

Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.
1/F, No. 101, Building B, No. 6, Tangwei Community Industrial Avenue,
Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen, China



Certyfikat zgodności

Numer certyfikatu: ZKT-24090911330C

Certyfikaty : Shenzhen Jiubei Technology Co.,LTD
Uchwyt : 702, blok A, trzecia strefa przemysłowa Guoxin, Gushu
Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong

Producent : Shenzhen Jiubei Technology Co.,LTD
702, blok A, trzecia strefa przemysłowa Guoxin, Gushu
Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong

Znak towarowy : Nie dotyczy

Produkt : Miniaturowy dzwonek do drzwi

Model(e) : M6
M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12

STANDARD WYMAGAŃ	Numer raportu
Art.3.1(a) Bezpieczeństwo EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	ZKT-24090911329S
Art.3.1(a) Zdrowie EN 62479: 2010 EN 50663:2017	ZKT-24090911330E-1
Art.3.1(b) EMC ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 (2023-01)	ZKT-24090911330E-2
Art.3.2 Radio ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02) ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06)	ZKT-24090911330E-3

Niniejsze Poświadczenie Zgodności wydawane jest dobrowolnie dla urządzeń elektrycznych
poniżej limitów napięcia określonych w dyrektywie w sprawie urządzeń radiowych (RED) 2014/53/UE. Podstawowe
wymagania są spełniane odpowiednio na podstawie obowiązujących specyfikacji technicznych
moment wydania.



Menedżer

14 września 2024 r.

This Certificate of Conformity is based on single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole product and relevant . Directives to be observed.

Numer raportu: ZKT-24090911330E-1

Data testu.....W.e.p.....:07, 2024 do 14 września 2024

Data wydania.....: 14 września 2024 r.

Łączna liczba stron..... 7

Wynik testu : PRZECHODZIĆ

Laboratorium badawcze: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres : 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Tangwei Community Industrial
Aleja, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

Nazwa wnioskodawcy: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres : 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang,
Dzielnica Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Nazwa producenta: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres : 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang,
Dzielnica Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Specyfikacja testu:

Standard.....:	EN 62479: 2010
	EN 50663:2017

Procedura testowa.....: /

Niestandardowa metoda badania: N/A

Urządzenie opisane powyżej zostało przetestowane przez ZKT, a wyniki testów pokazują, że sprzęt pod Test (EUT) jest zgodny z wymogami art. 3.1(a) dyrektywy RED 2014/53/UE. I ma zastosowanie. tylko do badanej próbki wskazanej w raporcie.

Niniejszy raport nie może być powielany inaczej niż w całości, bez pisemnej zgody ZKT, niniejszy dokument może być zmieniany lub poprawiany wyłącznie osobiście przez ZKT i należy to odnotować przy rewizji dokumentu.

Nazwa produktu.....: Miniaturowy dzwonek do drzwi

Znak towarowy: N/A

Numer referencyjny modelu/typu.....: M6

Wartości znamionowe.....: Wejście TX: 5 V 1 A
Akumulator TX: DC 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh
Wejście RX: 5 V 1 A



Procedura testowania i miejsce testowania:

Laboratorium badawcze.....: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres..... : 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Osiedle Tangwei
Industrial Avenue, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an, Shenzhen,
Chiny

Testowane przez (imię + podpis).....: Jim Liu

Recenzent (imię i nazwisko + podpis).....: Jackson Fang

A zatwierdzono (imię i nazwisko + podpis).....: Jezioro Xie





Spis treści

Strona

1. Wersja.....	4
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	5
3. WYMAGANIE EN 62479.....	6
3.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	6
3.2 LIMIT.....	6
4. WYNIK.....	7



1. Wersja

Numer raportu	Data wydania	Opis	Zatwierdzony
ZKT-24090911330E-1	14 września 2024 r.	Oryginalny	Ważny



2. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa produktu:	Miniaturowy dzwonek do drzwi
Numer modelu:	M6
Model seryjny:	M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12
Różnica między modelami:	Tylko nazwa modelu jest inna.
Częstotliwość operacji:	SRD 433,92 MHz
Typ anteny:	Antena z drutu miedzianego, maksymalny zysk 0 dBi Należy pamiętać, że zysk anteny jest podawany przez klienta, a ostateczny test wynik nie ma z nami nic wspólnego.
Modulacja:	FSK
Zasilanie:	Wejście TX: 5 V 1A Wejście RX: 5 V 1A
Bateria:	Akumulator TX: DC 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh
Przewidziane środowisko użytkowania:	Środowisko mieszkalne, komercyjne i lekko uprzemysłowione



3. WYMAGANIA EN 62479

3.1 INFORMACJE OGÓLNE

Zgodnie ze swoją specyfikacją, EUT musi spełniać następujące wymagania: standardy:

EN 62479: 2010 [Ocena zgodności urządzeń elektronicznych i elektrycznych małej mocy z podstawowymi ograniczeniami dotyczącymi narażenia ludzi na pola elektromagnetyczne (od 10 MHz do 300 GHz)]

3.2 LIMIT

A. Typowe użytkowanie, instalacja i cechy fizyczne sprzętu sprawiają, że jest on z natury zgodny z obowiązującymi poziomami narażenia na pola elektromagnetyczne, takimi jak te wymienione w bibliografii. Do tego rodzaju sprzętu małej mocy zalicza się niezamierzone (lub nieumyślne) źródła promieniowania, na przykład żarówki żarowe i sprzęt audiowizualny (A/V), sprzęt informatyczny (ITE) i sprzęt multimedialny (MME), które nie zawierają nadajniki radiowe.

UWAGA Sprzęt określany jest jako sprzęt A/V, ITE lub MME, jeśli jego głównym zastosowaniem jest odtwarzanie/nagrywanie muzyki, głosu lub obrazów bądź przetwarzanie informacji cyfrowych.

B. Poziom mocy wejściowej elementów elektrycznych lub elektronicznych, które mogą emitować energię elektromagnetyczną w odpowiednim zakresie częstotliwości, jest tak niski, że dostępna moc anteny i/lub średnia całkowita moc promieniowania nie mogą przekroczyć mocy niskiej poziom wykluczenia zdefiniowany w 4.2.

C. Dostępna moc anteny i/lub średnia całkowita moc promieniowania są ograniczone przez normy produktowe dla nadajników do poziomów poniżej poziomu wykluczenia niskiej mocy zdefiniowanego w 4.2.

D. Pomiary lub obliczenia pokazują, że dostępna moc anteny i/lub średnia całkowita moc promieniowania jest niższa od poziomu wyłączenia małej mocy określonego w pkt 4.2.



4. WYNIK

Częstotliwość (MHz)	Maksymalny ERP (dBm)	Maksymalny ERP (mW)	Limit Pmax (mW)	Wynik
433,89	-13,79	0,05	20	Przechodzić

***** KONIEC RAPORTU *****

ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 (2023-01)

Wynik testu : PRZECHODZIĆ

Niestandardowa metoda badania: N/A

Wejście RX: 5 V 1 A



Procedura testowania i miejsce testowania:

Laboratorium badawcze.....: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres..... : 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Osiedle Tangwei
Industrial Avenue, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an,
Shenzhen, Chiny

Testowane przez (imię + podpis).....: Jim Liu

Recenzent (imię i nazwisko + podpis).....: Jackson Fang

Zatwierdzono (imię i nazwisko + podpis).....: Jezioro Xie





SPIS TREŚCI

Strona

1. Wersja.....	5
2. PODSUMOWANIE TESTU.....	6
3. NIEPEWNOŚĆ POMIARU.....	7
3.1 OBIEKT TESTOWY.....	7
3.2 NIEPEWNOŚĆ POMIARU.....	7
4. INFORMACJE OGÓLNE.....	8
4.1. OGÓLNY OPIS EUT.....	8
4.2. OPIS TRYBÓW TESTOWYCH.....	9
4.3. OPIS USTAWIEŃ TESTOWYCH.....	9
4.4. TEST OPISOWY URZĄDZENIA PERYFERYJNEGO I URZĄDZENIA PERYFERYJNEGO EUT	9
4.5. LISTA PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH.....	10
5. TEST EMISJI EMC.....	12
5.1. POMIAR EMISJI PRZEWODZONEJ.....	12
5.1.1. EMISJA PRZEWODZONA PRZESZ LINIE ELEKTRYCZNE.....	13
5.1.2. PROCEDURA TESTOWA.....	13
5.1.3. USTAWIENIA TESTOWE.....	13
5.1.4. WARUNKI PRACY EUT.....	13
5.1.5. WYNIKI TESTU.....	13
5.2. POMIAR EMISJI PROMIENIOWANIA.....	14
5.2.1. OGRANICZENIA POMIARU EMISJI PROMIENIOWANIA.....	14
5.2.2. OGRANICZENIA POMIARU EMISJI PROMIENIOWANIA.....	14
5.2.3. PROCEDURA TESTOWA.....	14
5.2.4. USTAWIENIA TESTOWE.....	15
5.2.5. WARUNKI PRACY EUT.....	15
5.2.6. WYNIKI TESTÓW (30-1000MHz).....	16
5.2.7. WYNIKI TESTÓW (1000-6000MHz).....	18
5.3. OGRANICZENIA PRĄDU HARMONICZEGO.....	20
5.3.1. PROCEDURA TESTOWA.....	21
5.3.2. WARUNKI PRACY EUT.....	21
5.3.3. USTAWIENIA TESTOWE.....	21
5.3.4. WYNIKI TESTU.....	21
5.4. WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIE.....	22
5.4.1. OGRANICZENIA WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIA.....	22
5.4.2. PROCEDURA TESTOWA.....	22
5.4.3. WARUNKI PRACY EUT.....	22
5.4.4. USTAWIENIA TESTOWE.....	22
5.4.5. WYNIKI TESTU.....	22
6. TEST ODPORNOŚCI EMC.....	23
6.1. OGÓLNE KRYTERIA WYDAJNOŚCI.....	23
6.2. OGÓLNE KONFIGURACJA TESTU KRYTERIÓW WYDAJNOŚCI.....	24
7. BADANIA ESD.....	25



7.1 SPECYFIKACJA TESTU.....	25
7.2 PROCEDURA TESTOWA.....	25
7.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	26
7.4 WYNIKI TESTÓW.....	27
8. TESTOWANIE RS.....	28
8.1 SPECYFIKACJA TESTU.....	28
8.2 PROCEDURA TESTOWA.....	29
8.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	29
8.4 WYNIKI TESTÓW.....	30
9. TESTOWANIE EFT/BURST.....	31
9.1 SPECYFIKACJA TESTOWA.....	31
9.2 PROCEDURA TESTOWA.....	31
9.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	32
9.4 WYNIKI TESTÓW.....	32
10. TESTOWANIE PRZEPIĘĆ.....	33
10.1 SPECYFIKACJA TESTU.....	33
10.2 PROCEDURA TESTOWA.....	33
10.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	34
10.4 WYNIKI TESTÓW.....	34
11. TESTOWANIE PRĄDU WTRYSKOWEGO.....	35
11.1 SPECYFIKACJA TESTU.....	35
11.2 PROCEDURA TESTOWA.....	35
11.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	36
11.4 WYNIKI TESTÓW.....	36
12. TEST PRZERWANIA/ZAPADÓW NAPIĘCIA.....	37
12.1 SPECYFIKACJA TESTU.....	37
12.2 PROCEDURA TESTOWA.....	37
12.3 KONFIGURACJA TESTOWA.....	37
12.4 WYNIKI TESTÓW.....	37
13. ZDJĘCIA USTAWIEŃ TESTOWYCH.....	38
14. ZDJĘCIA EUT.....	39



1. Wersja

Numer raportu	Data wydania	Opis	Zatwierdzony
ZKT-24090911330E-2	14 września 2024 r.	Oryginalny	Ważny



2. PODSUMOWANIE TESTU

Produkt został przetestowany zgodnie z następującymi specyfikacjami:

EMISJA (EN301489-1,EN301489-3)				
Standard	Element testowy	Limit	Uwaga sędziowska	
EN 55032	Emisja przewodzona	Klasa B	Nie dotyczy	
	Emisja promieniowana	Klasa B	PRZECHODZIĆ	
EN 61000-3-2	Emisja prądu harmonicznego	Klasa A lub D UWAGA (2)	Nie dotyczy	
EN 61000-3-3	Wahania napięcia i migotanie	--	Nie dotyczy	
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne				
Sekcja EN 55035	Element testowy	Wydajność Kryteria	Uwaga sędziowska	
EN 61000-4-2	Wyładowanie elektrostatyczne	B	PRZECHODZIĆ	
EN 61000-4-3	Pole elektromagnetyczne RF	A	PRZECHODZIĆ	
EN 61000-4-4	Szybkie przejściowe	B	Nie dotyczy	
EN 61000-4-5	Przepięcia	B	Nie dotyczy	
EN 61000-4-6	Prąd wtryskiwany	A	Nie dotyczy	
EN 61000-4-8	Częstotliwość mocy magnetycznej Pole	A	Nie dotyczy	
EN 61000-4-11	Przerwy napięcia Spadki napięcia	B / C / C UWAGA (3)	Nie dotyczy	

NOTATKA:

- (1) „N/D” oznacza, że badanie nie ma zastosowania w niniejszym raporcie z testu
- (2) Pobór mocy EUT jest mniejszy niż 75 W i nie obowiązują żadne ograniczenia.
- (3) Zanik napięcia: redukcja o 100% – kryteria wydajności B
Spadek napięcia: redukcja o 30% – kryteria wydajności C
Przerwa w napięciu: 100% przerywania – kryteria wydajności C
- (4) Na prośbę klienta i zgodnie z opisem w instrukcji test nie zostanie wykonany.



3. NIEPEWNOŚĆ POMIARU

3.1 OBIEKT TESTOWY

Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Add.: Budynek ZKT & 1/F, nr 101, budynek B, nr 6, Tangwei Community Industrial Avenue, Fuhai

Ulica, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

Numer rejestracyjny firmy testującej FCC: 712850

Numer rejestracyjny IC: 23583

3.2 NIEPEWNOŚĆ POMIARU

Podana niepewność pomiaru $y \pm U$, gdzie niepewność wydatkowana U jest oparta na standardzie niepewność pomnożona przez współczynnik pokrycia $k=2$, co zapewnia poziom ufności wynoszący około 95%.

