



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 1 z 78

RAPORT Z TESTU

Nr wniosku: SHCR2503000487HS
Wnioskodawca: Ningbo Deye Domestic Electrical Appliance Technology Co., Ltd
Adres wnioskodawcy: No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, 315300, P.R.China
Producent: Ningbo Deye Domestic Electrical Appliance Technology Co, Ltd
Adres producenta: No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, 315300, P.R.China
Fabryka: Ningbo Deye Domestic Electrical Appliance Technology Co, Ltd
Adres fabryki: No.568, South Rixian Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, 315300, P.R.China
Testowany sprzęt (EUT):
Nazwa EUT: Klimatyzator typu Split
Nr modelu: DW3B1-ACDC-27KR2(EU), DMGA1-ACDC-07KR2(EU) DMGA1-ACDC-09KR2(EU), DMGA1-ACDC-12KR2(EU) DMGA1-ACDC-18KR2(EU)
Znak towarowy: Deye
Norma(y) : EN 61000-3-3: 2013+ A1:2019+A2:2021
EN IEC 55014-1: 2021
EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021+A2:2024 EN IEC 55014-2: 2021
Data otrzymania: 2025-03-06
Data testu: 2025 03-17 do 2025-03-18
Data wydania: 2025-03-27

Wynik testu:

Zaliczony*

* W testowanej konfiguracji EUT spełniał określone powyżej normy.

Niniejszy dokument został wydany przez Spółkę z zastrzeżeniem jej Ogólnych Warunków Świadczenia Usług wydrukowanych na odwrocie, dostępnych na żądanie lub dostępnych pod adresem <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> oraz, w przypadku dokumentów w formacie elektronicznym, z zastrzeżeniem Warunków dla Dokumentów Elektronicznych pod adresem <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Zwraca się uwagę na ograniczenie odpowiedzialności, odszkodowanie i kwestie jurysdykcji określone w tych warunkach. Każdy posiadacz niniejszego dokumentu jest informowany, że informacje zawarte w niniejszym dokumencie odzwierciedlają ustalenia Spółki wyłącznie w momencie jej interwencji i w granicach instrukcji Klienta, jeśli takie istnieją. Firma ponosi wyłączną odpowiedzialność wobec swojego Klienta, a niniejszy dokument nie zwalnia stron transakcji z wykonywania wszystkich swoich praw i obowiązków wynikających z dokumentów transakcyjnych. Niniejszy dokument nie może być powielany, chyba że w całości, bez uprzedniej pisemnej zgody Spółki. Wszelkie nieautoryzowane zmiany, podrobienie lub fałszowanie treści lub wyglądu niniejszego dokumentu jest niezgodne z prawem, a przestępstwa mogą być ścigane w pełnym zakresie prawa. O ile nie określono inaczej, wyniki przedstawione w niniejszym raporcie z badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek i są przechowywane wyłącznie przez 30 dni. Członek grupy SGS (SGS SA)

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
588 West Jindu Road, Xinqiao, Songjiang, 201612 Szanghaj, Chiny



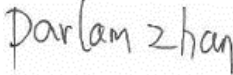
SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 2 z 80

Zapis rewizji			
Wersja	Opis	Data	Uwaga
00	Oryginał	2025-03-27	/

Zatwierdzony do wydania przez:				
Testowane przez				
		Wade Zhang/Inżynier projektu		
Zatwierdzony przez				
		Parlam Zhan / Recenzent		

2 Podsumowanie testu

Część emisyjna				
Pozycja	Standard	Metoda	Wymóg	Wynik
Emisje przewodzone w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-30MHz)	EN IEC 55014-1: 2021	CISPR 16-2-1:2014+A1:2017	Tabela 5	przepustka
Zakłócenia nieciągłe (150kHz-30MHz)		EN IEC 55014-1: 2021	Klauzula 4.4.2	przepustka
Moc zakłóceń		CISPR 16-2-2:2010	Tabela 7 i 8	przepustka
Emisja harmonicznych prądu	EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021+A2: 2024	EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021+A2:2024	Klasa A	przepustka
Wahania napięcia i migotanie światła	EN 61000-3-3: 2013+ A1:2019+A2:2021	EN 61000-3-3: 2013+ A1:2019+A2:2021	Klauzula 5	Przełącz

Część dotycząca odporności				
Pozycja	Standard	Metoda	Wymóg	Wynik
Wyładowanie elektrostatyczne	EN IEC 55014-2: 2021	EN 61000-4-2:2009	Wyładowanie stykowe 4kV, wyładowanie powietrzne 8kV	przepustka
Odporność na promieniowanie (80 MHz-1 GHz)		EN IEC 61000-4-3: 2020	3 V/m, 80%, 1 kHz Amp. Mod.	przepustka
Szybkie stany nieustalone w porcie zasilania sieciowego AC		EN 61000-4-4:2012	1kV, 5/50ns Tr/Td, częstotliwość powtarzania 5kHz	Przełącz
Przebieżenie w porcie zasilania sieciowego AC		EN 61000-4-5:2014+A1:2017	1.2/50µs Tr/Td, 1kV linia do linii, 2kV linia do ziemi	Przełącz
Odporność przewodzona w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-80MHz)		EN 61000-4-6: 2014	3Vrms (emf), 80%, 1kHz Amp. Mod.	Przełącz
Spadki napięcia i przerwy w dostawie prądu		EN IEC 61000-4-11: 2020	Dla 50 Hz: 0 % UT dla 0,5 cyklu, 40 % UT dla 10 cykli, 70 % UT dla 25 cykli, UT to napięcie zasilania	przepustka

3 Zawartość

	Strona
1 OKŁADKA	1
2 Podsumowanie testu	3
3 Treść	4
4 Informacje ogólne	6
4.1 Szczegóły E.U.T.	6
4.2 Opis jednostek wsparcia	6
4.3 Niepewność pomiaru i reguła decyzyjna	6
4.4 Lokalizacja testu	7
4.5 Placówka testowa	7
4.6 Odchylenie od standardów	7
4.7 Nieprawidłowości wynikające z warunków standardowych	7
4.8 Monitor EMS	7
5 Lista sprzętu	8
6 Wyniki testu emisji	12
6.1 Emisje przewodzone w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-30MHz)	12
6.1.1 Operacja E.U.T.	12
6.1.2 Opis trybu testowego	12
6.1.3 Schemat konfiguracji testu	12
6.1.4 Procedura pomiaru i dane	13
6.2 Zakłócenia nieciągłe (150kHz-30MHz)	18
6.2.1 Operacja E.U.T.	18
6.2.2 Opis trybu testowego	18
6.2.3 Schemat konfiguracji testu	19
6.2.4 Procedura pomiaru i dane	19
6.3 Moc zakłóceń	21
6.3.1 Operacja E.U.T.	21
6.3.2 Opis trybu testowego	21
6.3.3 Schemat konfiguracji testu	21
6.3.4 Procedura pomiaru i dane	21
6.4 Emisja harmonicznych prądu	24
6.4.1 Operacja E.U.T.	24
6.4.2 Opis trybu testowego	24
6.4.3 Schemat konfiguracji testu	24
6.4.4 Procedura pomiaru i dane	24
6.5 Wahania napięcia i migotanie światła	41
6.5.1 Operacja E.U.T.	41
6.5.2 Opis trybu testowego	41
6.5.3 Schemat konfiguracji testu	41
6.5.4 Procedura pomiaru i dane	41
7 Wyniki testu odporności	46
7.1 Wyladowanie elektrostatyczne	47
7.1.1 Schemat konfiguracji testu	47
7.1.2 Operacja E.U.T.	47
7.1.3 Opis trybu testowego	47
7.1.4 Warunki i wyniki testu:	47
7.2 Odporność na promieniowanie (80 MHz-1 GHz)	49
7.2.1 Schemat konfiguracji testu	49
7.2.2 Operacja E.U.T.	49
7.2.3 Opis trybu testowego	49
7.2.4 Warunki i wyniki testu:	49

7.3	Szybkie stany nieustalone w porcie zasilania sieciowego AC	50
7.3.1	Schemat konfiguracji testu	50
7.3.2	Operacja E.U.T.	50
7.3.3	Tryb testowy Opis.....	50
7.3.4	Warunki i wyniki testu:	50
7.4	Przebieg w porcie zasilania sieciowego AC.....	51
7.4.1	Schemat konfiguracji testu	51
7.4.2	Operacja E.U.T.	51
7.4.3	Opis trybu testowego.....	51
7.4.4	Warunki i wyniki testu:	51
7.5	Odporność przewodzona w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-80MHz).....	53
7.5.1	Schemat konfiguracji testu	53
7.5.2	Operacja E.U.T.	53
7.5.3	Opis trybu testowego.....	53
7.5.4	Warunki i wyniki testu:	53
7.6	Spadki napięcia i przerwy w zasilaniu.....	54
7.6.1	Schemat konfiguracji testu	54
7.6.2	Operacja E.U.T.	54
7.6.3	Opis trybu testowego.....	54
7.6.4	Warunki i wyniki testu:	54
8	Zdjęcie konfiguracji testowej.....	56
9	Szczegóły konstrukcyjne EUT (zdjęcia EUT)	67

4 Informacje ogólne

4.1 Szczegóły E.U.T.

Zasilanie:	AC220-240V 50Hz
Napięcie testowe:	AC 230V 50Hz

4.2 Opis jednostek wsparcia

Opis	Producent	Nr modelu.	Nr seryjny.
–	–	–	–

EUT został przetestowany jako niezależna jednostka.

4.3 Niepewność pomiaru i reguła decyzyjna

Niepewność pomiaru:

Nie.	Pozycja	Niepewność pomiaru (U_{Lab})	UCISPR
1	Emisja przewodzona w porcie sieciowym przy użyciu AMN	3.4dB (9kHz do 150kHz)	3.8dB (9kHz do 150kHz)
		2.9dB (150kHz do 30MHz)	3.4dB (150kHz do 30MHz)
2	Emisja przewodzona na porcie sieciowym przy użyciu VP	2.2dB (9kHz do 30MHz)	2.9dB (9kHz do 30MHz)
3	Emisja przewodzona w porcie telekomunikacyjnym przy użyciu sieci AAN	4.6dB (150kHz do 30MHz)	5.0dB (150kHz do 30MHz)
4	Moc promieniowana	3.4dB (30MHz do 300MHz)	4.5dB (30MHz do 300MHz)
5	Emisja promieniowana	5.7dB (30MHz-1GHz)	6.3dB (30MHz-1GHz)
		4.8dB (1GHz-6GHz)	5.2dB (1GHz-6GHz)
		5.0dB (6GHz-18GHz)	5.5dB (6GHz-18GHz)
6	Zakłócenia promieniowane (prąd zakłócający w systemie LLAS)	2.6dB (9kHz do 30MHz)	3.3dB (9kHz do 30MHz)

Uwaga: Niepewność pomiaru reprezentuje niepewność rozszerzoną wyrażoną na poziomie ufności około 95% przy współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Reguła decyzyjna:

- CISPR 16-4-2 dla pomiarów emisji jest opisany poniżej.

Wynik pozytywny oznacza, że wynik testu spełnił wymagania normy testowej, szczegółową regułę decyzyjną można znaleźć w odpowiedniej sekcji raportu.

$U_{(LAB)}$ mniej niż $U_{(CISPR)}$, zatem:

- Uznaje się, że zgodność występuje, jeśli żaden zmierzony poziom zakłóceń nie przekracza limitu zakłóceń;
- Uznaje się, że niezgodność występuje, jeśli jakkolwiek zmierzony poziom zakłóceń przekracza limit zakłóceń.

4.4 Lokalizacja testu

Wszystkie testy zostały przeprowadzone w
SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. E&E Lab 588 West Jindu Road,
Xinqiao, Songjiang, 201612 Szanghaj, Chiny
Tel: +86 21 6191 5666 Faks: +86 21 6191 5678

Żadne testy nie były zlecane
podwykonawcom. Uwaga:

1. SGS nie ponosi odpowiedzialności za błędne wyniki testów spowodowane podaniem przez wnioskodawcę nieprawidłowych informacji (np. maksymalna wewnętrzna częstotliwość robocza, wzmocnienie anteny, utrata kabla itp. (Jeśli dotyczy).
2. SGS nie ponosi odpowiedzialności za autentyczność, integralność i ważność wniosków opartych na wynikach danych dostarczonych przez wnioskodawcę. (Jeśli dotyczy).
3. Źródło próbek: przesłane przez klienta.

4.5 Obiekt testowy

Ośrodek testowy jest uznawany, certyfikowany lub akredytowany przez następujące organizacje:

- **A2LA (certyfikat nr 6332.01)**

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. posiada akredytację Amerykańskiego Stowarzyszenia Akredytacji Laboratoriów (A2LA).

- **FCC (numer oznaczenia: CN1301)**

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. zostało uznane za akredytowane laboratorium badawcze.

- **ISED (identyfikator CAB: CN0020)**

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd., laboratorium EMC zostało uznane przez Innovation Science Economic Development Canada (ISED) za akredytowane laboratorium badawcze. Ltd. Laboratorium EMC zostało uznane przez Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) za akredytowane laboratorium badawcze. Numer firmy: 8617A

- **VCCI (nr członkowski: 3061)**

3-metrowa komora półbezechowa i pomieszczenie ekranowane firmy SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. zostały zarejestrowane zgodnie z przepisami dotyczącymi dobrowolnych środków kontroli pod numerami rejestracyjnymi odpowiednio: R-13868, C-14336, T-12221, G-10830.

4.6 Odchylenie od standardów

Brak

4.7 Nieprawidłowości wynikające z warunków standardowych

Brak

4.8 Monitor EMS

Wizualny: Status pracy EUT.

