



CÔNG TY CỔ PHẦN KIỂM ĐỊNH VÀ THÍ NGHIỆM ĐIỆN MIỀN NAM

Địa chỉ: 48 Cửu Long, Phường 02, Quận Tân Bình, Thành Phố Hồ Chí Minh.

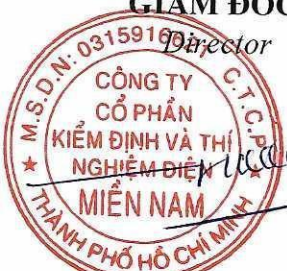
Điện thoại: 08.67776245 - 0932.369.799

Website: www.etsc.vn; Email: etsc.vn@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017

Số/ No: 2065/2025/KT-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA EXAMINATION REPORT	Ngày/ Date: 09/07/2025 Trang/ Page: 1/7
---------------------------	--	--

1. Khách hàng yêu cầu: Customer:	TRƯƠNG HỒNG TRINH	
2. Địa chỉ thử nghiệm: Place of testing:	Số 1087 Quốc lộ 1A, Phường Bình Trị Đông A, Quận Bình Tân Thành Phố Hồ Chí Minh.	
3. Đối tượng thử nghiệm: Type of testing:	Miếng dán ES tiết kiệm điện ver2 Ver2 of ES energy saving patch	
4. Phương pháp thử nghiệm: Method of testing:	Theo yêu cầu khách hàng.	
5. Thời gian thực hiện: Inspection Date:	28÷30/06/2025	
6. Thông số kỹ thuật của tải/ Specification:		
6.1. Động cơ/ Motor:	6.2. MCCB:	
Kiểu/ Model: TFOA	Loại / Type: NBE223	
Số chế tạo/ Serial number: G1683212G	Số quản lý / Serial No: B57322091	
Nhà sản xuất/ Manufacture: HITACHI	Nhà sản xuất / Manufacture: NITO	
Công suất/ capacity: 22kW	Điện áp định mức / Rated voltage: 550VAC	
Điện áp đầu vào/ Input voltage: 200/220/400VAC	Dòng điện định mức / Rated current: 200A	
Tần số/ Frequency: 50/60 Hz	Dòng cắt lớn nhất/ Maximum cutting current: 7,5kA	
Tổ đấu dây động cơ/ Group: Tam giác/ Delta	Tần số / Frequency: 50/60 Hz	
7. Phương tiện thử nghiệm: Testing equipment:	- Metrel MI2892; UTi 260B; HTC-1	
8. Điều kiện môi trường: Environmental conditions:	(33 ± 2) °C ; (58 ± 5) % RH	
9. Kết quả thử nghiệm: Testing result:	Xem trang sau See next page	
Người Thực Hiện Executor  Nguyễn Kim Khoa GIÁM ĐỐC Director  Nguyễn Quốc Hoàn		

TN/QT-27/M01

Ban hành lần 2



1. Phòng Kiểm định và Thí nghiệm điện đã được AOSC công nhận phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017 (VLAT-1.0757);
2. Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận, hoặc do khách hàng yêu cầu, các chỉ tiêu (**) được thực hiện bởi nhà thầu phụ;
3. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử;
4. Tên mẫu, tên đơn vị yêu cầu được ghi theo thông tin khách hàng cung cấp;
5. Không được trích sao một phần kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của ETSC.



Số/No: 2065/2025/KT-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA EXAMINATION REPORT	Ngày/ Date: 09/07/2025 Trang/ Page: 2/7
--------------------------	--	--

Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1
Content of measured results 9 page 1