NIE.	Przedmiot	Niepewność
1	3m pochylenie promieniowana emisja niepożądana (30MHz-1GHz)	$U=4,3$ dB
2	Komora 3m Emisja niepożądana promieniowana (1 GHz-18 GHz)	$U=4,5$ dB
3	Emisja przewodzona (150 kHz-30 MHz)	$U=3,20$ dB



4. INFORMACJE OGÓLNE

4.1. OGÓLNY OPIS EUT

Nazwa EUT	Miniaturowy dzwonek do drzwi
Numer modelu	: M6
Model seryjny	: M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12
Różnica modeli	:Różni się tylko nazwa modelu.
Znak firmowy	: N/D
Zasilacz	: Wejście TX: 5 V 1 A Wejście RX: 5 V 1 A
Bateria	: Bateria TX: DC 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh
Częstotliwość operacji	: SRD 433,92MHz
Modulacja	:FSK
Typ anteny	:Antena z drutu miedzianego, maksymalny zysk wynosi 0 dBi Należy pamiętać, że zysk anteny jest podawany przez klienta, a ostateczny test wynik nie ma z nami nic wspólnego.
Przeznaczone środowisko użytkowania	:Środowisko mieszkalne, handlowe i lekko uprzemysłowione

Notatka:

1. Aby uzyskać bardziej szczegółowy opis funkcji, zapoznaj się ze specyfikacjami producenta lub Instrukcja obsługi.



4.2. OPIS TRYBÓW TESTOWYCH

Aby zbadać maksymalne charakterystyki emisji EMI generowane przez EUT, zastosowano system testowy został przetestowany przed skanowaniem w oparciu o rozważenie następującego trybu pracy lub testu EUT Tryb konfiguracji, który może mieć wpływ na poziom emisji EMI. Każdy z tych EUT odpowiednio oceniono tryb(y) pracy lub tryb(y) konfiguracji testowej wymienione powyżej.

Dla wszystkich trybów testowych	Opis
Tryb 1	Tryb pracy

4.3. OPIS USTAWIEŃ TESTOWYCH

E-1
EUT

4.4. TEST OPISOWY URZĄDZENIA PERYFERYJNEGO I URZĄDZENIA PERYFERYJNEGO EUT

Urządzenie EUT zostało przetestowane jako niezależna jednostka wraz z innymi niezbędnymi akcesoriami lub elementami pomocniczymi jednostki. Do utworzenia reprezentatywnej konfiguracji testowej wykorzystano następujące jednostki pomocnicze lub akcesoria podczas testów.

Przedmiot	Sprzęt	Producent/Marka	Model/TypNr.	Numer serii	Notatka
E-1	Rekreacyjny Zabawki erotyczne dla dorosłych	Nie dotyczy	M6	Zobacz stronę 8	EUT

Element	Ekranowany rdzeń ferrytowy	Długość	Notatka

Notatka:

- (1) Sprzęt pomocniczy został zatwierdzony Deklaracją Potwierdzającą.
- (2) W przypadku kabla I/O typu odłączanego należy podać długość w cm w kolumnie „Długość”.



4.5. WYKAZ PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH

Sprzęt do badań emisji promieniowania i radiowych

Wypozazenie przedmiotu		Numer typu producenta		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Analizator widma (9 kHz-26,5 GHz)	KEYSIGHT 9020A		MY55370835 A.17.05		02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
2	Analizator widma (10 kHz-39,9 GHz)	R&S	FSV40-N	100363	1.71 SP2	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
3	Odbiornik testowy EMI (9 kHz-7 GHz)	R&S	ESCI7	100969	4.32	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
4	Antena Bilog (30MHz-1500MHz)	Schwarzbeck VULB9168 N/A			Nie dotyczy	13 listopada 2023 r. 12 listopada 2024 r.	
5	Antena tubowa (1GHz-18GHz)	Agilent	AH-118	071145	Nie dotyczy	13 listopada 2023 r. 12 listopada 2024 r.	
6	Antena klaksonowa (15 GHz-40 GHz)	AHSystem SAS-574		588	Nie dotyczy	13 listopada 2023 r. 12 listopada 2024 r.	
7	Antena pętlowa	TESEQ	HLA6121	58357	Nie dotyczy	16 listopada 2023 r. 15 listopada 2024 r.	
8	Wzmacniacz (30-1000MHz)	W Elektronika	EM330 Wzmacniacz	60747	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
9	Wzmacniacz (1 GHz-26,5 GHz)	Unia	8449B	3008A00315 Nie dotyczy		02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
10	Wzmacniacz (500MHz-40GHz)	QuanJuDa	DLE-161	097	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
11	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-01	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
12	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-02	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
13	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-03	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
14	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-01	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
15	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-02	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
16	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-03	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
17	Sygnał ESG Generator	Agilent	E4421B	Nie dotyczy	B.03.84	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
18	Generator sygnału Agilent		N5182A	Nie dotyczy	A.01.87	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
19	Pole magnetyczne Tester sondy	Narda	ELT-400	0-0344	Nie dotyczy	16 listopada 2023 r. 15 listopada 2024 r.	
20	Radio szerokopasmowe Komunikacja Test	R&S	CMW500 106504		W 3.7.22	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
21	Moc MWRF System testowania liczników	MW	MW100-RF CB	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.	
22 Zasilacz prądu stałego LongWei			TPR-6405D N/A		Nie dotyczy	\\	\\
23 Oprogramowanie EMC		Zdrada	EZ-EMC	Wersja EMC-CO N 3A1.1	Nie dotyczy	\\	\\
Oprogramowanie 24 RF		MW	MTS8310	Wersja 2.0.0.0	Nie dotyczy	\\	\\
25 Gramofon		MF	MF-7802BS Niedostępny		Nie dotyczy		\\
26 Wieża antenowa		MF	MF-7802BS Niedostępny		Nie dotyczy	\\	\\



Test emisji przewodzonych

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	LISN	R&S	ENV216		101471	Nie dotyczy	14 listopada 2023 r.	13 listopada 2024 r.
2	LISN	CYBERTEK EM5040A			E1850400149	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
3	Kabel testowy	Nie dotyczy	C-01		Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
4	Kabel testowy	Nie dotyczy	C-02		Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
5	Kabel testowy	Nie dotyczy	C-03		Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
6	Odbiornik testowy EMI R&S		ESCI3		101393	4.42 SP3	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
7	Potrójna pętla Antena	Nie dotyczy	RF300		Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
8	Zacisk absorbujący DZ		ZN23201		15034	Nie dotyczy	7 listopada 2023 r.	6 listopada 2024 r.
9	Oprogramowanie EMC	Zdrada	EZ-EMC		Wersja EMC-CON 3A1.1	Nie dotyczy	\	\

Test harmonicznych/migotania

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Harmoniczne i migotanie	HTEC Instrumenty	AC2000A	548549		1.21	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
2	Źródła zasilania prądem zmiennym /		HPHF4010	JN1022090795	DAL40		02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.

Test wyładowań elektrostatycznych

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	TEST ESD GENERATOR	HTEC	HESD16		Nie dotyczy	004307	8 listopada 2023 r.	7 listopada 2024 r.

Test EFT, przepięć, spadków napięcia i przerw

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Generator przepięć HTEC		HCOMPACT5	N/A		Wersja 1.3.4	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
2	Generator DIPS HTEC		HV1P16T		202101	Wersja 1.3.4	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
3	Generator EFT/B HTEC		HCOMPACT5	N/A		Wersja 1.3.4	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
4	Zacisk EFT/B	HTEC	H3C		Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.

Do testu odporności na pole magnetyczne

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Generator	HTEC	HFMG 100	202602		V2.1-182802	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.

Test odporności na pola o częstotliwości radiowej

Pozycja	Rodzaj sprzętu	Producent	Typ nr.		Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Generator sygnału TESEQ		NSG4070-75	31477		Wersja 1.30	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
2	CDN	SCHWARZBEC K	CDN M2/M3PE	16A	00128	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.
3	Tłumik	GuoRenTong Poproś o	SGR-SJQ-6dB	-DC-3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	02 listopada 2023 r.	01 listopada 2024 r.



5. TEST EMISJI EMC

5.1. POMIARY EMISJI PRZEPROWADZONE

5.1.1. EMISJA PRZEWODZONA PRZEZ LINIE ENERGETYCZNE

(Zakres częstotliwości 150 kHz-30 MHz)

CZĘSTOTLIWOŚĆ (MHz)	Klasa A (dBuV)		Klasa B (dBuV)	
	Quasi-szczyt	Przeciętny	Quasi-szczyt	Przeciętny
0,15 -0,5	79,00	66,00	66 - 56 *	56 - 46 *
0,50 -5,0	73,00	60,00	56,00	46,00
5,0 -30,0	73,00	60,00	60,00	50,00

Notatka:

(1) Węższe ograniczenie obowiązuje na krawędziach pasma.

(2) Granica oznaczona znakiem „*” oznacza, że granica maleje liniowo wraz z logarytmem częstotliwości w zakresie.

Poniższa tabela przedstawia ustawienia odbiornika

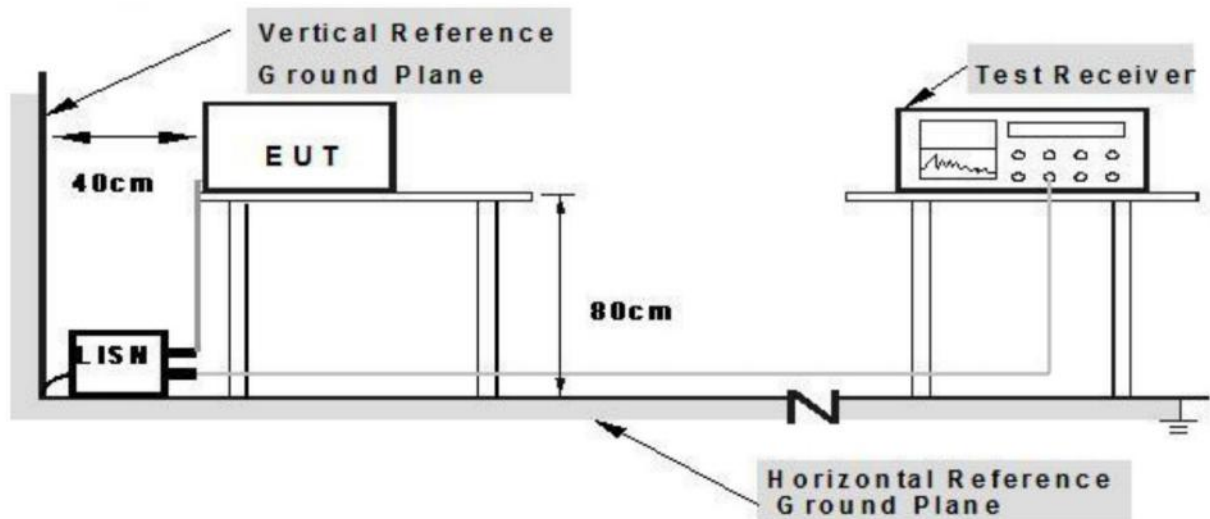
Parametry odbiornika	Ustawienie
Oslabienie	10 dB
Częstotliwość początkowa	0,15 MHz
Częstotliwość zatrzymywania	30 MHz
Szerokość pasma IF	9 kHz



5.1.2. PROCEDURA TESTOWA

- a. Urządzenie EUT umieszczono 0,8 metra od poziomej płaszczyzny uziemienia, a urządzenie EUT podłączono do sieci zasilającej poprzez sieć stabilizacji impedancji linii (LISN). Wszystkie inne urządzenia pomocnicze zasilane z dodatkowych sieci LISN. Sieci LISN zapewniają impedancję sprzęgającą 50 omów/50uH dla przyrząd pomiarowy. b. Kable łączące, które zwisają bliżej niż 40 cm od płaszczyzny uziemienia, należy odgiąć do tyłu i z powrotem w środku, tworząc wiązkę o długości 30–40 cm.
- c. Kable wejścia/wyjścia, które nie są podłączone do urządzenia peryferyjnego, należy zwinąć w wiązkę centralną. Koniec W razie potrzeby kabel można zakończyć, stosując odpowiednią impedancję końcową. Całkowita długość nie może przekraczać 1 m.
- d. LISN znajduje się w odległości co najmniej 80 cm od najbliższej części obudowy
- EUT. e. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testową, zapoznaj się z powiązaniem elementem – Zdjęcia testowe EUT.

5.1.3. KONFIGURACJA TESTOWA



Note: 1.Support units were connected to second LISN.

2.Both of LISNs (AMN) are 80 cm from EUT and at least 80 from other units and other metal planes

5.1.4. WARUNKI PRACY EUT

System testowany przez EUT został skonfigurowany zgodnie z instrukcjami 2.2. O ile nie określono inaczej, należy zastosować specjalne środki operacyjne. warunek jest określany w następujący sposób podczas testowania.

5.1.5. WYNIKI TESTÓW

Urządzenie EUT zasilane jest wyłącznie prądem stałym, element testowy nie ma zastosowania.



5.2. POMIAR EMISJI PROMIENIOWANEJ

5.2.1. GRANICE POMIARU EMISJI PROMIENIOWANEJ

(Poniżej 1000MHz)

CZĘSTOTLIWOŚĆ (MHz)	Klasa A (w odległości 10 m)	Klasa B (w odległości 10 m)
	dBuV/m	dBuV/m
30 – 230	40	30
230 – 1000	47	37

5.2.2. GRANICE POMIARU EMISJI PROMIENIOWANEJ

(Powyżej 1000MHz)

CZĘSTOTLIWOŚĆ (MHz)	Klasa A (przy 10 m) dBuV/m		Klasa B (przy 10 m) dBuV/m	
	Szczyt	Średnia	Szczyt	Średnia
1000-3000	76	56	70	50
3000-6000	80	60	74	54

Uwagi:

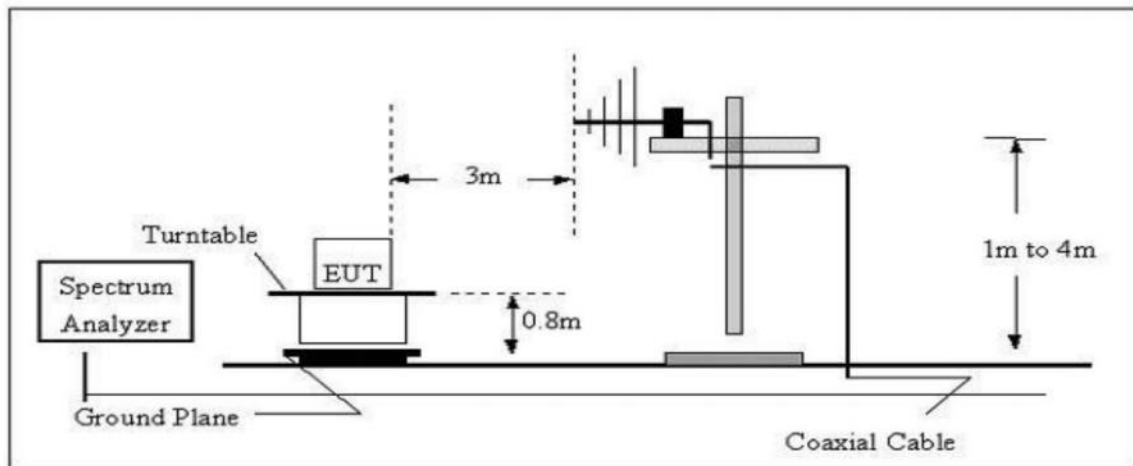
- (1) Limit dla badania promieniowania został obliczony zgodnie z następującą procedurą:
CISPR 22/ FCC CZĘŚĆ 15B /ICES-003.
- (2) Węższe ograniczenie obowiązuje na krawędziach pasma.
- (3) Poziom emisji (dBuV/m) = 20log Poziom emisji (uV/m).