5 Lista wyposażenia

Emisje przewodzone w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-30MHz)

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Odbiornik testowy EMI	Rohde & Schwarz	ESR7	SHEM162-1	2024/12/18	2025/12/17
Sieć stabilizacji impedancji linii	SCHWARZBECK	NSLK8127	SHEM061-1	2024/12/18	2025/12/17
Sieć stabilizacji impedancji linii	EMCO	3816_2	SHEM019-1	2024/12/18	2025/12/17
Ogranicznik impulsów	Rohde & Schwarz	ESH3-Z2	SHEM029-1	2024/12/18	2025/12/17
Pomieszczenie ekranowania	ZHONGYU	8*4*3M	SHEM079-2	2023/12/19	2026/12/18
Kabel testowy CE	/	/	SHEM172-2	2024/12/18	2025/12/17
Pasywna sonda napięcia	Rohde & Schwarz	ESH2-Z3	SHEM028-2	2024/12/18	2025/12/17
Pojemnościowa sonda napięcia	SCHWARZBECK	CVP9222 B	SHEM169-1	2024/07/31	2025/07/30
Sonda prądowa	SCHWARZBECK	SW9605	SHEM170-1	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	ESE	e3	Wersja: 6.191211	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
3-fazowy LISN	SCHWARZBECK	NNLK 8129 RC	SHME035-4	2024/09/19	2025/09/18
3-fazowy LISN	Beijing Kehuan	KH3765-100	SHEM292-1	2024/07/31	2025/07/30

Zakłócenia nieciągłe (150kHz-30MHz)

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Analizator kliknięć	SCHAFFNER	DIA1512D	SHEM013-1	2024/12/18	2025/12/17
Sieć stabilizacji impedancji linii	SCHWARZBECK	NSLK8127	SHEM061-1	2024/12/18	2025/12/17
Sieć stabilizacji impedancji linii	EMCO	3816_2	SHEM019-1	2024/12/18	2025/12/17
Pomieszczenie ekranowania	ZHONGYU	8*4*3M	SHEM079-2	2023/12/19	2026/12/18
Oprogramowanie testowe	SCHAFFNER	DIS9966	Wersja: 2.5	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY

Moc zakłóceń

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Odbiornik testowy EMI	Rohde & Schwarz	ESR7	SHEM162-1	2024/12/18	2025/12/17
Zacisk pochłaniający	LUTHI	MDS21	SHEM014-1	2024/12/18	2025/12/17
Zacisk sprzęgający DE	LUTHI	FTC101	SHEM027-2	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Tłumik	HUAXIANG	TS2-6dB-2G-B	SHEM208-1	2024/12/18	2025/12/17
Pomieszczenie ekranowania	ZHONGYU	8*4*3M	SHEM079-2	2023/12/19	2026/12/18
Kabel testowy DP	/	/	SHEM179-1	2024/12/18	2025/12/17
Oprogramowanie testowe	ESE	e3	Wersja: 6.191211	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY

Emisja harmoniczných prądu					
Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Analizator harmoniczných i migotania	AMETEK	PACS-1	SHEM024-2	2024/07/31	2025/07/30
Źródło zasilania AC 5KVA	AMETEK	5001iX	SHEM025-2	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	AMETEK	CTS4	Wersja: 4.24.0	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Analizator harmoniczných i migotania	EM TEST	DPA500	SHEM024-1	2024/07/31	2025/07/30
Źródło zasilania AC 6KVA	EM TEST	ACS500	SHEM025-1	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	EM TEST	DPA	Wersja: 5.4.8.0	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
System testowania harmoniczných i migotania	DEWETRON	DEWE2-A4	SHEM274-1	2024/07/31	2025/07/30

Wahania napięcia i migotanie światła					
Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Analizator harmoniczných i migotania	AMETEK	PACS-1	SHEM024-2	2024/07/31	2025/07/30
Źródło zasilania AC 5KVA	AMETEK	5001iX	SHEM025-2	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	AMETEK	CTS4	Wersja: 4.24.0	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Analizator harmoniczných i migotania	EM TEST	DPA500	SHEM024-1	2024/07/31	2025/07/30
Źródło zasilania AC 6KVA	EM TEST	ACS500	SHEM025-1	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	EM TEST	DPA	Wersja: 5.4.8.0	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
System testowania harmoniczných i migotania	DEWETRON	DEWE2-A4	SHEM274-1	2024/07/31	2025/07/30

Wyładowanie elektrostatyczne					
Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Symulator wyładowań elektrostatycznych	TESEQ	NSG 437	SHEM041-2	2024/07/31	2025/07/30
Symulator wyładowań elektrostatycznych	3CTEST	EDS20H	SHEM199-1	2024/12/18	2025/12/17
Symulator wyładowań elektrostatycznych	EM TEST	dito	SHEM289-1	2025/02/10	2026/02/09

Odporność na promieniowanie (80 MHz-1 GHz)					
Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Generator sygnału	Rohde & Schwarz	SMB100A	SHEM194-1	2024/12/18	2025/12/17
Miernik mocy	Rohde & Schwarz	KPR	SHEM057-1	2024/07/31	2025/07/30
Czujnik miernika mocy	Rohde & Schwarz	NRP-Z91	SHEM057-4	2024/07/31	2025/07/30
Antena	SCHWARZBECK	STLP9128D	SHEM130-1	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Wzmacniacz	MILMEGA	80RF1000-250	SHEM132-1	2024/12/18	2025/12/17
Czujnik miernika mocy	Rohde & Schwarz	NRP-Z22	SHEM136-1	2024/07/31	2025/07/30



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 10 z 80

Sonda pola elektromagnetycz nego	ETS-Lindgren	HI-6105	SHEM134-1	2024/08/16	2025/08/15
--	--------------	---------	-----------	------------	------------

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 11 z 80

Pół/pełne bezechowe	ST	11*6*6M	SHEM078-2	2023/05/06	2026/05/05
Oprogramowanie testowe	Rohde & Schwarz	EMC32	Wersja: 10.20.01	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Czujnik miernika mocy	Rohde & Schwarz	NRP-Z91	SHEM057-5	2024/12/18	2025/12/17

Szybkie stany nieustalone w porcie zasilania sieciowego AC

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
System testowania odporności	EMC PARTNER	TRA3000 F-S- D-V	SHEM163-1	2024/12/18	2025/12/17
Oprogramowanie testowe	EMC-PARTNER	GENECS	Wersja: 3.29	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
System testowania odporności	TESEQ	NSG 3060	SHEM224-1	2024/07/31	2025/07/30
Sieć sprzęgająca/odsprzegająca (CDN)	TESEQ	CDN 3061	SHEM224-3	2024/07/31	2025/07/30
EFT i generator przebiegów	PRIMA	PRM61045TB	SHEM200-1	2024/09/27	2025/09/26
CDN dla EFT i Surge	PRIMA	PRM-CDN	SHEM200-2	2024/09/27	2025/09/26

Przebiegi w porcie zasilania sieciowego AC

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
System testowania odporności	EMC PARTNER	TRA3000 F-S- D-V	SHEM163-1	2024/12/18	2025/12/17
Oprogramowanie testowe	EMC-PARTNER	GENECS	Wersja: 3.29	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
System testowania odporności	TESEQ	NSG 3060	SHEM224-1	2024/07/31	2025/07/30
Sieć sprzęgająca/odsprzegająca (CDN)	TESEQ	CDN 3061	SHEM224-3	2024/07/31	2025/07/30
EFT i generator przebiegów	PRIMA	PRM61045TB	SHEM200-1	2024/09/27	2025/09/26
CDN dla EFT i Surge	PRIMA	PRM-CDN	SHEM200-2	2024/09/27	2025/09/26
CDN dla niesymetrycznych linii międzysieciowych (1,2/50us)	SCHAFFNER	CDN 117	SHEM224-5	2024/07/31	2025/07/30
CDN dla symetrycznych linii danych i sieci rezystorowej (Surge 1.2/50 lub 10/700 us)	SCHAFFNER	CDN 118 & INA172	SHEM224-6 & SHEM224-7	2024/07/31	2025/07/30

Odporność przewodzona w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-80MHz)

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Generator sygnału	Rohde & Schwarz	SMB100A	SHEM194-1	2024/12/18	2025/12/17
Wzmacniacz mocy	HAEFFLY	PAMP250	SHEM023-1	2024/12/18	2025/12/17
Tłumik 6dB	HUAXIANG	DTS50-6dB-1G-A	SHEM123-2	2024/12/18	2025/12/17
Miernik mocy	Rohde & Schwarz	KPR	SHEM057-1	2024/07/31	2025/07/30
Czujnik miernika mocy	Rohde & Schwarz	NRP-Z91	SHEM057-4	2024/07/31	2025/07/30
Sieć sprzęgająca i odsprzegająca (CDN)	LUTHI	L-801 M2/M3	SHEM023-6	2024/12/18	2025/12/17
Pomieszczenie ekranowania	ZHONGYU	5*3*3M	SHEM079-6	2022/12/20	2025/12/19



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 12 z 80

Sieć sprzęgająca i odsprzęgająca	Teseq	CDN M016	SHEM168-1	2024/07/31	2025/07/30
Oprogramowanie testowe	Rohde & Schwarz	EMC32	Wersja:	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 13 z 80

			10.20.01		
CDN	TESEQ	CDN M532	SHEM250-3	2024/12/18	2025/12/17
Czujnik miernika mocy	Rohde & Schwarz	NRP-Z91	SHEM057-5	2024/12/18	2025/12/17
Sonda wtrysku prądu	PRANA	IP-DR250	SHEM273-1	2024/12/18	2025/12/17
System testowania odporności przewodzonej	TESEQ	NSG 4070	SHEM295-1	2024/12/18	2025/12/17

Spadki napięcia i przerwy w dostawie prądu

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
System testowania odporności	EMC PARTNER	TRA3000 F-S- D-V	SHEM163-1	2024/12/18	2025/12/17
Oprogramowanie testowe	EMC-PARTNER	GENECS	Wersja: 3.29	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
System testowania odporności	TESEQ	NSG 3060	SHEM224-1	2024/07/31	2025/07/30
Sieć sprzęgająca/odsprzęgająca (CDN)	TESEQ	CDN 3061	SHEM224-3	2024/07/31	2025/07/30
Ręczny transformator krokowy	TESEQ	INA 6501	SHEM224-4	2024/07/31	2025/07/30
Symulator 3-fazowych spadków i przerw napięcia	LIONCEL	VDS-1132A & TGL-332	SHME143-1 ~ SHME143-4	2024/05/06	2025/05/05

Ogólnie używany sprzęt

Sprzęt	Producent	Nr modelu.	Nr inwentarzowy.	Cal Date	Cal Termin płatności
Miernik ciśnienia atmosferycznego	Nanjing XiangRuiDe	DYM3	SHEM082-2	2024-01-18	2027-01-17
Rejestrator temperatury i wilgotności	Praca miernika pogody ShangHai	ZJ 1-2B	SHEM042-9~10	2024-12-22	2025-12-21
Rejestrator temperatury i wilgotności	Praca miernika pogody ShangHai	ZJ 1-2B	SHEM042-5	2024-07-13	2025-07-12
Cyfrowy rejestrator temperatury i wilgotności	Jianda Renke	RS-WS-N01-6J	SHEM247-1~8	2025-01-06	2026-01-05
Multimetr cyfrowy	FLUKE	17B+	SHEM271-7	2024-07-13	2025-07-12
Regulator autoformera	Guangzhou bao de	TDGC2-5KVA	SHEM150-1	NIE DOTYCZY	NIE DOTYCZY
Wielofunkcyjny tester szczypiec	FLUKE	317	SHEM001-2	2024-10-30	2025-10-29

6 Wyniki testu emisji

6.1 Emisje przewodzone w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-30MHz)

Wymagania testowe: EN IEC 55014-1: 2021
Metoda testowa: CISPR 16-2-1:2014+A1:2017

Limit:

0.15M-0.5MHz

66dB(μV)-56dB(μV) quasi-szczyt, 59dB(μV)-46dB(μV) średnia 0.5M-5MHz

56dB(μV) quasi-szczyt, 46dB(μV) średnia

5M-30MHz

60dB(μV) quasi-szczyt, 50dB(μV) średnia

Detektor:
30 MHz

Wartość szczytowa dla skanowania wstępnego (szerokość pasma rozdzielczości 9 kHz) 0,15 MHz do

6.1.1 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C
atmosferyczne: 1010 mbar

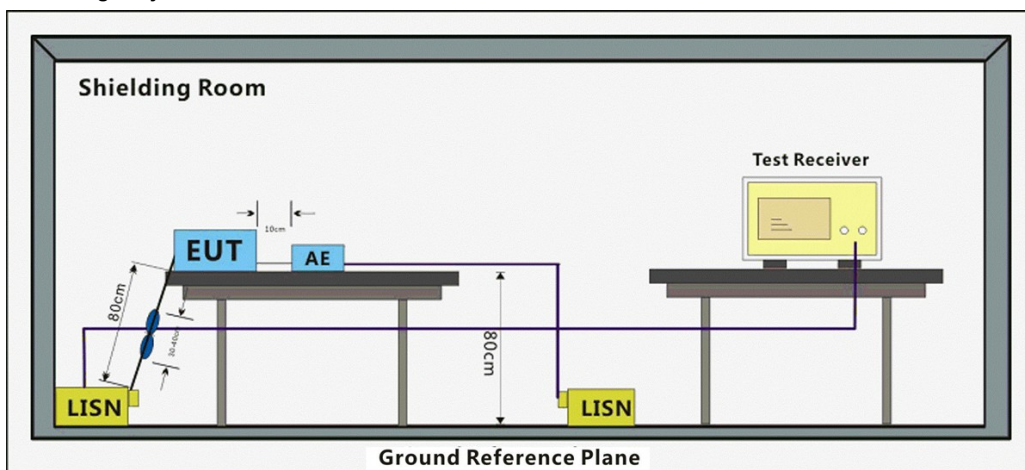
Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

6.1.2 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Skanowanie wstępne	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Skanowanie wstępne	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

6.1.3 Schemat konfiguracji testu



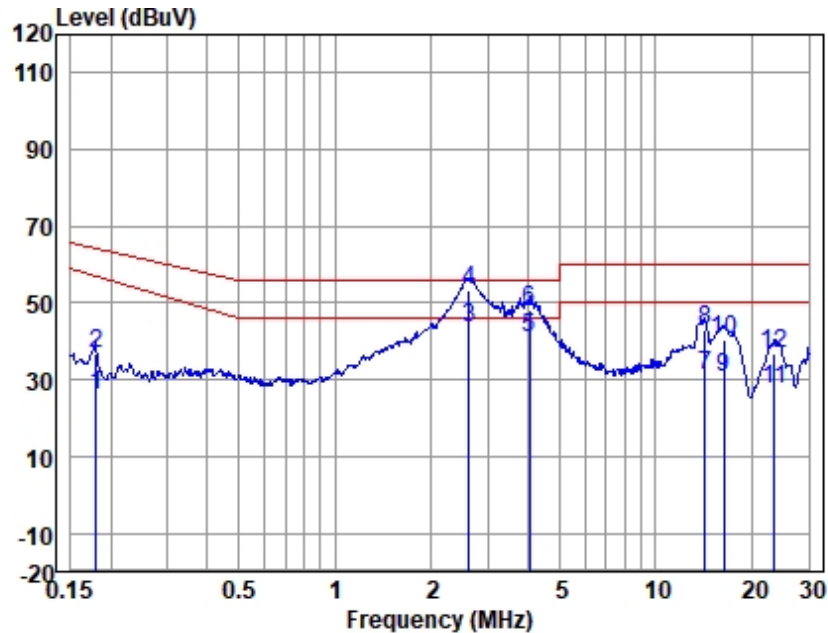
6.1.4 Procedura pomiaru i dane

Zakres częstotliwości: 150kHz do 30MHz

Wstępne skanowanie wstępne przeprowadzono za pomocą detektora szczytowego, a pomiary quasi-szczytowe lub średnie przeprowadzono na częstotliwościach, przy których wykryto maksymalną emisję szczytową. czerwona linia pokazana na grafice to limit w standardzie używanym w tej sekcji.

