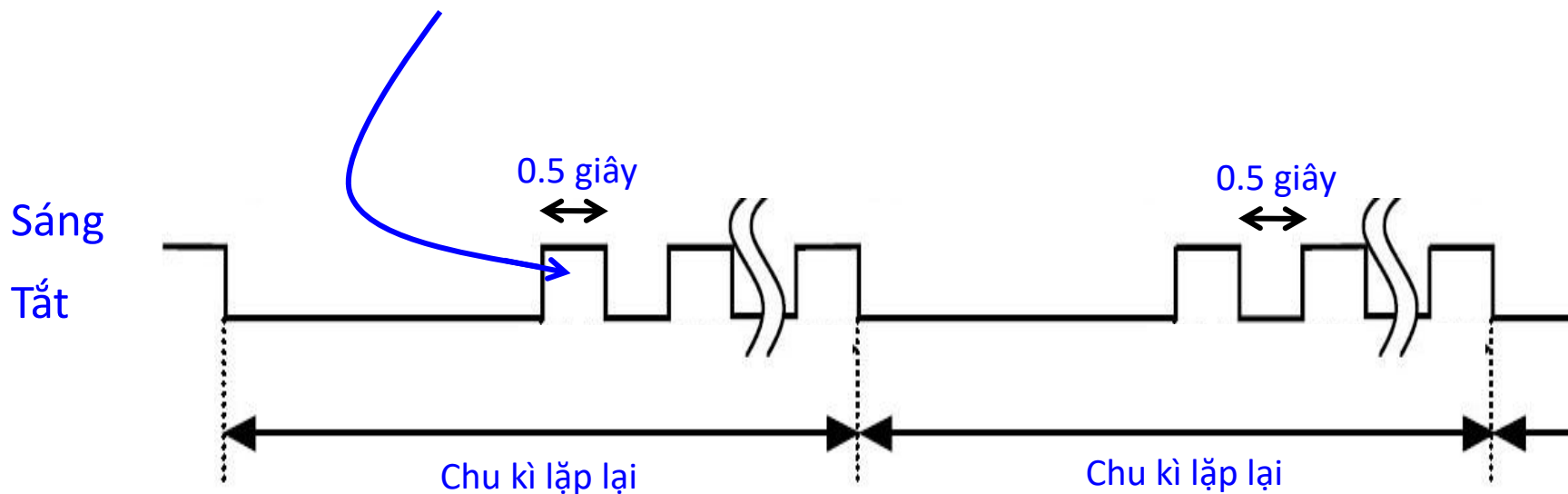
3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

A. Tự chẩn đoán sự cố dàn lạnh

- Khi dàn lạnh hoạt động và phát hiện sự cố bất thường, quạt dàn lạnh sẽ ngừng và đèn LED sẽ nhấp nháy báo lỗi.
- Để khắc phục sự cố chính xác, hãy đảm bảo rằng triệu chứng lặp lại trước khi thực hiện các biện pháp đo kiểm.

Đếm số lần nhấp nháy và tra bảng mã lỗi



3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
1	Nháy 1 lần	Lỗi kết nối		– Kiểm tra lỗi kết nối
2	Nháy 2 lần	Cảm biến nhiệt độ		– Cảm biến nhiệt độ dàn phòng – Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh
3	Nháy 3 lần	Mô-tơ quạt dàn lạnh		– Mô-tơ quạt dàn lạnh
4	Nháy 4 lần	Hệ thống điều khiển dàn lạnh		– Thay bảng mạch điều khiển dàn lạnh

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
5	Nháy 5 lần	Máy nén gặp lỗi khởi động trong 1 phút, hoặc bị ngừng 3 lần liên tiếp do quá dòng	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	– Kiểm tra biến tần/ máy nén – Kiểm tra van chặn
6	Nháy 6 lần	Cảm biến dàn nóng		– Cảm biến dàn nóng
7	Nháy 7 lần	Điều khiển dàn nóng (không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần)		– Thay bảng mạch biến tần dàn nóng
8	Nháy 14 lần hoặc nhiều hơn	Lỗi bất thường ngoài những lỗi trên		– Kiểm tra van chặn – Kiểm tra van 4 ngã – Kiểm tra lỗi cũ cho dàn nóng
9	Đèn bên trái/ bên trên sáng	Không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần	Dàn nóng không hoạt động	– Kiểm tra LED nháy trên bảng mạch dàn nóng

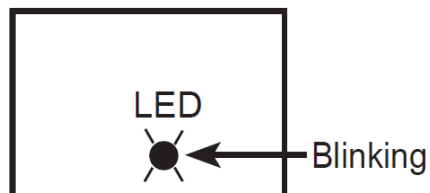
3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

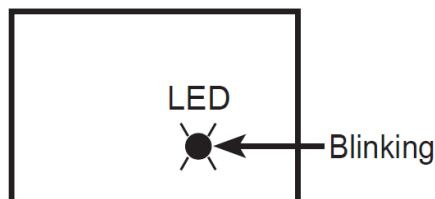
B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

- Trong quá trình hoạt động bình thường, đèn LED trên bảng mạch biến tần dàn nóng sẽ sáng.
- Nếu vi xử lý phát hiện sự cố bất thường, đèn LED sẽ nhấp nháy báo lỗi.

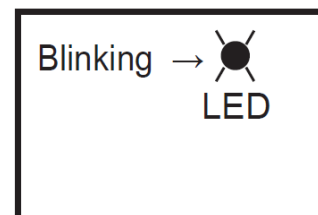
MUY-JW25VF



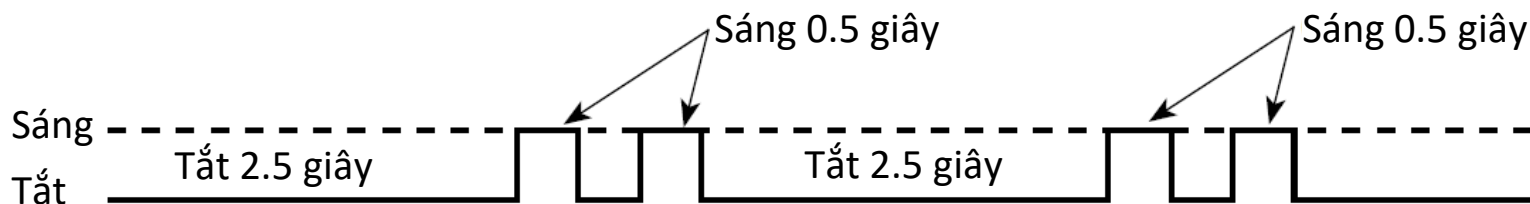
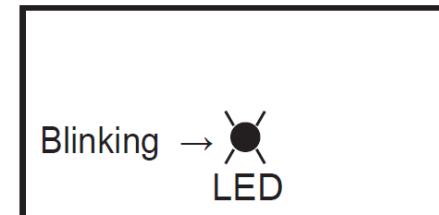
MUY-JW35VF



MUY-JW50VF



MUY-JW60VF



Kiểu nhấp nháy đèn LED trên bảng mạch biến tần

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
1	Dàn nóng không hoạt động	Nháy 1 lần	Hệ thống nguồn dàn nóng	- Giắc cắm máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
2			Cảm biến dàn nóng	Cảm biến dàn nóng
3			Hệ thống điều khiển dàn nóng	Thay mạch biến tần dàn nóng
4		Nháy 6 lần	Lỗi mất tín hiệu	Kiểm tra lỗi kết nối
5		Nháy 11 lần	Van chặn	Van chặn
6		Nháy 14 lần	Lỗi khác ở dàn nóng	Kiểm tra mã lỗi dàn nóng
7		Nháy 16 lần	Cảm biến nhiệt độ đường ống	Kiểm tra mạch biến tần dàn nóng/ Cảm biến
8		Nháy 17 lần	Hệ thống ga dàn nóng bất thường	- Van chặn - Xì ga - Chu trình ga

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
9	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 2 lần	Bảo vệ quá dòng	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
10		Nháy 3 lần	Bảo vệ quá nhiệt đầu đẩy	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV
11		Nháy 4 lần	Cảm biến dàn nóng bị quá nhiệt	- Quạt dàn nóng - Vị trí lắp đặt
12		Nháy 5 lần	Bảo vệ áp suất cao	- Chu trình ga, lượng ga - Van chặn
13		Nháy 8 lần	Đồng bộ máy nén bất thường	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần
14		Nháy 10 lần	Quạt dàn nóng	- Quạt dàn nóng - Bảng mạch dàn nóng

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
15	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 12 lần	Dòng điện mỗi pha của máy nén	Máy nén/ mạch biến tần
16		Nháy 13 lần	Không dò được điện áp DC	- Điện nguồn - Bảng mạch dàn nóng/ máy nén
17	Dàn nóng hoạt động	Nháy 1 lần	Tần số dòng điện giảm thấp do quá dòng	- Lưới lọc dàn lạnh. - Thiếu môi chất lạnh. - Độ thông thoáng ở dàn lạnh và dàn nóng.
18		Nháy 3 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ cảm biến dàn lạnh < 8°C</i>	
19		Nháy 4 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ đầu đẩy máy nén > 111°C</i>	- Môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV - Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
20		Nháy 5 lần <i>MUY-JW25/35/50</i>	Cảm biến nhiệt độ môi trường	Cảm biến nhiệt môi trường

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
21	Dàn nóng hoạt động	Nháy 7 lần	Nhiệt độ cảm biến đầu đẩy máy nén <50°C trong 20 phút	- Van LEV - Chu trình ga và lượng ga
22		Nháy 8 lần	Chế độ bảo vệ Bộ điều biến độ rộng xung PAM	- Điện áp bị sụt giảm - Điện áp tăng cao
23		Nháy 9 lần	Chế độ kiểm tra bộ biến tần (khi hệ thống phát hiện máy nén bị mất kết nối)	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

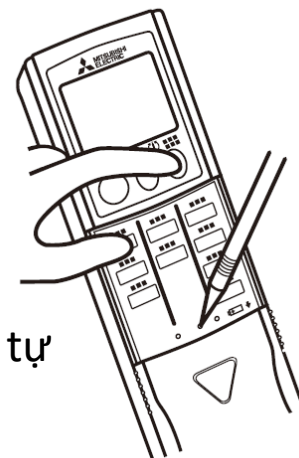
- ĐHKK có thể ghi nhớ sự cố lần cuối máy gặp phải khi vận hành. Sự cố này có thể được hiển thị thông qua chức năng gọi mã lỗi cũ.

1. Vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh

- Bật CB nguồn.
- Nhấn giữ: **Mode + Too Cool + Reset**.
- Thả nút **Reset**.

Tiếp tục giữ nút **Mode + Too Cool** trong 3 giây cho đến khi tất cả ký tự trên màn hình hiện lên. (00 hiện trên góc phải)

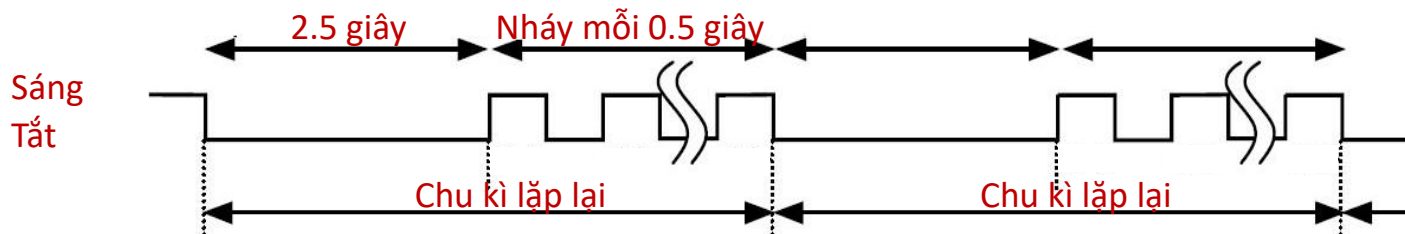
- Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.
 - Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn lạnh bình thường. Thực hiện tiếp gọi lỗi dàn nóng.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn lạnh có sự cố
- Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.
 - Dàn lạnh phát 1 tiếng bíp: Không có lỗi tương ứng mã lỗi trên ĐKTX
 - Dàn lạnh phát 2 tiếng bíp: có sự cố tương ứng mã lỗi trên ĐKTX.



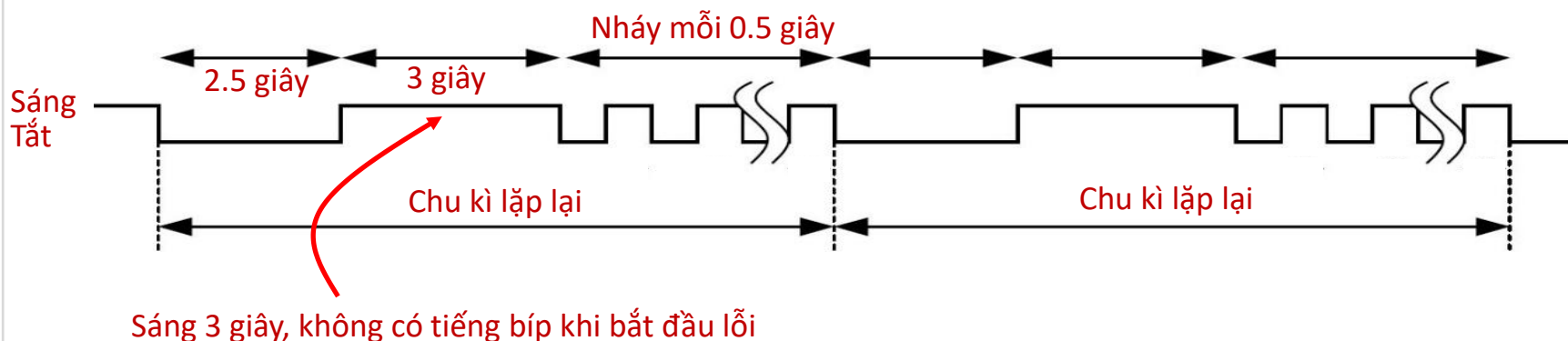
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

Kiểu nhấp nháy khi dàn lạnh bất thường



Kiểu nhấp nháy khi dàn nóng bất thường



❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

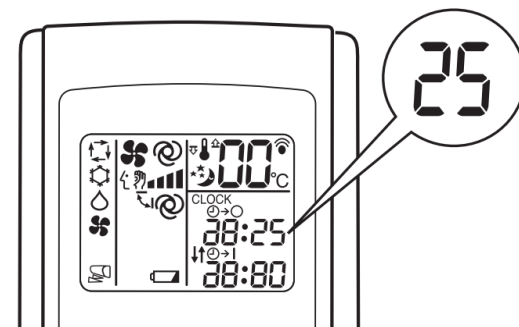
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

2. Vào chế độ gọi lỗi dàn nóng

5. Thực hiện bước 1,2,3,4 tương tự bước vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh (trang 34)

Hướng điều khiển từ xa về dàn lạnh – Nhấn  để hiển thị số 25 như hình.



6. Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.
 - Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn Nóng bình thường.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn nóng có sự cố
7. Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.
 - Dàn lạnh phát 1 tiếng bíp: Không có lỗi tương ứng mã lỗi trên ĐKTX
 - Dàn lạnh phát 2 tiếng bíp: có sự cố tương ứng mã lỗi trên ĐKTX.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

3. Xóa các lỗi cũ khỏi bộ nhớ

Sau khi sửa chữa xong sự cố, KTV phải xóa lỗi cũ khỏi bộ nhớ.

1. Thực hiện quy trình gọi lỗi.
2. Hướng điều khiển về phía dàn lạnh. Nhấn nút ON/ OFF.
3. Nhấn nút Vận Hành Khẩn Cấp (E.O.SW) trên dàn lạnh.
4. Thoát khỏi chế độ kiểm tra lỗi cũ.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

❖ Bảng mã lỗi liên quan dàn lạnh

Nháy đèn vận hành	Mã lỗi hiển thị trên ĐKTX	Điểm bất thường
1 nháy	P1	Sự cố cảm biến nhiệt độ phòng
2 nháy	P2	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (chính)
	P9	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (phụ)
3 nháy	E6, E7	Lỗi kết nối
11 nháy	Pb	Sự cố mô tơ quạt dàn lạnh
12 nháy	Fb	Sự cố bảng mạch điều khiển dàn lạnh

(Bảng mã lỗi này khác với bảng mã lỗi của chức năng tự chẩn đoán lỗi)

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục
0 nháy	00	-	Bình thường
1 nháy	E6		Lỗi tín hiệu → Kiểm tra bảo vệ máy nén
	E8, E9	-	Lỗi tín hiệu → Kiểm tra lỗi mất tín hiệu
	EC	-	Lỗi tín hiệu → Thay bảng mạch dàn lạnh
2 nháy	UP	-	Hệ thống điện dàn nóng → Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn
3 nháy	U3	1 nháy	Cảm biến đầu đẩy máy nén
			Cảm biến xả băng
		2 nháy	Cảm biến nhiệt độ môi trường
	U4	3 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt bảng mạch biến tần
		4 nháy	Cảm biến nhiệt độ bảng mạch
		-	Cảm biến nhiệt độ ống đồng

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
4 nháy	UF	11 nháy	Quá dòng IC700	Kết nối lại giắc cắm Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn.
		12 nháy	Sự cố đồng bộ máy nén	
		13 nháy	Sự cố quá dòng máy nén	
5 nháy	U2	-	Quá nhiệt đầu đẩy máy nén ($t_{\text{đẩy}} > 108^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ LEV	
6 nháy	Ud	-	Áp suất cao ($t_{\text{ống}} > 70^{\circ}\text{C}$) → Kiểm tra chu trình ga/ van chặn	
7 nháy	U5	7 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt $t_{\text{cánh}} > 75\sim 86^{\circ}\text{C}$	Kiểm tra quạt dàn nóng Kiểm tra khu vực lắp đặt dàn nóng
	UB		Cảm biến nhiệt độ bảng mạch $t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	
8 nháy	U8	-	Sự cố quạt dàn nóng (quạt ngừng 3 lần sau khi khởi động 30 giây)	

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

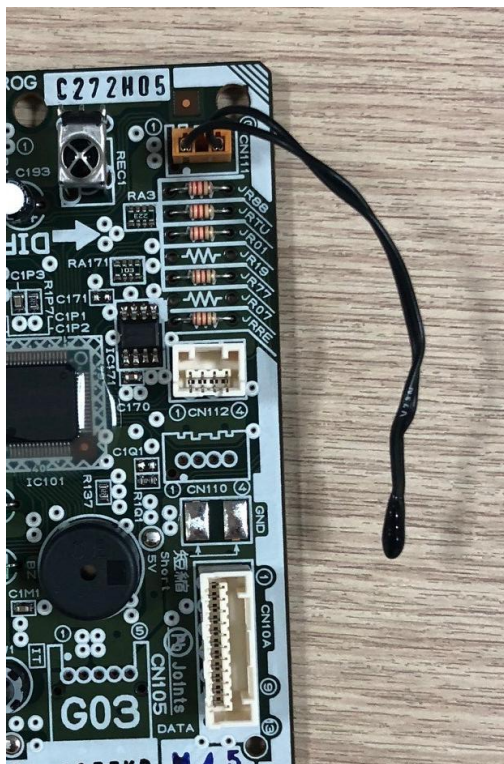
❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Mã lỗi ĐKTX	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
9 nháy	FC	5 nháy	Lỗi bộ nhớ → thay bảng mạch biến tần	
	U6	6 nháy	Sự cố mô-đun nguồn IC700 → kiểm tra mạch biến tần/ máy nén	
10 nháy	U7	-	Nhiệt độ dầu đẩy thấp ($t_{\text{đẩy}} < 50^{\circ}\text{C}$ sau 2 phút vận hành) → kiểm tra chi trình ga/ van LEV	
11 nháy	UJ	8 nháy	Điện áp bus-bar	Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén
	UH	9 nháy	Dòng mỗi pha máy nén	
13 nháy	Fd	-	Cấp sai điện áp nguồn. Khi cấp nguồn 100V vào máy.	
14 nháy	UE	14 nháy	Van chặn đóng → kiểm tra van chặn	
	P8	16 nháy	Cảm biến nhiệt độ đường ống → Thay bảng mạch biến tần	
16 nháy	PL	1 nháy	Hệ thống ga dàn nóng	

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

1) Kiểm tra cảm biến dàn lạnh



Cảm biến nhiệt độ
phòng (RT11)

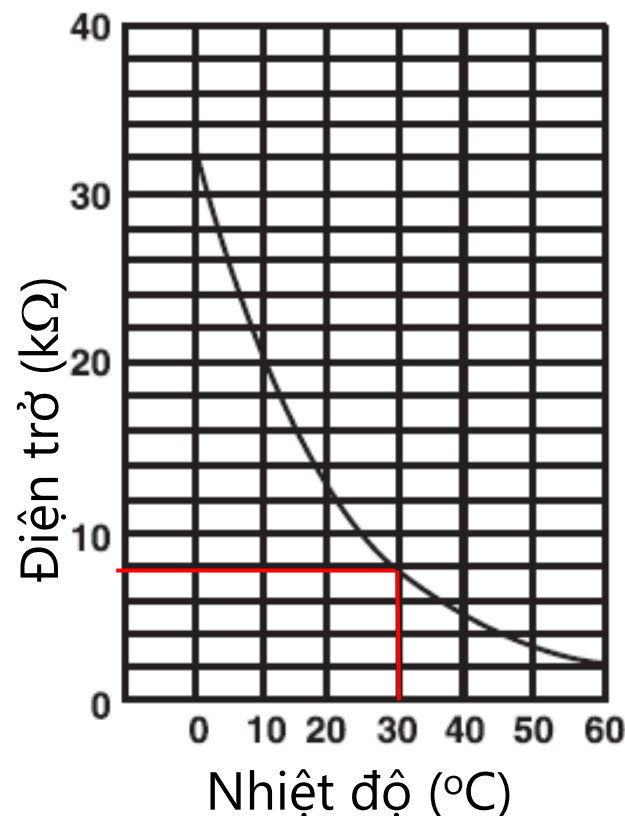


Cảm biến nhiệt độ
đường ống (RT12,
RT13)