5.2.3. PROCEDURA TESTOWA

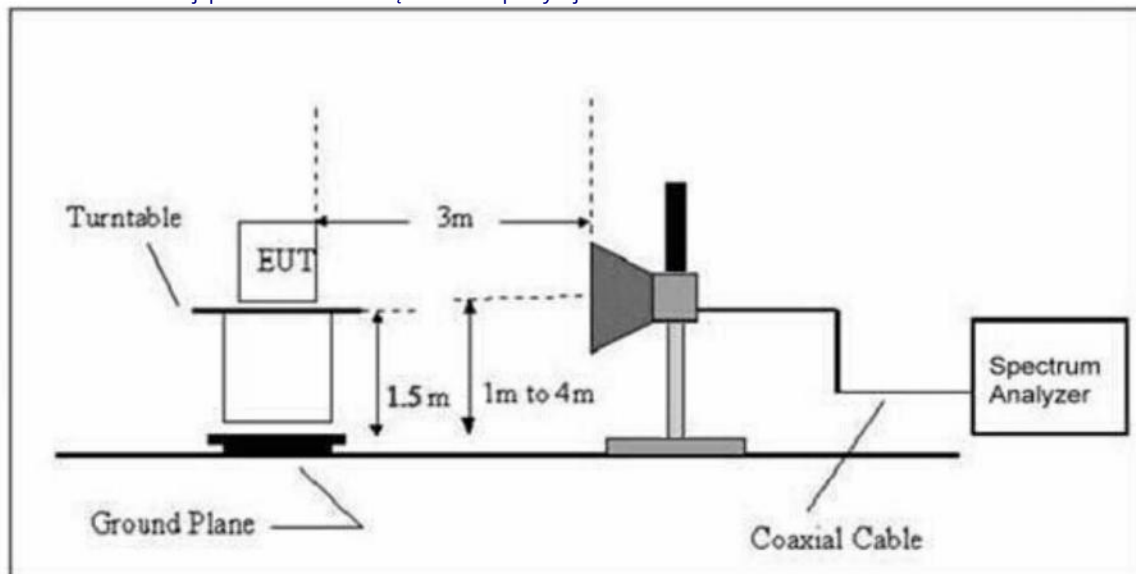
- a. Odległość pomiarową wynoszącą 10 m należy stosować do pomiarów przy częstotliwości do 1 GHz. częstotliwości powyżej 1GHz, można zastosować dowolną odpowiednią odległość pomiarową.
- b. Urządzenie badane (EUT) umieszczono na górze obrotowego stołu, 0,8 metra nad ziemią, w otwartej przestrzeni o szerokości 10 metrów. Miejsce testowe. Stół obrócono o 360 stopni, aby określić położenie najwyższego promieniowania. c. Wysokość urządzenia lub anteny zastępczej powinna wynosić 0,8 m; wysokość anteny testowej będzie się wahać w granicach od 1 m do 4 m. Zarówno pozioma, jak i pionowa polaryzacja anteny są ustawione tak, aby pomiar.
- d. Pierwszym krokiem w zbieraniu danych emisji przewodzonych jest tryb detektora szczytowego analizatora widma wstępne skanowanie zakresu częstotliwości pomiarowych. Następnie zaznaczane są istotne piki, a następnie quasi Ponowny pomiar trybu detektora szczytowego.
- e. Jeżeli zmierzona wartość trybu szczytowego jest zgodna z limitem trybu quasi-szczytowego i niższa od niego, wówczas EUT uznaje się, że spełnia on limity QP i nie wykonuje się żadnych dodatkowych pomiarów trybu QP.
- f. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.

5.2.4. KONFIGURACJA TESTOWA

(A) Radiated Emission Test Set-Up, Frequency Below 1000MHz



(B) Ustawienie testu emisji promieniowania Częstotliwość powyżej 1 GHz



5.2.5. WARUNKI PRACY EUT

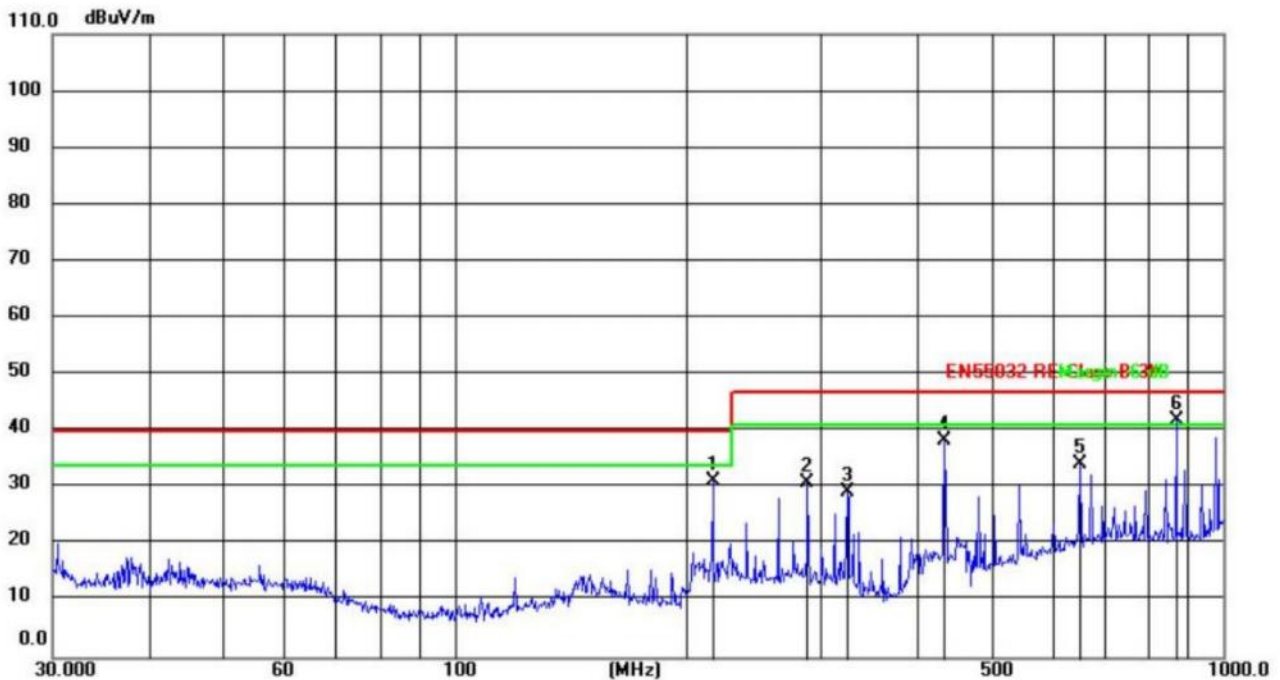
System testowany przez EUT został skonfigurowany zgodnie z instrukcjami 2.2. O ile nie określono inaczej,

Warunki pracy określa się podczas testów w następujący sposób.



5.2.6. WYNIKI TESTÓW (30-1000MHz)

Temperatura:	24 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1010 hPa	Polaryzacja:	Poziomy
Napięcie testowe : DC 5V		Tryb testowy:	Tryb 1



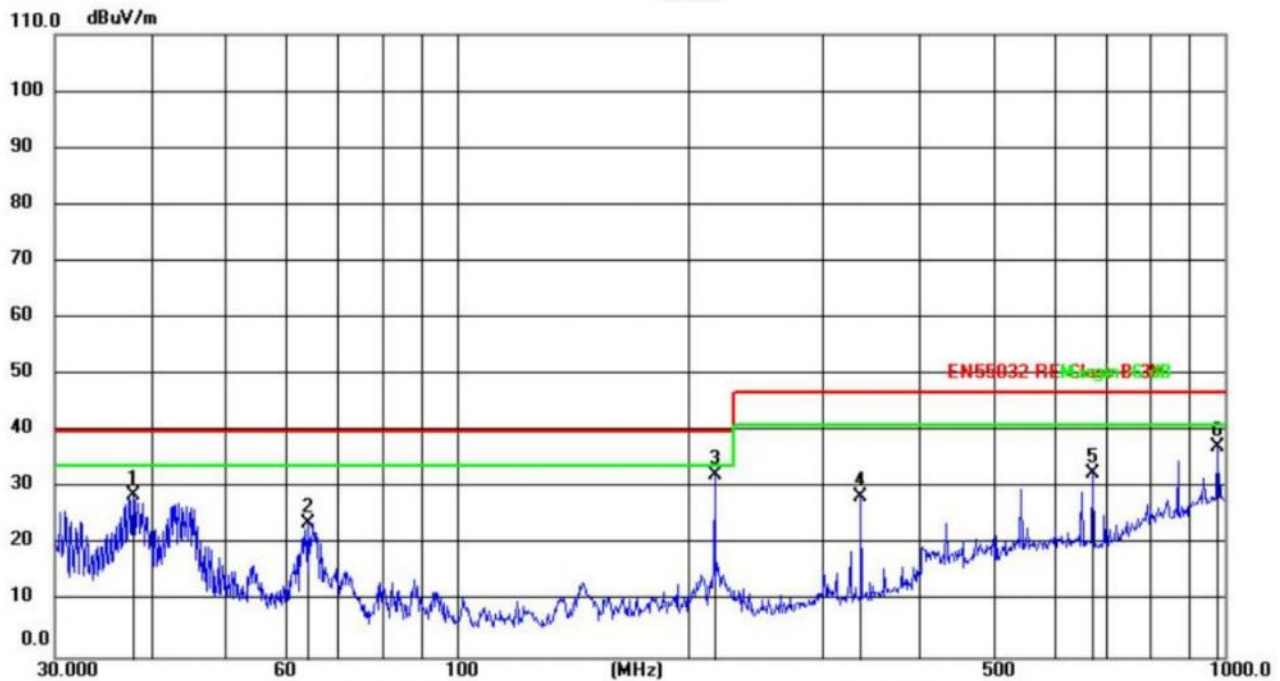
No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector
1	216.7828	49.14	-17.94	31.20	40.00	-8.80	QP
2	287.9904	46.42	-15.40	31.02	47.00	-15.98	QP
3	324.4560	46.13	-16.88	29.25	47.00	-17.75	QP
4	434.0649	53.27	-14.88	38.39	47.00	-8.61	QP
5	651.9415	42.09	-7.72	34.37	47.00	-12.63	QP
6	869.1300	48.92	-6.98	41.94	47.00	-5.06	QP

Uwagi:

1. Wstępne skanowanie przeprowadzono na linii liniowej i neutralnej za pomocą detektora szczytowego.
2. Pomiary quasi-szczytowe i średnie przeprowadzono przy częstotliwościach charakteryzujących się maksymalną emisją szczytową.
3. Poziom końcowy = Poziom czytania + Współczynnik poprawny
4. Współczynnik poprawny = współczynnik Lisn + współczynnik strat kabla + współczynnik ogranicznika
5. Margines = Limit poziomu pomiaru



Temperatura:	24 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1010 hPa	Polaryzacja:	Pionowy
Napięcie testowe : DC 5V		Tryb testowy:	Tryb 1



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBUV)	Factor (dB/m)	Level (dBUV/m)	Limit (dBUV/m)	Margin (dB)	Detector
1	37.9448	45.78	-17.17	28.61	40.00	-11.39	QP
2	63.9827	42.65	-18.73	23.92	40.00	-16.08	QP
3	216.7828	52.79	-20.43	32.36	40.00	-7.64	QP
4	336.0350	45.53	-17.14	28.39	47.00	-18.61	QP
5	672.8442	40.32	-7.68	32.64	47.00	-14.36	QP
6	979.1802	37.64	-0.32	37.32	47.00	-9.68	QP

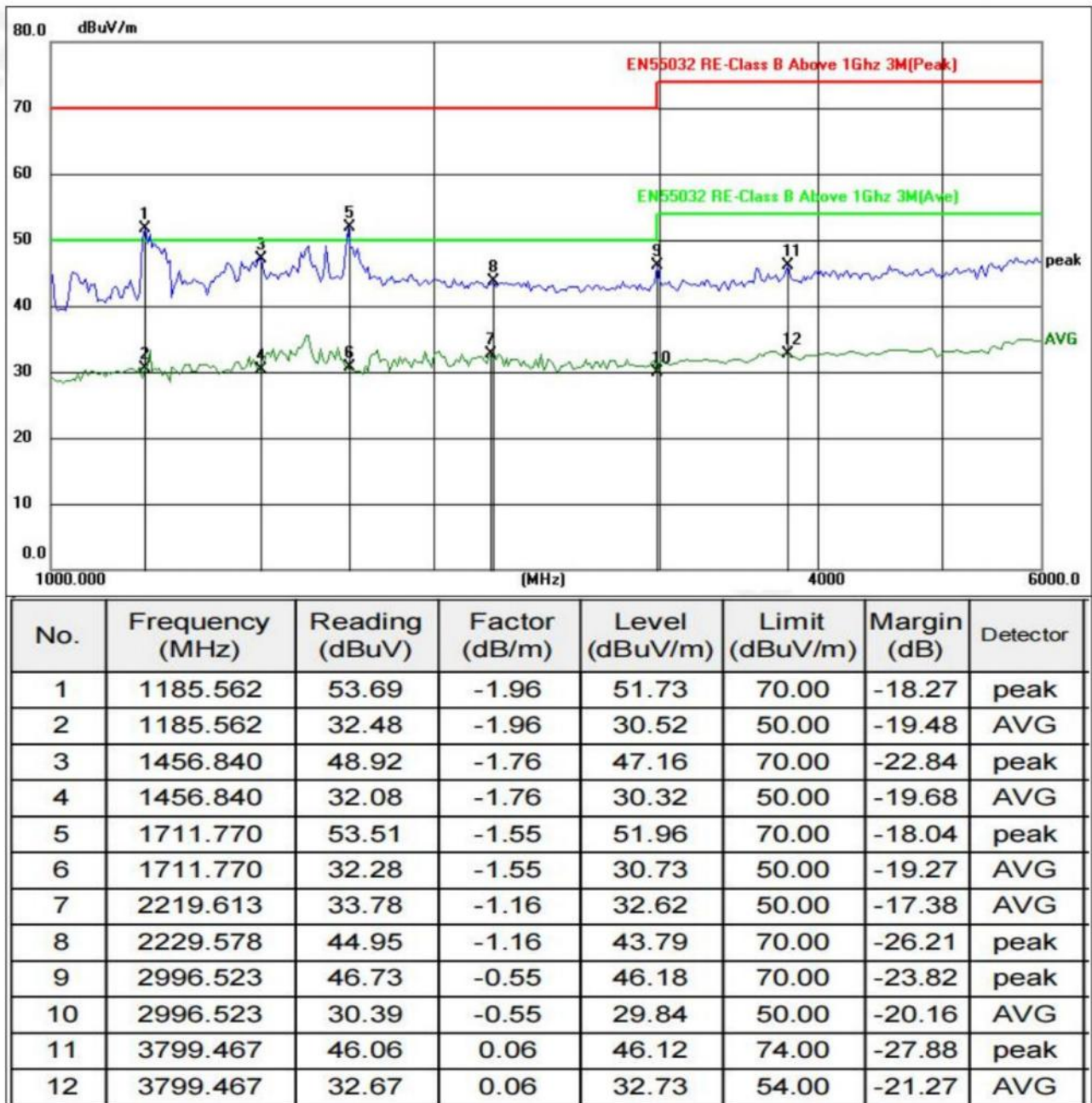
Uwagi:

1. Wstępne skanowanie przeprowadzono na linii liniowej i neutralnej za pomocą detektora szczytowego.
2. Pomiary quasi-szczytowe i średnie przeprowadzono przy częstotliwościach charakteryzujących się maksymalną emisją szczytową.
3. Poziom końcowy = Poziom czytania + Współczynnik poprawny
4. Współczynnik poprawny = współczynnik Lisn + współczynnik strat kabla + współczynnik ogranicznika
5. Margines = Limit poziomu pomiaru



5.2.7. WYNIKI TESTÓW (1000-6000MHz)

Temperatura:	24 °C	Wilgotność względna: 54%	
Ciśnienie:	1010 hPa	Polaryzacja:	Poziomy
Moc testowa:	Prąd stały 5 V	Tryb testowy:	Tryb 1

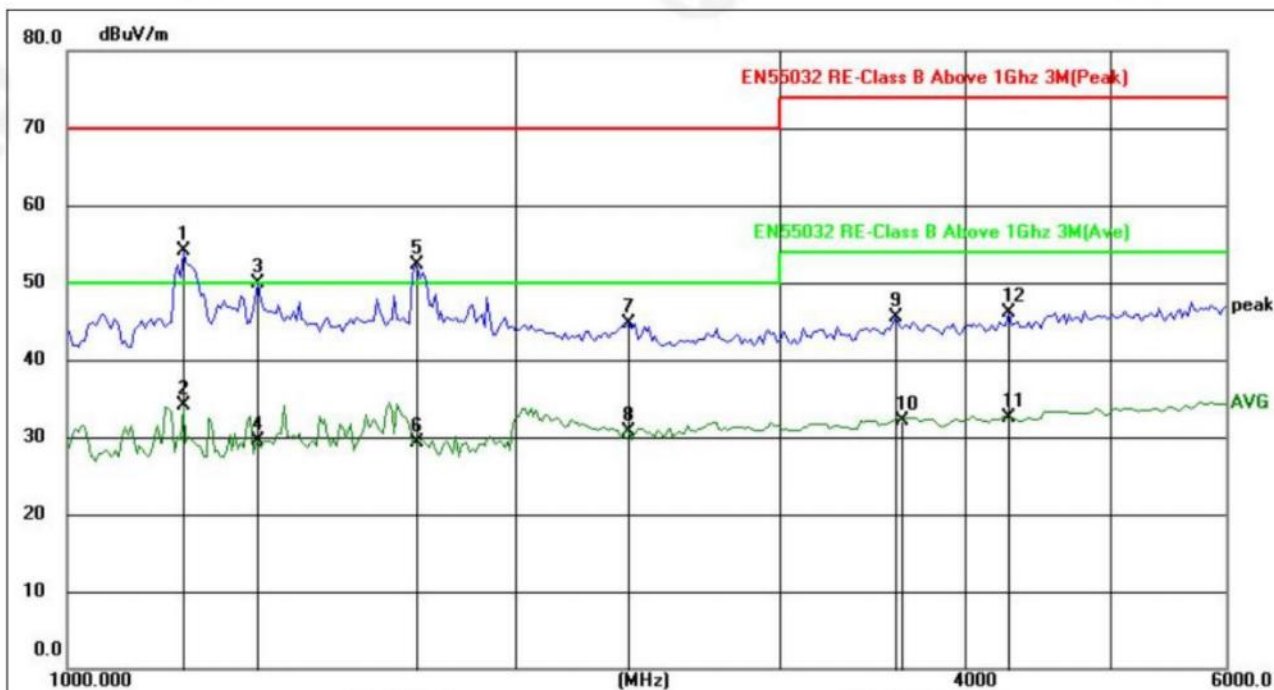


Uwagi:

1. Wstępne skanowanie przeprowadzono na linii liniowej i neutralnej za pomocą detektora szczytowego.
2. Pomiar quasi-szczytowy i średnie przeprowadzono przy częstotliwościach charakteryzujących się maksymalną emisją szczytową.
3. Poziom końcowy = Poziom czytania + Współczynnik poprawny
4. Współczynnik poprawny = współczynnik Lisn + współczynnik strat kabla + współczynnik ogranicznika
5. Margines = Limit poziomu pomiaru



Temperatura:	24 °C	Wilgotność względna: 54%	
Ciśnienie:	1010 hPa	Polaryzacja:	Pionowy
Moc testowa:	Prąd stały 5 V	Tryb testowy:	Tryb 1



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector
1	1196.231	56.13	-1.95	54.18	70.00	-15.82	peak
2	1196.231	35.98	-1.95	34.03	50.00	-15.97	AVG
3	1343.986	51.66	-1.84	49.82	70.00	-20.18	peak
4	1343.986	31.25	-1.84	29.41	50.00	-20.59	AVG
5	1711.770	53.86	-1.55	52.31	70.00	-17.69	peak
6	1711.770	30.94	-1.55	29.39	50.00	-20.61	AVG
7	2384.533	45.76	-1.04	44.72	70.00	-25.28	peak
8	2384.533	31.66	-1.04	30.62	50.00	-19.38	AVG
9	3600.627	45.62	-0.10	45.52	74.00	-28.48	peak
10	3616.792	32.19	-0.07	32.12	54.00	-21.88	AVG
11	4268.768	32.08	0.44	32.52	54.00	-21.48	AVG
12	4287.932	45.67	0.45	46.12	74.00	-27.88	peak

Uwagi:

1. Wstępne skanowanie przeprowadzono na linii liniowej i neutralnej za pomocą detektora szczytowego.
2. Pomiary quasi-szczytowe i średnie przeprowadzono przy częstotliwościach charakteryzujących się maksymalną emisją szczytową.
3. Poziom końcowy = Poziom czytania + Współczynnik poprawny
4. Współczynnik poprawny = współczynnik Lisn + współczynnik strat kabla + współczynnik ogranicznika
5. Margines = Limit poziomu pomiaru

5.3. GRANICE PRĄDU HARMONICZNEGO

IEC 555-2					
Table - I			Table - II		
Equipment Category	Harmonic Order n	Max. Permissible Harmonic Current (in Amperes)	Equipment Category	Harmonic Order n	Max. Permissible Harmonic Current (in Amperes)
Non Portable Tools or TV Receivers	Odd Harmonics		TV Receivers	Odd Harmonics	
	3	2.30		3	0.80
	5	1.14		5	0.60
	7	0.77		7	0.45
	9	0.40		9	0.30
	11	0.33		11	0.17
	13	0.21		13	0.12
	15≤n≤39	0.15 · 15/n		15≤n≤39	0.10 · 15/n
	Even Harmonics			Even Harmonics	
	2	1.08		2	0.30
	4	0.43		4	0.15
	8	0.30			
8≤n≤40	0.23 · 8/n	DC	0.05		

EN 61000-3-2/IEC 61000-3-2					
Equipment Category	Max. Permissible Harmonic Current (in Amperes)	Equipment Category	Harmonic Order n	Max. Permissible Harmonic Current (in A) (mA/w)	
Class A	Same as Limits Specified in 4-2.1, Table - I, but only odd harmonics required	Class D	3	2.30	3.4
			5	1.14	1.9
			7	0.77	1.0
			9	0.40	0.5
			11	0.33	0.35
			13≤n≤39	see Table I	3.85/n
			only odd harmonics required		



5.3.1. PROCEDURA TESTOWA

a. Urządzenie EUT umieszczono na szczycie drewnianego stołu, 0,8 metra nad ziemią i uruchomiono aby wytworzyć maksymalne składowe harmoniczne w normalnych warunkach pracy. b. Klasyfikacja EUT jest zgodna z sekcją 5 normy EN 61000-3-2: 2000. EUT jest

klasyfikowane w następujący sposób:

Klasa A: Zrównoważony sprzęt trójfazowy, Sprzęt gospodarstwa domowego z wyłączeniem sprzętu

Klasa D, Narzędzia z wyłączeniem narzędzi przenośnych, Ściemniacze do lamp żarowych, audio sprzęt, sprzęt nie określony w żadnej z trzech pozostałych klas.

Klasa B: Narzędzia przenośne. Narzędzia przenośne. Sprzęt do spawania łukiem elektrycznym, który nie jest profesjonalny. sprzęt.

Klasa C: Sprzęt oświetleniowy.

Klasa D: Sprzęt o mocy określonej mniejszej lub równej 600 W w przypadku następujących urządzeń:

typy: komputery osobiste i monitory komputerowe oraz telewizory odbiorniki.

c. Odpowiedni program testowy przyrządu pomiarowego do pomiaru harmonicznego prądu

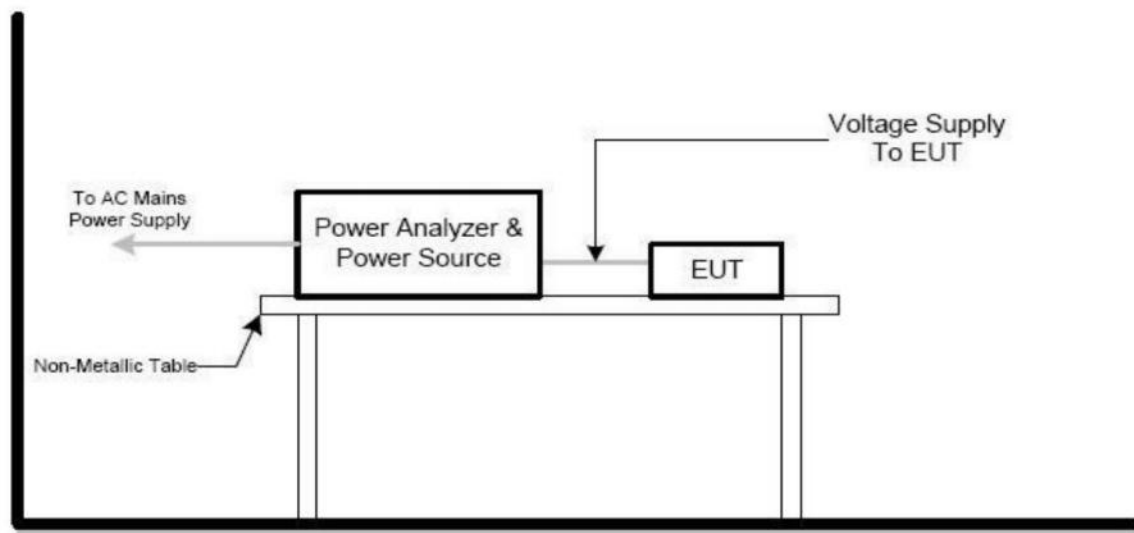
Wybrano czas pomiaru pochodzący z EUT. Czas pomiaru nie powinien być krótszy niż czas niezbędny do badanego urządzenia (EUT). d.

Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowego urządzenia (EUT).

5.3.2. WARUNKI PRACY EUT

System testowany przez EUT został skonfigurowany zgodnie z instrukcjami 2.2. O ile nie określono inaczej, należy zastosować specjalne środki operacyjne. warunek jest określany w następujący sposób podczas testowania.

5.3.3. KONFIGURACJA TESTOWA



5.3.4. WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.

5.4. WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIE

5.4.1. OGRANICZENIA WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIA

Tests	Limits		Descriptions
	IEC555-3	IEC/EN 61000-3-3	
Pst	≤ 1.0 , $T_p = 10$ min.	≤ 1.0 , $T_p = 10$ min.	Short Term Flicker Indicator
Plt	N/A	≤ 0.65 , $T_p = 2$ hr.	Long Term Flicker Indicator
dc	$\leq 3\%$	$\leq 3.3\%$	Relative Steady-State V-Chang
dmax	$\leq 4\%$	$\leq 4\%$	Maximum Relative V-change
d (t)	N/A	$\leq 3.3\%$ for > 500 ms	Relative V-change characteristic

5.4.2 PROCEDURA TESTOWA

a. Test prądu harmonicznego:

Test przeprowadzono zgodnie z procedurami określonymi w punkcie 5.0 normy IEC555-2 i/lub

Podpunkt 6.2 normy IEC/EN 61000-3-2 zależy od tego, która norma została przyjęta w celu zapewnienia zgodności pomiar. b. Test

fluktuacji i migotania:

Testy przeprowadzono zgodnie z Warunkami testowymi/Oceną wahań napięcia

określone w punkcie 5.0/6.0 normy IEC 555-3 i/lub punkcie 6.0/4.0 normy IEC/EN 61000-3-3 zależą od

który standard przyjęto do pomiaru zgodności. c. Wszystkie rodzaje

wahań harmoniczných prądu i/lub napięcia w niniejszym raporcie oceniane są metodą bezpośrednią

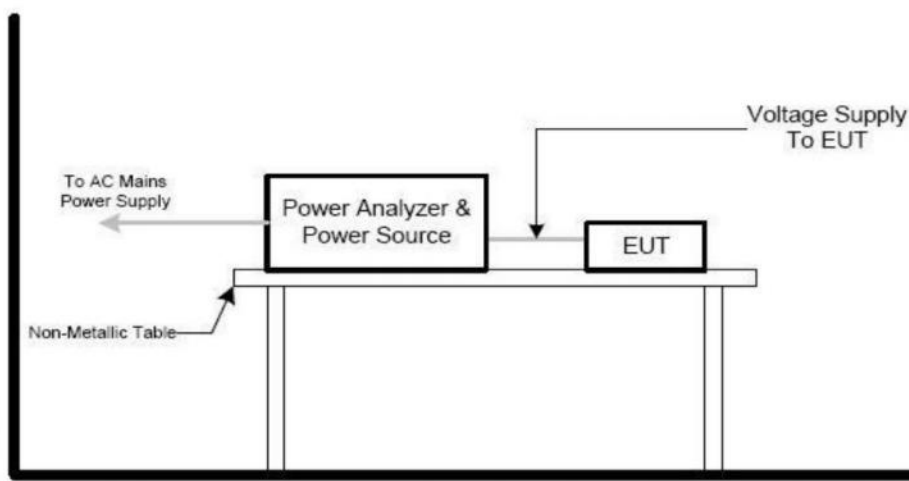
miar przy użyciu miernika migotania. d.