Zmierzony poziom= Odczytany poziom+ Strata kabla+ Współczynnik LISN

Tryb testowy: 00; Linia: Linia na żywo

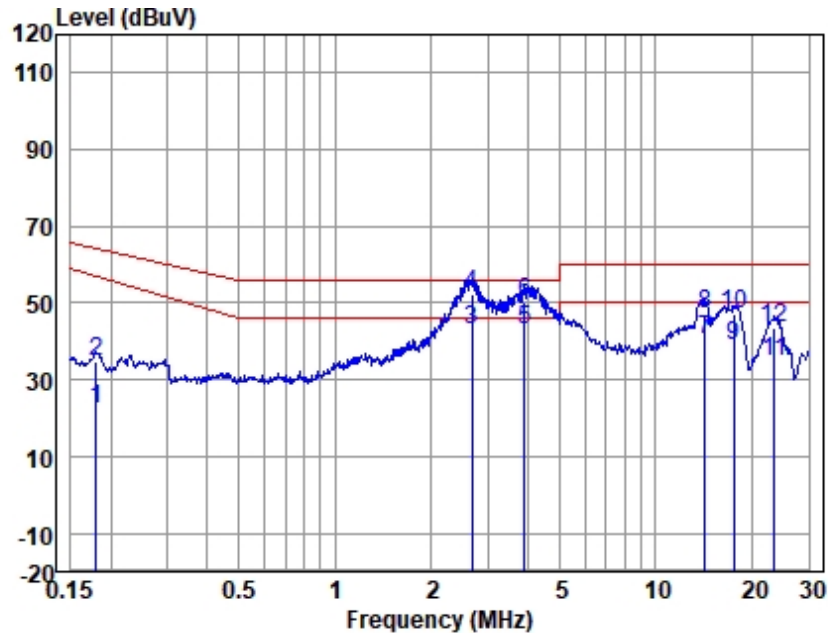


LISN : LINE
EUT/Project No : 0487HS
Test Mode : 00

	Freq (MHz)	Read level (dBuV)	LISN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Over Limit (dB)	Remark
1	0.18	15.79	0.50	9.90	26.19	57.05	-30.86	Average
2	0.18	26.30	0.50	9.90	36.70	64.50	-27.80	QP
3	2.61	33.39	0.30	9.90	43.59	46.00	-2.41	Average
4	2.61	43.40	0.30	9.90	53.60	56.00	-2.40	QP
5	4.03	30.57	0.30	9.90	40.77	46.00	-5.23	Average
6	4.03	38.22	0.30	9.90	48.42	56.00	-7.58	QP
7	14.21	20.31	0.60	10.00	30.91	50.00	-19.09	Average
8	14.21	32.44	0.60	10.00	43.04	60.00	-16.96	QP
9	16.31	20.12	0.63	10.03	30.78	50.00	-19.22	Average
10	16.31	29.61	0.63	10.03	40.27	60.00	-19.73	QP
11	23.51	16.13	1.20	10.17	27.50	50.00	-22.50	Average
12	23.51	25.70	1.20	10.17	37.07	60.00	-22.93	QP

Notes: Emission Level = Read Level + LISN Factor + Cable loss

Tryb testowy: 00; Linia: Linia neutralna

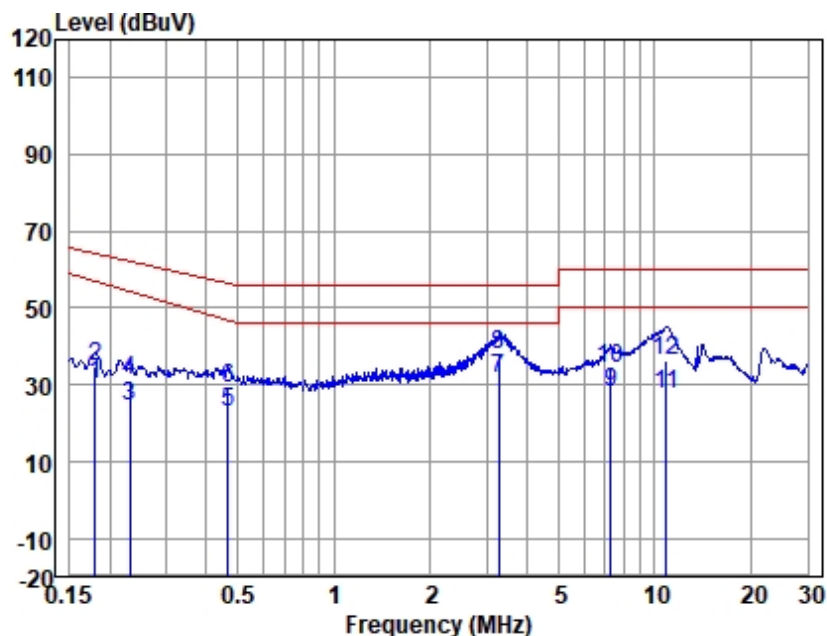


LISN : NEUTRAL
EUT/Project No : 0487HS
Test Mode : 00

	Freq (MHz)	Read level (dBuV)	LISN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Over Limit (dB)	Remark
1	0.18	11.98	0.42	9.90	22.30	57.05	-34.75	Average
2	0.18	24.43	0.42	9.90	34.75	64.50	-29.75	QP
3	2.68	32.87	0.36	9.90	43.13	46.00	-2.87	Average
4	2.68	42.17	0.36	9.90	52.43	56.00	-3.57	QP
5	3.90	32.64	0.45	9.90	42.99	46.00	-3.01	Average
6	3.90	39.68	0.45	9.90	50.03	56.00	-5.97	QP
7	14.21	29.80	0.51	10.00	40.31	50.00	-9.69	Average
8	14.21	36.74	0.51	10.00	47.25	60.00	-12.75	QP
9	17.57	28.10	0.77	10.05	38.92	50.00	-11.08	Average
10	17.57	36.25	0.77	10.05	47.07	60.00	-12.93	QP
11	23.39	23.22	1.14	10.17	34.53	50.00	-15.47	Average
12	23.39	31.98	1.14	10.17	43.29	60.00	-16.71	QP

Notes: Emission Level = Read Level + LISN Factor + Cable loss

Tryb testowy: 02; Linia: Linia na żywo

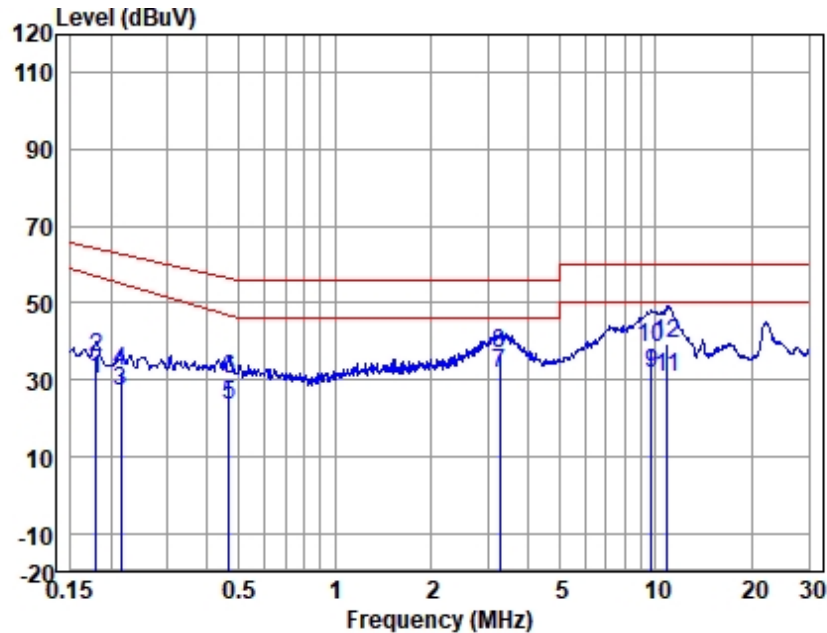


LISN : LINE
EUT/Project No : 0487HS
Test Mode : 02

	Freq (MHz)	Read level (dBuV)	LISN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Over Limit (dB)	Remark
1	0.18	19.48	0.50	9.90	29.88	57.05	-27.17	Average
2	0.18	24.22	0.50	9.90	34.62	64.50	-29.88	QP
3	0.23	14.22	0.47	9.90	24.59	54.37	-29.78	Average
4	0.23	20.52	0.47	9.90	30.89	62.44	-31.55	QP
5	0.47	12.75	0.31	9.90	22.96	46.76	-23.80	Average
6	0.47	18.84	0.31	9.90	29.05	56.58	-27.53	QP
7	3.26	21.45	0.30	9.90	31.65	46.00	-14.35	Average
8	3.26	27.59	0.30	9.90	37.79	56.00	-18.21	QP
9	7.29	17.69	0.42	10.00	28.11	50.00	-21.89	Average
10	7.29	23.62	0.42	10.00	34.04	60.00	-25.96	QP
11	10.90	16.70	0.60	10.00	27.30	50.00	-22.70	Average
12	10.90	25.84	0.60	10.00	36.44	60.00	-23.56	QP

Notes: Emission Level = Read Level + LISN Factor + Cable loss

Tryb testowy: 02; Linia: Linia neutralna



LISN : NEUTRAL
EUT/Project No : 0487HS
Test Mode : 02

	Freq (MHz)	Read level (dBuV)	LISN Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBuV)	Limit (dBuV)	Over Limit (dB)	Remark
1	0.18	19.69	0.42	9.90	30.01	57.05	-27.04	Average
2	0.18	25.67	0.42	9.90	35.99	64.50	-28.51	QP
3	0.22	16.47	0.40	9.90	26.77	55.11	-28.34	Average
4	0.22	22.07	0.40	9.90	32.37	63.01	-30.64	QP
5	0.47	13.27	0.40	9.90	23.57	46.76	-23.19	Average
6	0.47	19.91	0.40	9.90	30.21	56.58	-26.37	QP
7	3.26	21.10	0.41	9.90	31.41	46.00	-14.59	Average
8	3.26	26.72	0.41	9.90	37.03	56.00	-18.97	QP
9	9.71	21.13	0.58	10.00	31.71	50.00	-18.29	Average
10	9.71	28.02	0.58	10.00	38.60	60.00	-21.40	QP
11	10.90	20.03	0.58	10.00	30.61	50.00	-19.39	Average
12	10.90	28.86	0.58	10.00	39.44	60.00	-20.56	QP

Notes: Emission Level = Read Level + LISN Factor + Cable loss

6.2 Zakłócenia nieciągłe (150kHz-30MHz)

Wymagania testowe: EN IEC 55014-1: 2021

Metoda testowa: EN IEC 55014-1: 2021

Limit:

Przepis	Współczynnik kliknięć (N)		
1	Wszystkie kliknięcia ≤ 20 ms	90% kliknięć ≤ 10 ms	$N \leq 5$
2	$N < 0,2$	$L_q^{b=La} + 44$	Kliknięcia $\leq 25\%$ przekraczają L_q^b
3	$30 > N \geq 0,2$	$L_q^{b=La} + 20 \lg(30/N)$	Kliknięcia $\leq 25\%$ przekraczają L_q^b
^a Limity L emisji przewodzonych mają również zastosowanie do nieciągłych zakłóceń pochodzących od wszystkich urządzeń, które je wytwarzają: 1) zakłócenia inne niż kliknięcia, lub 2) kliknięcia ze współczynnikiem klikalności N równym lub większym niż 30 ^b Limit kliknięcia L_q jest obliczany poprzez zwiększenie odpowiedniego limitu quasi-szczytowego L dla zakłóceń ciągłych o pewną wartość. Limit kliknięć ma zastosowanie do zakłóceń ocenianych zgodnie z metodą górnego kwartyła ^c jedna czwarta liczby kliknięć zarejestrowanych w czasie obserwacji T może przekroczyć limit kliknięć L_q			

6.2.1 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C
atmosferyczne: 1010 mbar

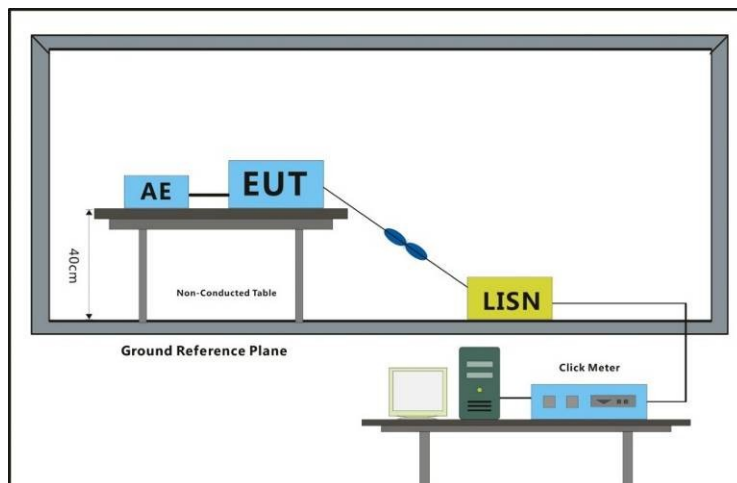
Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

6.2.2 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Skanowanie wstępne	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Skanowanie wstępne	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

6.2.3 Schemat konfiguracji testu



6.2.4 Procedura pomiaru i dane

Zakres częstotliwości: 150kHz do 30MHz

Tryb testowy: 00

Bieg A Czas obserwacji T1= 120 minut				
Operacja przełączania: -			Czynnik: -	
Częstotliwość (MHz)	150k Hz	500k Hz	1.4MH z	30M Hz
Limit wartość (L) (dBμV)	66	56	56	60
Krótkie kliknięcia	0	0	0	0
długie kliknięcia	0	0	0	0
Łączenie (krótkie + długie) n	0	0	0	0
Współczynnik kliknięć:	0.00	0.00	0.00	0.00
☒ EUT o współczynniku kliknięć N nie większym niż pięć i który ma natychmiastowe przełączanie (czas trwania każdego kliknięcia jest krótszy niż 10 ms) uznaje się za zgodny z limitami, niezależnie od amplitudy kliknięć.				

Tryb testowy: 02

Bieg A Czas obserwacji T1= 120 minut				
Operacja przełączania: -			Czynnik: -	
Częstotliwość (MHz)	150k Hz	500k Hz	1.4MH z	30M Hz



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 22 z 80

Limit (dBµV)	wartość (L)	66	56	56	60
Krótkie kliknięcia		0	0	0	0
długie kliknięcia		0	0	0	0
Łączenie (krótkie + długie) n		0	0	0	0
Współczynnik kliknięć:		0.00	0.00	0.00	0.00
☒ EUT o współczynniku kliknięć N nie większym niż pięć i który ma natychmiastowe przełączanie (czas trwania każdego kliknięcia jest krótszy niż 10 ms) uznaje się za zgodny z limitami, niezależnie od amplitudy kliknięć.					

6.3 Moc zakłóceń

Wymagania testowe: EN IEC 55014-1: 2021

Metoda testowa: CISPR 16-2-2:2010

Limit:

30MHz- 300MHz: 45dB(pW)-55dB(pW) quasi-szczyt, 35dB(pW)-45dB(pW) średnia 200MHz- 300MHz:
0dB(pW)-10dB(pW) quasi-szczyt (limit redukcji)

Detektor: Wartość szczytowa dla skanowania wstępnego (szerokość pasma rozdzielczości 120 kHz) 30 MHz do 300 MHz

6.3.1 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C
atmosferyczne: 1010 mbar

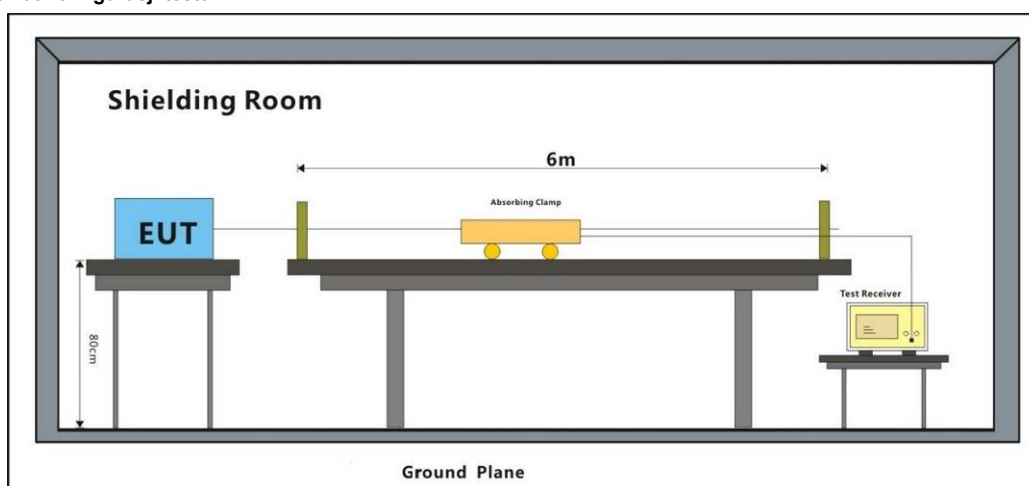
Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

6.3.2 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Wstępne skanowanie	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Wstępne skanowanie	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

6.3.3 Schemat konfiguracji testu



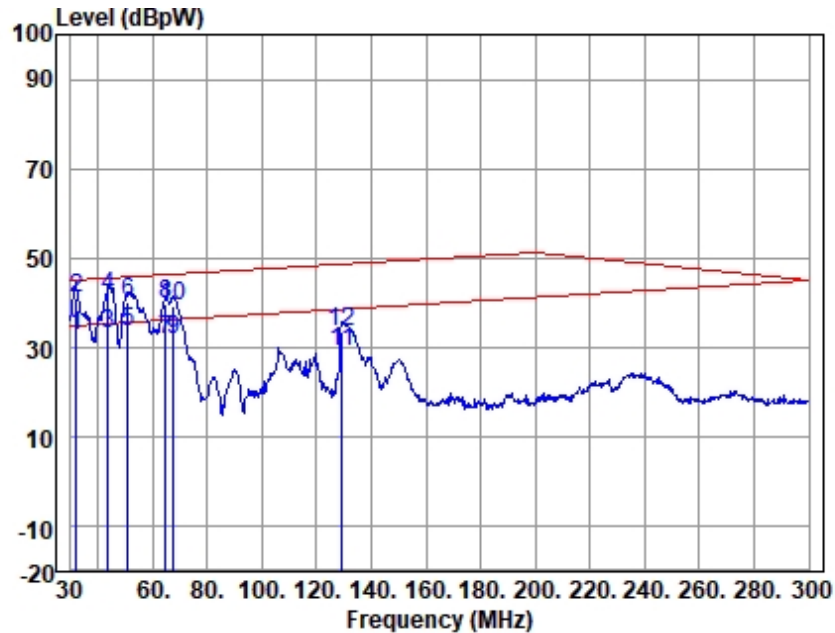
6.3.4 Procedura pomiaru i dane

Zakres częstotliwości: 30 MHz do 300 MHz

Wstępne skanowanie wstępne przeprowadzono za pomocą detektora szczytowego, a pomiary quasi-szczytowe lub średnie przeprowadzono na częstotliwościach z maksymalną emisją szczytową. Czerwona linia pokazana na grafice to limit w standardzie używanym w tej sekcji.