9.1 Kết quả đo với không miềng dán ES tiết kiệm điện / The value measurement without ES energy saving patch:

Thời gian thực hiện phép đo: 28/06/2025 – 09 giờ 53 phút đến 15 giờ 53 phút

Thời gian thực hiện phép đo: 28/06/2025 – 09 giờ 53 phút đến 15 giờ 55 phút

Stt No	Đo các thông số Measure the parameters	Pha A-B Phase A-B	Pha B-C Phase B-C	Pha C-A Phase C-A	
1	Điện áp vận hành (V)/ <i>Operating voltage (V)</i>	388,47 – 402,90	388,83 – 404,82	386,33 – 402,41	
2	Dòng điện tiêu thụ (A)/ <i>Current (A)</i>	31,77 – 39,19	31,30 – 38,61	33,26 – 38,72	
3	Tần số vận hành (Hz)/ <i>Operating frequency (Hz)</i>	50,001			
4	Sóng hài của điện áp (%) / <i>Harmonics of voltage (%)</i>	1,808	1,906	2,311	
5	Sóng hài của dòng điện (%) / <i>Harmonics of currents (%)</i>	5,189	5,137	4,427	
6	Điện năng tiêu thụ (kWh)/ <i>active energy (kWh)</i> (Trong 6 giờ/ <i>in 6 hours</i>)	120,339			
7	Điện năng phản kháng (kvarh)/ <i>reactive energy (kvarh)</i> (Trong 6 giờ/ <i>in 6 hours</i>)	77,343			
8	Nhấp nháy điện áp/ <i>Flashing voltage</i>	P _{st}	0,270	0,308	0,294
9	Thành phần thứ tự nghịch của dòng điện (%) / <i>Inverse sequence current component (%)</i>	0,756			
10	Hệ số Công suất/ <i>Power factor</i>	0,839			

Số/ No: 2065/2025/KT-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA EXAMINATION REPORT	Ngày/ Date: 09/07/2025 Trang/ Page: 3/7
---------------------------	--	--

Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1

Content of measured results 9 page 1

9.2 Kết quả đo với miếng dán ES tiết kiệm điện ver2 / The value measurement with ver2 of ES energy saving patch:

Thời gian thực hiện phép đo: 30/06/2025 – 09 giờ 08 phút đến 15 giờ 08 phút

ghi nhận hiện pháp đo: 30/03/2023 – 07 giờ 08 phút đến 15 giờ 08 phút

Stt No	Đo các thông số Measure the parameters	Pha A-B Phase A-B	Pha B-C Phase B-C	Pha C-A Phase C-A	
1	Điện áp vận hành (V)/ <i>Operating voltage (V)</i>	388,68 – 403,06	391,62 – 405,20	388,03 – 401,99	
2	Dòng điện tiêu thụ (A)/ <i>Current (A)</i>	37,39 – 42,677	32,18 – 35,018	35,74 – 38,865	
3	Tần số vận hành (Hz)/ <i>Operating frequency (Hz)</i>	50,001			
4	Sóng hài của điện áp (%) / <i>Harmonics of voltage (%)</i>	5,944	4,400	6,305	
5	Sóng hài của dòng điện (%) / <i>Harmonics of currents (%)</i>	3,993	4,111	3,803	
6	Điện năng tiêu thụ (kWh)/ <i>active energy (kWh)</i> (Trong 6 giờ/ <i>in 6 hours</i>)	124,487			
7	Điện năng phản kháng (kavrh)/ <i>reactive energy (kavrh)</i> (Trong 6 giờ/ <i>in 6 hours</i>)	80,573			
8	Nhấp nháy điện áp/ <i>Flashing voltage</i>	P _{st}	1,046	1,038	1,061
9	Thành phần thứ tự nghịch của dòng điện (%) / <i>Inverse sequence current component (%)</i>	3,006			
10	Hệ số Công suất/ <i>Power factor</i>	0,813			