Giá trị bình thường

8 ~ 20 kΩ

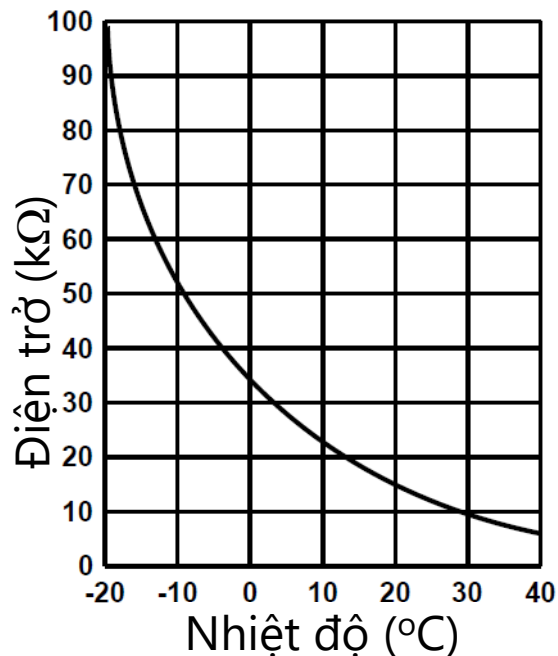
$t = 30^{\circ}\text{C} \rightarrow R \sim 8 \text{ k}\Omega$



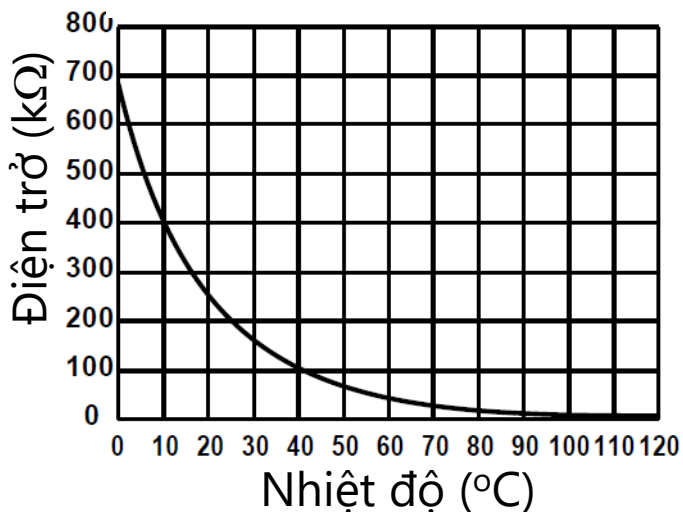
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

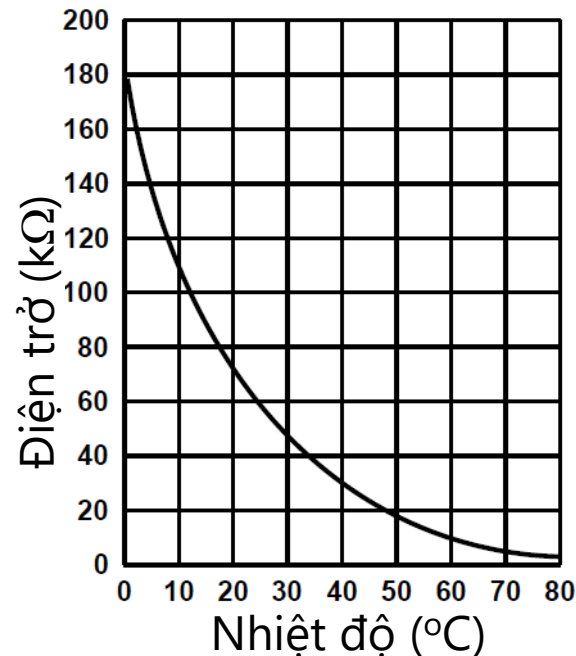
2) Kiểm tra cảm biến dàn nóng



Cảm biến nhiệt độ
đường ống (RT61)



Cảm biến nhiệt độ
đầu đẩy máy nén
(RT62)



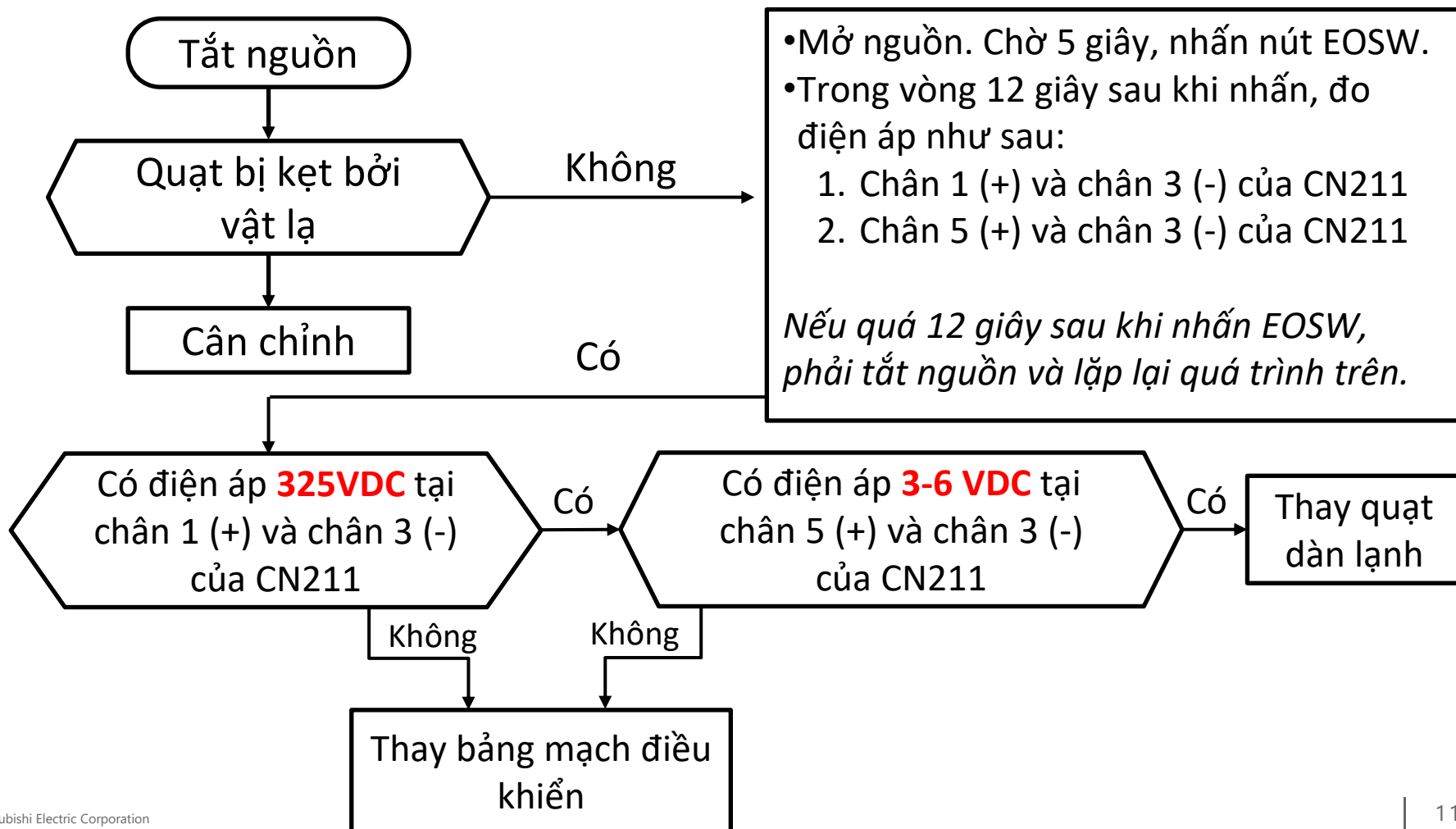
Cảm biến nhiệt độ cánh
tản nhiệt bản mạch biến
tần dàn nóng (RT64)

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

❖ Báo lỗi quạt, quạt không hoạt động

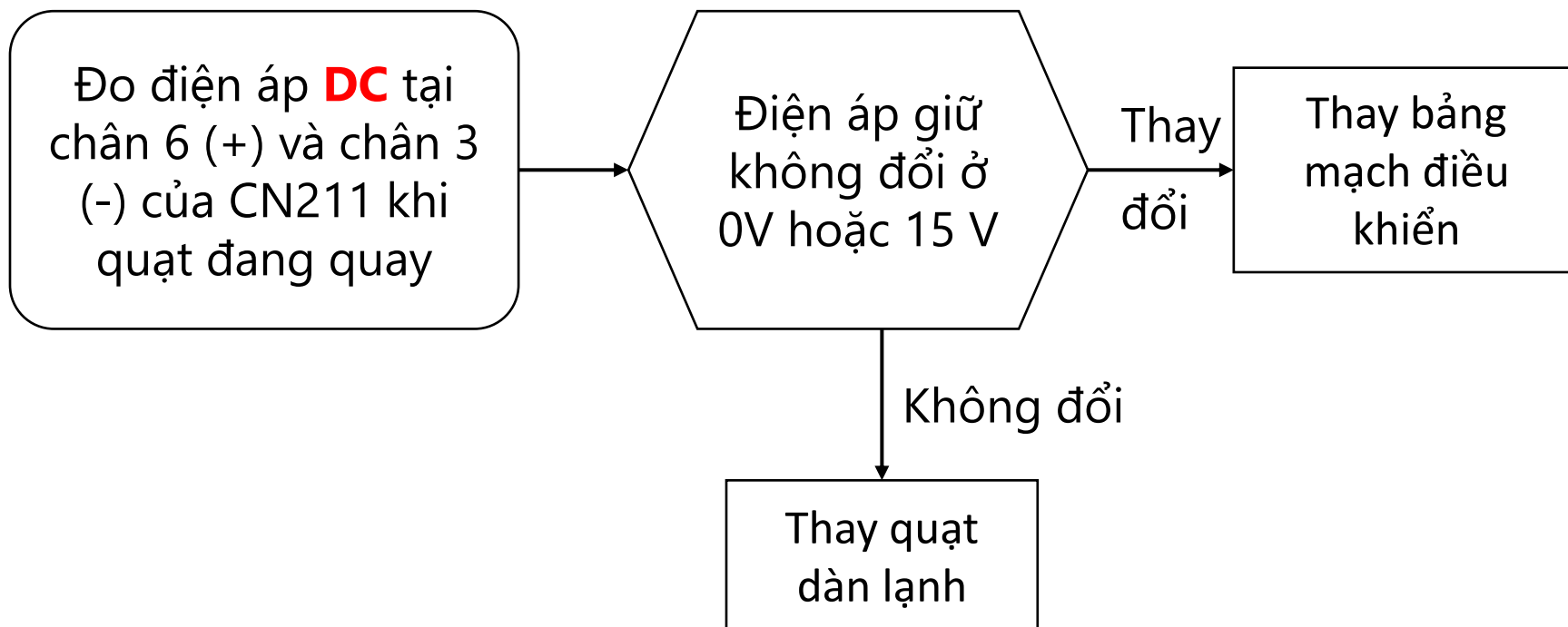


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

- ❖ Báo lỗi quạt, "quạt chạy 12 giây – ngừng 30 giây" trong 3 lần, sau đó ngừng hẳn

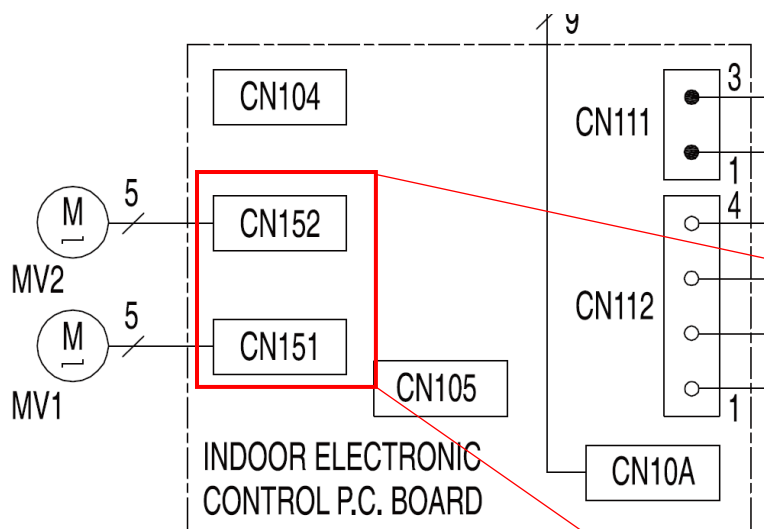


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

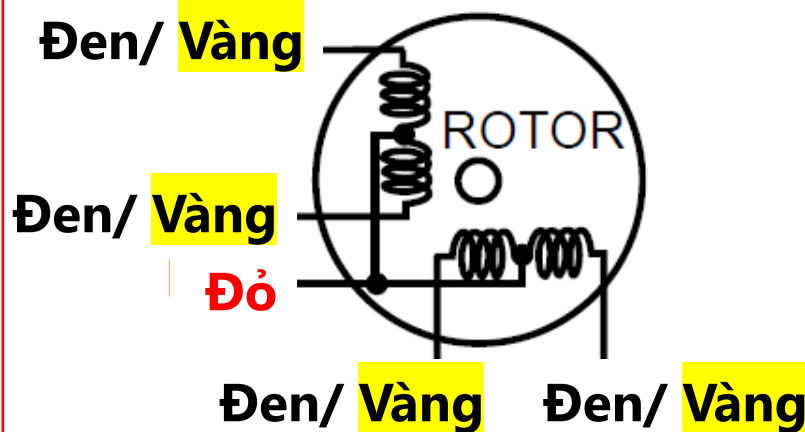
Dòng Inverter MSY/MUY-JW

4) Kiểm tra mô-tơ đảo

Đo điện trở giữa các cuộn Đỏ - Đen



Kiểu máy	Cuộn dây	Điện trở (Ω)
MSY-JW_VF	Đỏ - Đen Đỏ - Vàng	235 – 255



CN151: Mô-tơ đảo ngang: Cuộn Đen – Đỏ

CN152: Mô-tơ đảo dọc: Đen – Vàng (MSY-JW60VF)

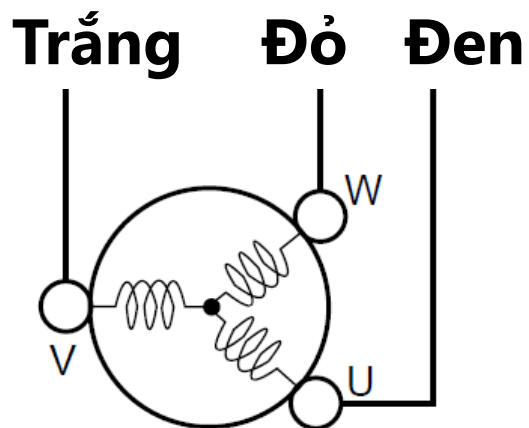
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

5) Kiểm tra máy nén

Đo điện trở 3 cặp cực. 3 giá trị điện trở phải bằng nhau

Chân	Giá trị điện trở (Ω)		
	MUY-JW25VF	MUY-JW35VF	MUY-JW50VF MUY-JW60VF
U-V U-W V-W	1.95 ~ 2.93	2.66 ~ 3.60	0.77 ~ 1.17



3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

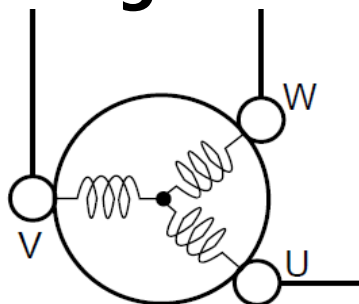
Dòng Inverter MSY/MUY-JW

6) Kiểm tra quạt dàn nóng

- Tháo giắc cắm CN932 khỏi bảng mạch
- Đo điện trở 3 cuộn cảm mô-tơ quạt: Đỏ - Đen, Đen – Trắng, Trắng – Đỏ

Màu dây	Giá trị điện trở (Ω)	
	MUY-JW25VF MUY-JW35VF	MUY-JW50VF MUY-JW60VF
RED – BLK BLK – WHT WHT – RED	67 ~ 92	30 ~ 42

Trắng Đỏ Đen



3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

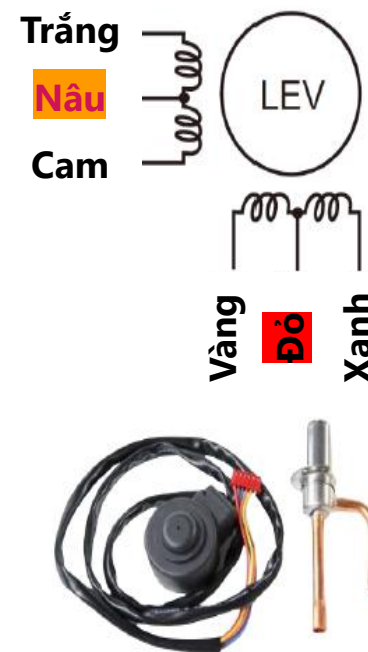
Dòng Inverter MSY/MUY-JW

7) Kiểm tra van điện từ LEV

Đo điện trở cuộn cảm mô-tơ van LEV:

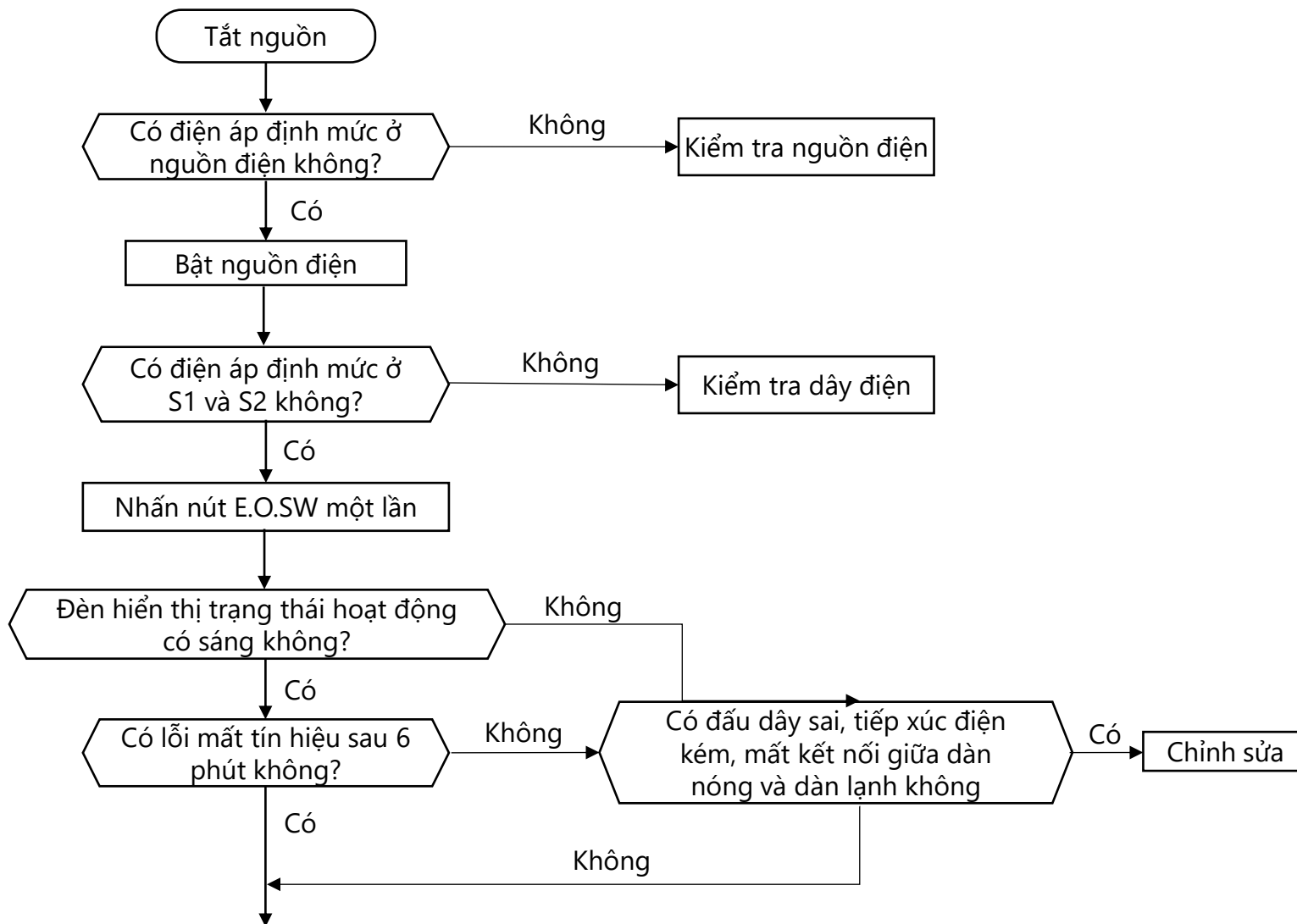
LEV 6 dây

Màu dây	Điện trở (Ω)
Nâu – Trắng	40 ~ 50
Nâu - Cam	
Đỏ - Xanh	
Đỏ - Vàng	



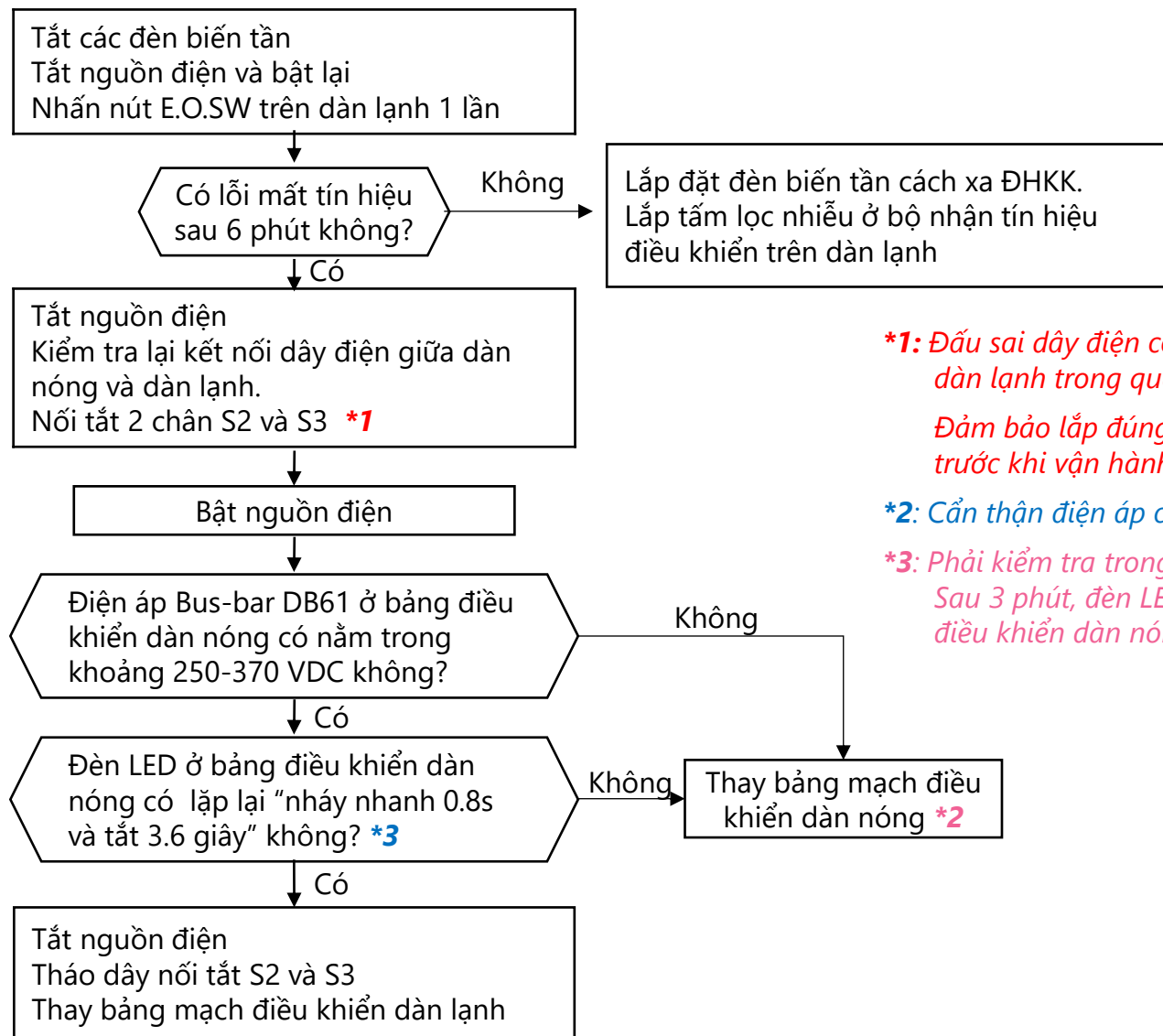
3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