Zmierzony poziom= Odczytany poziom+ Strata kabla+ Współczynnik zaciśku

Tryb testowy: 00



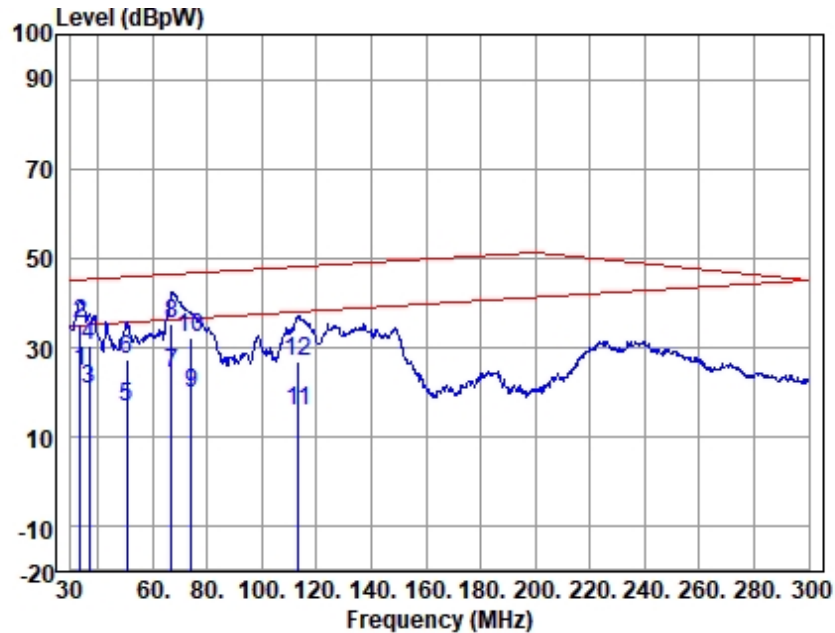
EUT/Project No : 0487HS

Test Mode : 00

	Freq (MHz)	Read level (dBpW)	Aux Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBpW)	Limit (dBpW)	Over Limit (dB)	Remark
1	31.89	7.21	19.34	6.34	32.89	35.08	-2.19	Average
2	31.89	15.62	19.34	6.34	41.30	45.08	-3.78	QP
3	43.77	9.35	17.48	6.48	33.31	35.52	-2.21	Average
4	43.77	17.75	17.48	6.48	41.71	45.52	-3.81	QP
5	51.06	10.21	16.93	6.61	33.75	35.79	-2.04	Average
6	51.06	16.79	16.93	6.61	40.33	45.79	-5.46	QP
7	64.56	7.83	17.13	6.80	31.76	36.29	-4.53	Average
8	64.56	15.64	17.13	6.80	39.57	46.29	-6.72	QP
9	67.53	7.82	17.33	6.85	32.00	36.40	-4.40	Average
10	67.53	15.27	17.33	6.85	39.45	46.40	-6.95	QP
11	129.36	3.99	17.59	7.49	29.07	38.69	-9.62	Average
12	129.36	8.53	17.59	7.49	33.61	48.69	-15.08	QP

Notes: Emission Level = Read Level +Aux Factor + Cable loss

Tryb testowy: 02



EUT/Project No : 0487HS

Test Mode : 02

	Freq (MHz)	Read level (dBpW)	Aux Factor (dB)	Cable Loss (dB)	Emission Level (dBpW)	Limit (dBpW)	Over Limit (dB)	Remark
1	33.51	-0.76	18.90	6.37	24.51	35.14	-10.63	Average
2	33.51	10.17	18.90	6.37	35.44	45.14	-9.70	QP
3	36.75	-4.18	18.46	6.40	20.68	35.26	-14.58	Average
4	36.75	5.73	18.46	6.40	30.59	45.26	-14.67	QP
5	50.52	-6.78	16.97	6.61	16.80	35.77	-18.97	Average
6	50.52	4.01	16.97	6.61	27.59	45.77	-18.18	QP
7	66.99	0.01	17.30	6.84	24.15	36.38	-12.23	Average
8	66.99	11.32	17.30	6.84	35.46	46.38	-10.92	QP
9	74.01	-3.97	17.04	6.94	20.01	36.64	-16.63	Average
10	74.01	8.49	17.04	6.94	32.47	46.64	-14.17	QP
11	113.43	-9.08	17.69	7.39	16.00	38.10	-22.10	Average
12	113.43	2.01	17.69	7.39	27.09	48.10	-21.01	QP

Notes: Emission Level = Read Level +Aux Factor + Cable loss

6.4 Emisja harmonicznego prądu

Wymagania testowe: EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021+A2:2024 Metoda
testowa: EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021+A2:2024

6.4.1 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C
atmosferyczne: 1010 mbar

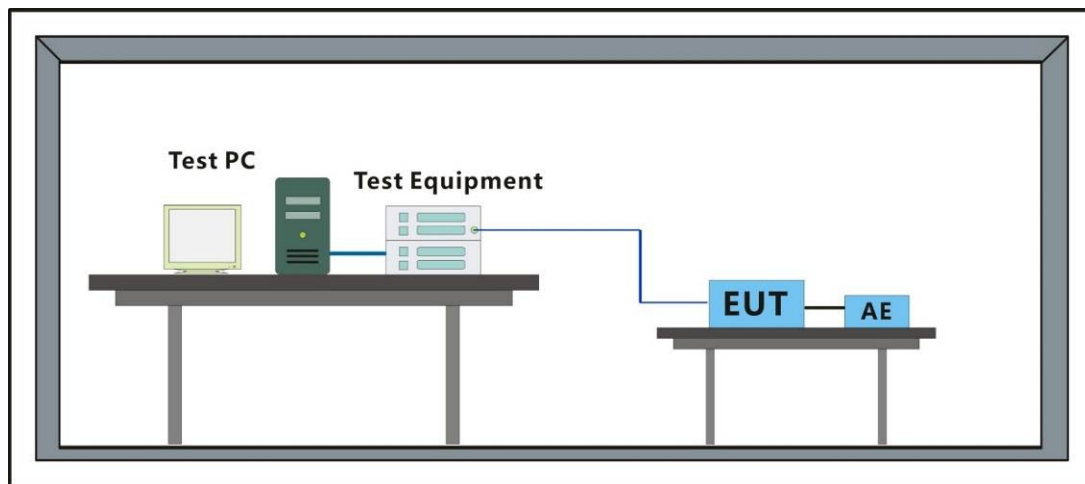
Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

6.4.2 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

6.4.3 Schemat konfiguracji testu



6.4.4 Procedura pomiaru i dane

Zakres częstotliwości: 100 Hz do 2 kHz

Tryb testowy: 00

Wyniki dotyczące średnich harmonicznych prądu

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	3.274			
2	3.961E-3	0.367	1.08	PASS
3	68.702E-3	2.987	2.30	PASS
4	4.563E-3	1.061	430.00E-3	PASS
5	59.581E-3	5.226	1.14	PASS
6	3.131E-3	1.044	300.00E-3	PASS
7	48.099E-3	6.247	770.00E-3	PASS
8	2.990E-3	1.300	230.00E-3	PASS
9	35.765E-3	8.941	400.00E-3	PASS
10	2.532E-3	1.376	184.00E-3	PASS
11	25.620E-3	7.764	330.00E-3	PASS
12	2.391E-3	1.560	153.33E-3	PASS
13	15.933E-3	7.587	210.00E-3	PASS
14	2.351E-3	1.789	131.43E-3	PASS
15	9.741E-3	6.494	150.00E-3	PASS
16	1.556E-3	1.353	115.00E-3	PASS
17	7.820E-3	5.908	132.35E-3	PASS
18	1.155E-3	1.130	102.22E-3	PASS
19	6.490E-3	5.481	118.42E-3	PASS
20	1.060E-3	1.152	92.00E-3	PASS
21	5.458E-3	3.396	160.71E-3	PASS
22	1.039E-3	1.242	83.64E-3	PASS
23	4.766E-3	3.248	146.74E-3	PASS
24	970.253E-6	1.266	76.66E-3	PASS
25	3.718E-3	2.754	135.00E-3	PASS
26	929.161E-6	1.313	70.77E-3	PASS
27	2.908E-3	2.326	124.99E-3	PASS
28	898.590E-6	1.368	65.71E-3	PASS
29	3.337E-3	2.867	116.39E-3	PASS
30	901.978E-6	1.471	61.33E-3	PASS
31	3.017E-3	2.771	108.87E-3	PASS
32	820.534E-6	1.427	57.50E-3	PASS
33	2.373E-3	2.320	102.27E-3	PASS
34	1.122E-3	2.073	54.12E-3	PASS
35	2.332E-3	2.418	96.44E-3	PASS
36	824.779E-6	1.614	51.11E-3	PASS
37	2.253E-3	2.470	91.21E-3	PASS
38	1.086E-3	2.244	48.42E-3	PASS
39	1.907E-3	2.204	86.53E-3	PASS
40	790.982E-6	1.720	46.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego prądu harmonicznego

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.682			
2	132.233E-3	8.163	1.62	PASS
3	417.510E-3	12.102	3.45	PASS
4	49.069E-3	7.608	645.00E-3	PASS
5	326.750E-3	19.108	1.71	PASS
6	41.839E-3	9.297	450.00E-3	PASS
7	220.182E-3	19.063	1.15	PASS
8	28.025E-3	8.123	345.00E-3	PASS
9	121.274E-3	20.212	600.00E-3	PASS
10	20.105E-3	7.284	276.00E-3	PASS
11	55.569E-3	11.226	495.00E-3	PASS
12	15.295E-3	6.650	229.99E-3	PASS
13	33.260E-3	10.559	315.00E-3	PASS
14	13.234E-3	6.713	197.15E-3	PASS
15	34.869E-3	15.497	225.00E-3	PASS
16	11.662E-3	6.761	172.50E-3	PASS
17	26.325E-3	13.260	198.52E-3	PASS
18	10.468E-3	6.827	153.33E-3	PASS
19	16.788E-3	9.451	177.63E-3	PASS
20	9.587E-3	6.947	138.00E-3	PASS
21	13.630E-3	8.481	160.71E-3	PASS
22	8.822E-3	7.032	125.46E-3	PASS
23	13.958E-3	9.512	146.74E-3	PASS
24	7.959E-3	6.921	114.99E-3	PASS
25	11.977E-3	8.872	135.00E-3	PASS
26	7.424E-3	6.993	106.16E-3	PASS
27	8.611E-3	6.889	124.99E-3	PASS
28	7.089E-3	7.193	98.57E-3	PASS
29	8.151E-3	7.003	116.39E-3	PASS
30	6.684E-3	7.266	92.00E-3	PASS
31	7.974E-3	7.324	108.87E-3	PASS
32	6.186E-3	7.172	86.25E-3	PASS
33	6.847E-3	6.695	102.27E-3	PASS
34	6.191E-3	7.626	81.18E-3	PASS
35	6.273E-3	6.505	96.44E-3	PASS
36	5.694E-3	7.427	76.66E-3	PASS
37	6.000E-3	6.578	91.21E-3	PASS
38	5.657E-3	7.789	72.63E-3	PASS
39	5.869E-3	6.782	86.53E-3	PASS
40	5.260E-3	7.624	69.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego napięcia harmonicznego

Hn	Ueff [V]	Ueff [%]	Limit [%]	Wynik
1	231.00	100.435		
2	342.97E-3	0.149	0.2	PASS
3	612.42E-3	0.266	0.9	PASS
4	164.35E-3	0.071	0.2	PASS
5	662.91E-3	0.288	0.4	PASS
6	146.17E-3	0.064	0.2	PASS
7	468.76E-3	0.204	0.3	PASS
8	96.66E-3	0.042	0.2	PASS
9	315.88E-3	0.137	0.2	PASS
10	94.21E-3	0.041	0.2	PASS
11	247.74E-3	0.108	0.1	FAIL
12	81.75E-3	0.036	0.1	PASS
13	195.71E-3	0.085	0.1	PASS
14	77.46E-3	0.034	0.1	PASS
15	213.46E-3	0.093	0.1	PASS
16	47.87E-3	0.021	0.1	PASS
17	127.58E-3	0.055	0.1	PASS
18	44.06E-3	0.019	0.1	PASS
19	147.56E-3	0.064	0.1	PASS
20	34.89E-3	0.015	0.1	PASS
21	127.10E-3	0.055	0.1	PASS
22	34.77E-3	0.015	0.1	PASS
23	96.63E-3	0.042	0.1	PASS
24	40.98E-3	0.018	0.1	PASS
25	129.69E-3	0.056	0.1	PASS
26	28.13E-3	0.012	0.1	PASS
27	103.04E-3	0.045	0.1	PASS
28	38.25E-3	0.017	0.1	PASS
29	118.43E-3	0.051	0.1	PASS
30	47.54E-3	0.021	0.1	PASS
31	86.83E-3	0.038	0.1	PASS
32	28.58E-3	0.012	0.1	PASS
33	98.70E-3	0.043	0.1	PASS
34	38.38E-3	0.017	0.1	PASS
35	68.37E-3	0.030	0.1	PASS
36	73.18E-3	0.032	0.1	PASS
37	111.22E-3	0.048	0.1	PASS
38	79.11E-3	0.034	0.1	PASS
39	109.85E-3	0.048	0.1	PASS
40	33.23E-3	0.014	0.1	PASS