S6/ NĐ 2065/2025/KT-ETSC

PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA EXAMINATION REPORT

Ngày/ Date: 09/07/2025

Trang/ Page: 4/7

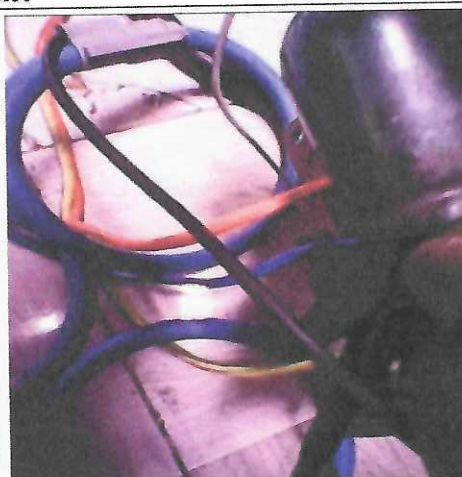
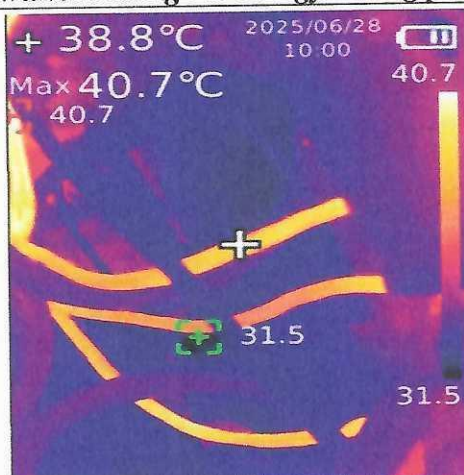
Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1
Content of measured results 9 page 1

9.3 Kết quả kiểm tra nhiệt độ phụ tải (Động cơ) / Temperature measurement results of Load (Motor):

Nhiệt độ tải (Động cơ) khi không sử dụng miếng dán ES tiết kiệm điện/
Temperature of Load (Motor) without using ES energy saving patch:

Nhiệt độ dây cáp cấp nguồn
Động Cơ khi không sử dụng
miếng dán ES tiết kiệm điện

$t^{\circ} = 38,8^{\circ}\text{C}$



Nhiệt độ vỏ Động Cơ khi
không sử dụng miếng dán ES
tiết kiệm điện

$t^{\circ} = 44,4^{\circ}\text{C}$



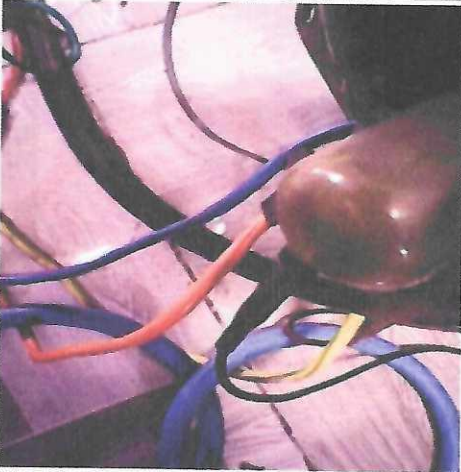
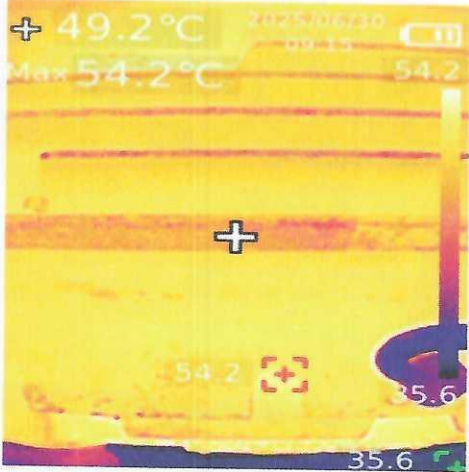
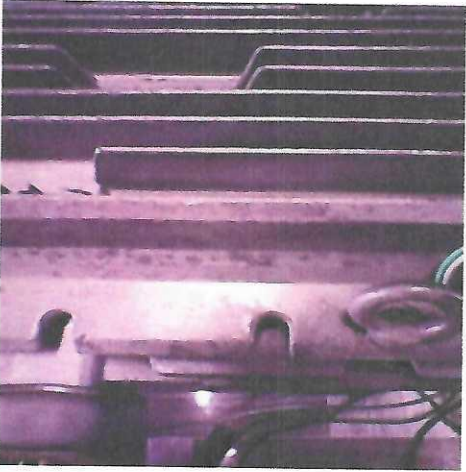
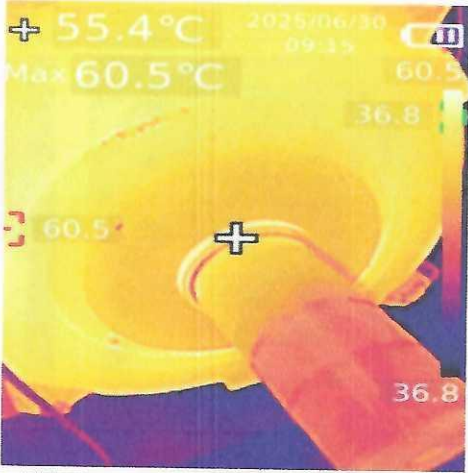
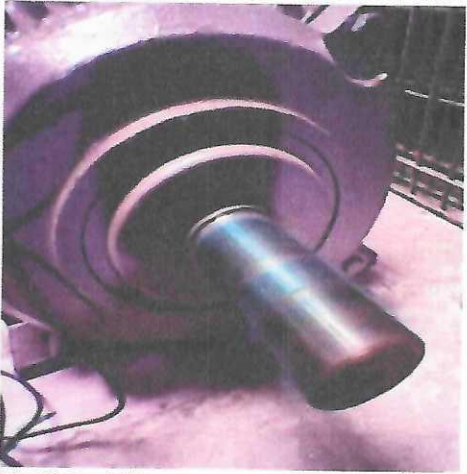
Nhiệt độ trục Động Cơ khi
không sử dụng miếng dán ES
tiết kiệm điện