Dòng Inverter MSY/MUY-JW



3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

Dòng Inverter MSY/MUY-JW



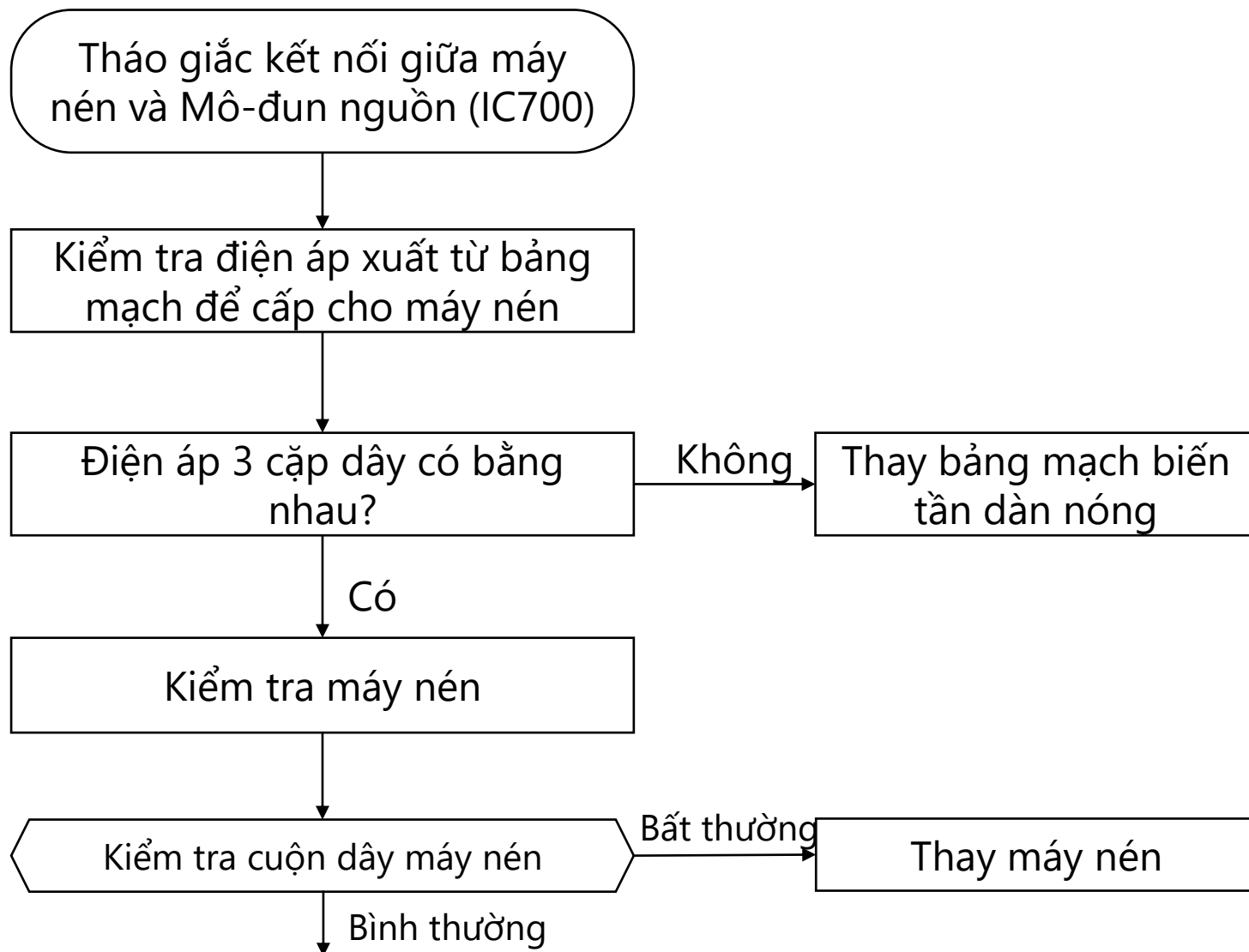
***1:** Đấu sai dây điện có thể làm hư hỏng điều khiển dàn lạnh trong quá trình vận hành.

Đảm bảo lắp đúng dây điện các cực S1, S2, S3 trước khi vận hành máy.

***2:** Cẩn thận điện áp còn trên bảng mạch dàn nóng.

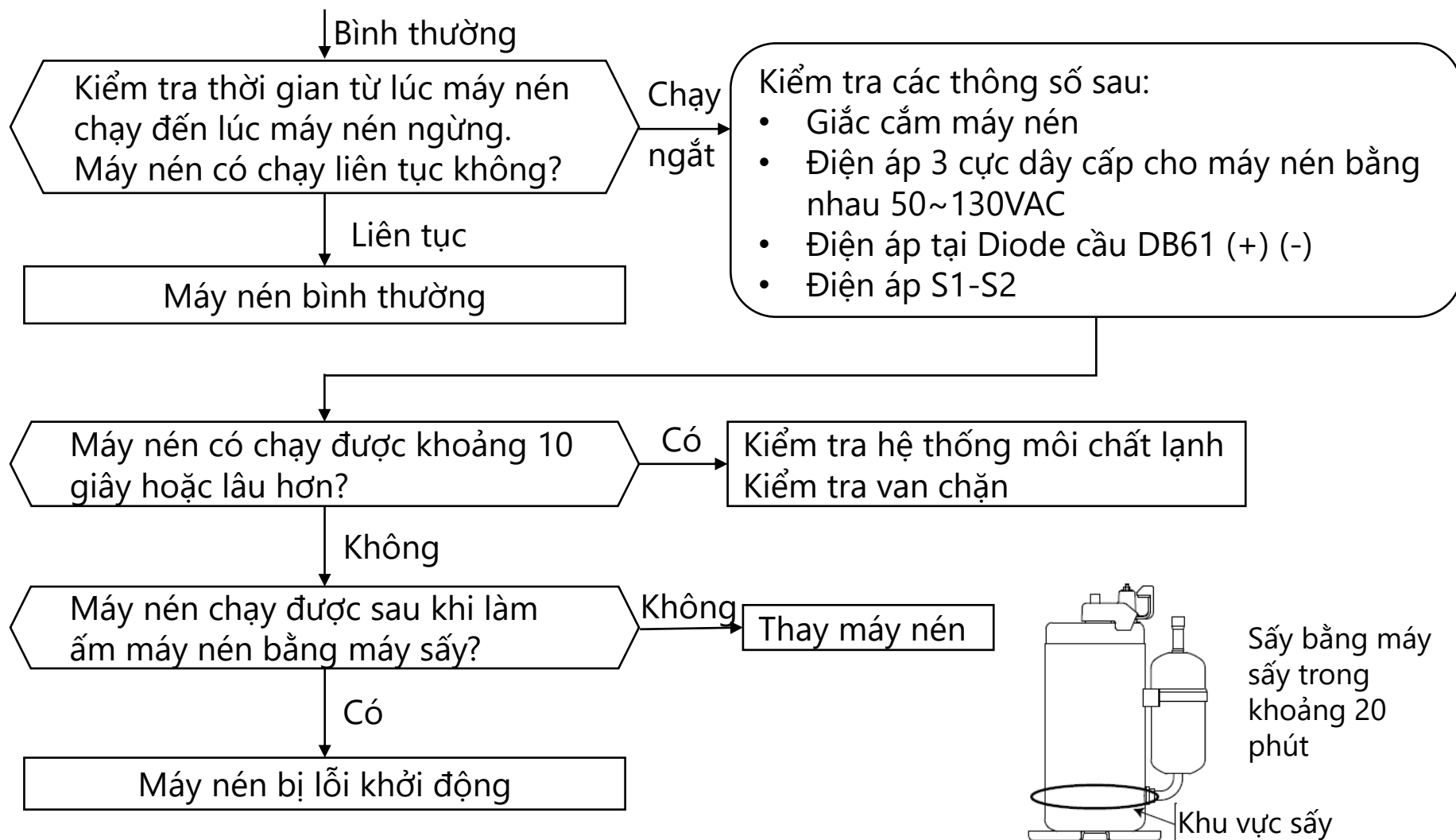
***3:** Phải kiểm tra trong 3 phút sau khi bật nguồn điện. Sau 3 phút, đèn LED nháy 6 lần ngay cả khi bảng điều khiển dàn nóng bình thường.

3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

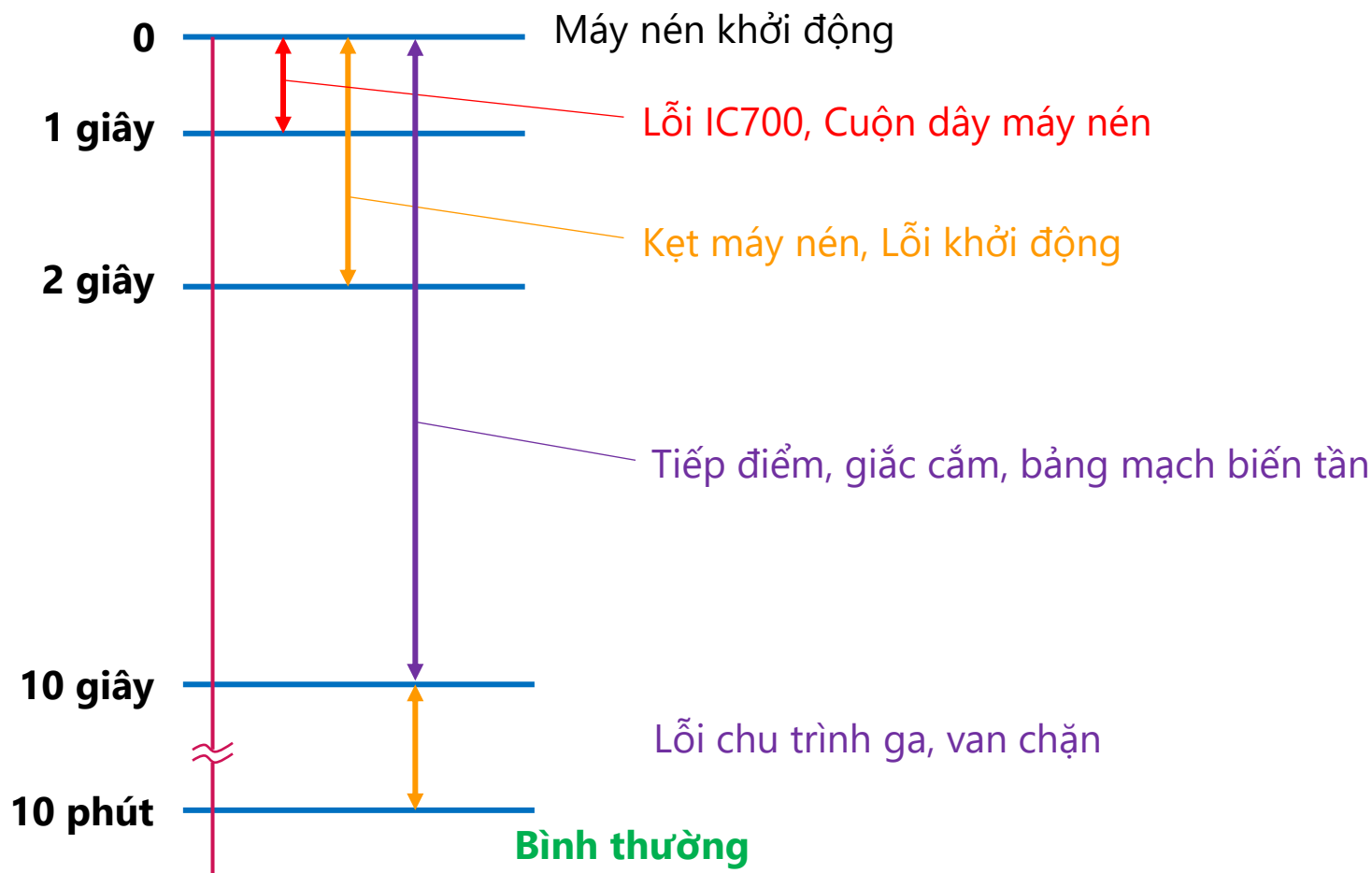
Dòng Inverter MSY/MUY-JW



3.6 Chẩn đoán qua thời gian chạy của máy nén

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

Đo thời gian chạy của máy nén từ lúc khởi động đến lúc ngưng và báo lỗi quá dòng.



3.7 Kiểm tra van tiết lưu LEV

Dòng Inverter MSY/MUY-JW

Thực hiện quy trình gọi lỗi.
(Tham khảo 4.1 – I)

Van LEV sẽ bắt đầu mở hoàn toàn

Có nghe tiếng Click, click
Có cảm giác rung khi chạm vào van
LEV?

Có

Bình thường

Không

Cuộn LEV có gắn chặt vào thân van?

Có

Giá trị điện trở cuộn LEV có
đúng thông số?

Có

Đo điện áp chân CN724 trên bảng mạch
biến tần, có điện áp 3-5VAC không?

Chân 3 (-) và 1 (+)

Chân 4 (-) và 1 (+)

Chân 5 (-) và 1 (+)

Chân 6 (-) và 1 (+)