Rzeczywistą konfigurację testu można zobaczyć w odpowiednim elemencie – Zdjęcia testowe EUT.

5.4.3 WARUNKI PRACY EUT

System testowany przez EUT został skonfigurowany zgodnie z instrukcjami 2.2. O ile nie określono inaczej, należy zastosować specjalne środki operacyjne. warunek jest określany w następujący sposób podczas testowania.

5.4.4 KONFIGURACJA TESTOWA



5.4.5 WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.



6. TEST ODPORNOŚCI EMC

6.1. OGÓLNE KRYTERIA OCENY WYDAJNOŚCI

KRYTERIA WYDAJNOŚCI

Zgodnie z normą EN 301489-3 ogólne kryteria wydajności są następujące:

Kryteria	Podczas testu	Po teście
A	Powinno działać zgodnie z przeznaczeniem. Może wykazywać pogorszenie wydajności (patrz uwaga 1). Nie będzie żadnej utraty funkcji. Nie będzie żadnych niezamierzonych transmisji.	Musi działać zgodnie z przeznaczeniem. Nie może wystąpić żadne pogorszenie wydajności (patrz uwaga 2). Nie nastąpi żadna utrata funkcji. Nie nastąpi żadna utrata zapisanych danych ani funkcji programowanych przez użytkownika.
B	Może wykazywać utratę funkcji (jednej lub więcej). Może wykazywać pogorszenie wydajności (patrz uwaga 1). Brak niezamierzonych transmisji.	Funkcje muszą być samoodzyskiwalne. Muszą działać zgodnie z przeznaczeniem po odzyskaniu. Nie może wystąpić pogorszenie wydajności (patrz uwaga 2). Nie może wystąpić utrata zapisanych danych ani funkcji programowanych przez użytkownika.
C	Może wystąpić utrata funkcji (jednej lub więcej).	Funkcje muszą być możliwe do odzyskania przez operatora. Muszą działać zgodnie z przeznaczeniem po odzyskaniu. Nie może wystąpić pogorszenie wydajności (patrz uwaga 2).
UWAGA 1: Degradację wydajności podczas testu rozumie się jako degradację do poziomu nie niższego niż minimalny poziom wydajności określony przez producenta dla użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem. W niektórych przypadkach określony minimalny poziom wydajności może zostać zastąpiony dopuszczalną degradacją wydajności. Jeżeli producent nie określił minimalnego poziomu wydajności ani dopuszczalnej degradacji wydajności, można je wywnioskować z opisu produktu i dokumentacji (w tym ulotek i reklam) oraz z tego, czego użytkownik może zasadnie oczekiwać od urządzenia używanego zgodnie z przeznaczeniem. UWAGA 2: brak pogorszenia wydajności po teście oznacza spadek wydajności poniżej minimalnego poziomu wydajności określonego przez producenta dla użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem. W niektórych przypadkach określony minimalny poziom wydajności może zostać zastąpiony dopuszczalnym pogorszeniem wydajności. Po teście nie jest dozwolona żadna zmiana rzeczywistych danych eksploatacyjnych ani danych dostępnych dla użytkownika. Jeżeli producent nie określił minimalnego poziomu wydajności lub dopuszczalnego pogorszenia wydajności, można je wywnioskować z opisu produktu i dokumentacji (w tym ulotek i reklam) oraz z tego, czego użytkownik może zasadnie oczekiwać od urządzenia używanego zgodnie z przeznaczeniem.		



WYDAJNOŚĆ DLA TT

Kryteria wydajności B stosuje się z wyjątkiem zaników napięcia wynoszących 100 ms i przerw w napięciu wynoszących 5 000 Czas trwania ms, dla którego stosuje się kryteria wydajności C. Testy należy powtórzyć z urządzeniem badanym (EUT) w trybie gotowości. tryb (jeśli dotyczy), aby zapobiec przypadkowej transmisji. W systemach wykorzystujących sygnały potwierdzenia rozpoznają, że nastąpiło potwierdzenie (ACK) lub brak potwierdzenia. Może wystąpić transmisja (NACK) i należy podjąć kroki w celu zapewnienia, że każda transmisja wynikająca z zastosowanie testu jest prawidłowo interpretowane.

WYDAJNOŚĆ DLA TR

Kryteria wydajności B stosuje się z wyjątkiem zaników napięcia wynoszących 100 ms i przerw w napięciu wynoszących 5 000 czas trwania ms, dla którego stosuje się kryteria wydajności C. Jeżeli EUT jest transceiverem, w żadnym wypadku okoliczności, czy nadajnik może działać nieumyślnie podczas testu. W systemach wykorzystujących sygnały potwierdzenia, rozpoznaje się, że może wystąpić transmisja ACK lub NACK i należy podjąć odpowiednie kroki należy podjąć działania w celu zapewnienia, że wszelkie przekazy wynikające z zastosowania testu zostaną prawidłowo zinterpretowane.

WYDAJNOŚĆ DLA CT

Należy stosować kryteria wydajności A. Testy należy powtórzyć, gdy EUT znajduje się w trybie czuwania (jeśli ma to zastosowanie), aby zapobiec przypadkowej transmisji. W systemach wykorzystujących sygnały potwierdzenia, rozpoznano, że może wystąpić transmisja z potwierdzeniem (ACK) lub niepotwierdzeniem (NACK) i należy podjąć kroki w celu zapewnienia, że wszelkie przekazy wynikające z zastosowania testu są prawidłowe zinterpretowane.

WYDAJNOŚĆ DLA CR

Należy stosować kryteria wydajności A. Jeżeli EUT jest transceiverem, w żadnym wypadku nie należy nadajnik działać nieumyślnie podczas testu. W systemach wykorzystujących sygnały potwierdzenia, uznano, że może wystąpić transmisja ACK lub NACK i należy podjąć kroki w celu zapewnienia, że każda transmisja będąca wynikiem zastosowania testu jest prawidłowo interpretowana.

6.2. OGÓLNE KRYTERIA WYDAJNOŚCI – KONFIGURACJA TESTU System badanego urządzenia

(EUT) został skonfigurowany zgodnie ze stwierdzeniami podanymi w punkcie 2.2. O ile w trakcie testowania nie określono inaczej, w poniższych warunkach działania specjalnego.



7. TESTOWANIE ESD

7.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-2
Impedancja rozładowania:	330 omów / 150 pF
Wymagana wydajność	B
Napięcie rozładowania:	Wyładowanie w powietrzu: 2 kV/4 kV/8 kV (bezpośrednie) Wyładowanie kontaktowe: 2 kV/4 kV (bezpośrednie/pośrednie)
Biegunowość:	Pozytywne i negatywne
Liczba rozładowań:	Wyładowanie powietrza: min. 20 razy w każdym punkcie testowym Wyładowanie kontaktowe: łącznie min. 200 razy
Tryb rozładowania:	Rozładowanie prądu przemiennego
Okres zwolnienia:	minimum 1 sekunda

7.2 PROCEDURA TESTOWA

Generator testowy niezbędny do wykonania bezpośredniego i pośredniego zastosowania wyładowań do EUT w następujący sposób:

- a. Wyładowanie kontaktowe zastosowano do powierzchni przewodzących i płaszczyzn sprzęgających badanego urządzenia (EUT).

W trakcie testu wykonano wyładowania pojedyncze. Dla czasu wyładowania pojedynczego między kolejnymi pojedynczymi wyładowaniami wynosił co najmniej 1 sekundę. EUT powinien być wystawiony na działanie co najmniej 200 wyładowań, po 100 przy polaryzacji ujemnej i dodatniej, w co najmniej czterech punktach testowych. Jeden z punktów testowych punkty należy poddać co najmniej 50 pośrednim wyładowaniom do środka przedniej krawędzi poziomej płaszczyzny sprzężenia. Pozostałe trzy punkty testowe muszą być poddawane co najmniej 50 bezpośrednim kontaktom wyładowania.

Jeżeli nie ma dostępnych punktów testowych umożliwiających bezpośredni kontakt, należy zastosować co najmniej 200 wyładowań pośrednich w tryb pośredni. Badanie należy wykonać z maksymalną częstotliwością jednego wyładowania na sekundę.

Pionowa płaszczyzna sprzęgania (VCP):

Płaszczyznę sprzęgającą o wymiarach 0,5 m x 0,5 m umieszczono równolegle do niej i w odległości 0,1 m. z EUT, przy czym elektroda rozładowcza dotyka płaszczyzny sprzęgającej.

Wszystkie cztery powierzchnie badanego urządzenia (EUT) zostaną poddane działaniu wyładowań elektrostatycznych.

Pozioma płaszczyzna sprzęgania (HCP):

Płaszczyznę sprzęgającą umieszcza się pod EUT. Generator należy ustawić pionowo pod odległości 0,1 m od EUT, przy czym elektroda rozładowcza dotyka płaszczyzny sprzęgającej.

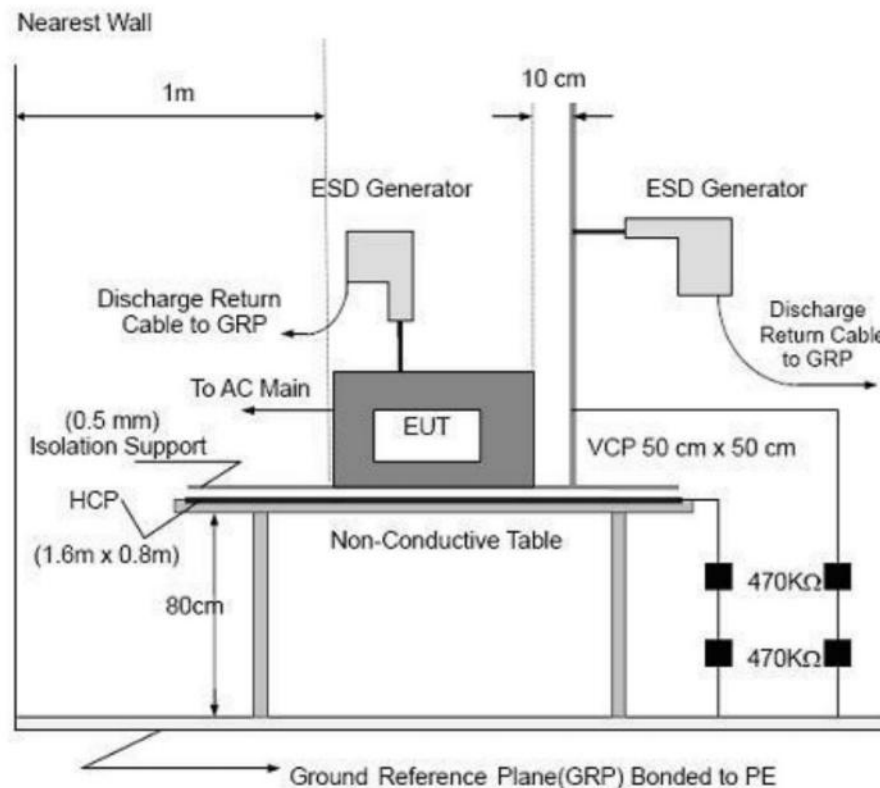
Cztery powierzchnie EUT zostaną poddane wyładowaniom elektrostatycznym. b. Wyładowania powietrzne na powierzchniach izolacyjnych EUT.

Było to co najmniej dziesięć pojedynczych wyładowań, dodatnich i ujemnych, w tym samym wybranym punkcie.

- c. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.



7.3 KONFIGURACJA TESTOWA



Notatka:

SPRZĘT STOŁOWY

Konfiguracja składała się z drewnianego stołu o wysokości 0,8 metra stojącego na płaszczyźnie odniesienia gruntu.

GRP składał się z arkusza aluminium o grubości co najmniej 0,25 mm i powierzchni 2,5 metra kwadratowego, podłączonego do uziemienia ochronnego. Pozioma płaszczyzna sprzągająca (1,6 m x 0,8 m) została umieszczona na stole i przymocowana do GRP kablem o całkowitej impedancji 940 kΩ. Badany sprzęt został zainstalowany w reprezentatywnym systemie opisanym w sekcji 7 normy IEC/EN 61000-4-2, a jego kable umieszczono na panelu HCP i odizolowano izolacją o grubości 0,5 mm. Między urządzeniem badanym (EUT) a ścianami laboratorium i innymi konstrukcjami metalowymi zachowano minimalną odległość 1 metra.

SPRZĘT STOJĄCY

Testowany sprzęt został zainstalowany w reprezentatywnym systemie opisanym w sekcji 7 normy IEC/EN 61000-4-2, a jego kable zostały odizolowane od płaszczyzny odniesienia uziemienia za pomocą izolatora o grubości 0,1 metra. GRP składał się z arkusza aluminium o grubości co najmniej 0,25 mm i boku 2,5 metra kwadratowego, podłączonego do uziemienia ochronnego i rozciągającego się na odległość co najmniej 0,5 metra od badanego urządzenia (EUT) ze wszystkich stron.



7.4 WYNIKI TESTÓW

Temperatura:	25 °C	Wilgotność względna: 45%	
Ciśnienie:	1010 hPa	Moc testowa:	Prąd stały 5 V
Tryb testowy	Tryb 1/2		

Tryb	Wylot powietrza				Wyładowanie kontaktowe				Obserwator acja	Wynik kryterium	
Poziom testu (kV) 2		4	8	10	2	4	6	8			
Test Lokalizacja	+ - + - + - + - + -										
Przewodność izolacji									TT,TR	B	PRZECODZIĆ
VCP					AAAA						PRZECODZIĆ
Port USB					AAAA						PRZECODZIĆ
obudowa AAAAAA											PRZECODZIĆ
szczelina	AAAAAA										PRZECODZIĆ
Przycisk	AAAAAA										PRZECODZIĆ

- Notatka:
- 1) P/N oznacza dodatnią/ujemną polaryzację napięcia wyjściowego.
 - 2) Warunki testu:
Wyładowania bezpośrednie/pośrednie (HCP/VCP): Minimum 50 razy (dodatnie/ujemne) przy każdym wyładowaniu punkt. Wyładowania powietrza: Minimum 10 razy (dodatnie/ujemne) w każdym punkcie.
 - 3) N/A – oznacza, że test nie ma zastosowania w niniejszym raporcie z testu
 - 4) W trybie czuwania nie doszło do żadnej niezamierzonej transmisji



8. TESTOWANIE RS

8.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-3
Wymagana wydajność	A
Zakres częstotliwości:	80 MHz - 6000 MHz
Natężenie pola:	3 V/m
Modulacja:	Fala sinusoidalna 1 kHz, 80%, modulacja AM
Krok częstotliwości:	1% podstawowego
Polaryzacja anteny:	Poziome i pionowe
Odległość testowa:	3 metry
Wysokość anteny:	0,8 m
Czas przebywania:	co najmniej 3 sekundy



8.2 PROCEDURA TESTOWA

Urządzenie badane (EUT) i sprzęt pomocniczy umieszczone są na stole znajdującym się 0,8 metra nad ziemią, a tester jest przeprowadzono w komorze całkowicie bezdechowej.