$t^{\circ} = 46,2^{\circ}\text{C}$



Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1
Content of measured results 9 page 1

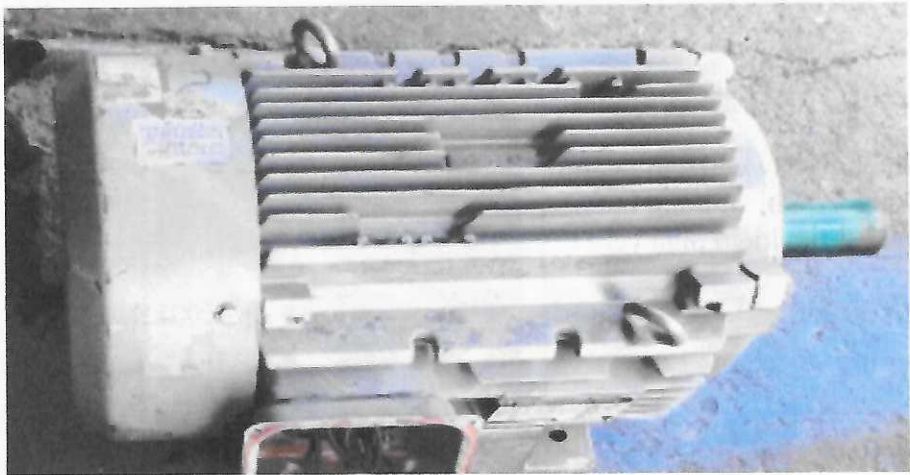
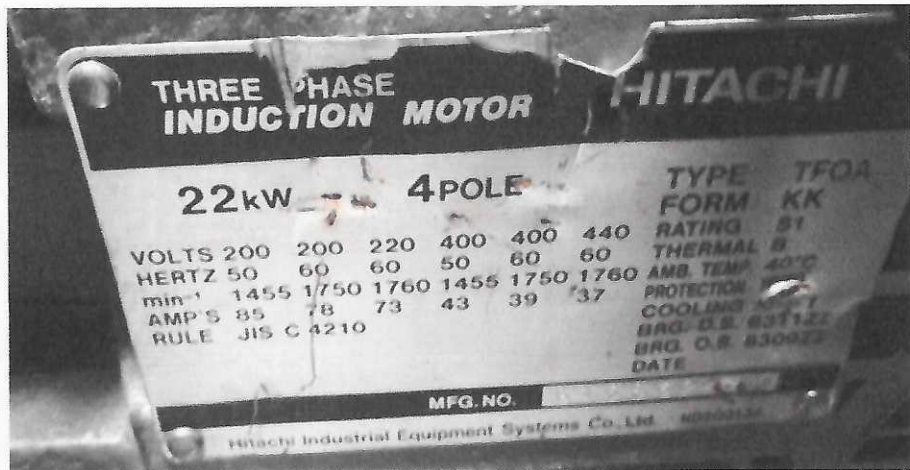
9.3 Kết quả kiểm tra nhiệt độ phụ tải (Động cơ) / Temperature measurement results of Load (Motor):