Không

Thay cuộn LEV

Có

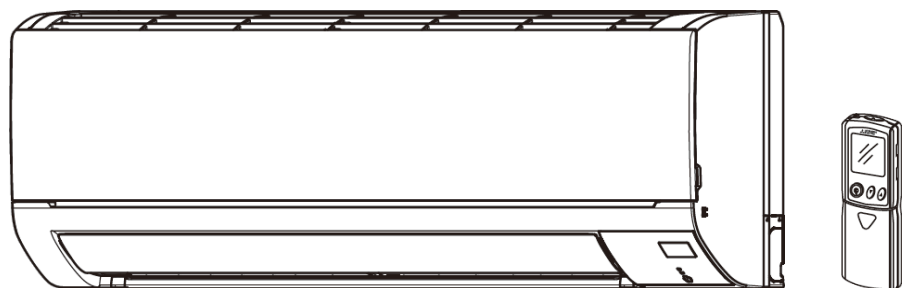
Thay thân van

Thay bảng mạch
biến tần

Không

DÒNG TIÊU CHUẨN MỘT CHIỀU SANG TRỌNG

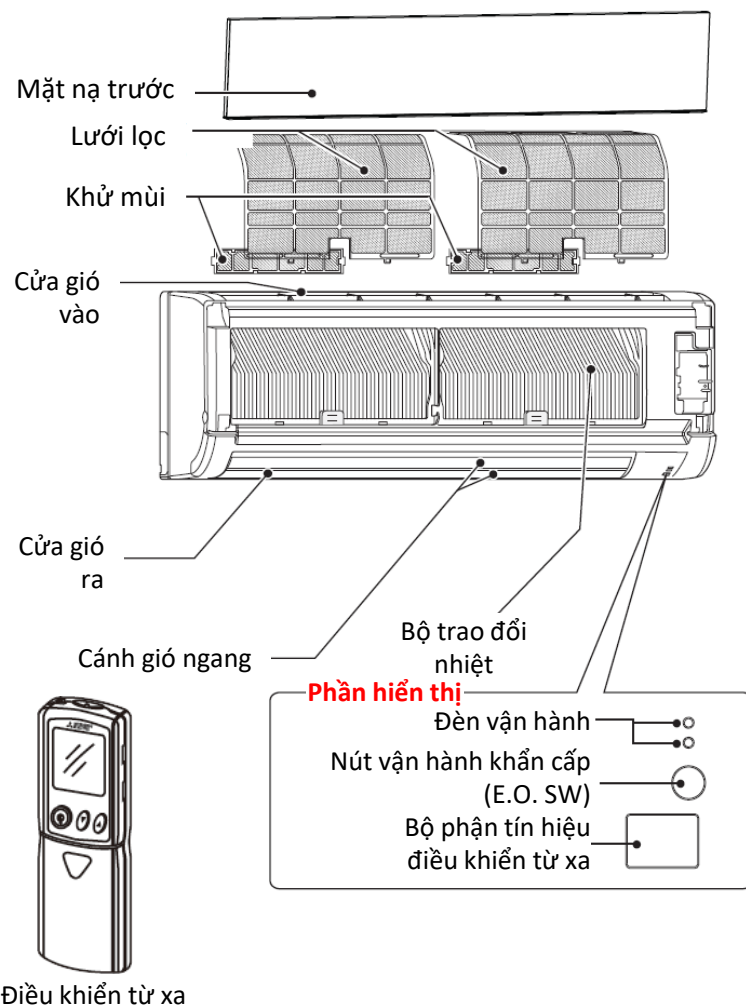
MS/MU-JS25/35/50/60VF



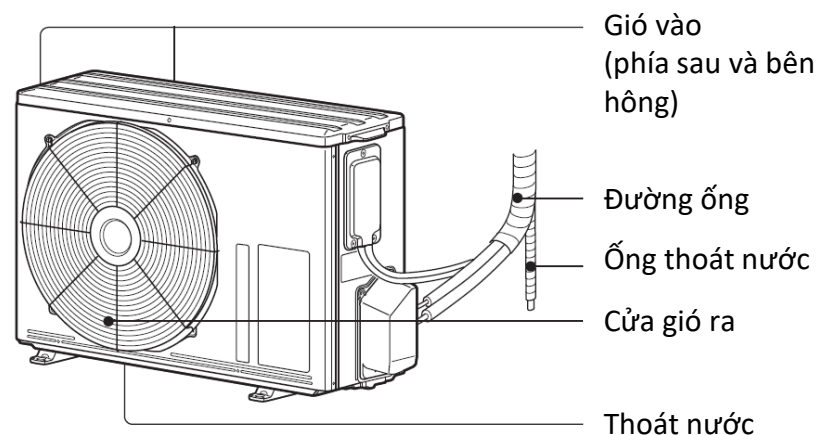
NỘI DUNG

1. TÊN LINH KIỆN, CÁC BỘ PHẬN
2. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN
3. CHẨN ĐOÁN - XỬ LÝ SỰ CỐ

Dàn lạnh

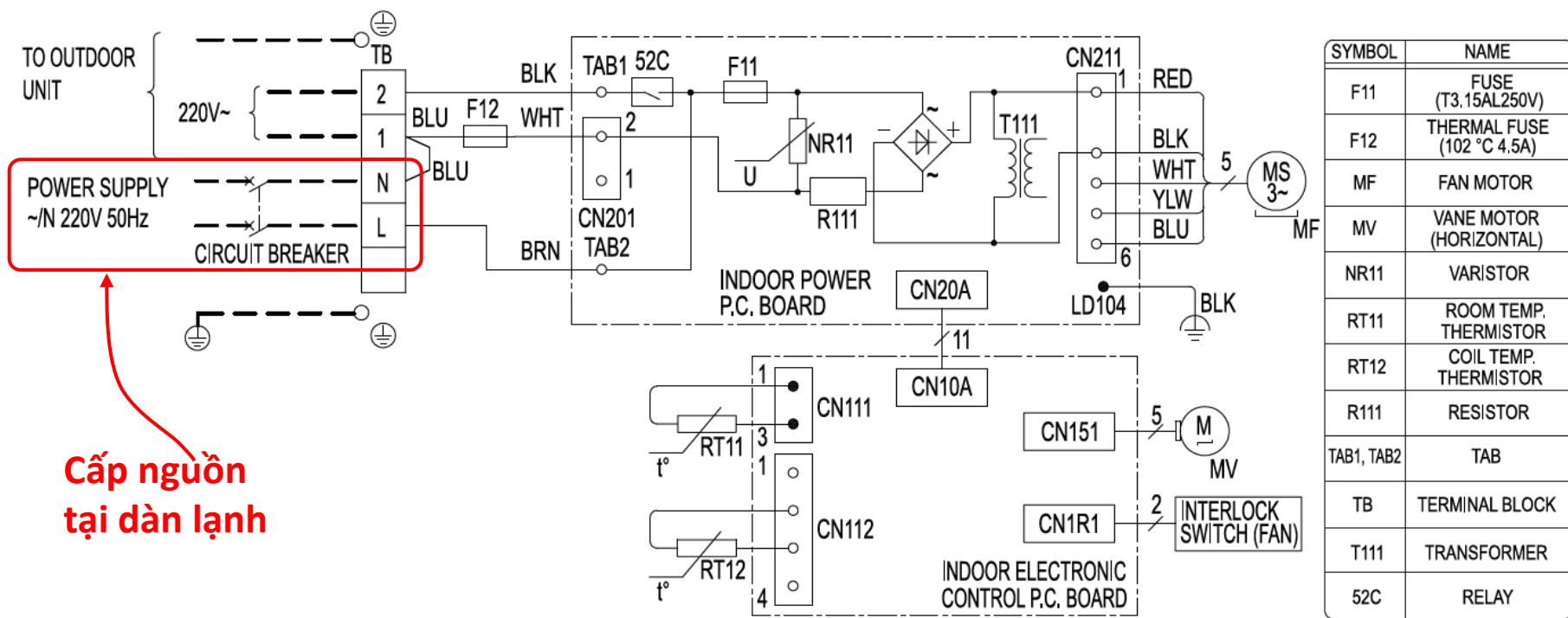


Dàn nóng



2.1 Mạch điện dàn lạnh

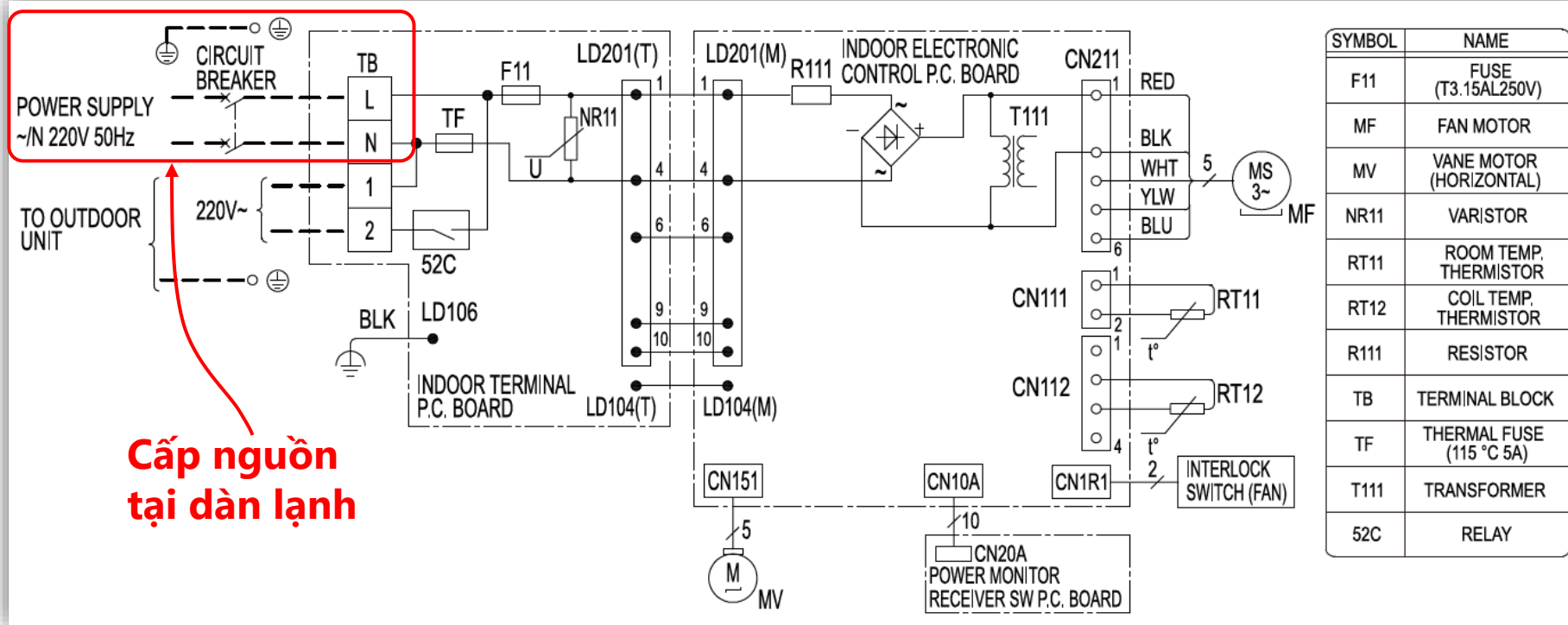
MS-JS25/35/50VF

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS


2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

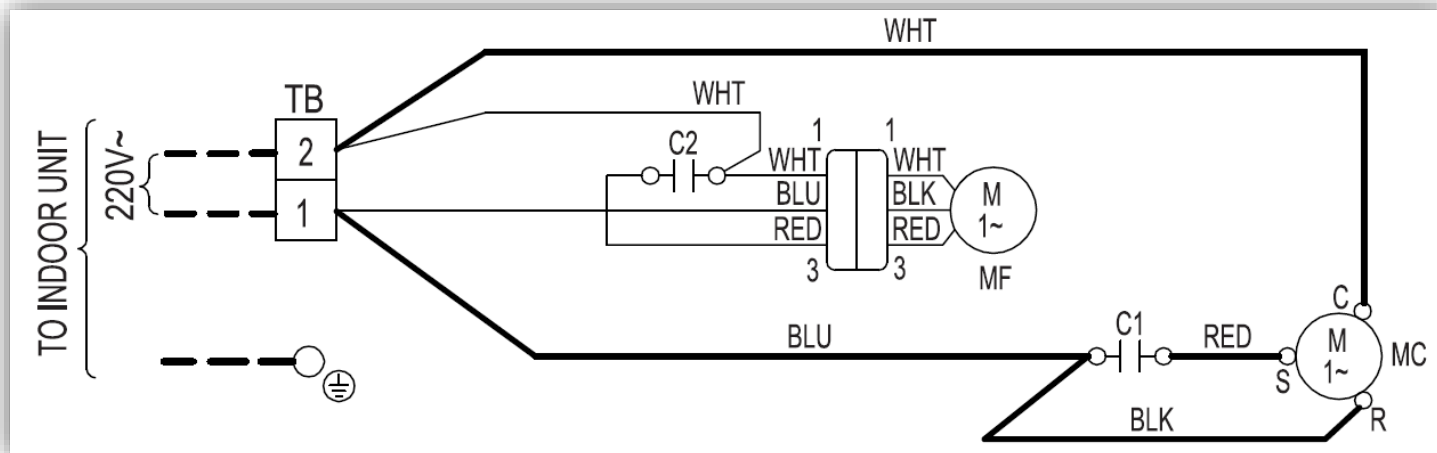
MS-JS60VF



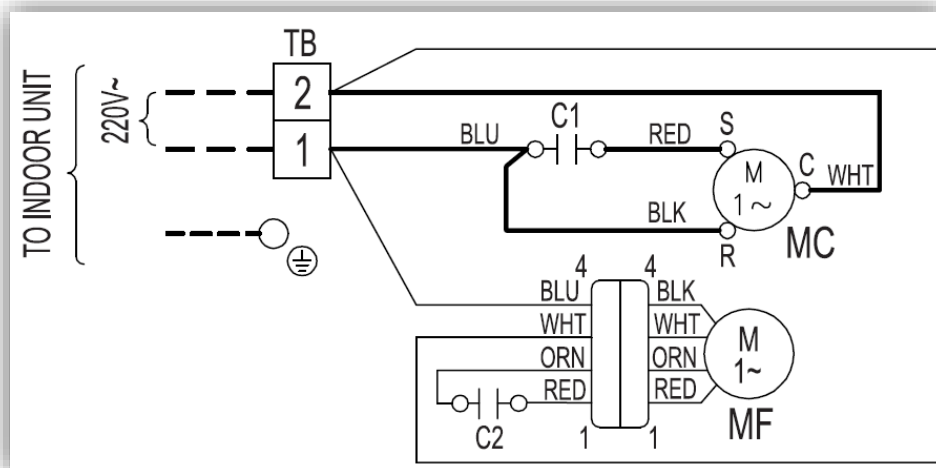
2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

MU-JS25/35/50VF



MU-JS60VF

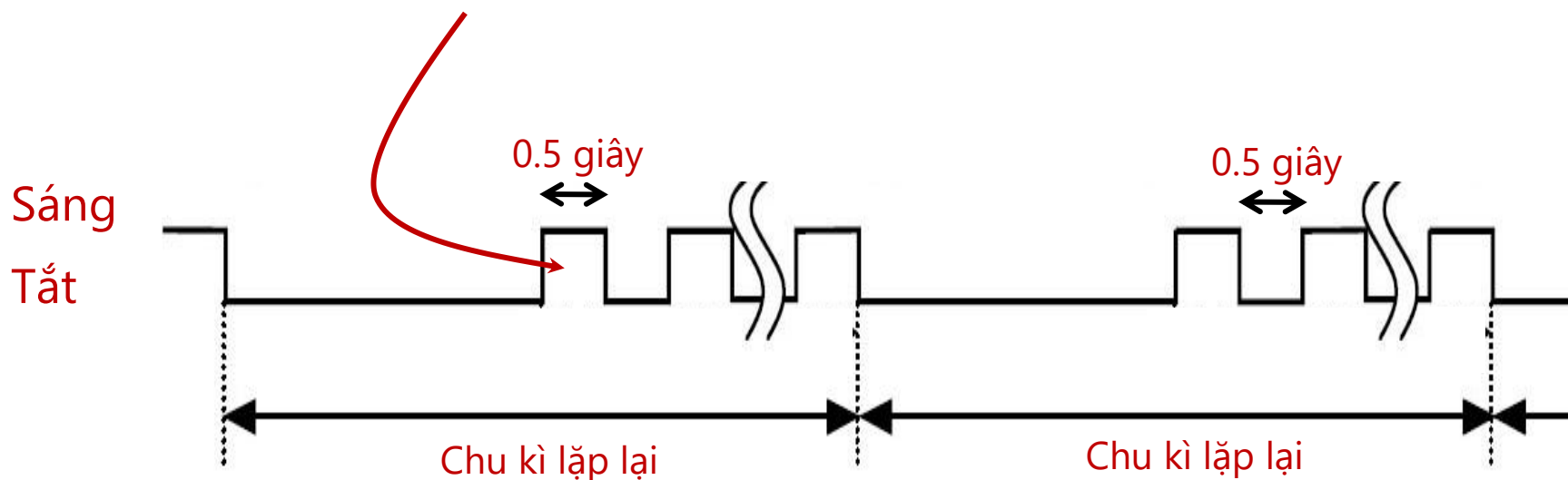


3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

- Khi dàn lạnh hoạt động và phát hiện sự cố bất thường, quạt dàn lạnh sẽ ngừng và đèn LED sẽ nhấp nháy báo lỗi.
- Để khắc phục sự cố chính xác, hãy đảm bảo rằng triệu chứng lặp lại trước khi thực hiện các biện pháp đo kiểm.

Đếm số lần nhấp nháy và tra bảng mã lỗi



3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
1	2 đèn nháy	Công tắc an toàn	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	Công tắc cánh gió ngang
2	Nháy 2 lần	Cảm biến nhiệt độ		Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh. Cảm biến nhiệt độ phòng.
3	Nháy 3 lần	Mô-tơ quạt dàn lạnh		Mô-tơ quạt dàn lạnh
4	Nháy 4 lần	Hệ thống điều khiển dàn lạnh		Thay bảng mạch điều khiển
5	Nháy 14 lần	Hệ thống môi chất lạnh	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	Van chặn
				Kiểm tra áp suất môi chất lạnh Kiểm tra điểm nghi ngờ rò rỉ
				Khu vực dàn nóng bị quẩn gió
				Quạt dàn nóng không hoạt động

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

- ĐHKK có thể ghi nhớ các sự cố đã gặp phải khi máy vận hành. Những sự cố này có thể được hiển thị thông qua chức năng gọi mã lỗi cũ.

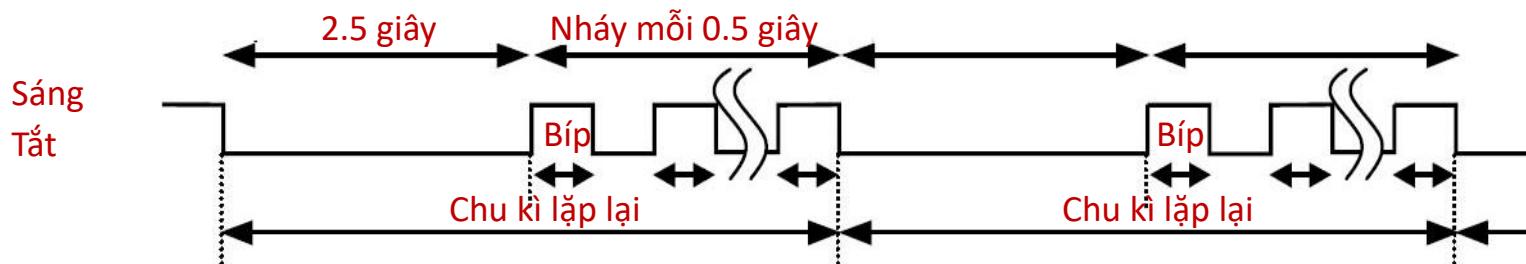
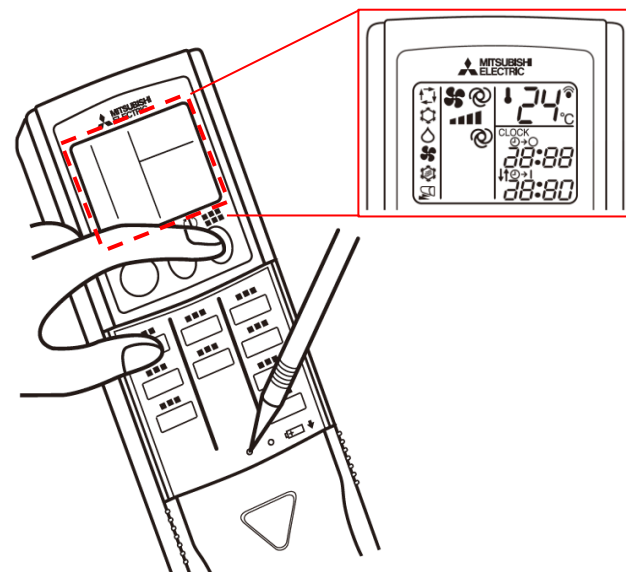
1. Vào chế độ gọi lỗi

- Bật CB nguồn.
- Nhấn giữ: **Mode + Too Cool + Reset**.
- Thả nút **Reset**.

Tiếp tục giữ nút **Mode + Too Cool** trong 3 giây cho đến khi tất cả kí tự trên màn hình hiện lên.

- Hướng remote về phía dàn lạnh.

Nhấn nút **On/Off**. Nếu có lỗi, đèn vận hành trên dàn lạnh sẽ **nháy kèm tiếng bíp**.



3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

Đèn vận hành khi gọi mã lỗi	Điểm bất thường
Tắt	Bình thường
Nháy 1 lần	Cảm biến nhiệt độ phòng
Nháy 2 lần	Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh
Nháy 11 lần	Mô-tơ quạt dàn lạnh
Nháy 12 lần	Bảng mạch điều khiển dàn lạnh
Nháy 14 lần hoặc nhiều hơn	Chu trình môi chất lạnh

(Bảng mã lỗi này khác với bảng mã lỗi của chức năng tự chẩn đoán lỗi)

2. Thoát chế độ gọi lỗi

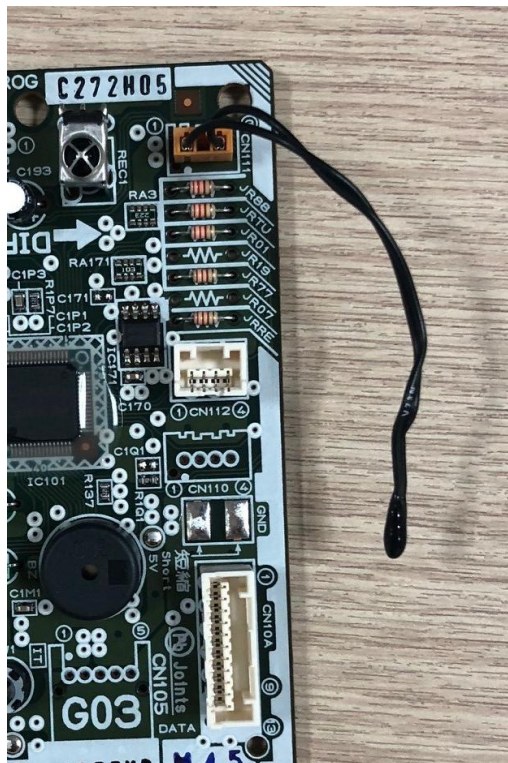
Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

1) Kiểm tra cảm biến dàn lạnh



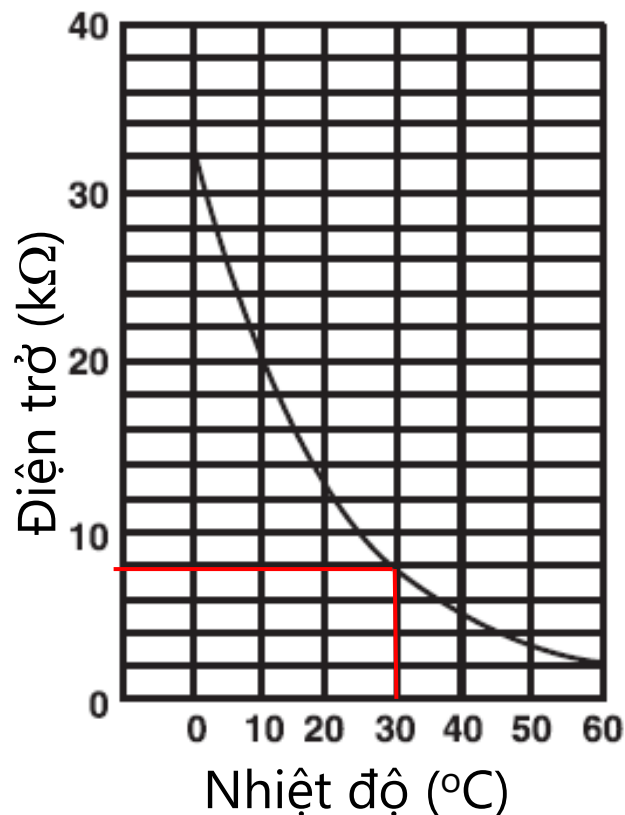
Cảm biến nhiệt độ phòng (RT11)



Cảm biến nhiệt độ đường ống (RT12)