Odległość testowa od anteny do EUT wynosiła 3 metry.

Drugi warunek wygląda następująco:

a. Poziom natężenia pola wynosił 3 V/mb. Zakres

częstotliwości mieści się w przedziale od 80 MHz do 6000 MHz, a w przedziale od 1400 MHz do 2700 MHz przy sygnale

Modulacja amplitudy 80% z falą sinusoidalną o częstotliwości 1 kHz. Szybkość przemiatania nie przekraczała $1,5 \times 10^{-3}$ dekady/s.

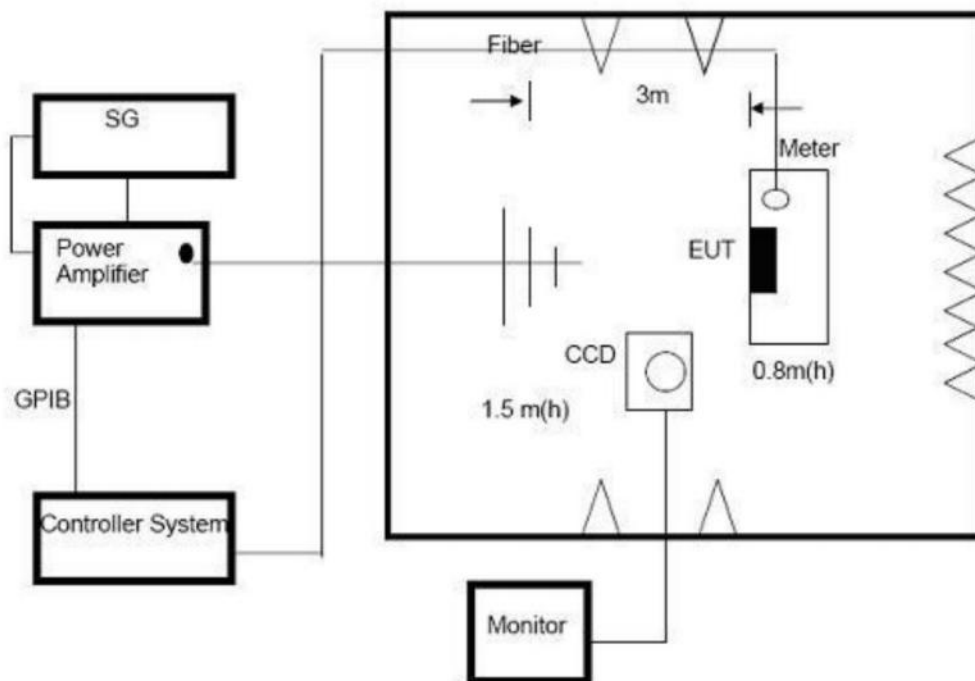
W przypadku, gdy zakres częstotliwości jest przemiatany przyrostowo, wielkość kroku wynosi 1% częstotliwości podstawowej. c. Częstotliwość przemiatania 900 MHz, przy współczynniku wypełnienia: 1/8 i modulacji: impulsowej 217 Hz (jeśli dotyczy)

d. Czas przebywania przy każdej częstotliwości nie może być krótszy niż czas niezbędny do EUT aby móc odpowiedzieć.

e. Test przeprowadzono przy użyciu urządzenia badanego (EUT) wystawionego na działanie zarówno w pionie, jak i w poziomie. spolaryzowane pola po każdej z czterech stron.

f. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.

8.3 KONFIGURACJA TESTOWA



Notatka:

SPRZĘT STOŁOWY

Urządzenie badane (EUT) zainstalowane w reprezentatywnym systemie, zgodnie z opisem w sekcji 7 normy IEC/EN 61000-4-3, zostało umieszczone na nieprzewodzący stół o wysokości 0,8 metra. Testowany system został podłączony do zasilania i sygnału przewód zgodnie z odpowiednimi instrukcjami instalacji.

SPRZĘT STOJĄCY

Urządzenie badane (EUT) zainstalowane w reprezentatywnym systemie, zgodnie z opisem w sekcji 7 normy IEC/EN 61000-4-3, zostało umieszczone na nieprzewodzącego podłoża drewnianego o wysokości 0,1 metra. Testowany system był podłączony do zasilania. i przewód sygnałowy zgodnie z odpowiednimi instrukcjami instalacji.



8.4 WYNIKI TESTÓW

Temperatura:	25 °C	Wilgotność względna: 45%	
Ciśnienie:	1010 hPa	Moc testowa:	Prąd stały 5 V
Tryb testowy	Tryb 1		

Częstotliwość Zakres (MHz)	Pole RF Pozycja	RF Siła pola	Wykonaj obserwację azymutu.		Kryteria	Wyniki Osądu	
80~6000	H / V	3 V/m (skuteczna) Modulacja AM 1000Hz, 80%	Przód	CT,CR	A	A	PRZECIĄG
			Tył				
			Lewy				
			Prawidłowy				

Notatka:

- 1) P/N oznacza dodatnią/ujemną polaryzację napięcia wyjściowego.
 - 2) N/A - oznacza, że test nie ma zastosowania w niniejszym raporcie z testów.
 - 3) Podczas testu nie wprowadzono żadnych zmian w początkowym trybie działania.
 - 4) W trybie czuwania nie doszło do żadnej niezamierzonej transmisji
- EUT to element(y) testowe, które zostały(y) wykonane przez podwykonawcę
SHENZHEN HAIYUN TESTING CO., LTD



9. TESTOWANIE EFT/BURST

9.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-4
Wymagana wydajność	B
Napięcie testowe:	Linia energetyczna: 1 kV Linia sygnałowa/sterująca: 0,5 kV
Biegunowość:	Pozytywne i negatywne
Częstotliwość impulsów:	5 kHz
Kształt fali impulsowej:	5/50 ns
Czas trwania serii:	15 milisekund
Okres wybuchu:	300 milisekund
Czas trwania testu:	Nie mniej niż 1 min.

9.2 PROCEDURA TESTOWA

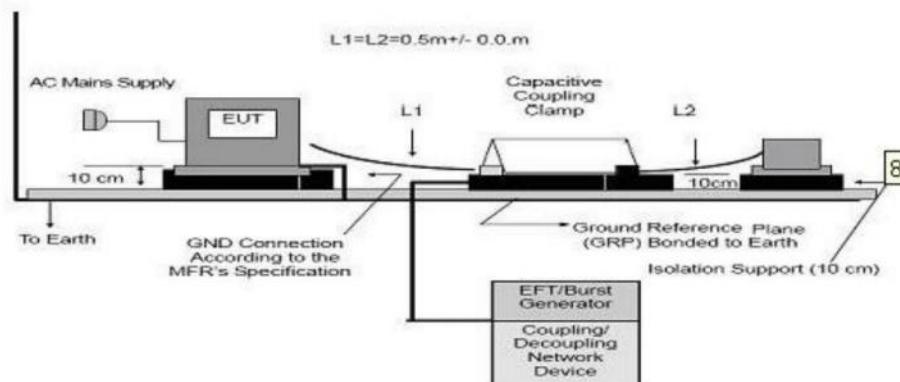
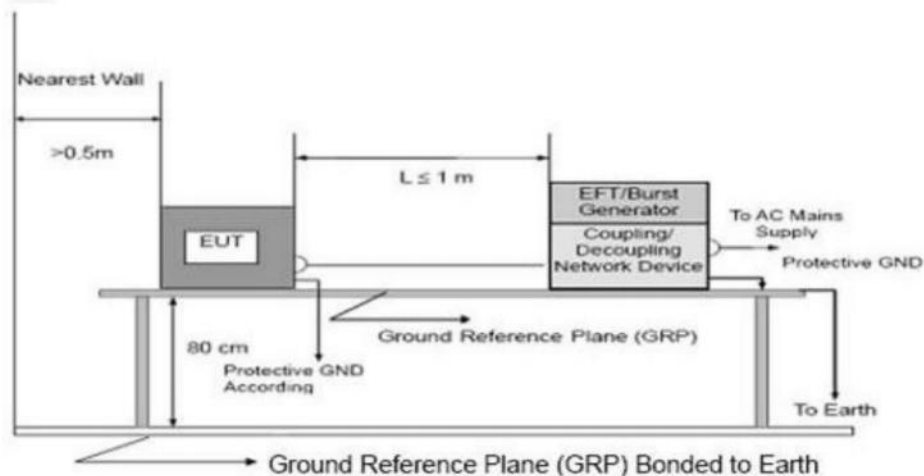
Urządzenie badane (EUT) i sprzęt pomocniczy umieszczane są na stole znajdującym się 0,8 metra nad metalową płaszczyzną uziemienia zmierzono 1m*1m min. i 0,65mm grubości min.

Drugi warunek wygląda następująco:

- a. Długość przewodu zasilającego między urządzeniem sprzęgającym a EUT nie powinna przekraczać 1 metra. b. Zastosowano wyładowania zarówno o biegunowości dodatniej, jak i ujemnej. c. Czas trwania każdego testu sekwencyjnego wynosił 1 minutę.
- d. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęciami testowymi EUT.



9.3 KONFIGURACJA TESTOWA



Notatka:

SPRZĘT STOŁOWY

Konfiguracja składała się z drewnianego stołu (o wysokości 0,8 m) stojącego na płaszczyźnie odniesienia gruntu. GRP składał się z arkusza aluminium (o grubości co najmniej 0,25 mm i boku 2,5 m) podłączonego do uziemienia ochronnego. Minimalna odległość między urządzeniem badanym (EUT) a ścianami laboratorium lub inną konstrukcją metalową wynosiła 0,5 m.

SPRZĘT STOJĄCY

Urządzenie badane (EUT) zainstalowane w reprezentatywnym systemie, zgodnie z opisem w sekcji 7 normy IEC/EN 61000-4-4, wraz z kablami, zostało odizolowane od płaszczyzny odniesienia uziemienia za pomocą izolatora o grubości 0,1 metra. GRP składał się z arkusza aluminium (o grubości co najmniej 0,25 mm i powierzchni 2,5 m²) podłączonego do ochronnego systemu uziemienia.

9.4 WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.



10. TESTOWANIE PRZEPIĘĆ

10.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-5
Wymagana wydajność	B
Kształt fali:	Fala kombinowana 1,2/50 us Napięcie w obwodzie otwartym 8/20 us Prąd zwarciov
Napięcie testowe:	Linia energetyczna: 0,5 kV, 1 kV, 2 kV
Wejście/wyjście udarowe:	L1-A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, L1-PE, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7-PE
Źródło generatora:	2 ohm między sieciami
Impedancja:	12 omów między siecią a masą
Biegunowość:	Pozytywne/Negatywne
Kąt fazowy:	0 /90/180/270
Częstotliwość powtarzania impulsu:	1 godzina / min. (maksymalnie)
Liczba testów:	5 pozytywnych i 5 negatywnych w wybranych punktach

10.2 PROCEDURA TESTOWA

a. W przypadku zasilania EUT:

Przebieg ma zostać przyłożony do zacisków zasilania EUT poprzez sieć sprzęgającą pojemnościowo. Sieci rozdzielające są niezbędne w celu uniknięcia możliwych negatywnych skutków dla urządzeń niepodlegających test, który może być zasilany tymi samymi liniami i zapewniać wystarczającą impedancję odsprzęgającą do fali uderzeniowej. Przewód zasilający między EUT a sieciami sprzęgającymi/odsprzęgającymi powinien mieć 2 metry. długości (lub krótszej).

b. W przypadku testu stosowanego do nieekranowanych, niesymetrycznie eksploatowanych linii połączeń EUT:

Przebieg jest podawany na linii poprzez sprzężenie pojemnościowe. Sieci sprzęgające/odsprzęgające nie powinny wpływać na określone warunki funkcjonalne EUT. Linia połączeniowa między EUT a Sieci sprzęgające/rozsprzęgające muszą mieć długość 2 metrów (lub krótszą).

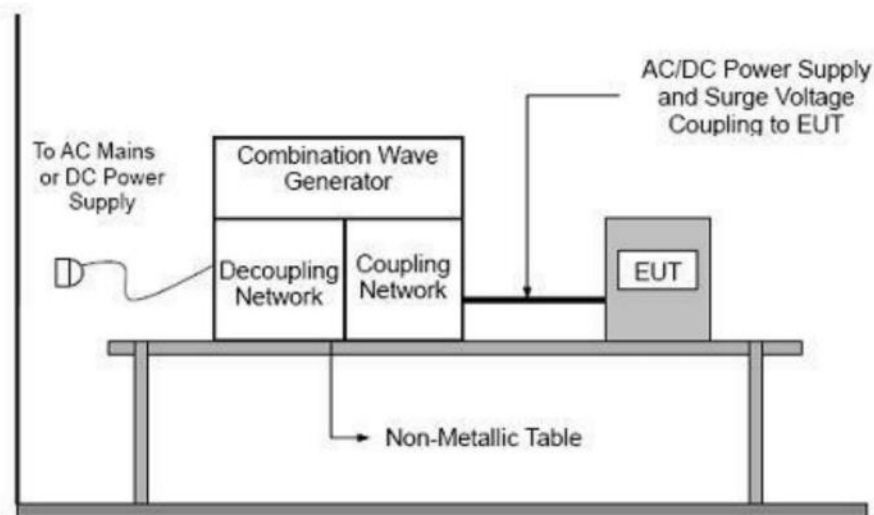
c. W przypadku testu stosowanego do nieekranowanych, symetrycznie obsługiwanych linii połączeniowych/telekomunikacyjnych EUT:

Przebieg jest podawany do linii poprzez złącze odgromników gazowych. Poziomy testowe poniżej punktu zapłonu Nie można określić ogranicznika sprzęgającego. Linia łącząca między EUT a Sieci sprzęgające/rozsprzęgające powinny mieć długość 2 metrów (lub krótszą).

d. Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęciami testowymi EUT.