Wyniki mocy i THD - DS: 5568



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 30 z 80

Prawdziwa moc P:	1,743 kW	Moc pozorna S:	1,743 kVA
Reaktywacja zasilania Q:	46.98var	Współczynnik mocy:	1.000
THD (U):	0.002	THD (I):	0.025
Współczynnik szczytu (U):	1.41	Crest Factor (I):	1.48

Tryb testowy: 01

Wyniki dotyczące średnich harmonicznych prądu

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	3.495			
2	18.835E-3	1.744	1.08	PASS
3	23.645E-3	1.028	2.30	PASS
4	11.301E-3	2.628	430.00E-3	PASS
5	7.725E-3	0.678	1.14	PASS
6	8.639E-3	2.880	300.00E-3	PASS
7	8.397E-3	1.091	770.00E-3	PASS
8	7.217E-3	3.138	230.00E-3	PASS
9	7.398E-3	1.850	400.00E-3	PASS
10	5.433E-3	2.953	184.00E-3	PASS
11	4.677E-3	1.417	330.00E-3	PASS
12	4.500E-3	2.935	153.33E-3	PASS
13	4.080E-3	1.943	210.00E-3	PASS
14	3.265E-3	2.484	131.43E-3	PASS
15	3.345E-3	2.230	150.00E-3	PASS
16	2.427E-3	2.110	115.00E-3	PASS
17	2.576E-3	1.946	132.35E-3	PASS
18	2.310E-3	2.260	102.22E-3	PASS
19	2.908E-3	2.456	118.42E-3	PASS
20	2.089E-3	2.271	92.00E-3	PASS
21	2.150E-3	1.338	160.71E-3	PASS
22	1.910E-3	2.284	83.64E-3	PASS
23	2.073E-3	1.413	146.74E-3	PASS
24	1.887E-3	2.462	76.66E-3	PASS
25	2.257E-3	1.672	135.00E-3	PASS
26	1.747E-3	2.469	70.77E-3	PASS
27	2.335E-3	1.868	124.99E-3	PASS
28	1.493E-3	2.272	65.71E-3	PASS
29	1.870E-3	1.606	116.39E-3	PASS
30	1.339E-3	2.184	61.33E-3	PASS
31	1.444E-3	1.326	108.87E-3	PASS
32	1.465E-3	2.548	57.50E-3	PASS
33	2.029E-3	1.984	102.27E-3	PASS
34	1.393E-3	2.574	54.12E-3	PASS
35	1.477E-3	1.532	96.44E-3	PASS
36	1.265E-3	2.474	51.11E-3	PASS
37	1.996E-3	2.189	91.21E-3	PASS
38	1.297E-3	2.678	48.42E-3	PASS
39	1.232E-3	1.423	86.53E-3	PASS
40	1.199E-3	2.607	46.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego prądu harmonicznego

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.107			
2	133.689E-3	8.252	1.62	PASS
3	80.674E-3	2.338	3.45	PASS
4	51.608E-3	8.001	645.00E-3	PASS
5	39.213E-3	2.293	1.71	PASS
6	33.859E-3	7.524	450.00E-3	PASS
7	29.754E-3	2.576	1.15	PASS
8	25.693E-3	7.447	345.00E-3	PASS
9	23.288E-3	3.881	600.00E-3	PASS
10	20.398E-3	7.391	276.00E-3	PASS
11	18.956E-3	3.830	495.00E-3	PASS
12	16.930E-3	7.361	229.99E-3	PASS
13	15.877E-3	5.040	315.00E-3	PASS
14	14.372E-3	7.290	197.15E-3	PASS
15	13.315E-3	5.918	225.00E-3	PASS
16	12.291E-3	7.125	172.50E-3	PASS
17	11.750E-3	5.919	198.52E-3	PASS
18	11.016E-3	7.184	153.33E-3	PASS
19	10.457E-3	5.887	177.63E-3	PASS
20	9.697E-3	7.027	138.00E-3	PASS
21	9.633E-3	5.994	160.71E-3	PASS
22	8.946E-3	7.130	125.46E-3	PASS
23	8.734E-3	5.952	146.74E-3	PASS
24	8.376E-3	7.284	114.99E-3	PASS
25	8.328E-3	6.169	135.00E-3	PASS
26	7.788E-3	7.337	106.16E-3	PASS
27	7.795E-3	6.236	124.99E-3	PASS
28	7.256E-3	7.362	98.57E-3	PASS
29	7.322E-3	6.291	116.39E-3	PASS
30	6.686E-3	7.268	92.00E-3	PASS
31	6.694E-3	6.148	108.87E-3	PASS
32	6.642E-3	7.700	86.25E-3	PASS
33	6.643E-3	6.495	102.27E-3	PASS
34	6.209E-3	7.648	81.18E-3	PASS
35	5.892E-3	6.110	96.44E-3	PASS
36	5.885E-3	7.676	76.66E-3	PASS
37	6.178E-3	6.773	91.21E-3	PASS
38	5.641E-3	7.767	72.63E-3	PASS
39	5.460E-3	6.310	86.53E-3	PASS
40	5.444E-3	7.889	69.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego napięcia harmonicznego

Hn	Ueff [V]	Ueff [%]	Limit [%]	Wynik
1	231.06	100.462		
2	99.15E-3	0.043	0.2	PASS
3	89.86E-3	0.039	0.9	PASS
4	19.02E-3	0.008	0.2	PASS
5	32.19E-3	0.014	0.4	PASS
6	12.21E-3	0.005	0.2	PASS
7	56.43E-3	0.025	0.3	PASS
8	16.74E-3	0.007	0.2	PASS
9	83.83E-3	0.036	0.2	PASS
10	20.10E-3	0.009	0.2	PASS
11	81.29E-3	0.035	0.1	PASS
12	17.73E-3	0.008	0.1	PASS
13	34.20E-3	0.015	0.1	PASS
14	12.89E-3	0.006	0.1	PASS
15	57.13E-3	0.025	0.1	PASS
16	16.60E-3	0.007	0.1	PASS
17	83.23E-3	0.036	0.1	PASS
18	13.34E-3	0.006	0.1	PASS
19	90.51E-3	0.039	0.1	PASS
20	15.07E-3	0.007	0.1	PASS
21	59.43E-3	0.026	0.1	PASS
22	15.14E-3	0.007	0.1	PASS
23	39.67E-3	0.017	0.1	PASS
24	13.78E-3	0.006	0.1	PASS
25	73.79E-3	0.032	0.1	PASS
26	14.23E-3	0.006	0.1	PASS
27	87.83E-3	0.038	0.1	PASS
28	14.19E-3	0.006	0.1	PASS
29	65.84E-3	0.029	0.1	PASS
30	13.86E-3	0.006	0.1	PASS
31	40.20E-3	0.017	0.1	PASS
32	12.66E-3	0.006	0.1	PASS
33	50.60E-3	0.022	0.1	PASS
34	13.13E-3	0.006	0.1	PASS
35	70.96E-3	0.031	0.1	PASS
36	11.63E-3	0.005	0.1	PASS
37	70.68E-3	0.031	0.1	PASS
38	12.12E-3	0.005	0.1	PASS
39	52.15E-3	0.023	0.1	PASS
40	11.50E-3	0.005	0.1	PASS

Wyniki mocy i THD - DS: 43



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 34 z 80

Prawdziwa moc P:	1,641 kW	Moc pozorna S:	1,641 kVA
Reaktywacja zasilania Q:	25.16var	Współczynnik mocy:	1.000
THD (U):	0.001	THD (I):	0.004
Współczynnik szczytu (U):	1.414	Crest Factor (I):	1.41

Tryb testowy: 02

Wyniki dotyczące średnich harmonicznych prądu

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.188			
2	124.808E-3	11.556	1.08	PASS
3	47.922E-3	2.084	2.30	PASS
4	83.665E-3	19.457	430.00E-3	PASS
5	74.055E-3	6.496	1.14	PASS
6	82.319E-3	27.440	300.00E-3	PASS
7	52.561E-3	6.826	770.00E-3	PASS
8	49.877E-3	21.686	230.00E-3	PASS
9	49.752E-3	12.438	400.00E-3	PASS
10	49.319E-3	26.804	184.00E-3	PASS
11	40.475E-3	12.265	330.00E-3	PASS
12	23.680E-3	15.444	153.33E-3	PASS
13	54.287E-3	25.851	210.00E-3	PASS
14	20.187E-3	15.359	131.43E-3	PASS
15	37.892E-3	25.261	150.00E-3	PASS
16	27.256E-3	23.701	115.00E-3	PASS
17	42.523E-3	32.129	132.35E-3	PASS
18	42.027E-3	41.114	102.22E-3	PASS
19	24.992E-3	21.105	118.42E-3	PASS
20	46.116E-3	50.126	92.00E-3	PASS
21	24.909E-3	15.499	160.71E-3	PASS
22	55.308E-3	66.126	83.64E-3	PASS
23	16.713E-3	11.389	146.74E-3	PASS
24	54.330E-3	70.872	76.66E-3	PASS
25	18.419E-3	13.644	135.00E-3	PASS
26	51.306E-3	72.496	70.77E-3	PASS
27	16.334E-3	13.067	124.99E-3	PASS
28	47.626E-3	72.480	65.71E-3	PASS
29	18.683E-3	16.053	116.39E-3	PASS
30	38.790E-3	63.249	61.33E-3	PASS
31	17.609E-3	16.174	108.87E-3	PASS
32	31.442E-3	54.681	57.50E-3	PASS
33	20.203E-3	19.754	102.27E-3	PASS
34	24.853E-3	45.923	54.12E-3	PASS
35	18.692E-3	19.383	96.44E-3	PASS
36	18.132E-3	35.476	51.11E-3	PASS
37	17.182E-3	18.837	91.21E-3	PASS
38	15.589E-3	32.195	48.42E-3	PASS
39	26.415E-3	30.525	86.53E-3	PASS
40	13.000E-3	28.261	46.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego prądu harmonicznego

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.312			
2	138.250E-3	8.534	1.62	PASS
3	74.165E-3	2.150	3.45	PASS
4	89.679E-3	13.904	645.00E-3	PASS
5	88.726E-3	5.189	1.71	PASS
6	85.372E-3	18.972	450.00E-3	PASS
7	75.456E-3	6.533	1.15	PASS
8	52.310E-3	15.162	345.00E-3	PASS
9	71.717E-3	11.953	600.00E-3	PASS
10	52.588E-3	19.054	276.00E-3	PASS
11	57.937E-3	11.704	495.00E-3	PASS
12	26.025E-3	11.315	229.99E-3	PASS
13	66.365E-3	21.068	315.00E-3	PASS
14	22.515E-3	11.421	197.15E-3	PASS
15	44.631E-3	19.836	225.00E-3	PASS
16	30.193E-3	17.503	172.50E-3	PASS
17	47.643E-3	23.998	198.52E-3	PASS
18	44.319E-3	28.904	153.33E-3	PASS
19	27.912E-3	15.714	177.63E-3	PASS
20	48.639E-3	35.246	138.00E-3	PASS
21	27.920E-3	17.373	160.71E-3	PASS
22	56.964E-3	45.404	125.46E-3	PASS
23	20.457E-3	13.940	146.74E-3	PASS
24	56.720E-3	49.326	114.99E-3	PASS
25	21.779E-3	16.133	135.00E-3	PASS
26	53.634E-3	50.525	106.16E-3	PASS
27	19.525E-3	15.621	124.99E-3	PASS
28	49.486E-3	50.207	98.57E-3	PASS
29	21.465E-3	18.443	116.39E-3	PASS
30	40.207E-3	43.706	92.00E-3	PASS
31	19.945E-3	18.320	108.87E-3	PASS
32	33.715E-3	39.090	86.25E-3	PASS
33	22.856E-3	22.348	102.27E-3	PASS
34	26.674E-3	32.858	81.18E-3	PASS
35	21.441E-3	22.234	96.44E-3	PASS
36	19.781E-3	25.802	76.66E-3	PASS
37	19.695E-3	21.592	91.21E-3	PASS
38	17.428E-3	23.995	72.63E-3	PASS
39	28.383E-3	32.800	86.53E-3	PASS
40	14.430E-3	20.913	69.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego napięcia harmonicznego

Hn	Ueff [V]	Ueff [%]	Limit [%]	Wynik
1	230.88	100.384		
2	82.80E-3	0.036	0.2	PASS
3	82.73E-3	0.036	0.9	PASS
4	29.39E-3	0.013	0.2	PASS
5	45.08E-3	0.020	0.4	PASS
6	27.17E-3	0.012	0.2	PASS
7	50.43E-3	0.022	0.3	PASS
8	28.47E-3	0.012	0.2	PASS
9	55.54E-3	0.024	0.2	PASS
10	26.98E-3	0.012	0.2	PASS
11	51.64E-3	0.022	0.1	PASS
12	17.79E-3	0.008	0.1	PASS
13	64.80E-3	0.028	0.1	PASS
14	19.14E-3	0.008	0.1	PASS
15	32.51E-3	0.014	0.1	PASS
16	31.18E-3	0.014	0.1	PASS
17	60.39E-3	0.026	0.1	PASS
18	42.16E-3	0.018	0.1	PASS
19	59.43E-3	0.026	0.1	PASS
20	31.67E-3	0.014	0.1	PASS
21	60.24E-3	0.026	0.1	PASS
22	32.22E-3	0.014	0.1	PASS
23	54.39E-3	0.024	0.1	PASS
24	27.85E-3	0.012	0.1	PASS
25	44.34E-3	0.019	0.1	PASS
26	35.12E-3	0.015	0.1	PASS
27	43.90E-3	0.019	0.1	PASS
28	29.28E-3	0.013	0.1	PASS
29	57.74E-3	0.025	0.1	PASS
30	29.63E-3	0.013	0.1	PASS
31	70.19E-3	0.031	0.1	PASS
32	33.44E-3	0.015	0.1	PASS
33	134.08E-3	0.058	0.1	PASS
34	42.07E-3	0.018	0.1	PASS
35	110.72E-3	0.048	0.1	PASS
36	35.49E-3	0.015	0.1	PASS
37	50.08E-3	0.022	0.1	PASS
38	33.86E-3	0.015	0.1	PASS
39	53.23E-3	0.023	0.1	PASS
40	38.66E-3	0.017	0.1	PASS

Wyniki mocy i THD - DS: 647



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 38 z 80

Prawdziwa moc P:	1,68 kW	Moc pozorna S:	1,685 kVA
Reaktywacja zasilania Q:	120.7var	Współczynnik mocy:	0.997
THD (U):	0.001	THD (I):	0.034
Współczynnik szczytu (U):	1.415	Crest Factor (I):	1.399