Giá trị bình thường
8 ~ 20 k Ω

$t = 30^{\circ}\text{C} \rightarrow R \sim 8 \text{ k}\Omega$

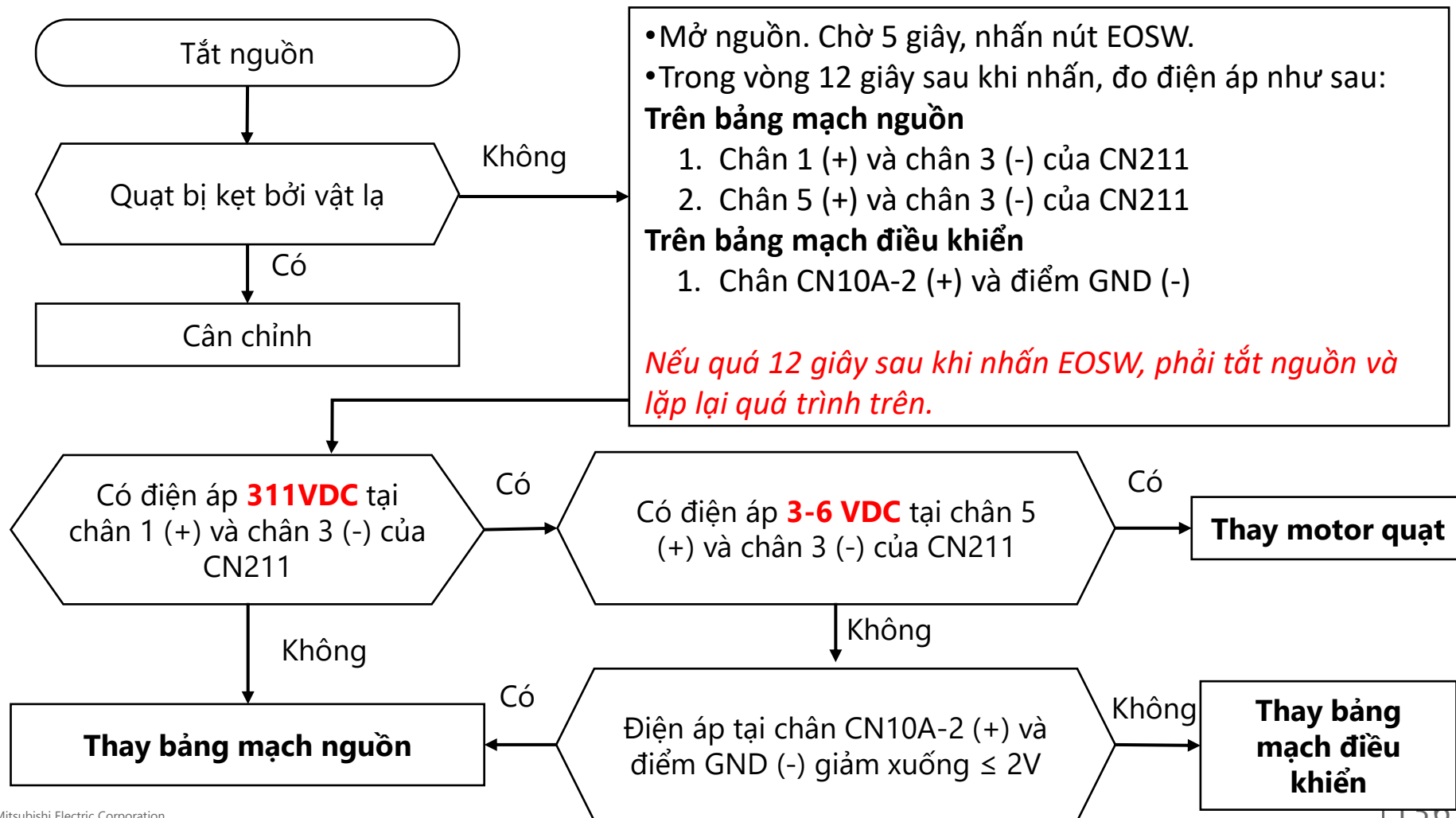


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

2) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

❖ Bảo lỗi quạt, quạt không hoạt động

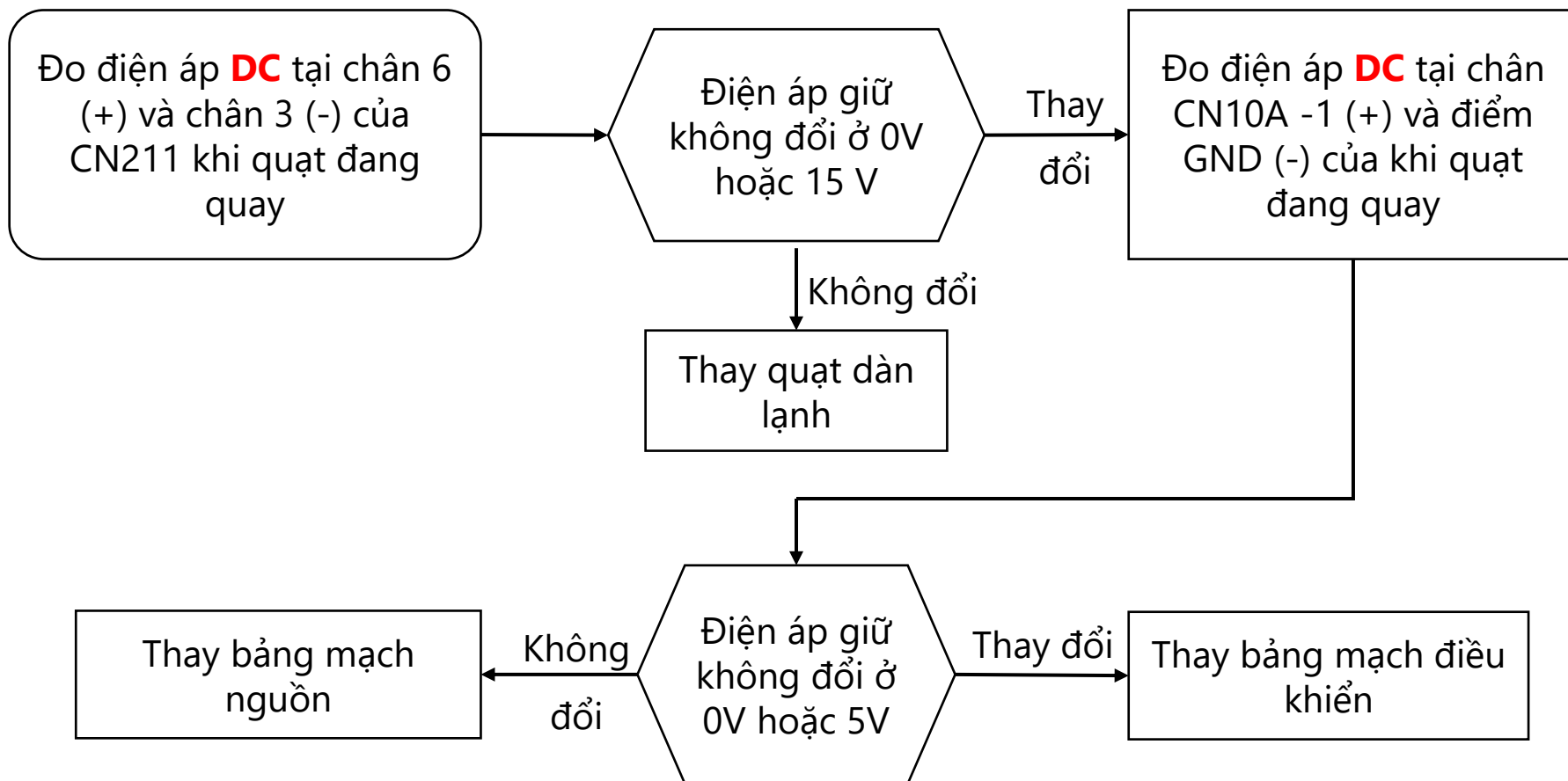


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

2) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

- ❖ Báo lỗi quạt, "quạt chạy 12 giây – ngừng 30 giây" trong 3 lần, sau đó ngừng hẳn



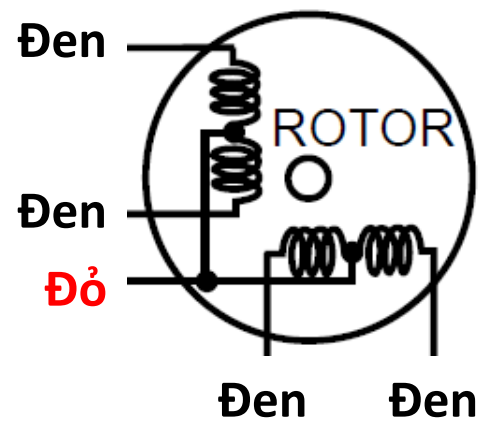
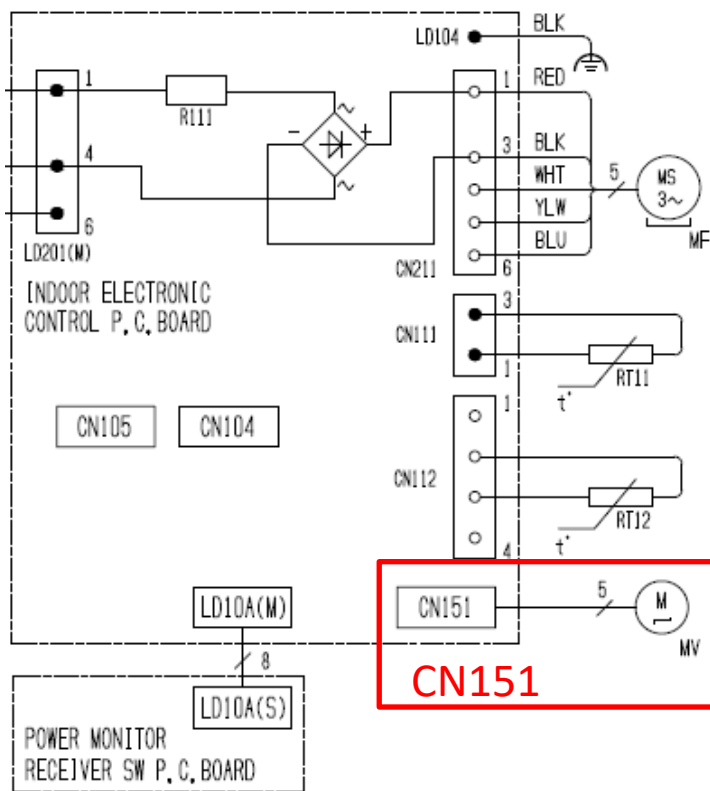
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

3) Kiểm tra mô-tơ đảo

Đo điện trở giữa các cuộn Đỏ - Đen

Kiểu máy	Cuộn dây	Điện trở (Ω)
MS-HP/JS25_35_50VF	Đỏ - Đen	223 - 268
MS-HP/JS60VF	Đỏ - Đen	315 - 375



3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

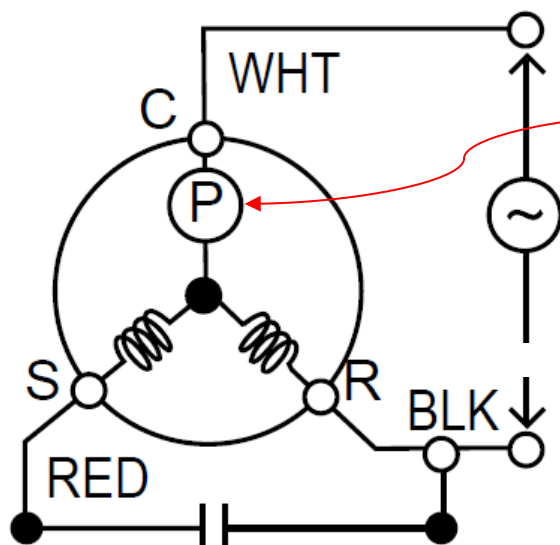
Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

4) Kiểm tra máy nén

Đo điện trở 2 cuộn cảm máy nén: Trắng – Đỏ, Trắng Đen

Chân	Giá trị điện trở (Ω)			
	MU-JS			
	25VF	35VF	50VF	60VF
C-R	3.55 ~ 4.81	1.95 ~ 2.94	1.49 ~ 2.23	1.24 ~ 1.87
C-S	3.62 ~ 4.91	2.84 ~ 4.27	1.97 ~ 2.96	2.39 ~ 3.58

Chân	Giá trị điện trở (Ω)			
	MU-HP			
	25VF	35VF	50VF	60VF
C-R	3.74 ~ 4.57	2.18 ~ 2.66	1.66 ~ 2.03	1.39 ~ 1.69
C-S	3.82 ~ 4.67	3.17 ~ 3.87	2.20 ~ 2.69	2.66 ~ 3.25



Bộ bảo vệ máy nén

Kiểu máy	Mở tiếp điểm	Đóng tiếp điểm
MS-HP25/50VF	$160 \pm 5^\circ \text{ C}$	$90 \pm 10^\circ \text{ C}$
MS-HP35/60VF	$155 \pm 5^\circ \text{ C}$	$90 \pm 10^\circ \text{ C}$

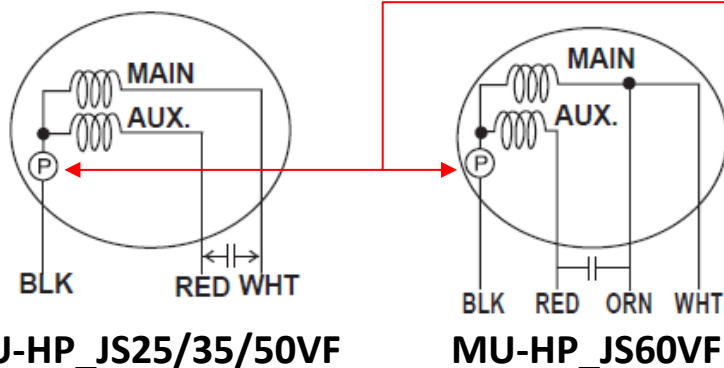
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng tiêu chuẩn MS/MU-JS

5) Kiểm tra quạt dàn nóng

Đo điện trở 2 cuộn cảm mô-tơ quạt: Trắng – Đỏ, Trắng Đen

Màu dây	Giá trị điện trở (Ω)		
	MS-HP _ MS-JS		
	25VF	35/50VF	60VF
WHT – BLK	243 ~ 298	165 ~ 203	63 ~ 78
BLK – RED	205 ~ 252	195 ~ 240	78 ~ 97

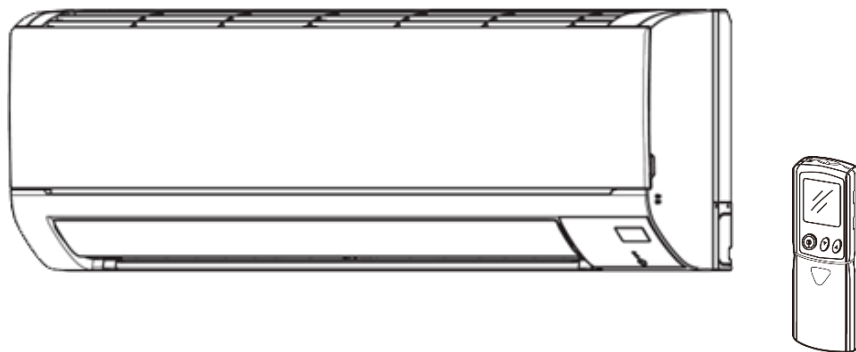


P - Bộ bảo vệ quá nhiệt

Kiểu máy	Mở tiếp điểm	Đóng tiếp điểm
MS-HP_JS25/35/50VF	$130 \pm 5^{\circ} \text{ C}$	$90 \pm 15^{\circ} \text{ C}$
MS-HP_JS35/60VF	$130 \pm 5^{\circ} \text{ C}$	$83 \pm 15^{\circ} \text{ C}$

DÒNG INVERTER HAI CHIỀU SANG TRỌNG

MSZ/MUZ-HT25/35/50VF

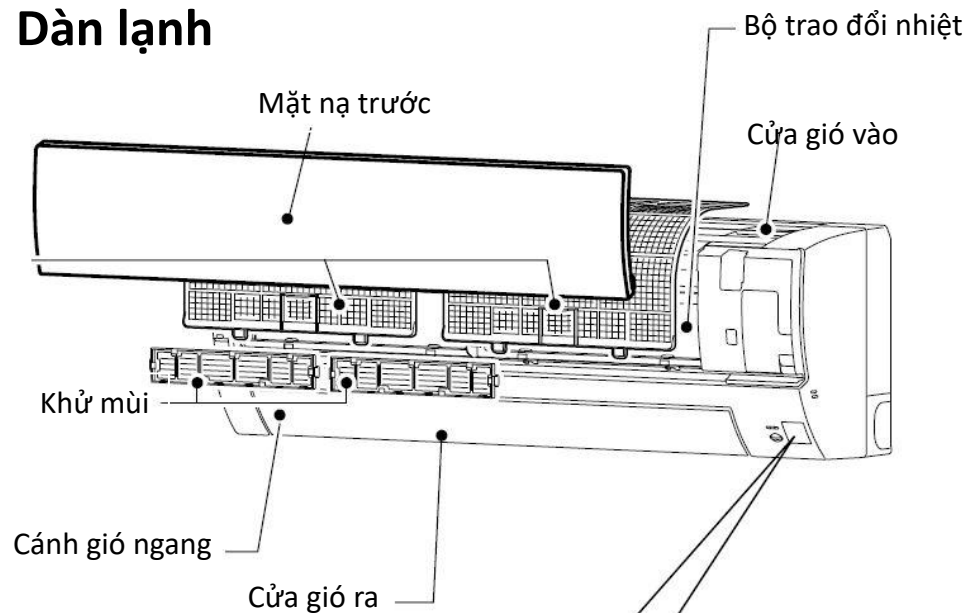


NỘI DUNG

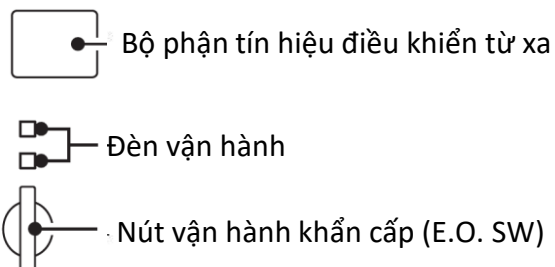
1. TÊN LINH KIỆN, CÁC BỘ PHẬN
2. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN
3. CHẨN ĐOÁN - XỬ LÝ SỰ CỐ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

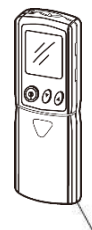
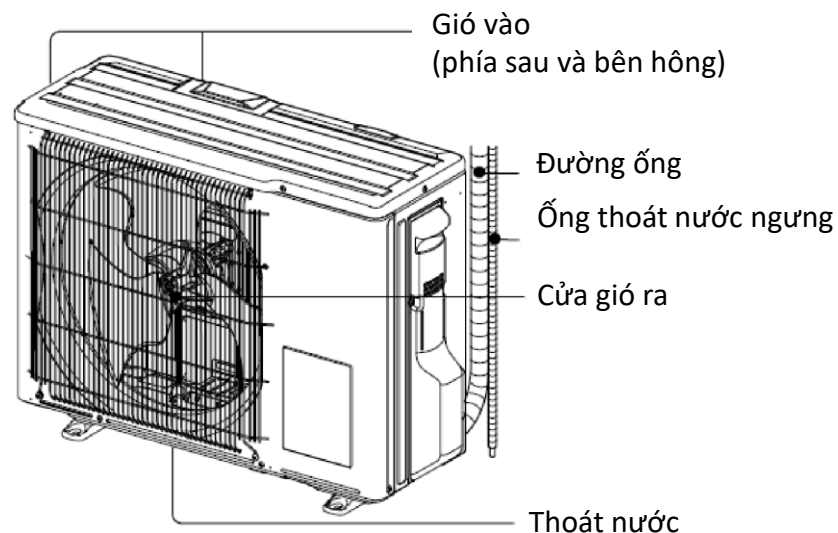
Dàn lạnh



Phần hiển thị



Dàn nóng

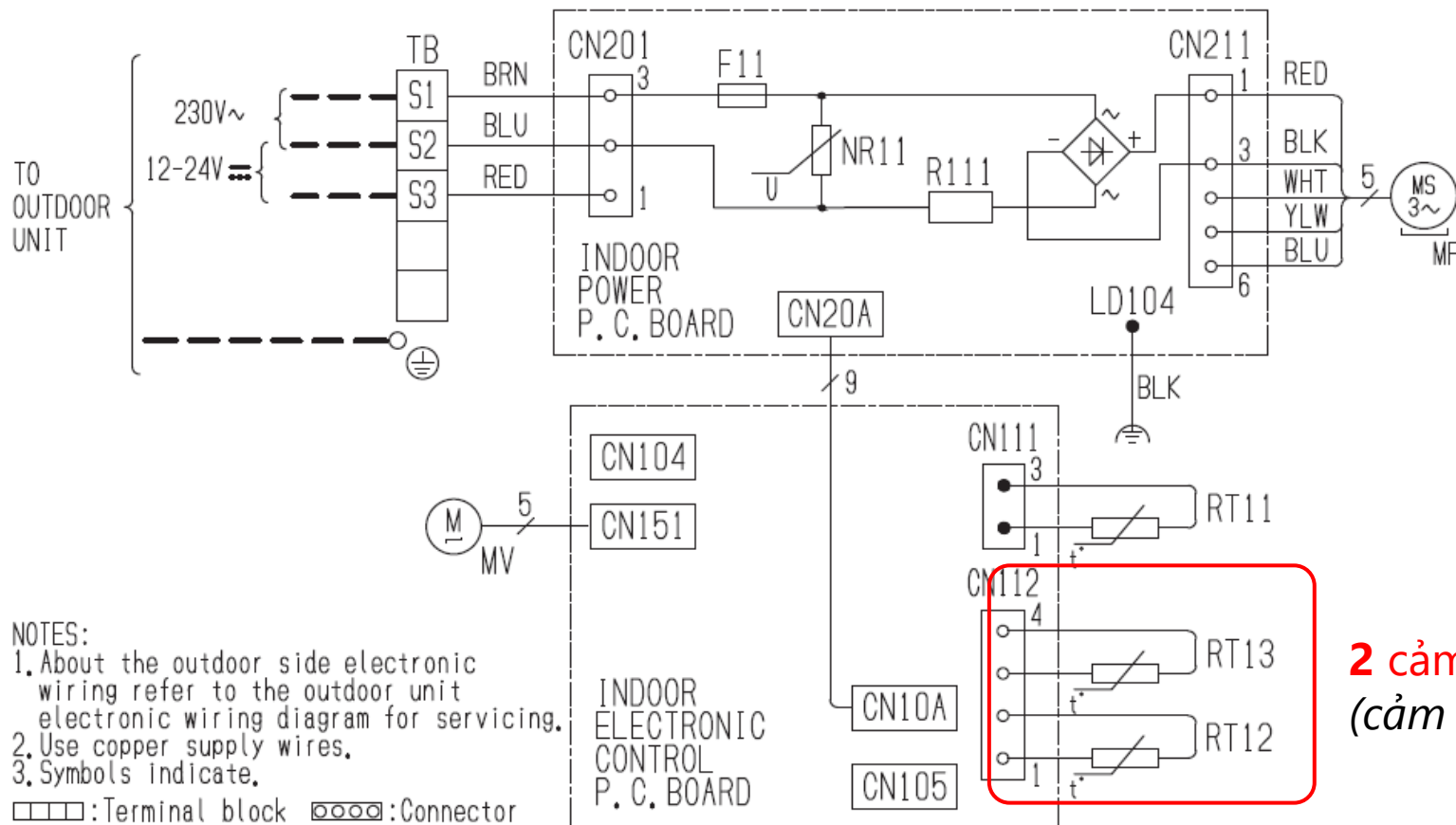


Điều khiển từ xa

2.1 Mạch điện dàn lạnh

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

MSZ-HT25_35_50VF

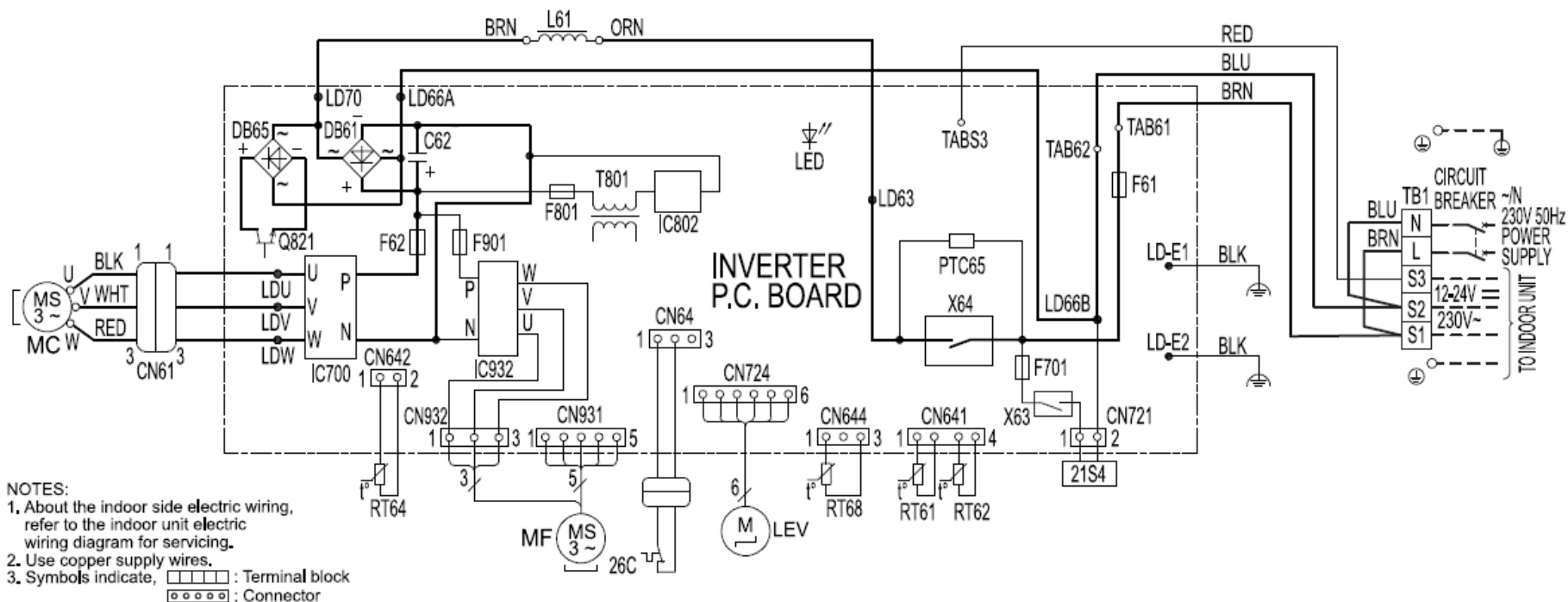


2 cảm biến dàn
(cảm biến đồng)

