

1 Strona tytułowa

Raport z oceny narażenia na fale radiowe

Nr wniosku: SHCR2503000488HS
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)
(Norma(y)) (:) EN IEC 62311: 2020
Data otrzymania: 2025-03-06
(Data) (z) (Test): 2025 03-07 do 2025-03-26
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 przestępcy mogą być ścigani 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.

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048804

Strona

2 z 7

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

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



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

SHEM-TRF-001 Rev. 02 Sep01, 2023

Raport nr: SHCR250300048804

Strona 3 z 7

2 Zawartość

Strona

1	OKŁADKA	1
2	SPIS TREŚCI	3
3	INFORMACJE OGÓLNE	4
3.1	OGÓLNY OPIS E.U.T.	4
3.2	SZCZEGÓŁY E.U.T.	4
3.3	LOKALIZACJA TESTU	5
3.4	OBIEKT TESTOWY	5
4	NORMY I LIMITY TESTOWE	6
5	WZÓR OBLICZENIOWY I WYNIK TESTU	7
5.1	WZÓR OBLICZENIOWY	7
5.2	WYNIKI TESTU	7

3 Informacje ogólne

3.1 Ogólny opis E.U.T.

Zasilanie:	AC 220-240V 50Hz
------------	------------------

3.2 Szczegóły E.U.T.

BLE

Częstotliwość pracy:	2402 MHz do 2480 MHz
Typ modulacji:	GFSK
Odstępy między kanałami:	2MHz
Liczba kanałów:	40
Typ anteny:	Antena PIFA
Wzmocnienie anteny:	2,5 dBi (dostarczone przez producenta)
Klasa mocy:	<10mW
Kategoria odbiornika:	2

Wi-Fi 2,4 GHz

Częstotliwość pracy:	802.11b/g/n(HT20): 2412 MHz do 2472 MHz
Typ modulacji:	802.11b: DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK), 802.11g/n: OFDM (64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK)
Odstępy między kanałami:	5MHz
Liczba kanałów:	802.11b/g/n(HT20): 13
Typ anteny:	Antena PIFA
Typ adaptacyjny:	LBE w ramach DAA opartego na LBT
Wzmocnienie anteny:	2,5 dBi (dostarczone przez producenta)
Klasa mocy:	>=10mW
Kategoria odbiornika:	1

3.3 Lokalizacja testu

Wszystkie testy zostały przeprowadzone w

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

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 nieprawidłowymi informacjami (np. maksymalna częstotliwość zegara, najwyższa częstotliwość wewnętrzna, wzmacnienie 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.

3.4 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 Normy i limity testowe

Ocena została przeprowadzona na EUT, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami poniższego dokumentu (dokumentów) i zharmonizowanych norm EN obejmujących zasadnicze wymagania zgodnie z art. 3.1 dyrektywy RED (2014/53/UE).

Tożsamość	Tytuł dokumentu	Wersja
Zalecenie Rady z dnia 12 lipca 1999(1999/519/WE)	W sprawie ograniczenia ekspozycji ludności na pola elektromagnetyczne (od 0 Hz do 300 GHz)	1999
EN IEC 62311	Ocena sprzętu elektronicznego i elektrycznego w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludzi na pola elektromagnetyczne (0 Hz - 300 GHz)	2020

Limit: Zgodnie z normą EN IEC 62311, kryteria wymienione w poniższej tabeli powinny być stosowane do oceny wpływu na środowisko narażenia ludzi na promieniowanie o częstotliwości radiowej (RF) zgodnie z tabelą 2 zalecenia Rady 1999/519/WE.

Tabela 2

Poziomy odniesienia dla pól elektrycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych (0 Hz do 300 GHz, niezakłócone wartości skuteczne RMS)

Zakres częstotliwości	Natężenie pola elektrycznego (V/m)	Natężenie pola magnetycznego (A/m)	Indukcja magnetyczna (μT)	Równoważna gęstość mocy fali płaskiej
0-1 Hz	—	$3,2 \times 10^4$	4×10^4	—
1-8 Hz	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	—
8-25 Hz	10 000	$4\,000/f$	$5\,000/f$	—
0,025-0,8 kHz	$250/f$	$4/f$	$5/f$	—
0,8-3 kHz	$250/f$	5	6,25	—
3-150 kHz	87	5	6,25	—
0,15-1 MHz	87	$0,73/f$	$0,92/f$	—
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	$0,92/f$	—
10-400 MHz	28	0,073	0,092	2
400-2 000 MHz	$1,375\ f^{1/2}$	$0,0037\ f^{1/2}$	$0,0046\ f^{1/2}$	$f/200$
2-300 GHz	61	0,16	0,20	10

Uwagi:

- f – zgodnie z oznaczeniem w kolumnie zakresu częstotliwości (f w Hz, jeśli nie wskazano inaczej).
- Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości S_{eq} , E^2 , H^2 i B^2 należy uśredniać w okresie 6 minut.
- Dla częstotliwości powyżej 10 GHz wartości S_{eq} , E^2 , H^2 i B^2 należy uśredniać w okresie $68 / f^{1,05}$ minut.
- Dla częstotliwości poniżej 1 Hz nie podano wartości pola elektrycznego – są one efektywnie statyczne. Dla większości ludzi percepcja ładunków powierzchniowych nie występuje przy natężeniach pola < 25 kV/m. Należy unikać wyładowań iskrowych powodujących stres lub dyskomfort.

Uwaga: Graniczna gęstość mocy wynosi 10 W/m².

5 Wzór obliczeniowy i wynik testu

5.1 Wzór obliczeniowy Pd

$= (P_{out} \cdot G) / 4\pi R^2$ Gdzie:

P_d = Gęstość mocy w W/m^2

P_{out} = Moc wyjściowa do anteny w W

G = Wzmocnienie anteny w skali liniowej

π = 3.14

R = odległość do środka promieniowania anteny (w metrach) = 0.2m

UWAGA: Limit P_d = 10W/m².

5.2 Wyniki testów

Dane EIRP są oparte na raporcie z testu RF 4842019325300C i 4842019325300B.

Dla BLE:

Maksymalna wartość EIRP wynosi PG =	8.9	dBm =	0.0078	W;
Tak więc, $S = \frac{PG}{4 R^2 \pi}$	=	0.02	W/m ²	

Wi-Fi:

Maksymalna wartość EIRP wynosi PG =	18.2	dBm =	0.0661	W;
Tak więc, $S = \frac{PG}{4 R^2 \pi}$	=	0.13	W/m ²	

BLE i Wi-Fi mogą jednocześnie nadawać na częstotliwości 2,4 GHz. Jednak maksymalny wskaźnik MPE wynosi $0,02/10 + 0,13/10 = 0,015 \leq 1,0$. zgodnie z normą EN IEC 62311 sekcja 8.3 określa, że urządzenie jest wyłączone z testu SAR.

-Koniec raportu-