Tryb testowy: 03

Wyniki dotyczące średnich harmonicznych prądu

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.136			
2	125.250E-3	11.597	1.08	PASS
3	44.991E-3	1.956	2.30	PASS
4	83.715E-3	19.469	430.00E-3	PASS
5	73.101E-3	6.412	1.14	PASS
6	82.735E-3	27.578	300.00E-3	PASS
7	49.948E-3	6.487	770.00E-3	PASS
8	49.924E-3	21.706	230.00E-3	PASS
9	47.127E-3	11.782	400.00E-3	PASS
10	49.717E-3	27.020	184.00E-3	PASS
11	37.975E-3	11.507	330.00E-3	PASS
12	23.723E-3	15.472	153.33E-3	PASS
13	52.875E-3	25.179	210.00E-3	PASS
14	20.411E-3	15.530	131.43E-3	PASS
15	36.769E-3	24.513	150.00E-3	PASS
16	27.590E-3	23.992	115.00E-3	PASS
17	42.143E-3	31.842	132.35E-3	PASS
18	42.139E-3	41.224	102.22E-3	PASS
19	24.319E-3	20.536	118.42E-3	PASS
20	46.330E-3	50.358	92.00E-3	PASS
21	24.671E-3	15.351	160.71E-3	PASS
22	55.549E-3	66.414	83.64E-3	PASS
23	16.102E-3	10.973	146.74E-3	PASS
24	54.539E-3	71.144	76.66E-3	PASS
25	17.997E-3	13.331	135.00E-3	PASS
26	51.571E-3	72.871	70.77E-3	PASS
27	15.727E-3	12.582	124.99E-3	PASS
28	47.707E-3	72.602	65.71E-3	PASS
29	17.893E-3	15.374	116.39E-3	PASS
30	39.083E-3	63.726	61.33E-3	PASS
31	16.777E-3	15.410	108.87E-3	PASS
32	31.742E-3	55.203	57.50E-3	PASS
33	19.701E-3	19.264	102.27E-3	PASS
34	25.161E-3	46.491	54.12E-3	PASS
35	18.631E-3	19.320	96.44E-3	PASS
36	18.356E-3	35.914	51.11E-3	PASS
37	17.156E-3	18.809	91.21E-3	PASS
38	17.174E-3	35.469	48.42E-3	PASS
39	25.623E-3	29.610	86.53E-3	PASS
40	14.764E-3	32.096	46.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego prądu harmonicznego

Hn	I _{eff} [A]	% limitu	Limit [A]	Wynik
1	7.223			
2	142.381E-3	8.789	1.62	PASS
3	70.179E-3	2.034	3.45	PASS
4	89.828E-3	13.927	645.00E-3	PASS
5	84.703E-3	4.953	1.71	PASS
6	85.527E-3	19.006	450.00E-3	PASS
7	71.089E-3	6.155	1.15	PASS
8	52.810E-3	15.307	345.00E-3	PASS
9	70.277E-3	11.713	600.00E-3	PASS
10	52.668E-3	19.082	276.00E-3	PASS
11	57.666E-3	11.650	495.00E-3	PASS
12	26.095E-3	11.346	229.99E-3	PASS
13	66.426E-3	21.088	315.00E-3	PASS
14	23.215E-3	11.776	197.15E-3	PASS
15	45.461E-3	20.205	225.00E-3	PASS
16	29.338E-3	17.008	172.50E-3	PASS
17	47.826E-3	24.091	198.52E-3	PASS
18	45.075E-3	29.398	153.33E-3	PASS
19	27.726E-3	15.609	177.63E-3	PASS
20	48.748E-3	35.325	138.00E-3	PASS
21	27.953E-3	17.393	160.71E-3	PASS
22	57.877E-3	46.132	125.46E-3	PASS
23	20.213E-3	13.774	146.74E-3	PASS
24	56.382E-3	49.032	114.99E-3	PASS
25	21.560E-3	15.971	135.00E-3	PASS
26	53.111E-3	50.032	106.16E-3	PASS
27	17.882E-3	14.306	124.99E-3	PASS
28	49.620E-3	50.342	98.57E-3	PASS
29	20.571E-3	17.675	116.39E-3	PASS
30	40.792E-3	44.341	92.00E-3	PASS
31	18.604E-3	17.088	108.87E-3	PASS
32	33.594E-3	38.950	86.25E-3	PASS
33	21.220E-3	20.749	102.27E-3	PASS
34	26.873E-3	33.102	81.18E-3	PASS
35	21.126E-3	21.906	96.44E-3	PASS
36	20.481E-3	26.715	76.66E-3	PASS
37	19.207E-3	21.057	91.21E-3	PASS
38	19.437E-3	26.762	72.63E-3	PASS
39	28.514E-3	32.951	86.53E-3	PASS
40	18.321E-3	26.552	69.00E-3	PASS

Wyniki maksymalnego napięcia harmonicznego

Hn	Ueff [V]	Ueff [%]	Limit [%]	Wynik
1	230.88	100.383		
2	86.70E-3	0.038	0.2	PASS
3	82.06E-3	0.036	0.9	PASS
4	29.32E-3	0.013	0.2	PASS
5	45.14E-3	0.020	0.4	PASS
6	29.35E-3	0.013	0.2	PASS
7	48.55E-3	0.021	0.3	PASS
8	30.64E-3	0.013	0.2	PASS
9	57.18E-3	0.025	0.2	PASS
10	26.35E-3	0.011	0.2	PASS
11	47.65E-3	0.021	0.1	PASS
12	21.76E-3	0.009	0.1	PASS
13	63.73E-3	0.028	0.1	PASS
14	19.75E-3	0.009	0.1	PASS
15	37.58E-3	0.016	0.1	PASS
16	32.29E-3	0.014	0.1	PASS
17	59.45E-3	0.026	0.1	PASS
18	39.97E-3	0.017	0.1	PASS
19	52.51E-3	0.023	0.1	PASS
20	34.50E-3	0.015	0.1	PASS
21	56.52E-3	0.025	0.1	PASS
22	32.29E-3	0.014	0.1	PASS
23	48.11E-3	0.021	0.1	PASS
24	29.84E-3	0.013	0.1	PASS
25	37.28E-3	0.016	0.1	PASS
26	33.34E-3	0.014	0.1	PASS
27	47.23E-3	0.021	0.1	PASS
28	30.70E-3	0.013	0.1	PASS
29	52.67E-3	0.023	0.1	PASS
30	34.46E-3	0.015	0.1	PASS
31	53.86E-3	0.023	0.1	PASS
32	33.29E-3	0.014	0.1	PASS
33	64.36E-3	0.028	0.1	PASS
34	40.17E-3	0.017	0.1	PASS
35	56.32E-3	0.024	0.1	PASS
36	37.98E-3	0.017	0.1	PASS
37	39.83E-3	0.017	0.1	PASS
38	44.14E-3	0.019	0.1	PASS
39	46.09E-3	0.020	0.1	PASS
40	37.82E-3	0.016	0.1	PASS

Wyniki mocy i THD - DS: 671



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 42 z 80

Prawdziwa moc P:	1,67 kW	Moc pozorna S:	1,675 kVA
Reaktywacja zasilania Q:	122.1var	Współczynnik mocy:	0.997
THD (U):	0.001	THD (I):	0.036
Współczynnik szczytu (U):	1.414	Crest Factor (I):	1.404

6.5 Wahania napięcia i migotanie światła

Wymagania testowe: EN 61000-3-3: 2013+ A1:2019+A2:2021

Metoda testowa: EN 61000-3-3: 2013+ A1:2019+A2:2021

6.5.1 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C
atmosferyczne: 1010 mbar

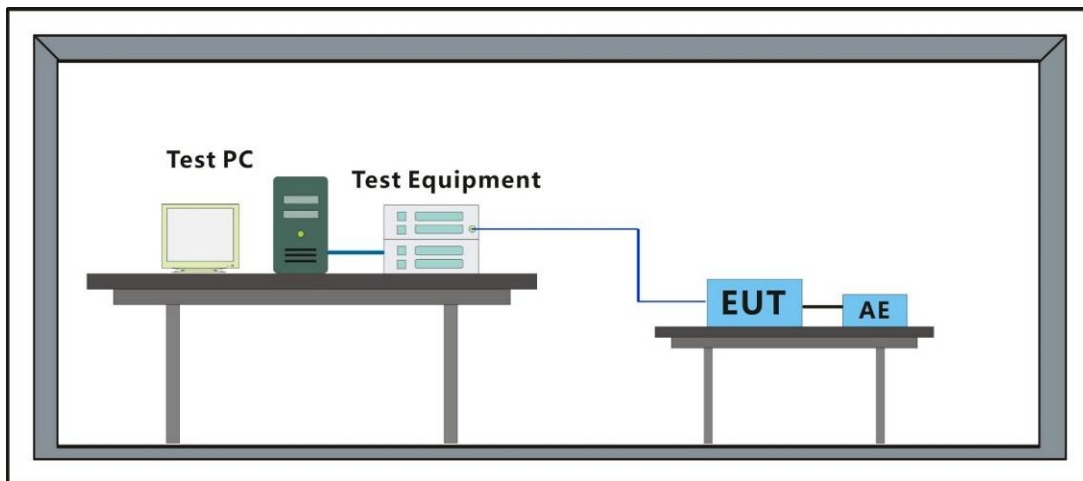
Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

6.5.2 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

6.5.3 Schemat konfiguracji testu



6.5.4 Procedura pomiaru i dane



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHCM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 44 z 80

Tryb testowy: 00

Maksymalne wyniki migotania

	Wartości EUT	Limit	Wynik
Pst	0.492	1.00	ZALICZONY
Plt	0.396	0.65	ZALICZONY
dc [%]	1.613	3.30	ZALICZONY
dmax [%]	1.811	6.00	ZALICZONY
dt [s]	0.000	0.50	ZALICZONY



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 45 z 80

Tryb testowy: 01

Maksymalne wyniki migotania

	Wartości EUT	Limit	Wynik
Pst	0.559	1.00	ZALICZONY
Plt	0.473	0.65	ZALICZONY
dc [%]	1.612	3.30	ZALICZONY
dmax [%]	1.786	6.00	ZALICZONY
dt [s]	0.000	0.50	ZALICZONY



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHCM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 44 z 78

Tryb testowy: 02

Maksymalne wyniki migotania

	Wartości EUT	Limit	Wynik
Pst	0.546	1.00	ZALICZONY
Plt	0.480	0.65	ZALICZONY
dc [%]	1.704	3.30	ZALICZONY
dmax [%]	1.775	6.00	ZALICZONY
dt [s]	0.000	0.50	ZALICZONY



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEN-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 45 z 80

Tryb testowy: 03

Maksymalne wyniki migotania

	Wartości EUT	Limit	Wynik
Pst	0.631	1.00	ZALICZONY
Plt	0.486	0.65	ZALICZONY
dc [%]	1.551	3.30	ZALICZONY
dmax [%]	1.916	6.00	ZALICZONY
dt [s]	0.000	0.50	ZALICZONY

7 Wyniki testu odporności

Kryteria wydajności Opis

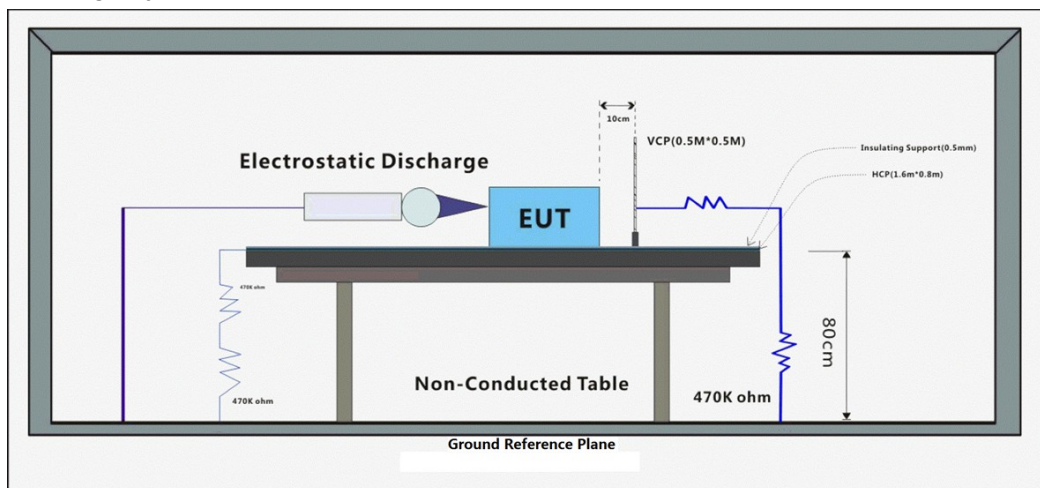
- Kryterium A:** Urządzenie musi działać zgodnie z przeznaczeniem podczas testu. Nie dopuszcza się pogorszenia działania lub utraty funkcji poniżej poziomu działania (lub dopuszczalnej utraty działania) określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem. Jeśli minimalny poziom wydajności lub dopuszczalna utrata wydajności nie zostały określone przez producenta, można je wywnioskować z opisu i dokumentacji produktu oraz z tego, czego użytkownik może racjonalnie oczekiwać od urządzenia, jeśli jest ono używane zgodnie z przeznaczeniem.
- Kryterium B:** Po zakończeniu testu urządzenie nadal działa zgodnie z przeznaczeniem. Nie dopuszcza się pogorszenia działania lub utraty funkcji poniżej poziomu działania (lub dopuszczalnej utraty działania) określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem. Podczas testu dozwolone jest jednak pogorszenie wydajności. Nie jest dozwolona zmiana rzeczywistego stanu roboczego lub przechowywanych danych. Jeśli minimalny poziom wydajności lub dopuszczalna utrata wydajności nie zostały określone przez producenta, można je wywnioskować z opisu i dokumentacji produktu oraz z tego, czego użytkownik może racjonalnie oczekiwać od urządzenia, jeśli jest ono używane zgodnie z przeznaczeniem.
- Kryterium C:** Dopuszczalna jest tymczasowa utrata funkcji, pod warunkiem, że funkcja ta jest możliwa do samodzielnego przywrócenia lub może zostać przywrócona poprzez działanie elementów sterujących lub poprzez dowolną operację określoną w instrukcji obsługi.

7.1 Wyladowanie elektrostatyczne

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN 61000-4-2:2009

7.1.1 Schemat konfiguracji testu



7.1.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

atmosferyczne: 1010 mbar

7.1.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowanie m / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.1.4 Warunki i wyniki testu:

Kryterium wydajności: B

Impedancja rozładowania: 330 Ω / 150 pF

Napięcie rozładowania: Wyladowanie powietrzne: 8 kV; Wyladowanie kontaktowe: 4 kV; VCP/HCP: 4 kV.

Biegunowość: Dodatnia i ujemna

Liczba rozładowań: Minimum 10 razy w każdym punkcie testowym Tryb

rozładowania: Pojedyncze rozładowanie

Okres rozładowania: 1 sekunda minimum

Punkt testowy 1: Cała izolowana obudowa i szwy.

Punkt testowy 2: Wszystkie dostępne metalowe części obudowy. Punkt testowy

3: Wszystkie boki.

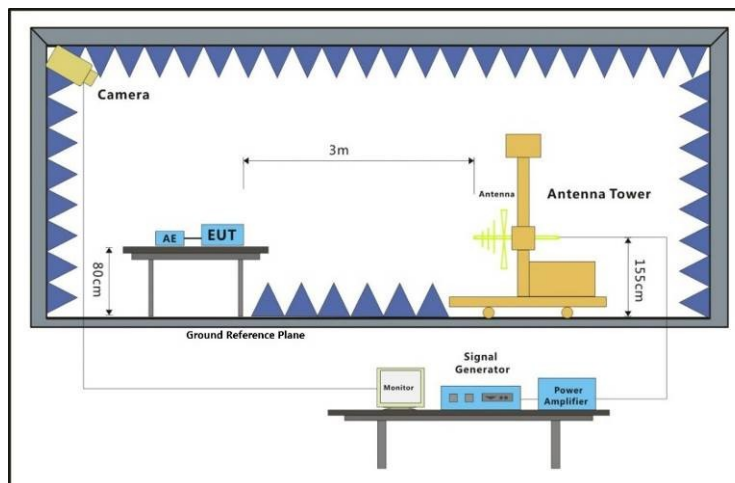
Typ rozładowania	Poziom (kV)	Biegunowość	Punkt testowy	Wynik / Obserwacje
Wylot powietrza	8	+	1	A
Wylot powietrza	8	-	1	A
Kontakt Rozładowanie	4	+	2	A
Kontakt Rozładowanie	4	-	2	A
Sprzęgło pionowe	4	+	3	A
Sprzęgło pionowe	4	-	3	A
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.				