10.3 KONFIGURACJA TESTOWA



10.4 WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.



11. TESTOWANIE PRĄDU WTRYSKOWEGO

11.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-6
Wymagana wydajność	A
Zakres częstotliwości:	0,15 MHz - 80 MHz
Natężenie pola:	3 Vr.ms
Modulacja:	Fala sinusoidalna 1 kHz, 80%, modulacja AM
Krok częstotliwości:	1% podstawowego
Czas przebywania:	co najmniej 3 sekundy

11.2 PROCEDURA TESTOWA

Urządzenie badane (EUT) i sprzęt pomocniczy umieszczane są na stole znajdującym się 0,8 metra nad metalową płaszczyzną uziemienia zmierzono 1m*1m min. i 0,65mm grubości min.

Drugi warunek wygląda następująco:

a. Poziom natężenia pola wynosił 3 V. b.

Zakres częstotliwości rozciąga się od 150 kHz do 80 MHz, a sygnał jest modulowany amplitudą 80% za pomocą

Fala sinusoidalna 1 kHz. Szybkość przemiatania nie przekraczała $1,5 \times 10^{-3}$ dekad/s. W przypadku, gdy zakres częstotliwości wynosi przesuwane przyrostowo, wielkość kroku wynosiła 1% wartości bazowej.

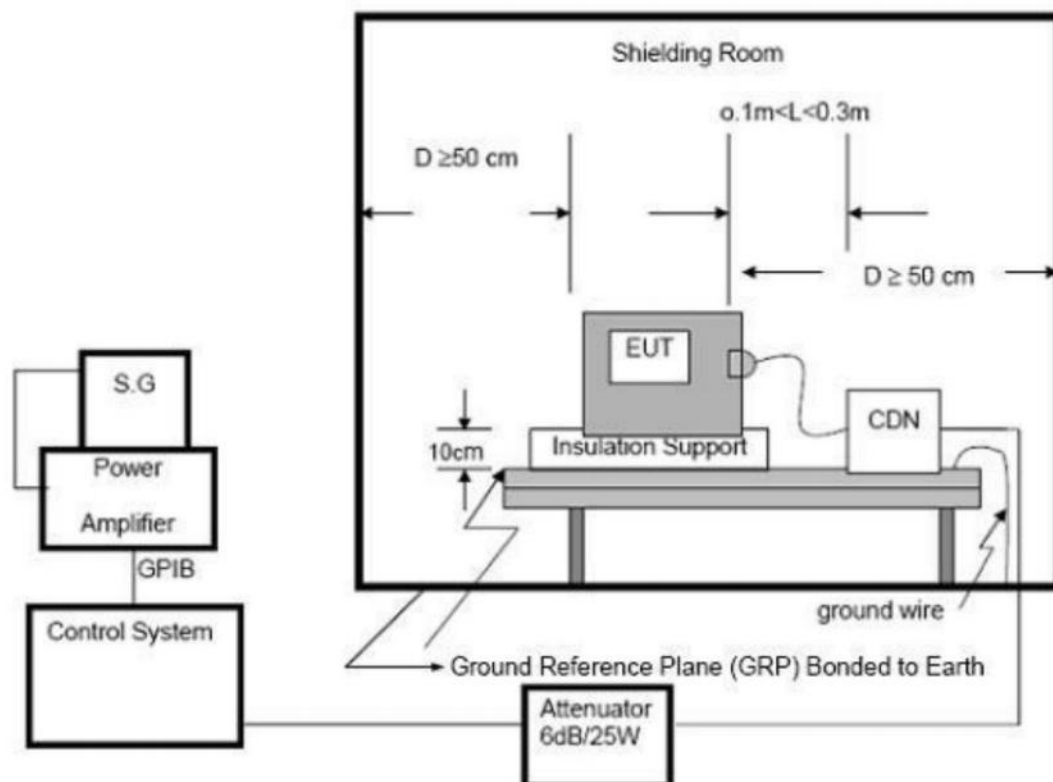
c. Czas przebywania przy każdej częstotliwości nie może być krótszy niż czas niezbędny do

EUT, aby móc odpowiedzieć. d. Aby

zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testu, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.



11.3 KONFIGURACJA TESTOWA



Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testową, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.

NOTATKA:

URZĄDZENIA STOJĄCE. Badany sprzęt

umieszcza się na podłożu izolacyjnym na wysokości 0,1 metra nad płaszczyzną odniesienia uziemienia. Wszystkie kable powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenia sprzęgające i rozsprzęgające w odległości od 0,1 do 0,3 metra od rzutu geometrii badanego urządzenia (EUT) na płaszczyznę odniesienia uziemienia.

11.4 WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.



12. TEST PRZERWANIA/ZAPADÓW NAPIĘCIA

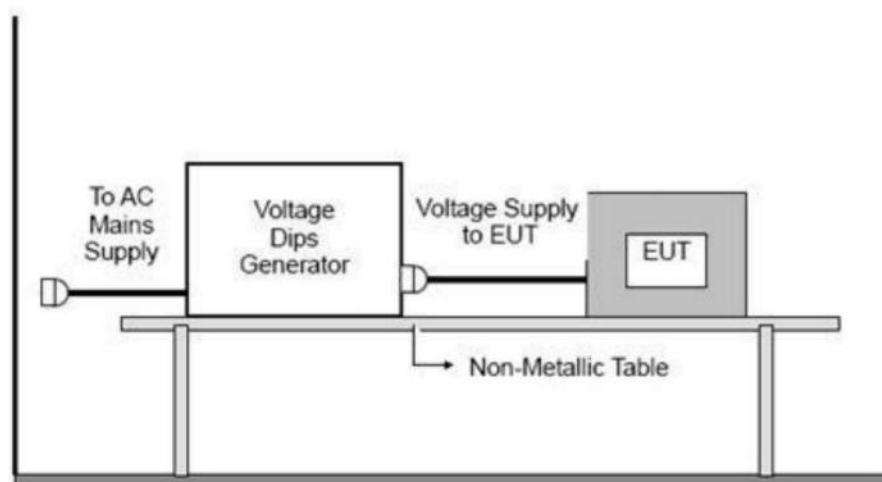
12.1 SPECYFIKACJA TESTOWA

Standard podstawowy:	IEC/EN 61000-4-11
Wymagana wydajność	100% redukcji, 0,5 cyklu 100% redukcji, 1,0 cykl 30% zniżki, 25 cykli
Przerwy w napięciu:	100% redukcji, 250 cykli
Czas trwania testu:	Co najmniej trzy zdarzenia testowe w kolejności
Odstęp między zdarzeniami:	Minimum dziesięć sekund
Kąt fazowy:	0°/45°/90°/135°/180°/225°/270°/315°/360°
Cykl testowy:	3 razy

12.2 PROCEDURA TESTOWA

Podzespół badany (EUT) należy testować dla każdej wybranej kombinacji poziomów testowych i czasu trwania z sekwencją trzy spadki/przerwy w odstępach co najmniej 10 s (pomiędzy każdym zdarzeniem testowym). Każdy reprezentatywny Należy przeprowadzić test trybu pracy. Nagłe zmiany napięcia zasilania powinny wystąpić przy przejściu przez zero. przebieg napięcia.

12.3 KONFIGURACJA TESTOWA



Aby zapoznać się z rzeczywistą konfiguracją testową, zapoznaj się z powiązaną pozycją – Zdjęcia testowe EUT.

12.4 WYNIKI TESTÓW

Uwaga: Zasilanie EUT odbywa się za pomocą akumulatora i nie jest brane pod uwagę w tym raporcie z testu.