2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

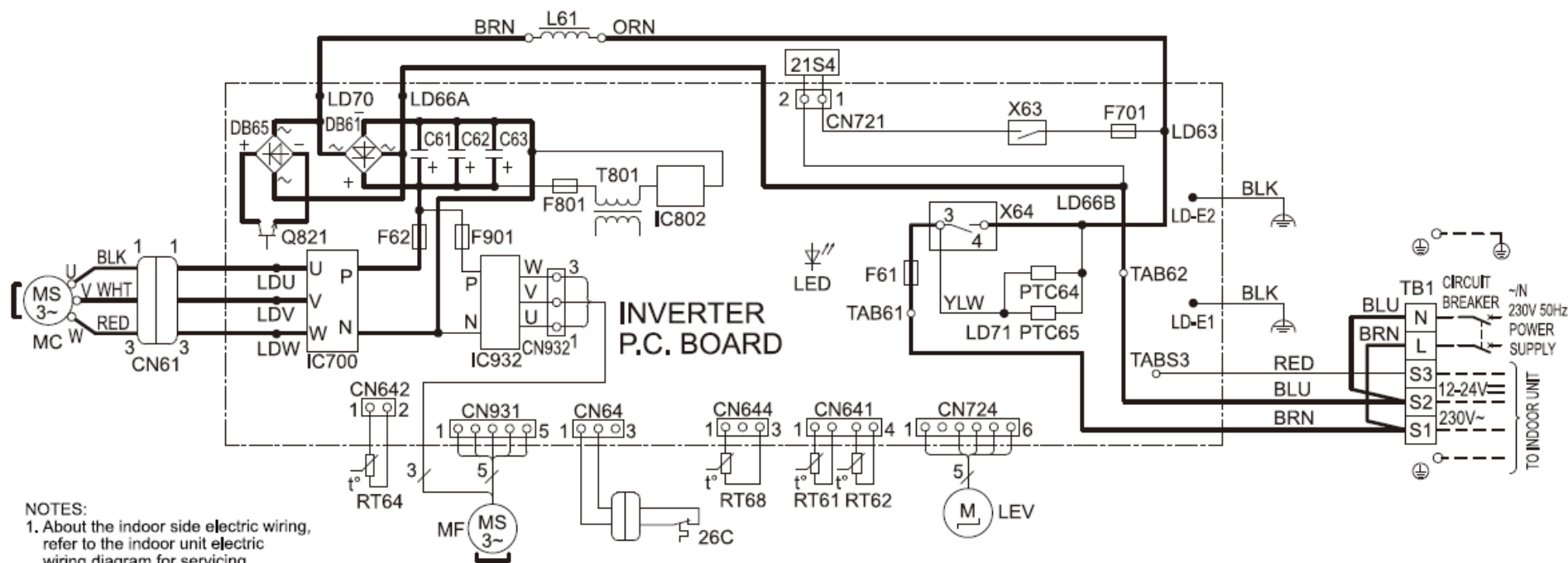
MUZ-HT25VF MUZ-HT35VF



2.2 Mạch điện dàn nóng

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

MUZ-HT50VF



NOTES:

1. About the indoor side electric wiring, refer to the indoor unit electric wiring diagram for servicing.
2. Use copper supply wires.
3. Symbols indicate,  : Terminal block
 : Connector

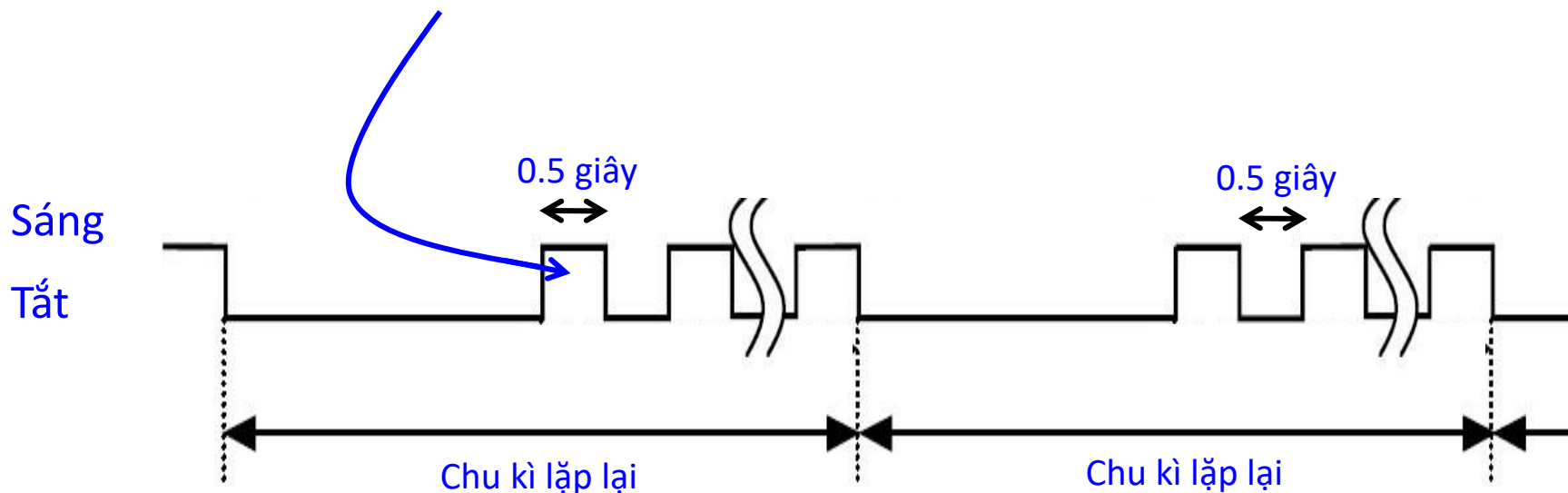
3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

A. Tự chẩn đoán sự cố dàn lạnh

- Khi dàn lạnh hoạt động và phát hiện sự cố bất thường, quạt dàn lạnh sẽ ngừng và đèn LED sẽ nhấp nháy báo lỗi.
- Để khắc phục sự cố chính xác, hãy đảm bảo rằng triệu chứng lặp lại trước khi thực hiện các biện pháp đo kiểm.

Đếm số lần nhấp nháy và tra bảng mã lỗi



3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
1	Nháy 1 lần	Lỗi kết nối	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành	– Kiểm tra lỗi kết nối
2	Nháy 2 lần	Cảm biến nhiệt độ		– Cảm biến nhiệt độ dàn phòng – Cảm biến nhiệt độ dàn lạnh
3	Nháy 3 lần	Mô-tơ quạt dàn lạnh		– Mô-tơ quạt dàn lạnh
4	Nháy 4 lần	Hệ thống điều khiển dàn lạnh		– Thay bảng mạch điều khiển dàn lạnh

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

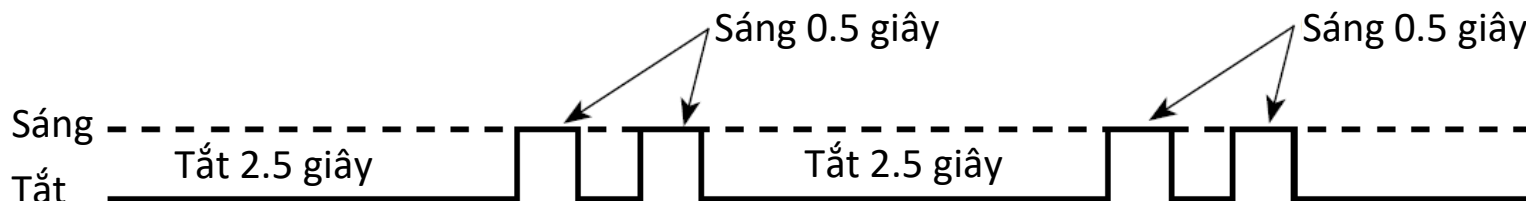
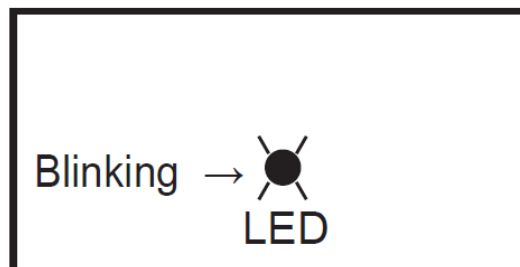
STT	Đèn vận hành	Điểm bất thường	Hiện tượng	Kiểm tra - Khắc phục
5	Nháy 5 lần	Máy nén gặp lỗi khởi động trong 1 phút, hoặc bị ngừng 3 lần liên tiếp do quá dòng	Dàn lạnh và dàn nóng không vận hành.	– Kiểm tra biến tần/ máy nén – Kiểm tra van chặn
6	Nháy 6 lần	Cảm biến dàn nóng		– Cảm biến dàn nóng
7	Nháy 7 lần	Điều khiển dàn nóng (không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần)		– Thay bảng mạch biến tần dàn nóng
8	Nháy 14 lần hoặc nhiều hơn	Lỗi bất thường ngoài những lỗi trên		– Kiểm tra van chặn – Kiểm tra van 4 ngã – Kiểm tra lỗi cũ cho dàn nóng
9	Đèn bên trái/ bên trên sáng	Không thể đọc dữ liệu bảng mạch biến tần	Dàn nóng không hoạt động	– Kiểm tra LED nháy trên bảng mạch dàn nóng

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

- Trong quá trình hoạt động bình thường, đèn LED trên bảng mạch biến tần dàn nóng sẽ sáng.
- Nếu vi xử lý phát hiện sự cố bất thường, đèn LED sẽ nhấp nháy báo lỗi.



Kiểu nhấp nháy đèn LED trên bảng mạch biến tần

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
1	Dàn nóng không hoạt động	Nháy 1 lần	Hệ thống nguồn dàn nóng	- Giắc cắm máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
2			Cảm biến dàn nóng	Cảm biến dàn nóng
3			Hệ thống điều khiển dàn nóng	Thay mạch biến tần dàn nóng
4		Nháy 6 lần	Lỗi mất tín hiệu	Kiểm tra lỗi kết nối
5		Nháy 11 lần	Van chặn	Van chặn
6		Nháy 14 lần	Lỗi khác ở dàn nóng	Kiểm tra mã lỗi dàn nóng
7		Nháy 16 lần	Van đảo chiều	- Kiểm tra van đảo chiều - Kiểm tra bảng mạch biến tần dàn nóng
8		Nháy 17 lần	Hệ thống ga dàn nóng bất thường	- Van chặn - Xì ga - Chu trình ga

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
9	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 2 lần	Bảo vệ quá dòng	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần - Van chặn
10		Nháy 3 lần	Bảo vệ quá nhiệt đầu đẩy, $t_{\text{đẩy}} > 116^{\circ}\text{C}$	- Chu trình môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV
11		Nháy 4 lần	Cảm biến dàn nóng bị quá nhiệt, $t_{\text{cánh}} > 75 \sim 86^{\circ}\text{C} - t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	- Quạt dàn nóng - Vị trí lắp đặt
12		Nháy 5 lần	Bảo vệ áp suất cao $t_{\text{ống dàn nóng}} > 70^{\circ}\text{C}$	- Chu trình ga, lượng ga - Van chặn
13		Nháy 8 lần	Đồng bộ máy nén bất thường	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần
14		Nháy 10 lần	Quạt dàn nóng – Quạt ngừng 3 lần trong 30 giây sau khi khởi động	- Quạt dàn nóng - Bảng mạch dàn nóng

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
15	“Dàn nóng ngừng, khởi động lại sau 3 phút” lặp lại	Nháy 12 lần	Dòng điện mỗi pha của máy nén	Máy nén/ mạch biến tần
16		Nháy 13 lần	Không dò được điện áp DC	- Điện nguồn - Bảng mạch dàn nóng/ máy nén
17	Dàn nóng hoạt động	Nháy 1 lần	Tần số máy nén giảm thấp do quá dòng khi dòng điện vào vượt quá 10A	- Lưới lọc dàn lạnh. - Thiếu môi chất lạnh. - Độ thông thoáng ở dàn lạnh và dàn nóng.
18		Nháy 3 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ cảm biến dàn lạnh:</i> - $> 55^{\circ}\text{C}$ trong chế độ sưởi. - $< 8^{\circ}\text{C}$ trong chế độ làm mát.	
19		Nháy 4 lần	Giảm tần số <i>khi nhiệt độ đầu đẩy máy nén $> 111^{\circ}\text{C}$</i>	- Môi chất lạnh - Van tiết lưu LEV - Cảm biến nhiệt độ dàn nóng
20		Nháy 5 lần	Cảm biến nhiệt độ môi trường	Cảm biến nhiệt môi trường

3.1 Tính năng tự chẩn đoán sự cố

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

B. Tự chẩn đoán sự cố dàn nóng

STT	Hiện tượng	Đèn LED bảng mạch biến tần	Điểm bất thường	Kiểm tra – Xử lý
21	Dàn nóng hoạt động	Nháy 7 lần	Nhiệt độ cảm biến đầu đẩy máy nén <50°C trong 20 phút	- Van LEV - Chu trình ga và lượng ga
22		Nháy 8 lần	Chế độ bảo vệ Bộ điều biến độ rộng xung PAM	- Điện áp bị sụt giảm - Điện áp tăng cao
23		Nháy 9 lần	Chế độ kiểm tra bộ biến tần (khi hệ thống phát hiện máy nén bị mất kết nối)	- Dây kết nối máy nén - Máy nén/ mạch biến tần

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

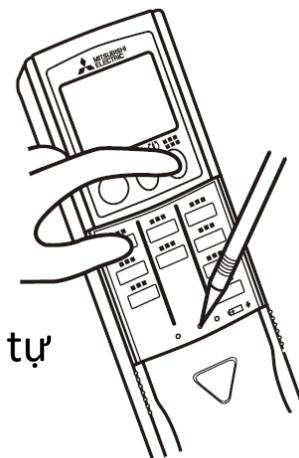
- ĐHKK có thể ghi nhớ sự cố lần cuối máy gặp phải khi vận hành. Sự cố này có thể được hiển thị thông qua chức năng gọi mã lỗi cũ.

1. Vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh

- Bật CB nguồn.
- Nhấn giữ: **Mode + Too Cool + Reset**.
- Thả nút **Reset**.

Tiếp tục giữ nút **Mode + Too Cool** trong 3 giây cho đến khi tất cả kí tự trên màn hình hiện lên. (00 hiện trên góc phải)

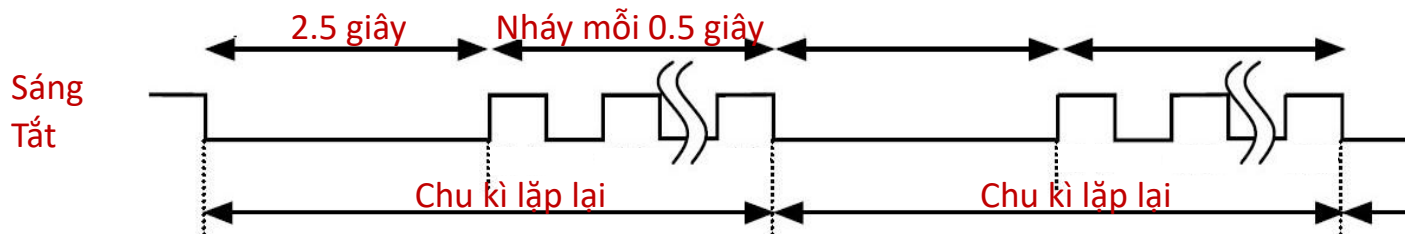
- Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.
 - Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn lạnh bình thường. Thực hiện tiếp gọi lỗi dàn nóng.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn lạnh có sự cố
- Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.
 - Dàn lạnh phát 1 tiếng bíp: Không có lỗi tương ứng mã lỗi trên ĐKTX
 - Dàn lạnh phát 2 tiếng bíp: có sự cố tương ứng mã lỗi trên ĐKTX.



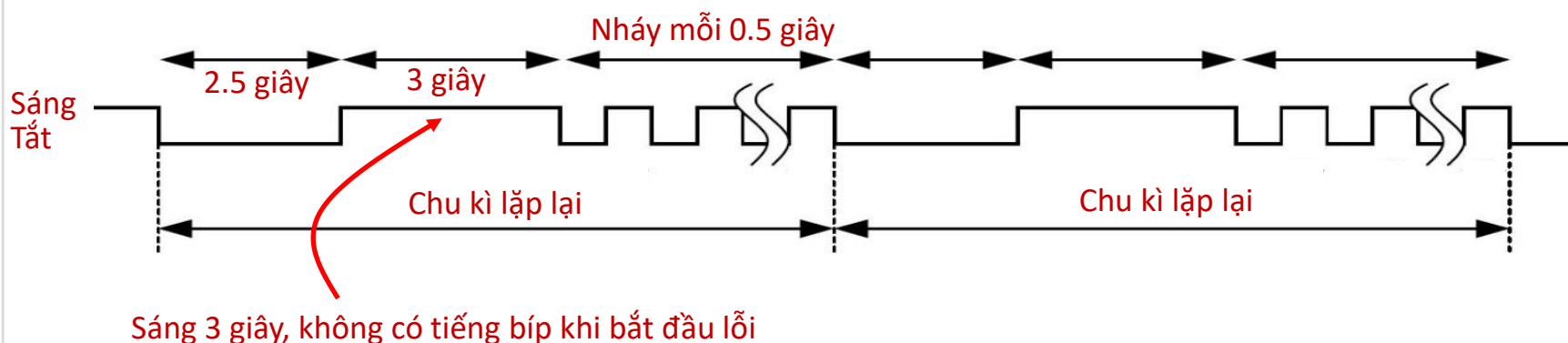
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

Kiểu nhấp nháy khi dàn lạnh bất thường



Kiểu nhấp nháy khi dàn nóng bất thường



❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

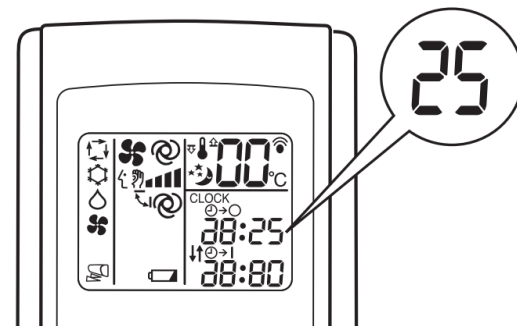
3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

2. Vào chế độ gọi lỗi dàn nóng

5. Thực hiện bước 1,2,3,4 tương tự bước vào chế độ gọi lỗi dàn lạnh (trang 34)

Hướng điều khiển từ xa về dàn lạnh – Nhấn  để hiển thị số 25 như hình.



6. Hướng remote về phía dàn lạnh, nhấn nút OFF/ ON.
- Dàn lạnh phát **2 tiếng bíp**: Dàn Nóng bình thường.
 - Dàn lạnh phát **1 tiếng bíp**: Dàn nóng có sự cố
7. Nhấn nút  hoặc  để thay đổi tuần tự mã lỗi trên ĐKTX.
- Dàn lạnh phát 1 tiếng bíp: Không có lỗi tương ứng mã lỗi trên ĐKTX
 - Dàn lạnh phát 2 tiếng bíp: có sự cố tương ứng mã lỗi trên ĐKTX.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

❖ Thoát chế độ gọi lỗi

Sau khi xác định được mã lỗi, thoát khỏi chế độ gọi lỗi và tiến hành sửa chữa.

1. Tắt CB nguồn rồi Mở lại.
2. Nhấn **Reset** trên điều khiển từ xa.

3. Xóa các lỗi cũ khỏi bộ nhớ

Sau khi sửa chữa xong sự cố, KTV phải xóa lỗi cũ khỏi bộ nhớ.

1. Thực hiện quy trình gọi lỗi.
2. Hướng điều khiển về phía dàn lạnh. Nhấn nút ON/ OFF.
3. Nhấn nút Vận Hành Khẩn Cấp (E.O.SW) trên dàn lạnh.
4. Thoát khỏi chế độ kiểm tra lỗi cũ.