Nhiệt độ tải (Động cơ) khi sử dụng miếng dán ES tiết kiệm điện ver2/ Temperature of Load (Motor) when using ver2 of ES energy saving patch:		
Nhiệt độ dây cáp cấp nguồn Động Cơ khi sử dụng miếng dán ES tiết kiệm điện ver2 $t^{\circ} = 39,5^{\circ}\text{C}$	 Thermal image showing temperature distribution on the power cable. The ES patch is visible as a yellow/orange area. Temperature readings: + 39.5°C, Max 42.7°C, 42.7, 33.3, 33.3.	 Photograph of the power cable with the ES patch applied.
Nhiệt độ vỏ Động Cơ khi sử dụng miếng dán ES tiết kiệm điện ver2 $t^{\circ} = 49,2^{\circ}\text{C}$	 Thermal image showing temperature distribution on the motor housing. The ES patch is visible as a yellow/orange area. Temperature readings: + 49.2°C, Max 54.2°C, 54.2, 35.6, 35.6.	 Photograph of the motor housing with the ES patch applied.
Nhiệt độ trục Động Cơ khi sử dụng miếng dán ES tiết kiệm điện ver2 $t^{\circ} = 55,4^{\circ}\text{C}$	 Thermal image showing temperature distribution on the motor shaft. The ES patch is visible as a yellow/orange area. Temperature readings: + 55.4°C, Max 60.5°C, 60.5, 36.8, 36.8.	 Photograph of the motor shaft with the ES patch applied.



Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1
Content of measured results 9 page 1

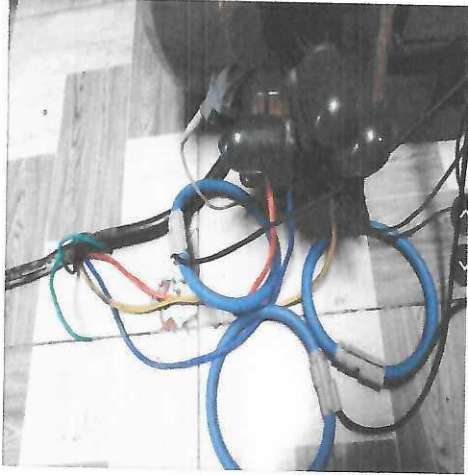
9.4 Hình ảnh thực tế của tải được sử dụng/ The pictures of the load used:

Động cơ/ Motor																																																																																					
Hình ảnh Động Cơ (Tải) được sử dụng																																																																																					
Bảng thông số của Động Cơ	 <table><caption>THREE PHASE INDUCTION MOTOR</caption><tr><td colspan="2">22kW</td><td colspan="2">4POLE</td><td colspan="2">TYPE TFOA</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">FORM KK</td></tr><tr><td>VOLTS</td><td>200</td><td>200</td><td>220</td><td>400</td><td>400</td><td>440</td><td>RATING</td><td>51</td></tr><tr><td>HERTZ</td><td>50</td><td>60</td><td>60</td><td>50</td><td>60</td><td>60</td><td>THERMAL</td><td>B</td></tr><tr><td>min⁻¹</td><td>1455</td><td>1750</td><td>1760</td><td>1455</td><td>1750</td><td>1760</td><td>AMB. TEMP</td><td>40°C</td></tr><tr><td>AMP'S</td><td>85</td><td>78</td><td>73</td><td>43</td><td>39</td><td>37</td><td>PROTECTION</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">RULE</td><td colspan="2">JIS C 4210</td><td colspan="2">COOLING</td><td colspan="2">BRO. O.S. 83T122</td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">BRO. O.S. 830922</td><td colspan="2">DATE</td><td></td></tr><tr><td colspan="9">MFG. NO. 8080134</td></tr><tr><td colspan="9">Hitachi Industrial Equipment Systems Co. Ltd.</td></tr></table>	22kW		4POLE		TYPE TFOA						FORM KK		VOLTS	200	200	220	400	400	440	RATING	51	HERTZ	50	60	60	50	60	60	THERMAL	B	min ⁻¹	1455	1750	1760	1455	1750	1760	AMB. TEMP	40°C	AMP'S	85	78	73	43	39	37	PROTECTION	1	RULE		JIS C 4210		COOLING		BRO. O.S. 83T122							BRO. O.S. 830922		DATE			MFG. NO. 8080134									Hitachi Industrial Equipment Systems Co. Ltd.								
22kW		4POLE		TYPE TFOA																																																																																	
				FORM KK																																																																																	
VOLTS	200	200	220	400	400	440	RATING	51																																																																													
HERTZ	50	60	60	50	60	60	THERMAL	B																																																																													
min ⁻¹	1455	1750	1760	1455	1750	1760	AMB. TEMP	40°C																																																																													
AMP'S	85	78	73	43	39	37	PROTECTION	1																																																																													
RULE		JIS C 4210		COOLING		BRO. O.S. 83T122																																																																															
				BRO. O.S. 830922		DATE																																																																															
MFG. NO. 8080134																																																																																					
Hitachi Industrial Equipment Systems Co. Ltd.																																																																																					
MCCB (200A)																																																																																					
Hình ảnh MCCB (200A) được sử dụng kèm thông số	<table><caption>NITTO CIRCUIT BREAKER</caption><tr><td colspan="2">NBE223</td></tr><tr><td colspan="2">225AF 3POLE</td></tr><tr><td colspan="2">200 A</td></tr><tr><td colspan="2">AC 550V</td></tr><tr><td>B.C. (JIS)</td><td></td></tr><tr><td>AC550V</td><td>7.5kA</td></tr><tr><td>AC460V</td><td>10kA</td></tr><tr><td>AC220V</td><td>18kA</td></tr><tr><td colspan="2">88.04.18</td></tr><tr><td colspan="2">NITTO ELECTRIC WORKS, LTD. JAPAN</td></tr><tr><td colspan="2">8573220911</td></tr></table>	NBE223		225AF 3POLE		200 A		AC 550V		B.C. (JIS)		AC550V	7.5kA	AC460V	10kA	AC220V	18kA	88.04.18		NITTO ELECTRIC WORKS, LTD. JAPAN		8573220911																																																															
NBE223																																																																																					
225AF 3POLE																																																																																					
200 A																																																																																					
AC 550V																																																																																					
B.C. (JIS)																																																																																					
AC550V	7.5kA																																																																																				
AC460V	10kA																																																																																				
AC220V	18kA																																																																																				
88.04.18																																																																																					
NITTO ELECTRIC WORKS, LTD. JAPAN																																																																																					
8573220911																																																																																					

Số/ No: 2065/2025/KT-ETSC	PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM TRA EXAMINATION REPORT	Ngày/ Date: 09/07/2025 Trang/ Page: 7/7
---------------------------	--	--

Nội dung kết quả đo mục 9 trang 1
Content of measured results 9 page 1

Lắp đặt đo lường/ Installation

Lắp đặt thiết bị đo và kết nối Cảm Biến đo dòng/ áp lên Động cơ	 
Kết nối thiết bị đo với Động cơ	