7.2 Odporność na promieniowanie (80 MHz-1 GHz)

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN IEC 61000-4-3: 2020

7.2.1 Schemat konfiguracji testu



7.2.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

atmosferyczne: 1010 mbar

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

7.2.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.2.4 Warunki i wyniki testu: Kryterium wydajności:

A Zakres częstotliwości: od 80 MHz do 1 GHz

Polaryzacja anteny: Modulacja pionowa i pozioma 1 kHz, 80%

Amp. Mod, przyrost 1%

Częstotliwość	Poziom (V/m)	EUT Face	Czas przebywania	Wynik / Obserwacje
80MHz-1GHz	3	Przód	3s	A
80MHz-1GHz	3	Powrót	3s	A
80MHz-1GHz	3	Lewa	3s	A
80MHz-1GHz	3	Prawo	3s	A

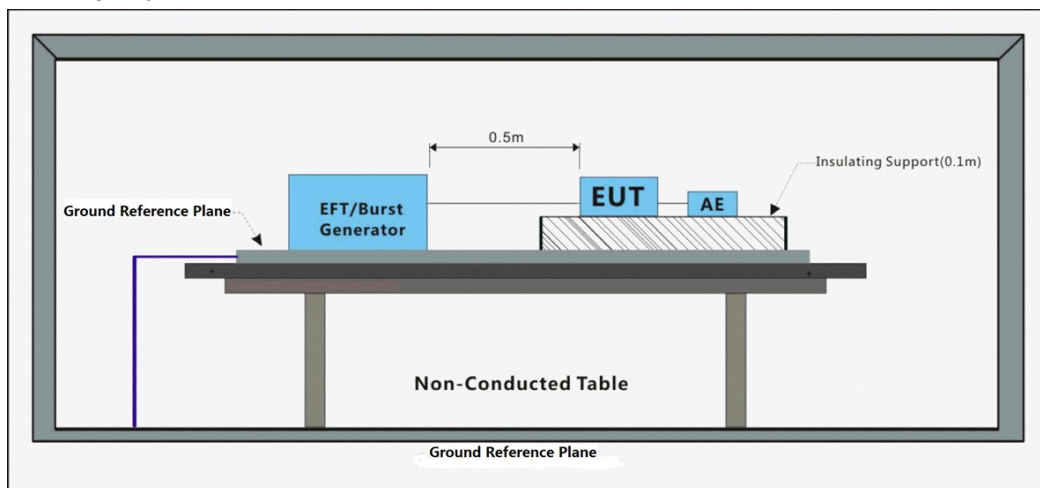
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.

7.3 Szybkie stany nieustalone w porcie zasilania sieciowego AC

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN 61000-4-4:2012

7.3.1 Schemat konfiguracji testu



7.3.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

atmosferyczne: 1010 mbar

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

7.3.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowanie m / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.3.4 Warunki i wyniki testu: Kryterium

wydajności: B Częstotliwość

powtarzania: 5kHz Okres Burst: 300

ms

Czas trwania testu: 2 minuty na poziom i polaryzację Poziom

testowy: 1,0 kV

Polaryzacja: Dodatnia i ujemna

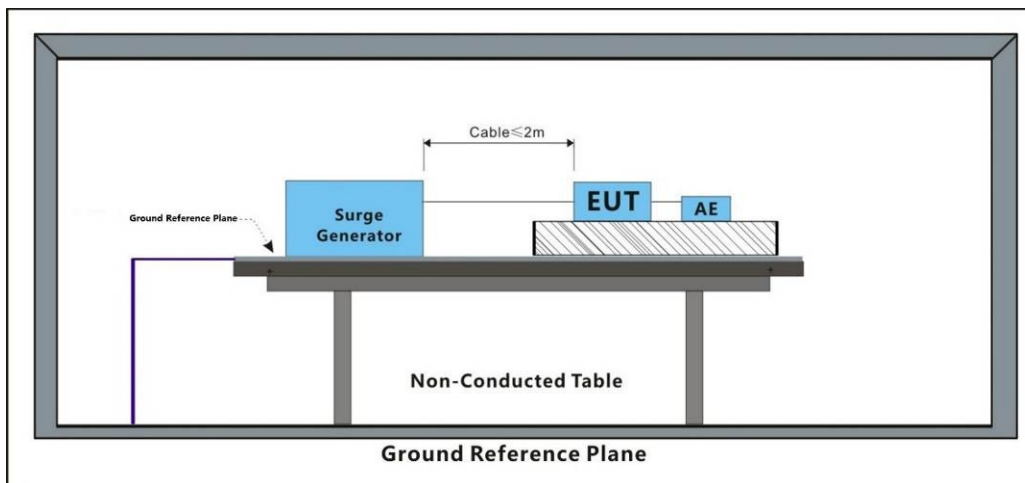
Linia testowa	Poziom (kV)	Biegunowość	CDN/Clamp	Wynik / Obserwacje
Port zasilania AC	1	+	CDN	A
Port zasilania AC	1	-	CDN	A
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.				

7.4 Przepięcie w porcie zasilania sieciowego AC

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN 61000-4-5:2014+A1:2017

7.4.1 Schemat konfiguracji testu



7.4.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

atmosferyczne: 1010 mbar

7.4.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowanie m / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.4.4 Warunki i wyniki testu: Kryterium

wydajności: B Interwał: 60s pomiędzy
każdym przepięciemPoziom testowy: $\pm 1\text{kV}$ pod napięciem do neutralnego; $\pm 2\text{kV}$ pod napięciem, neutralny do
uziemienia Polaryzacja: Dodatnia i ujemnaImpedancja źródła generatora: 2Ω Impedancja sprzężenia CDN (linia-ziemia): 10Ω

Tryb wyzwalania: Wewnętrzny

Liczba skoków: 5 dodatnich przy 90° , 5 ujemnych przy 270° .



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 52 z 80

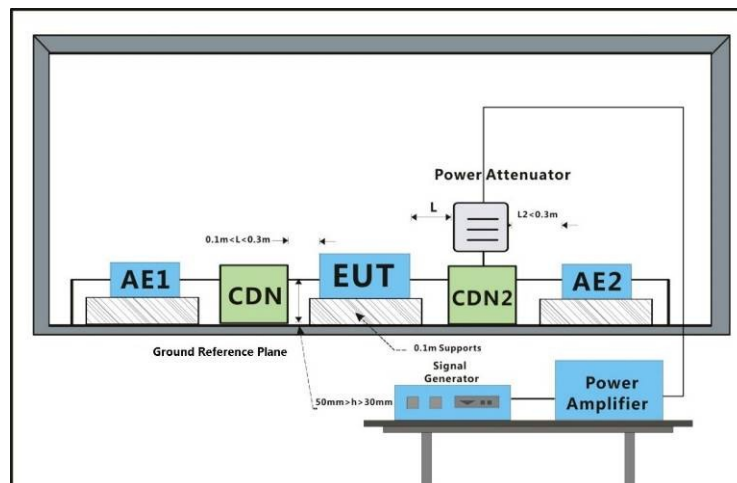
Linia testowa	Poziom (kV)	Biegunowość	Faza (stopień)	Wynik / Obserwacje
L-N	1	+	90°	A
L-N	1	-	270°	A
L-PE	2	+	90°	A
L-PE	2	-	270°	A
N-PE	2	+	90°	A
N-PE	2	-	270°	A
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.				

7.5 Odporność przewodzona w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-80MHz)

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN 61000-4-6: 2014

7.5.1 Schemat konfiguracji testu



7.5.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

atmosferyczne: 1010 mbar

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

7.5.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.5.4 Warunki i wyniki testu: Kryterium

wydajności: A Wielkość kroku: 1%

Zakres częstotliwości: 0,15 MHz do 80 MHz Modulacja: 80%,
modulacja amplitudy 1 kHz

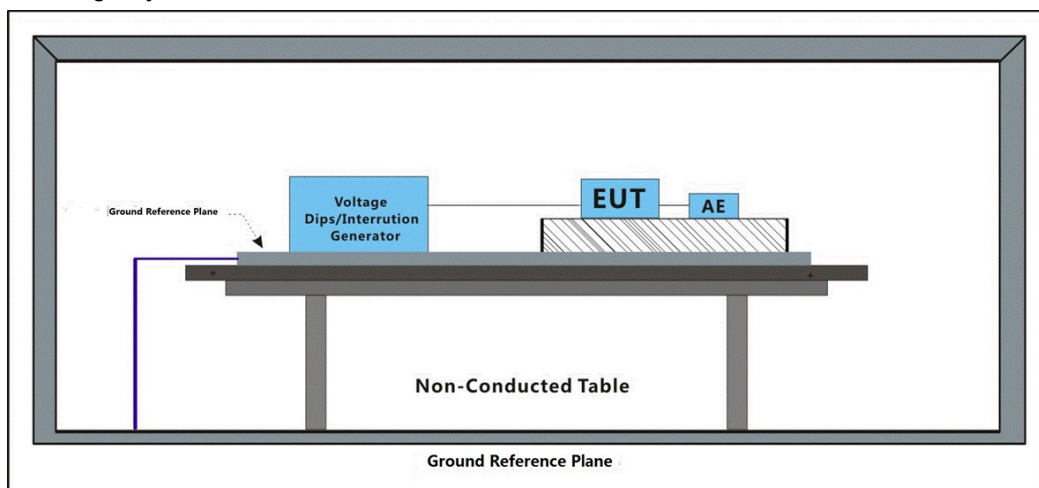
Port kablowy	Poziom (Vrms)	CDN/Clamp	Czas przebywania	Wynik / Obserwacje
Port zasilania AC	3	CDN	3s	A
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.				

7.6 Spadki napięcia i przerwy w dostawie prądu

Wymagania testowe: EN IEC 55014-2: 2021

Metoda testowa: EN IEC 61000-4-11: 2020

7.6.1 Schemat konfiguracji testu



7.6.2 Operacja E.U.T.

Środowisko operacyjne:

Temperatura: 22 °C

Wilgotność: 50 % WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ

Ciśnienie

atmosferyczne: 1010 mbar

7.6.3 Opis trybu testowego

Test przed skanowaniem / test końcowy	Kod trybu	Opis
Test końcowy	00	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	01	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+12) working in Heating mode continuously.
Test końcowy	02	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Cooling mode continuously.
Test końcowy	03	Normal Working_Keep the EUT(Indoor unit 7+9+18) working in Heating mode continuously.

7.6.4 Warunki i wyniki testu:

Kryterium wydajności:

Dla 50Hz: 0% UT (napięcia znamionowego) dla 0,5 cyklu: C; 40% UT dla 10 cykli: C; 70% UT dla 25 cykli: C.

Dla 60 Hz: 0% UT (napięcia znamionowego) dla 0,5 cyklu: C; 40% UT dla 12 cykli: C; 70% UT dla 30 cykli: C.

Liczba spadków / przerw: 3 na poziom Czas między przerwami: 10 s

Poziom % UT	Faza (stopień)	Czas trwania	Liczba spadków / przerw	Wynik / Obserwacje
0	0°	0,5 cyklu dla 50 Hz	3	A



SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

SHEN-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 55 z 80

0	180°	0,5 cyklu dla 50 Hz	3	A
40	0°	10 cykli dla 50 Hz	3	A
40	180°	10 cykli dla 50 Hz	3	A
70	0°	25 cykli dla 50 Hz	3	A
70	180°	25 cykli dla 50 Hz	3	A
O: Nie zaobserwowano pogorszenia wydajności EUT.				

8 Zdjęcie konfiguracji testowej

Emisje przewodzone w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-30MHz)



Zakłócenia nieciągłe (150kHz-30MHz)



Moc zakłóceń



Emisja harmonicznego prądu



Wahania napięcia i migotanie światła



Wyładowanie elektrostatyczne



Odporność na promieniowanie (80 MHz-1 GHz)



Szybkie stany nieustalone w porcie zasilania sieciowego AC



Przepięcie w porcie zasilania sieciowego AC



Odporność przewodzona w porcie zasilania sieciowego AC (150kHz-80MHz)

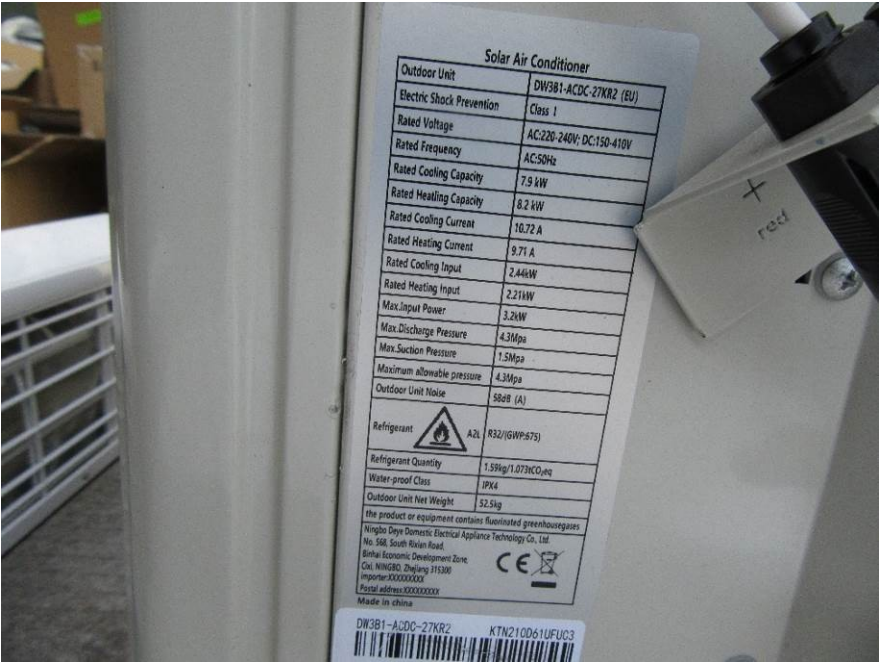


Spadki napięcia i przerwy w dostawie prądu

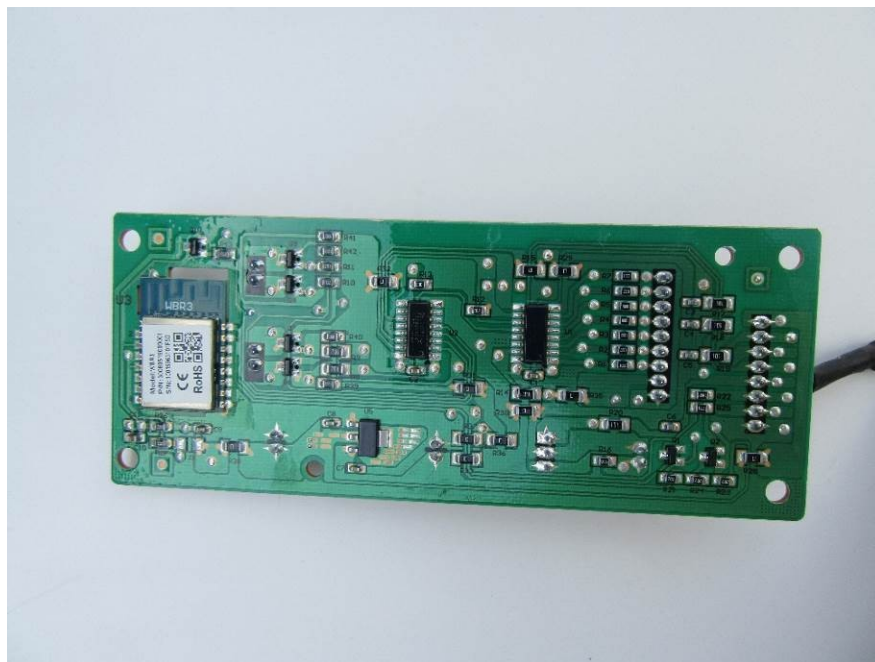
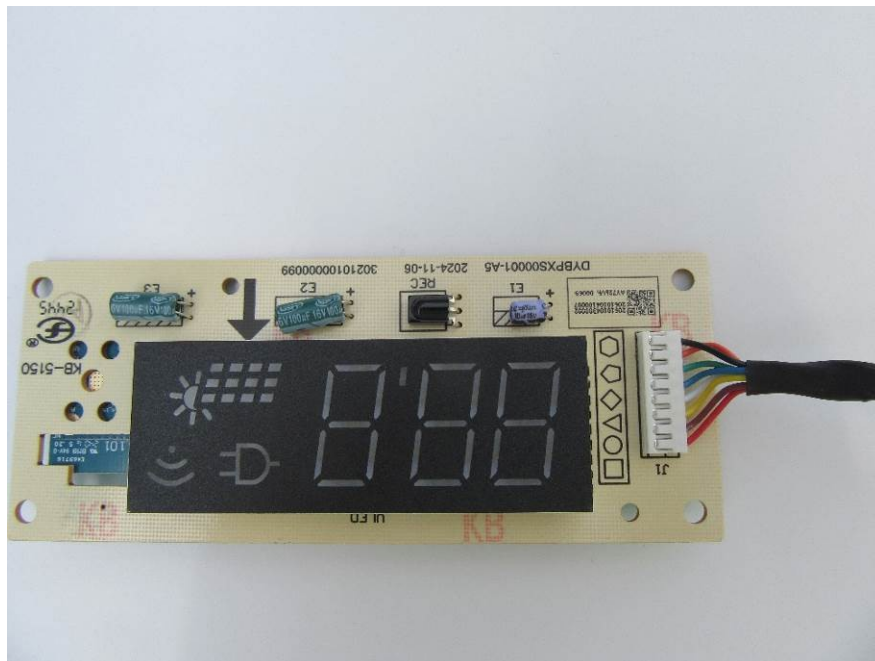