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

❖ Bảng mã lỗi liên quan dàn lạnh

Nháy đèn vận hành	Mã lỗi hiển thị trên ĐKTX	Điểm bất thường
1 nháy	P1	Sự cố cảm biến nhiệt độ phòng
2 nháy	P2	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (chính)
	P9	Sự cố cảm biến nhiệt độ dàn lạnh (phụ)
3 nháy	E6, E7	Lỗi kết nối
11 nháy	Pb	Sự cố mô tơ quạt dàn lạnh
12 nháy	Fb	Sự cố bảng mạch điều khiển dàn lạnh

(Bảng mã lỗi này khác với bảng mã lỗi của chức năng tự chẩn đoán lỗi)

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục
0 nháy	-	Bình thường
1 nháy		Lỗi tín hiệu → Kiểm tra bảo vệ máy nén
	-	Lỗi tín hiệu → Kiểm tra lỗi mất tín hiệu
	-	Lỗi tín hiệu → Thay bảng mạch dàn lạnh
2 nháy	-	Hệ thống điện dàn nóng → Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn
3 nháy	1 nháy	Cảm biến đầu đẩy máy nén
		Cảm biến xả băng
	2 nháy	Cảm biến nhiệt độ môi trường
	3 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt bảng mạch biến tần
	4 nháy	Cảm biến nhiệt độ bảng mạch
	-	Cảm biến nhiệt độ ống đồng

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
4 nháy	11 nháy	Quá dòng IC700	Kết nối lại giắc cắm Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén, van chặn.
	12 nháy	Sự cố đồng bộ máy nén	
5 nháy	-	Quá nhiệt đầu đẩy máy nén ($t_{\text{đẩy}} > 116^{\circ}\text{C}$) →	Kiểm tra chu trình ga/ LEV
6 nháy	-	Áp suất cao khi $t_{\text{ống}} > 70^{\circ}\text{C}$	Kiểm tra chu trình ga/ van chặn
7 nháy	7 nháy	Cảm biến cánh tản nhiệt $t_{\text{cánh}} > 75 \sim 86^{\circ}\text{C}$	Kiểm tra quạt dàn nóng Kiểm tra khu vực lắp đặt dàn nóng
		Cảm biến nhiệt độ bảng mạch $t_{\text{PCB}} > 72 \sim 85^{\circ}\text{C}$	
8 nháy	-	Sự cố quạt dàn nóng (quạt ngừng 3 lần sau khi khởi động 30 giây)	Kiểm tra quạt dàn nóng Kiểm tra mạch biến tần dàn nóng

3.2 Chức năng gọi mã lỗi cũ

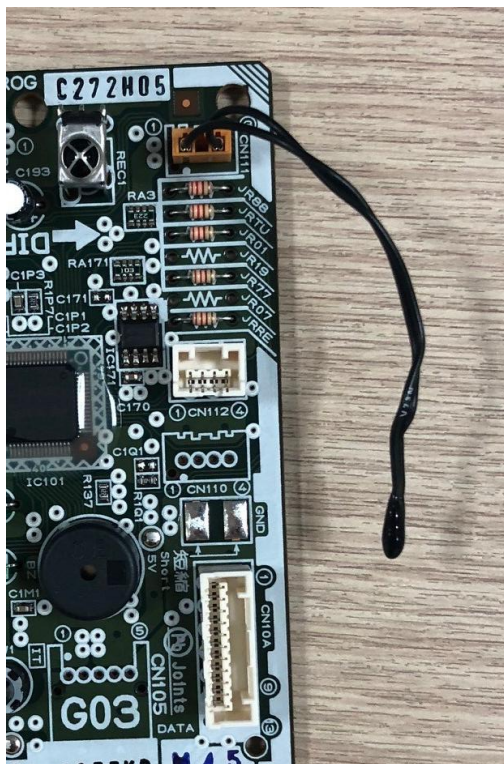
Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

❖ Sự cố liên quan đến dàn nóng

Đèn nháy DL	Đèn nháy DN	Điểm bất thường - Khắc phục	
9 nháy	5 nháy	Lỗi bộ nhớ → thay bảng mạch biến tần	
	6 nháy	Sự cố mô-đun nguồn IC700 → kiểm tra mạch biến tần/ máy nén	
10 nháy	-	Nhiệt độ dầu đẩy thấp ($t_{\text{đẩy}} < 50^{\circ}\text{C}$ sau 2 phút vận hành) → kiểm tra chu trình ga/ van LEV	
11 nháy	8 nháy	Điện áp bus-bar	Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén
	9 nháy	Dòng mỗi pha máy nén	
14 nháy	14 nháy	Van chặn đóng → kiểm tra van chặn	
	16 nháy	Van 4 ngã/ cảm biến nhiệt độ đường ống → kiểm tra van 4 ngã/ Thay bảng mạch biến tần	
16 nháy	1 nháy	Hệ thống ga	

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

1) Kiểm tra cảm biến dàn lạnh



Cảm biến nhiệt độ phòng (RT11)

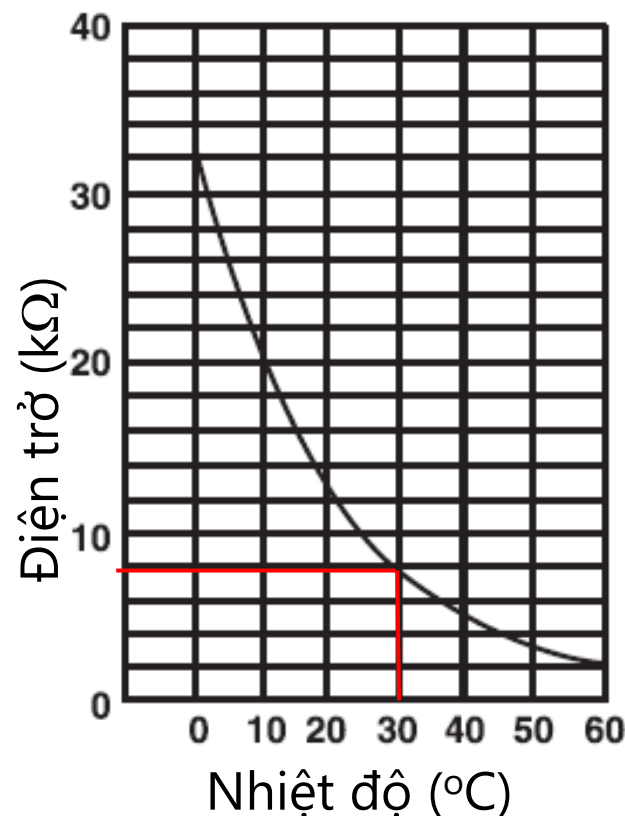


Cảm biến nhiệt độ đường ống (RT12, RT13)

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

Giá trị bình thường
 $8 \sim 20 \text{ k}\Omega$

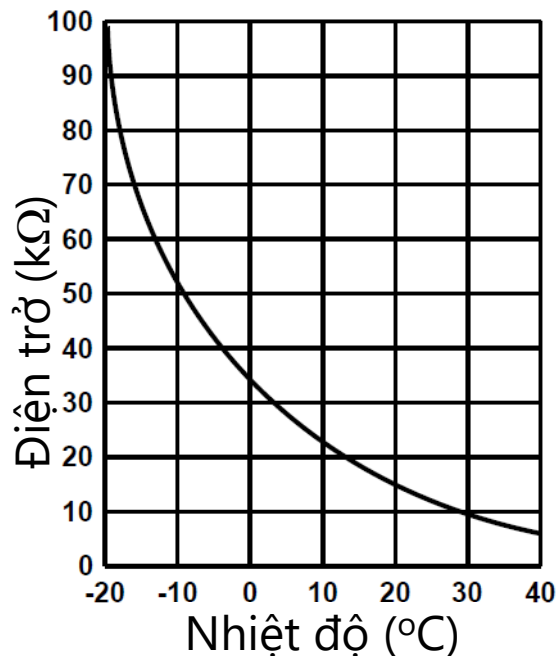
$t = 30^\circ\text{C} \rightarrow R \sim 8 \text{ k}\Omega$



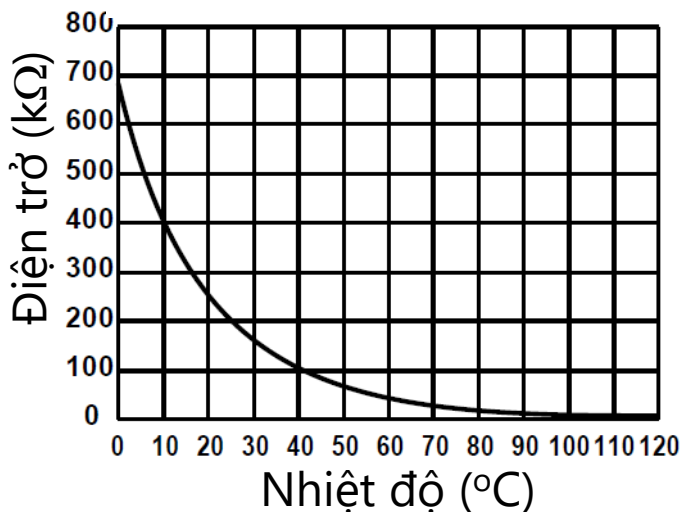
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

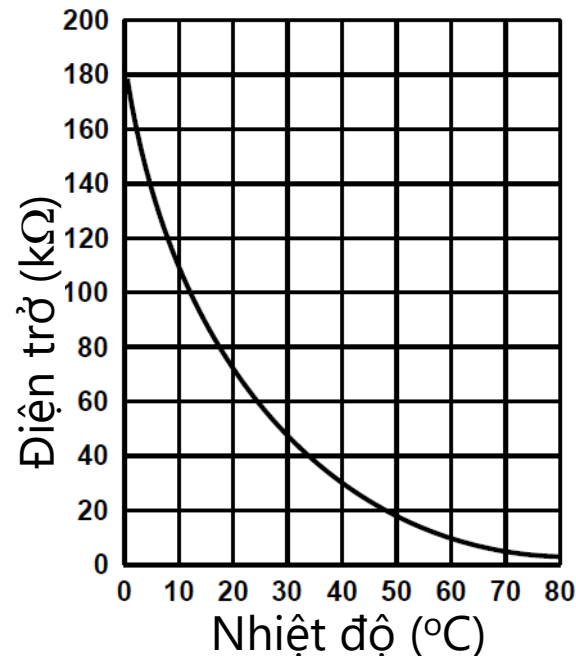
2) Kiểm tra cảm biến dàn nóng



Cảm biến nhiệt độ
đường ống (RT61)



Cảm biến nhiệt độ
đầu đẩy máy nén
(RT62)



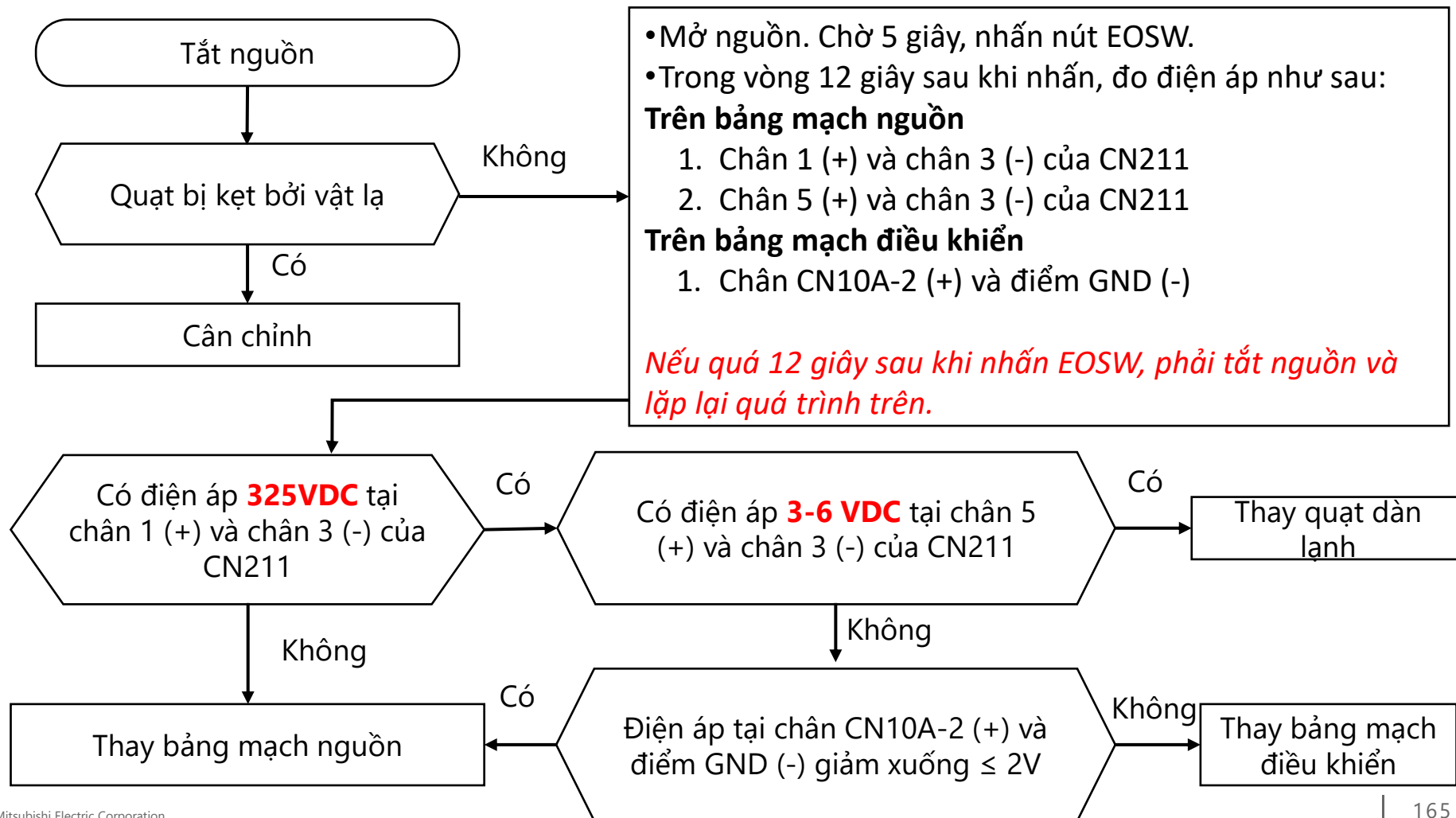
Cảm biến nhiệt độ cánh
tản nhiệt bản mạch biến
tần dàn nóng (RT64)

3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

❖ Báo lỗi quạt, quạt không hoạt động

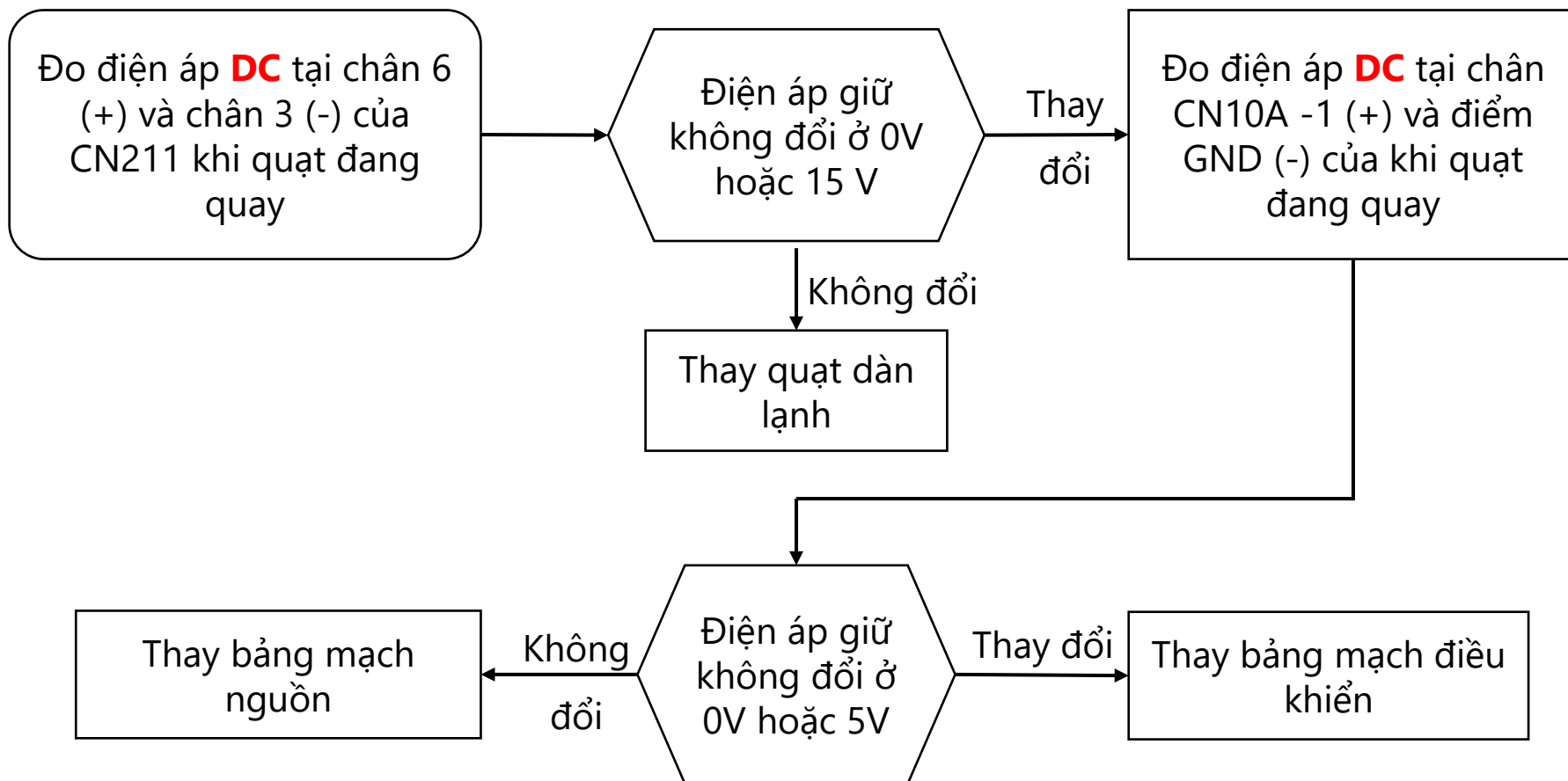


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

3) Kiểm tra quạt dàn lạnh:

- ❖ Báo lỗi quạt, "quạt chạy 12 giây – ngừng 30 giây" trong 3 lần, sau đó ngừng hẳn

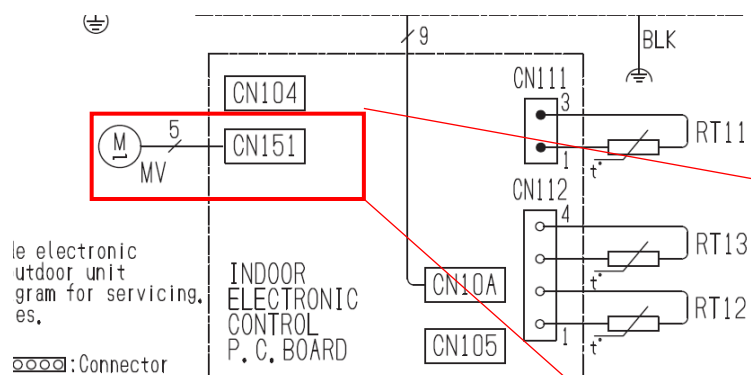


3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

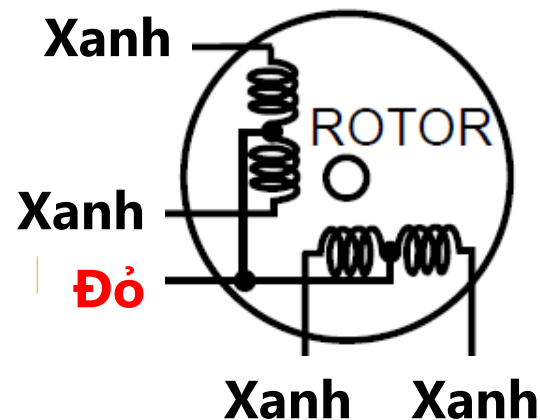
Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

4) Kiểm tra mô-tơ đảo

Đo điện trở giữa các cuộn Đỏ - Đen



Kiểu máy	Cuộn dây	Điện trở (Ω)
MSZ-HT_VF	Đỏ - Xanh	235 – 255



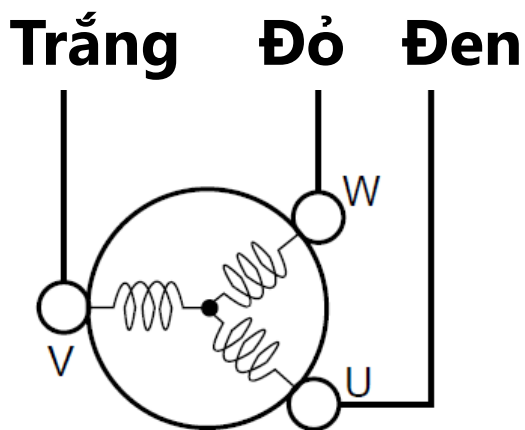
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

5) Kiểm tra máy nén

Đo điện trở 3 cặp cực. 3 giá trị điện trở phải bằng nhau

	Giá trị điện trở (Ω)		
	MUZ-HT25VF	MUZ-HT35VF	MUZ-HT50VF
U-V	2.17 ~ 2.94	1.59 ~ 2.15	0.77 ~ 1.17
U-W			
V-W			



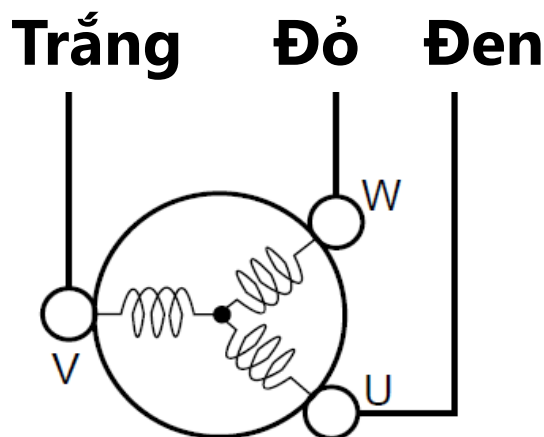
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

6) Kiểm tra quạt dàn nóng

Đo điện trở 3 cuộn cảm mô-tơ quạt: Đỏ - Đen, Đen – Trắng, Trắng – Đỏ

Màu dây	Giá trị điện trở (Ω)	
	MUZ-HT25/35VF	MUZ-HT50VF
RED – BLK BLK – WHT WHT – RED	70 ~ 92	32 ~ 42



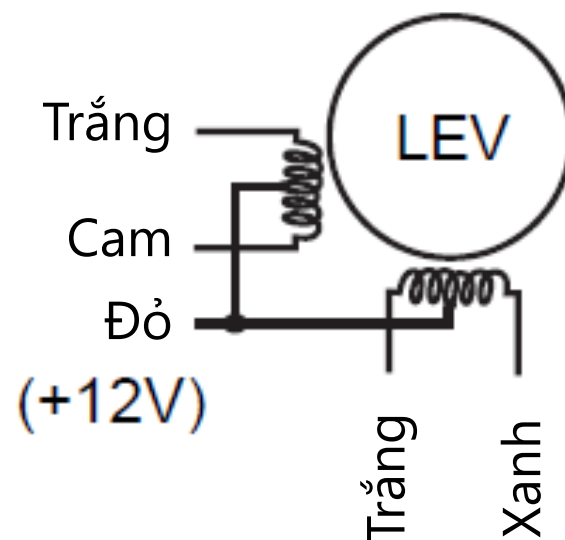
3.3 Kiểm tra các linh kiện chính

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

7) Kiểm tra van điện từ LEV

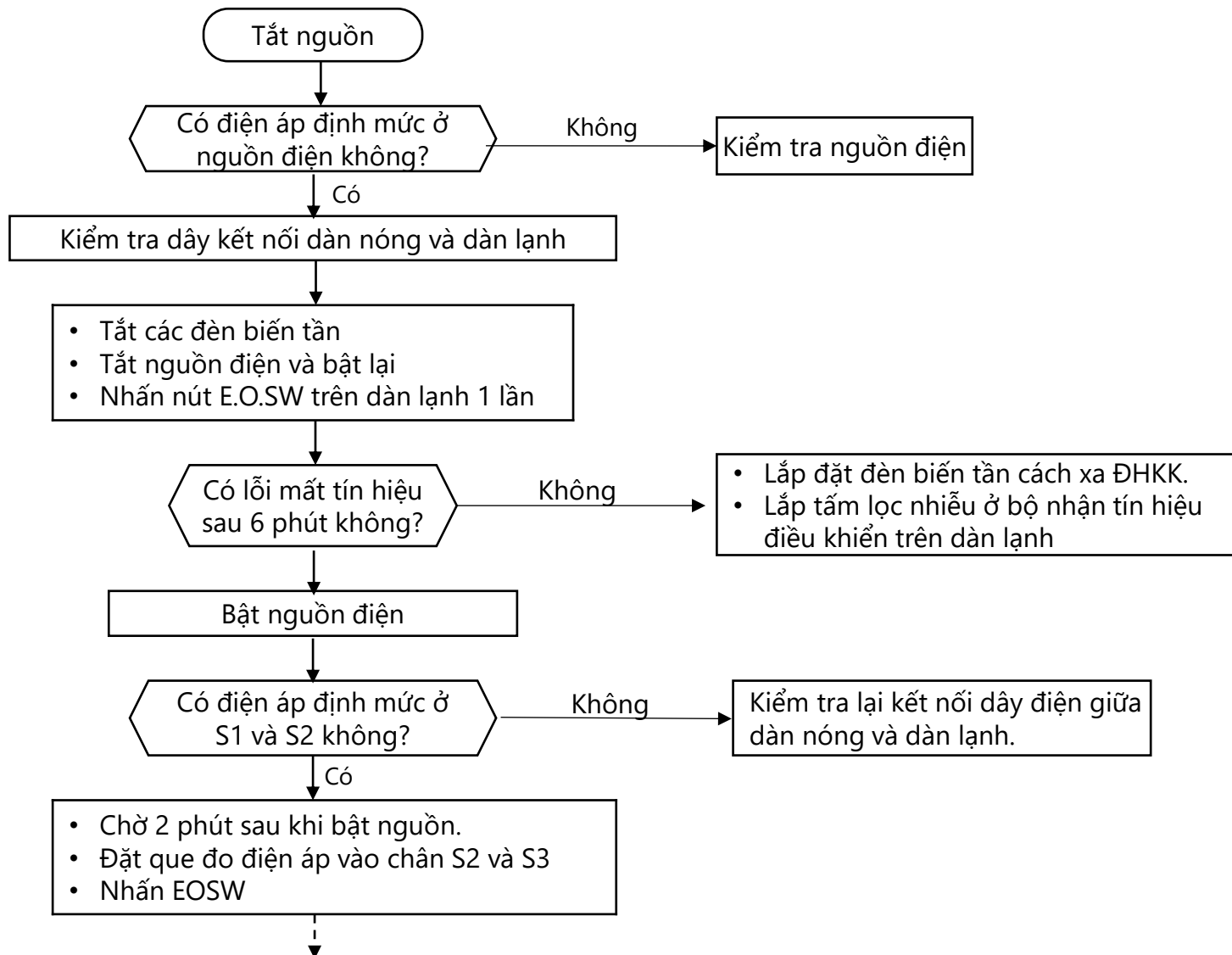
Đo điện trở cuộn cảm mô-tơ van LEV:

Cuộn dây	Giá trị điện trở (Ω)
Đỏ – Cam	37 ~ 54 Ω
Đỏ – Trắng	
Đỏ - Vàng	
Đỏ - Xanh	



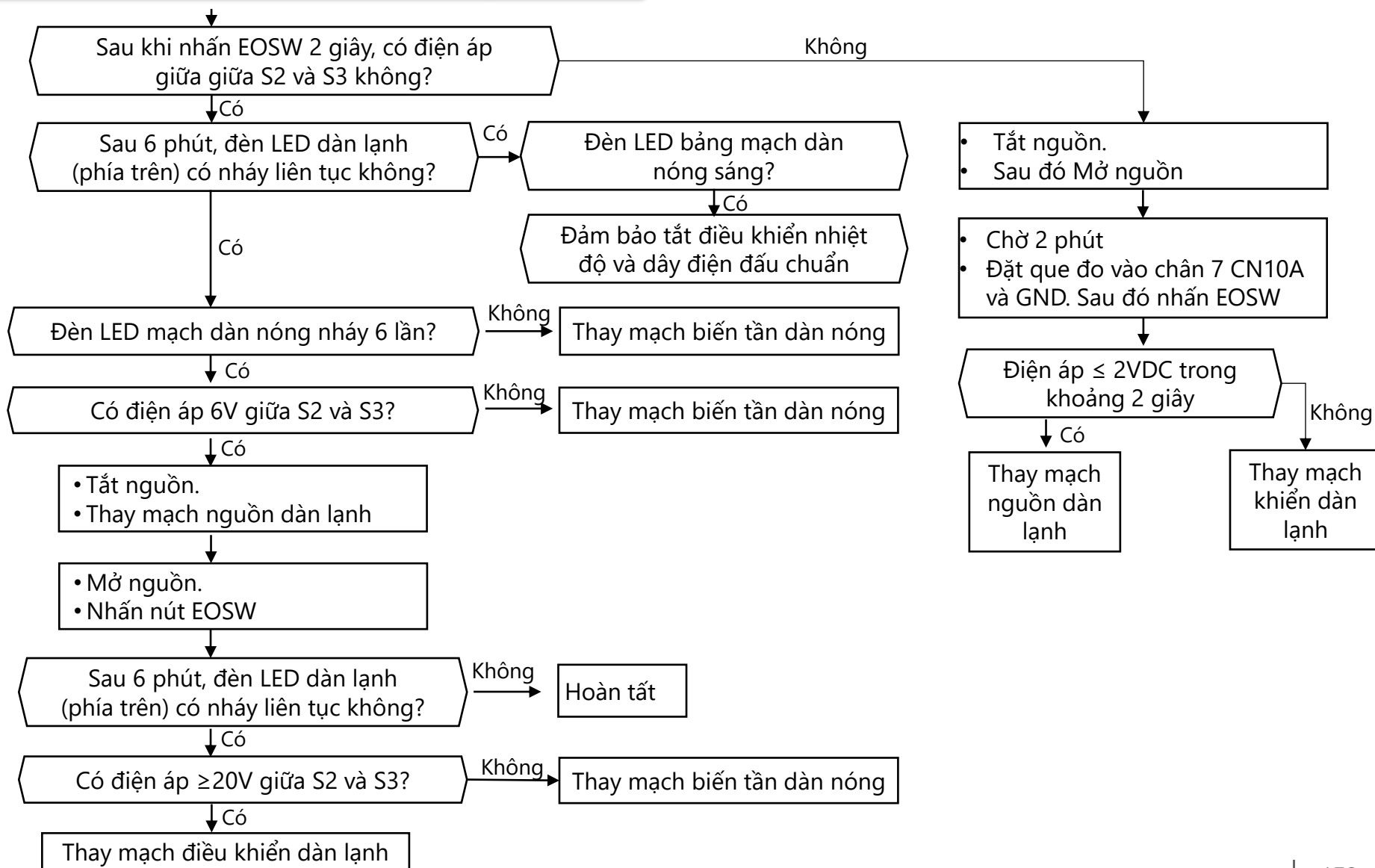
3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

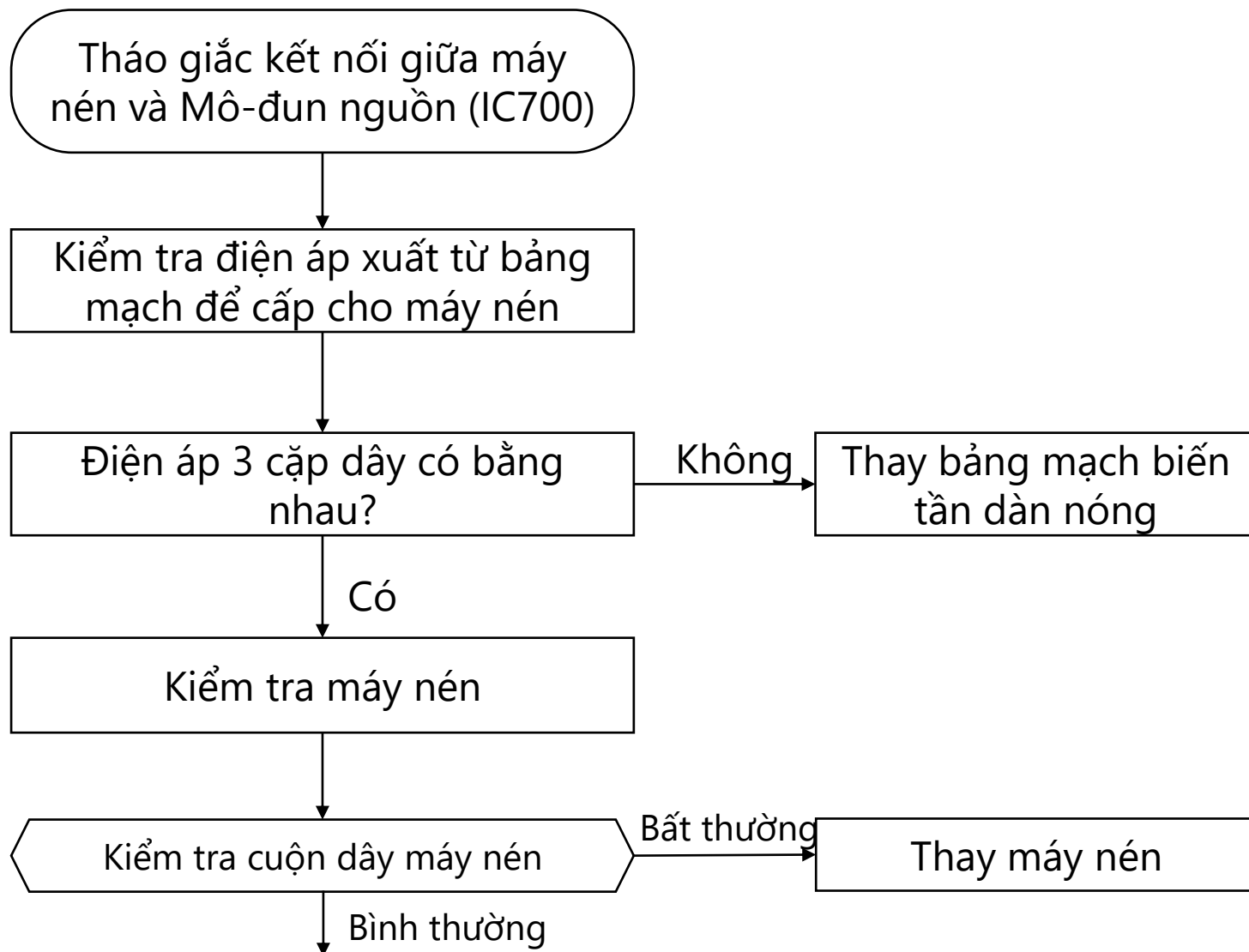
Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT



3.4 Kiểm tra lỗi mất tín hiệu

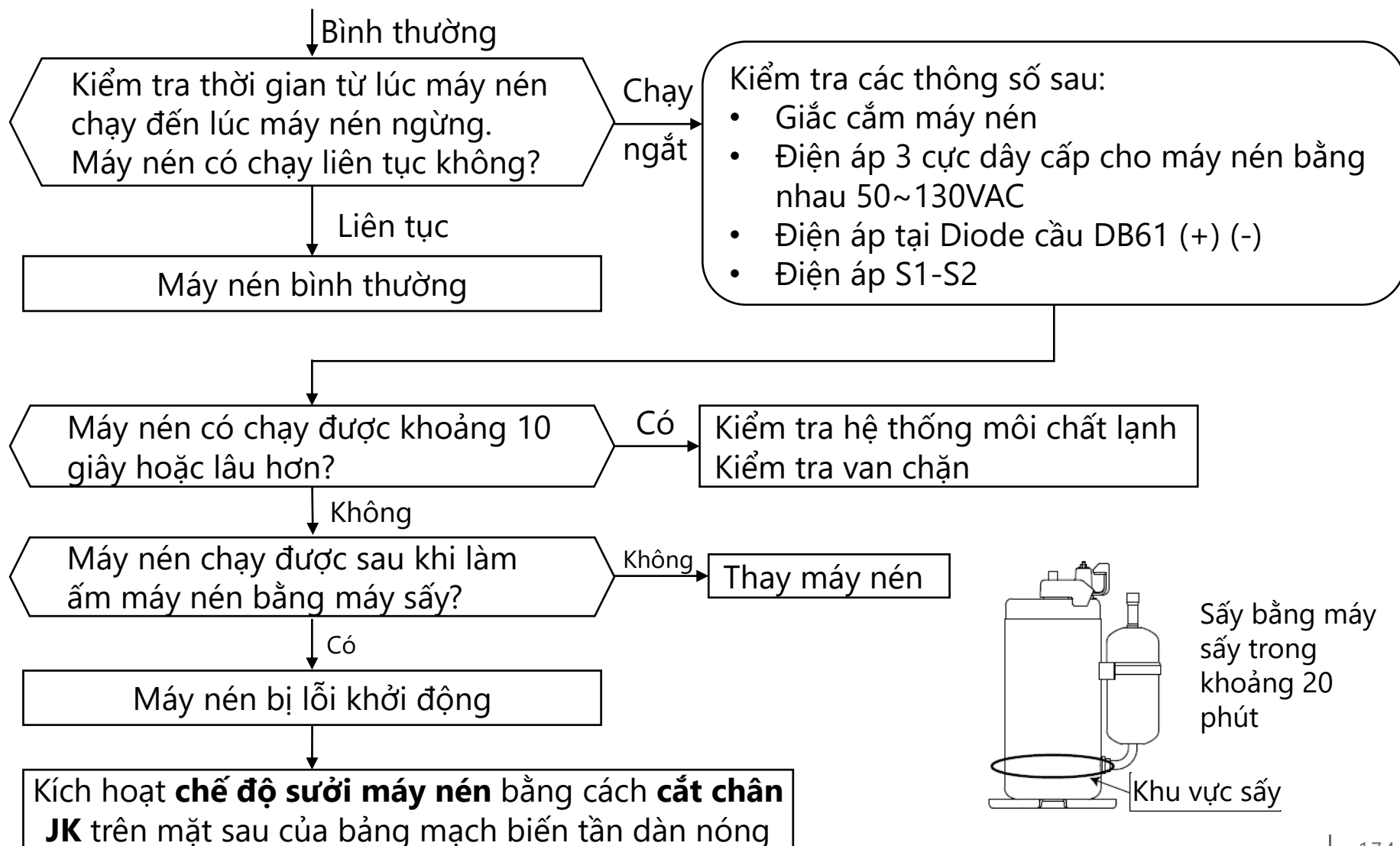
Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT



3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén**Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT**

3.5 Kiểm tra mạch biến tần/ máy nén

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

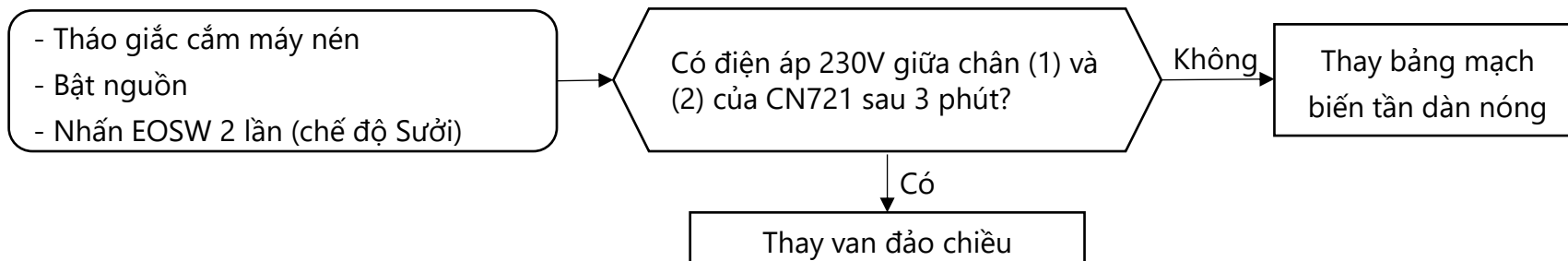


3.6 Kiểm tra van đảo chiều

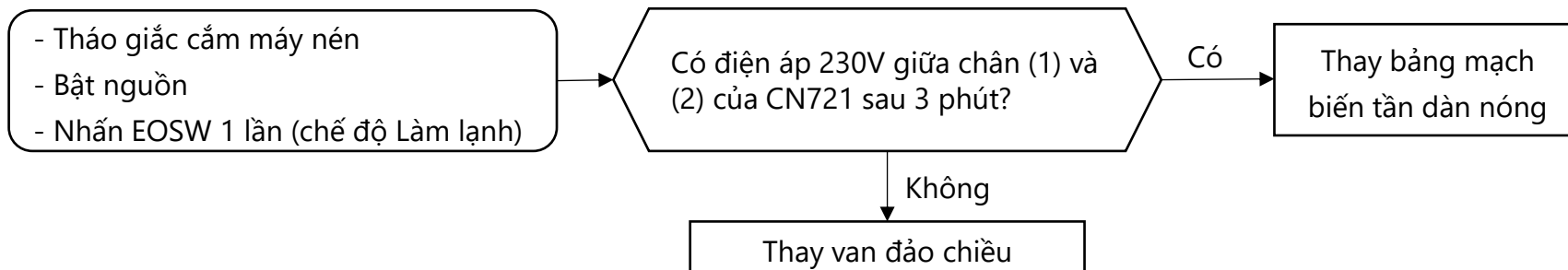
Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

- Giá trị điện trở bình thường: **1.41 – 2.00 kΩ**
- Đảm bảo giắc cắm CN 721 được cắm chặt vào bảng mạch biến tần dàn nóng.
- Trường hợp giắc cắm CN721 bị tháo hoặc cuộn dây van đảo chiều bị đứt: vẫn đo được điện áp tại 2 chân cắm CN721.

❑ Máy chạy chế độ LÀM LẠNH mặc dù đang cài đặt chế độ SƯỞI



❑ Máy chạy chế độ SƯỞI mặc dù đang cài đặt chế độ LÀM LẠNH



3.7 Kiểm tra van tiết lưu

Dòng Inverter hai chiều MSZ/MUZ-HT

Thực hiện quy trình gọi lỗi.
(Tham khảo 4.1 – I)

Van LEV sẽ bắt đầu mở hoàn toàn

Có nghe tiếng Click, click
Có cảm giác rung khi chạm vào van
LEV?

Có

Bình thường

Không

Cuộn LEV có gắn chặt vào thân van?

Có

Giá trị điện trở cuộn LEV có
đúng thông số?

Có

Đo điện áp chân CN724 trên bảng mạch
biến tần, có điện áp 3-5VAC không?
Chân 3 (-) và 1 (+)
Chân 4 (-) và 1 (+)
Chân 5 (-) và 1 (+)
Chân 6 (-) và 1 (+)

Không

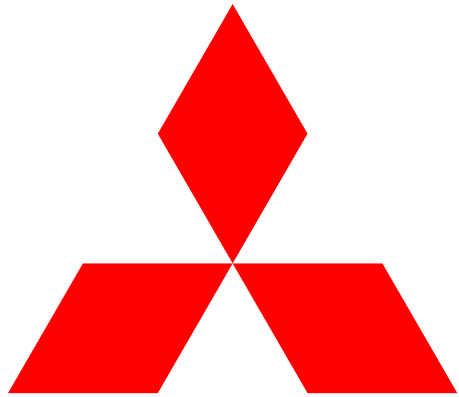
Thay cuộn LEV

Có

Thay thân van

Thay bảng mạch
biến tần

Không



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better