9 Szczegóły konstrukcyjne EUT (zdjęcia EUT)









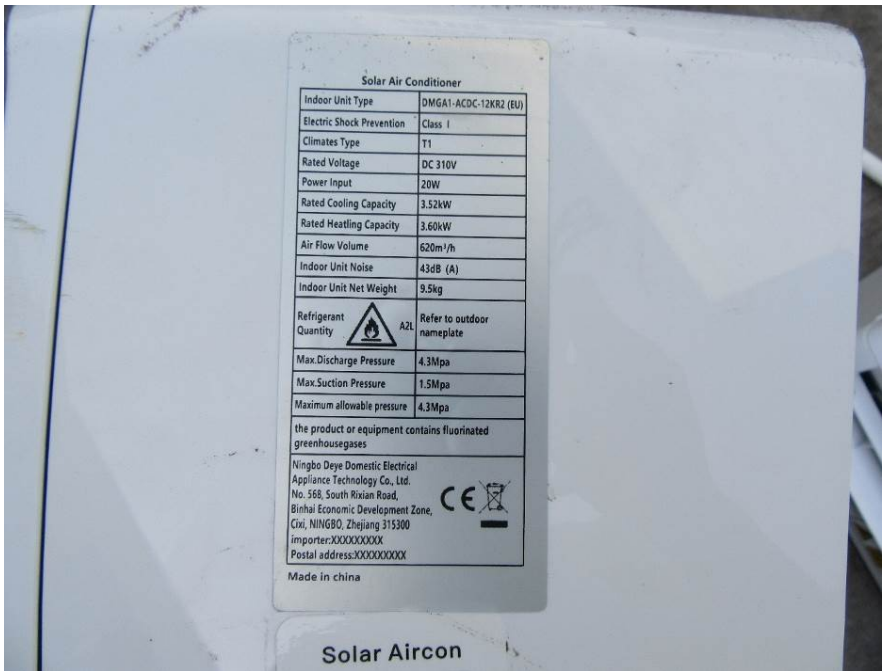


SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

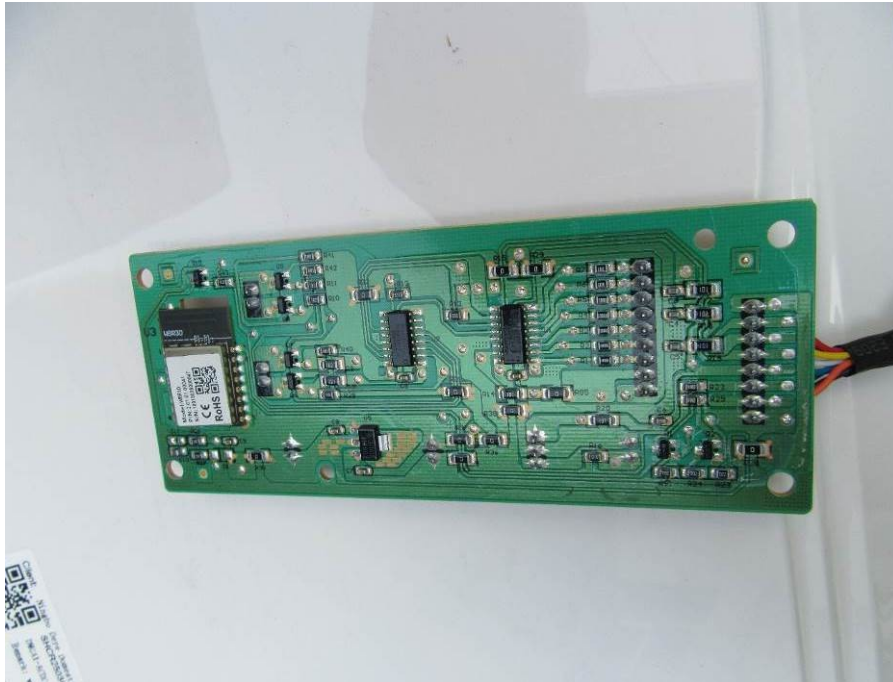
SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

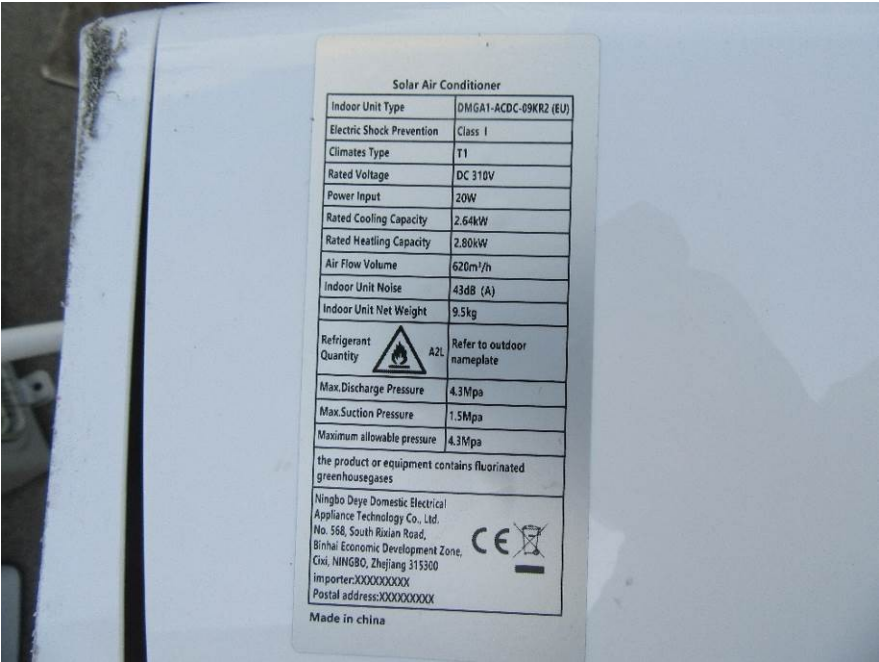
Raport nr: SHCR250300048701

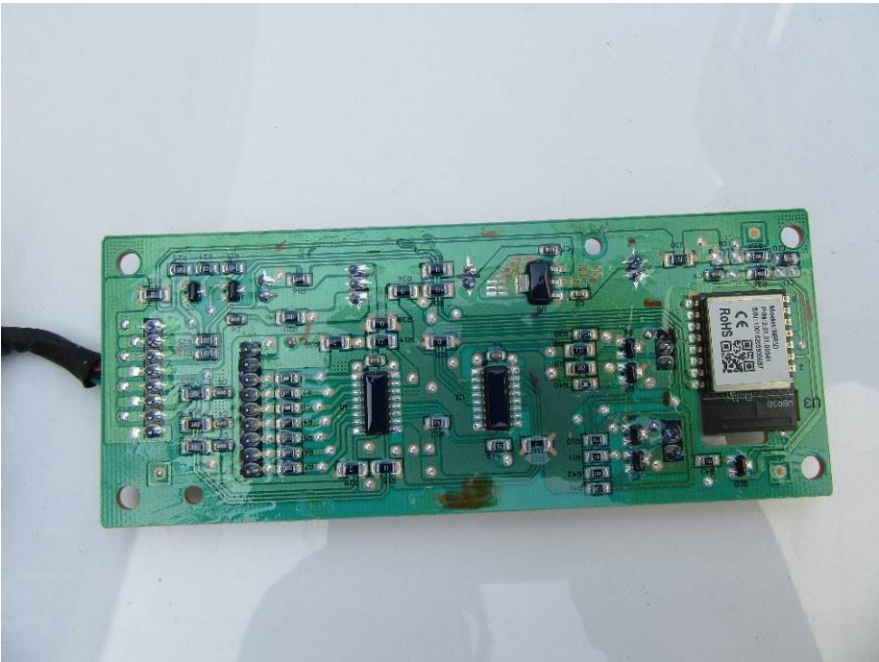
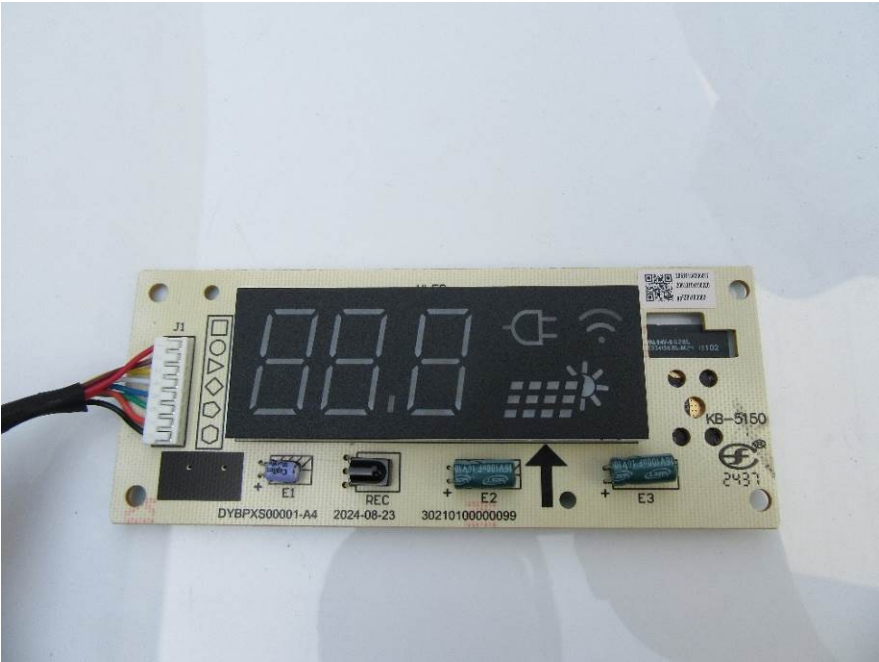
Strona: 71 z 80













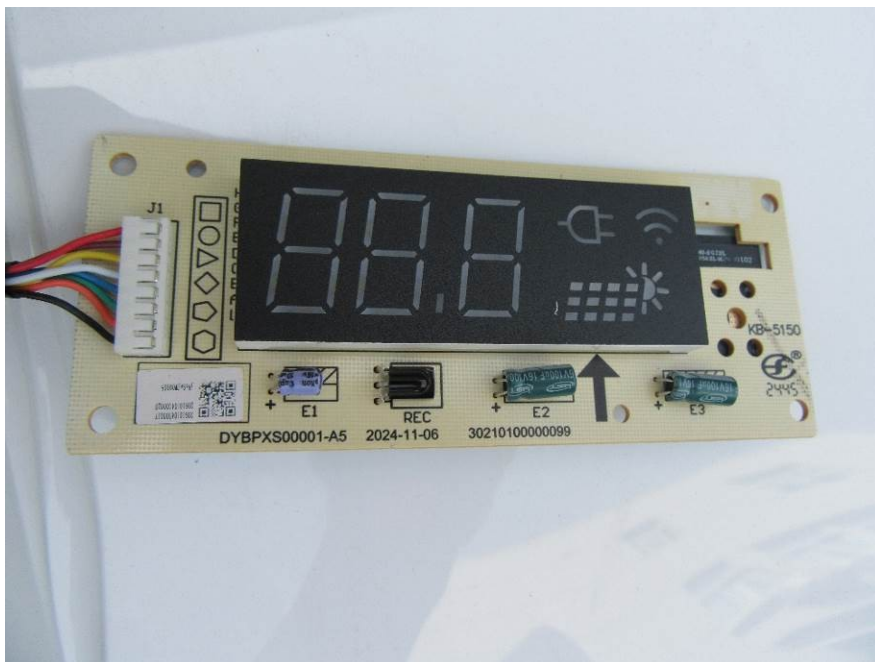
SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

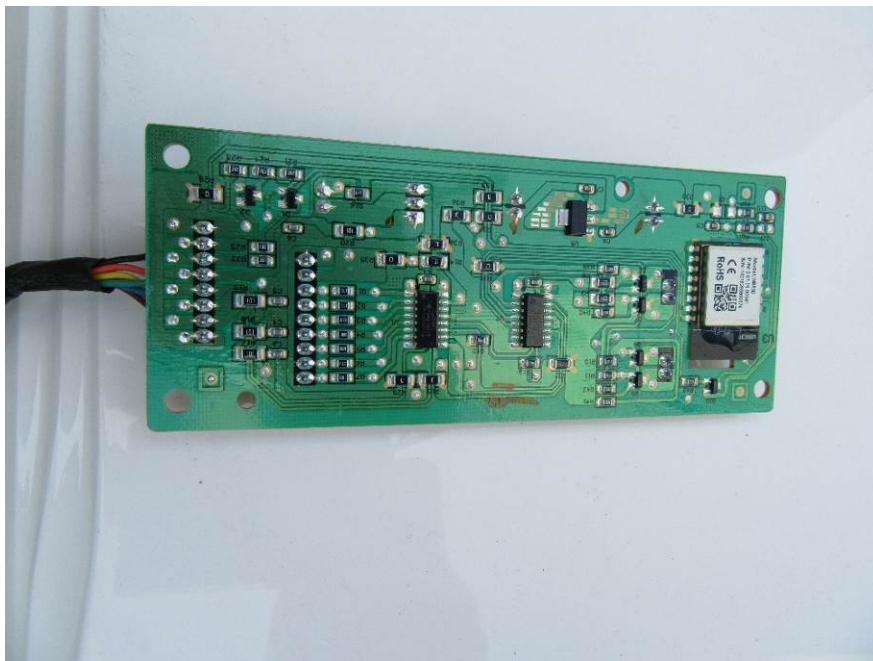
SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048701

Strona: 76 z 80







- Koniec raportu -