13. ZDJĘCIA USTAWIEŃ TESTOWYCH

Konfiguracja testu emisji promieniowania



14. ZDJĘCIA EUT

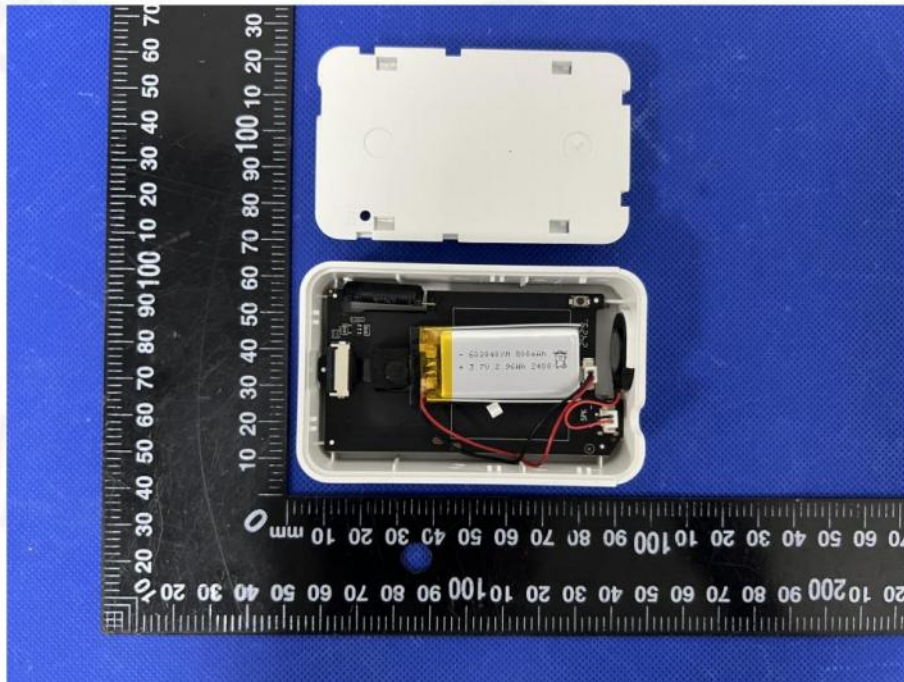
Zdjęcie EUT 1



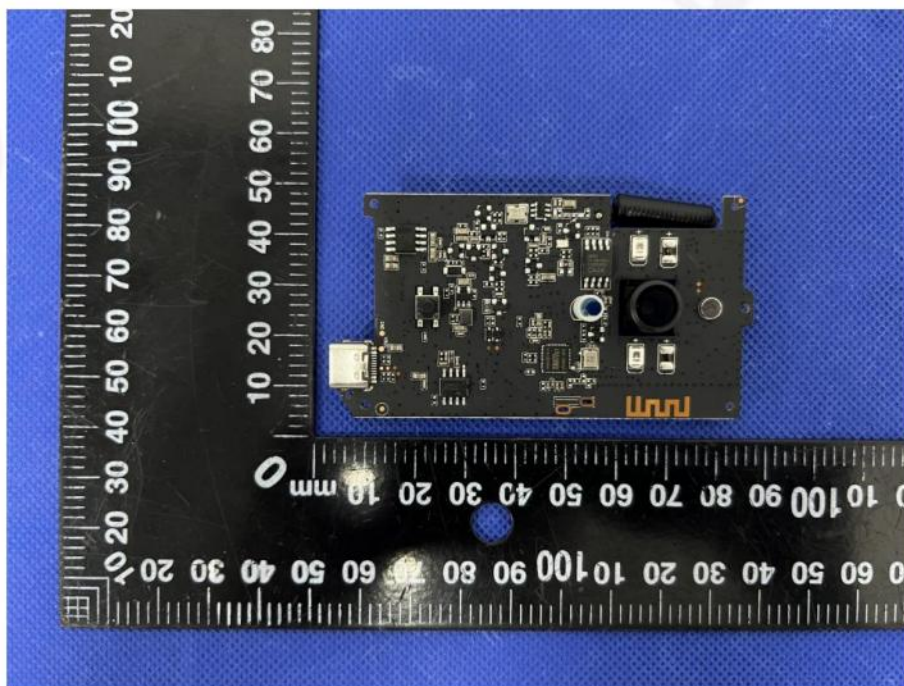
Zdjęcie EUT 2



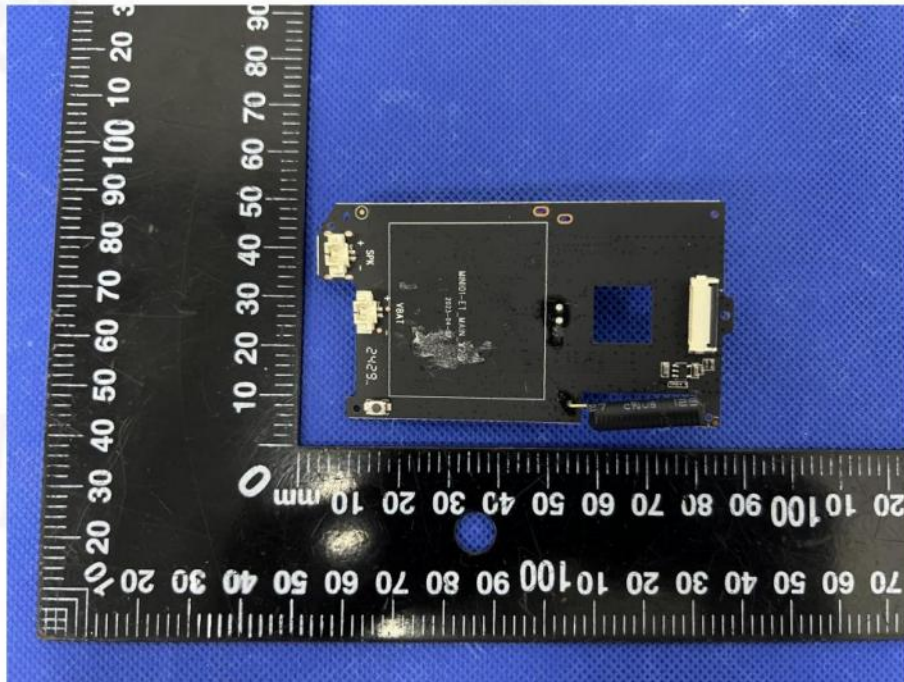
Zdjęcie EUT 3



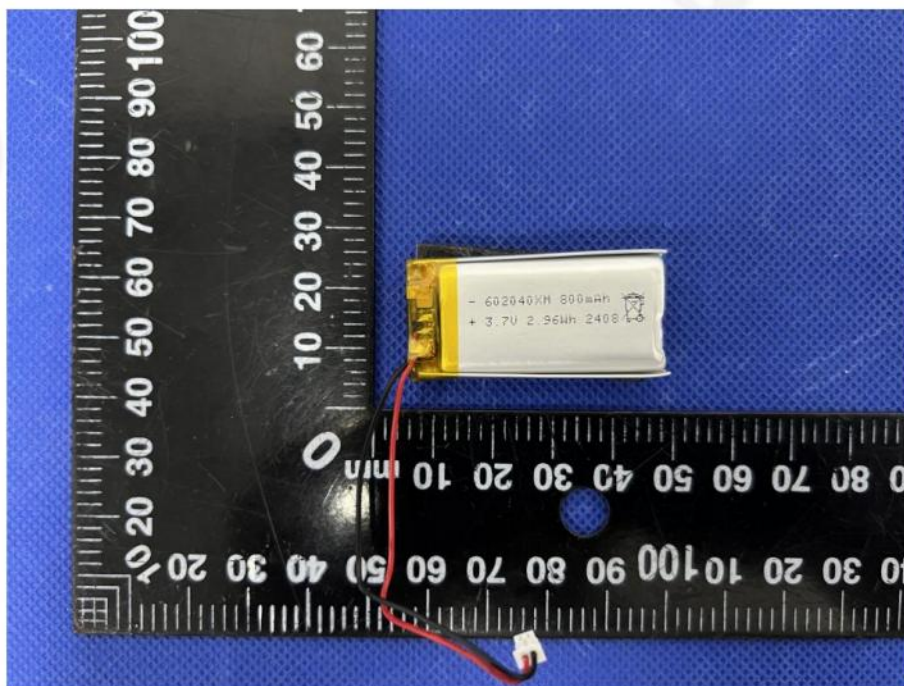
Zdjęcie EUT 4



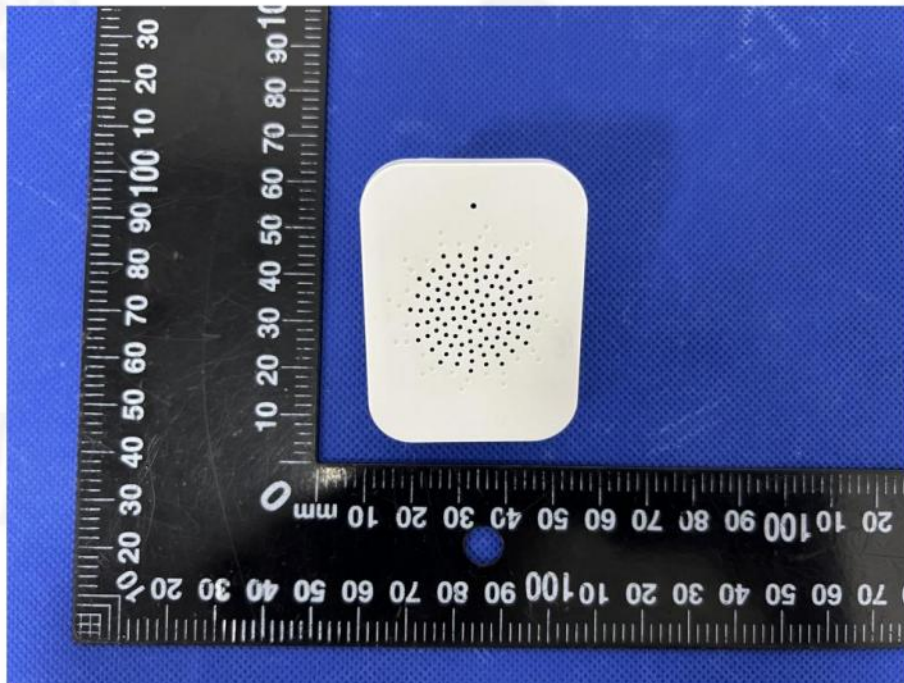
Zdjęcie EUT 5



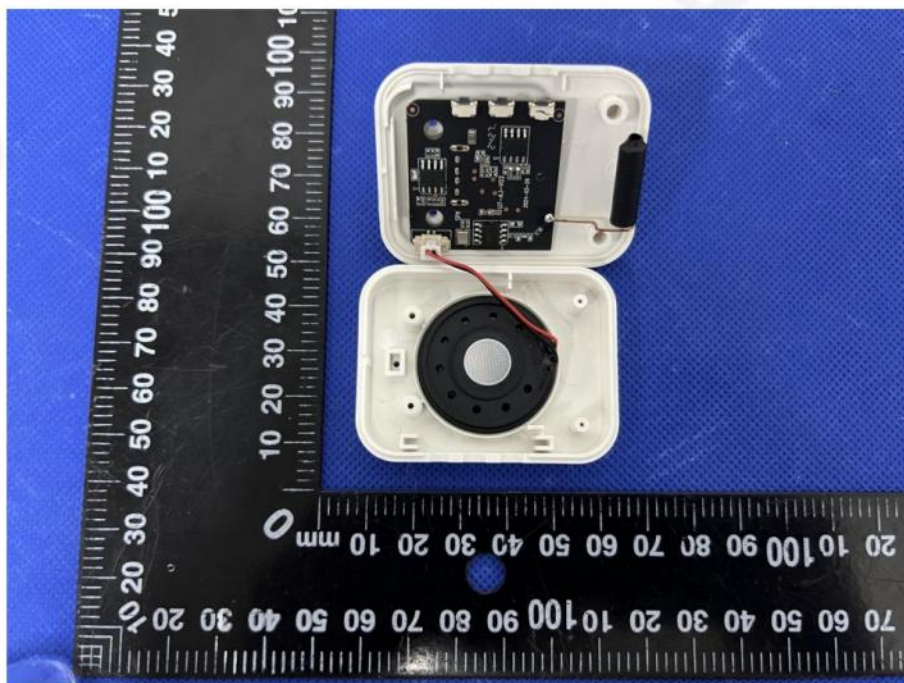
Zdjęcie EUT 6



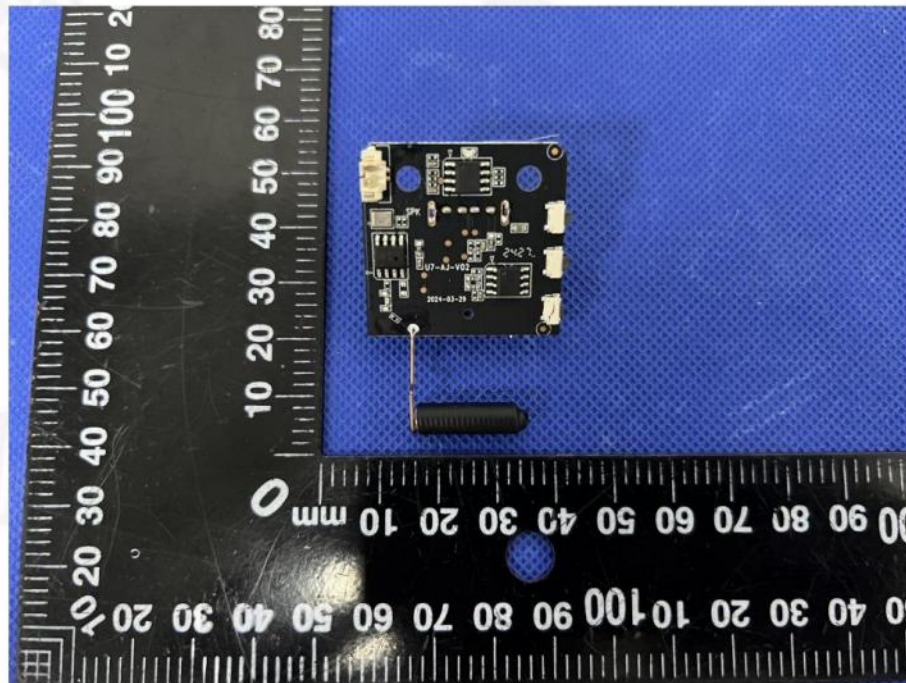
Zdjęcie EUT 7



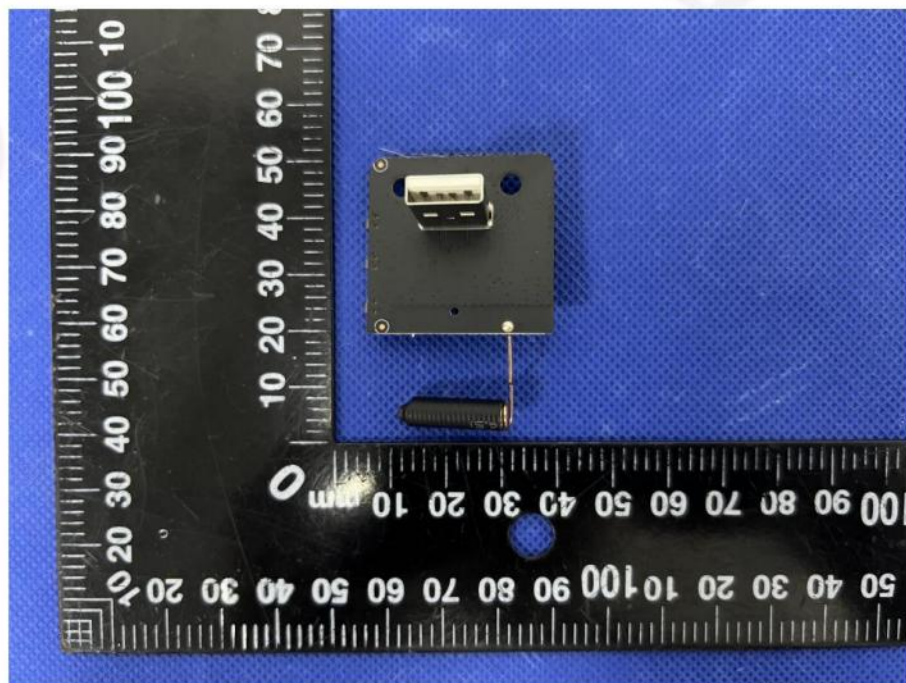
Zdjęcie EUT 8



Zdjęcie EUT 9



Zdjęcie EUT 10



***** KONIEC RAPORTU *****

Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

1/F, No. 101, Building B, No. 6, Tangwei Community Industrial Avenue,
Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen, China



Certyfikat zgodności

Numer certyfikatu: ZKT-24090911331C

Certyfikaty : shenzhen jiubei Technology Co.,LTD
Uchwyt 702, blok A, trzecia strefa przemysłowa Guoxin, Gushu
Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong

Producent: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD
702, blok A, trzecia strefa przemysłowa Guoxin, Gushu
Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen,
prowincja Guangdong

Znak towarowy :JIUBEI :

Produkt : Bezprzewodowy dzwonek do drzwi

Model(e) : M6
M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12

Metoda badania: IEC 62321-5:2013 i IEC 62321-4:2013+A1:2017
IEC 62321-7-2:2017 i IEC 62321-6:2015 i IEC 62321-8:2017
&IEC 62321-3-1:2013 i IEC 62321-7-1:2015

Poniższe produkty zostały przez nas przetestowane i uznane za zgodne z dyrektywą (RoHS)
Dyrektywa 2011, 65/UE Załącznik II zmieniający załącznik (UE) 2015/863 i zmieniający załącznik
(UE) 2017/2102. Możliwe jest wykorzystanie oznakowania CE w celu wykazania zgodności z tą normą.
Dyrektywa. Ważna jest wyłącznie w powiązaniu z numerem raportu z badań: ZKT-24090911331R.

RoHS

Menedżer
13 września 2024 r.

This Certificate of Conformity is based on single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole product and relevant Directives to be observed.



RAPORT Z TESTU ROHS

Numer referencyjny raportu : ZKT-24090911331R

Data wydania.....: 13 września 2024 r.

Łączna liczba stron..... 13

Laboratorium badawcze: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres.....: 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Tangwei Community Industrial
Aleja, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

Nazwa wnioskodawcy.....: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres..... : 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang,
Dzielnica Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Nazwa producenta: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres : 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang,
Dzielnica Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Załączono testu:

Wniosek

(1) Dyrektywa RoHS 2011/65/UE, załącznik II, zmieniający załącznik (UE) 2015/863 i zmieniający
Załącznik (UE) 2017/2102
— Zawartość ołowiu, kadmu, rtęci, chromu sześciowartościowego, PBB i PBDE
— Ftalan di-(2-etyloheksylu) (DEHP), ftalan benzylobutyli (BBP), ftalan dibutyli
(DBP), Zawartość ftalanu diizobutyli (DIBP)

PRZECHODZIĆ

Formularz raportu z badań nr.....: --

Formularz(e) raportu z testów Autor: ZKT Testing

Mistrz TRF.....: Data: 2017-06

Niniejszy raport z testów jest ograniczony wyłącznie do wymienionej wyżej firmy klienta i modelu produktu. Może nie
być powielane bez uprzedniej pisemnej zgody ZKT Test.

Opis przedmiotu testowego.....: Dzwonek bezprzewodowy

Znak towarowy.....: JIUBEI

Odniesienie do modelu/typu..... : M6
M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12



Procedura testowania i miejsce testowania:

Laboratorium badawcze.....: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres.....: 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Osiedle Tangwei

Aleja Przemysłowa, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an,
Shenzhen, Chiny

Data testu.....: 09.09.2024 r. - 13.09.2024 r.

Przetestowane przez (imię i nazwisko + podpis).....: Doris Zhan

Recenzent (imię i nazwisko + podpis).....: Simon Gong

Zatwierdzono (imię i nazwisko + podpis).....: Awen He





2. Opis przedmiotu testu i lista zdjęć

Numer próbki	Opis
001	Czarny plastik
002	PROWADZONY
003	Srebrny metal
004	Biały plastik
005	PCB
006	Włókno optyczne
007	UWAŻAĆ
008	Kondensator SMD
009	REZYSTOR SMD
010	DIODA SMD
011	TRANZYSTOR SMD
012	ALUMINIOWE KONDENSATORY ELEKTROLITYCZNE
013	Czarny przewód
014	Czerwony przewód
015	SREBRNO-SZARE POWŁOKI NA METALU
016	Śruba
017	Akumulator litowo-jonowy polimerowy
018	Przełącznik
019	Gąbka
020	oscylator kwarcowy



3. Wyniki testów

3.1 Badanie przesiewowe na obecność określonych substancji niebezpiecznych w dyrektywie RoHS dla wybranych materiałów przesłana próbka:

- Badanie zawartości metali ciężkich (kadmu, chromu, rtęci, ołowiu)
- Test zawartości bromu

Zgodnie z normą IEC 62321-3-1:2013 i ilościowo analizowane za pomocą fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją energii Spektrometry.

Numer próbki	Całkowity Kadm	Całkowity Ołów	Całkowity Rtęć	Całkowity Chrom	Całkowity Brom
Próbka 001	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 002	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 003	BL	BL	BL	BL	NA
Próbka 004	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 005	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 006	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 007	BL	BL	BL	BL	NA
Próbka 008	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 009	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 010	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 011	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 012	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 013	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 014	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 015	BL	BL	BL	BL	NA
Próbka 016	BL	BL	BL	BL	NA
Próbka 017	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 018	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 019	BL	BL	BL	BL	BL
Próbka 020	BL	BL	BL	BL	BL

Notatka:

Wszystkie stężenia wyrażone są w „mg/kg” (miligramach na kilogram), mg/kg ~ ppm

„OL” oznacza „powyżej limitu”

„BL” oznacza „poniżej limitu”

„NA” oznacza „Nie dotyczy”

„Niejednoznaczny” oznacza, że wynik jest pośredni między „OL” i „BL”

„^” oznacza, że wynik badania przesiewowego był niejednoznaczny (X) lub przekroczył limit (OL), dlatego konieczne było przeprowadzenie dalszych badań potwierdzających przeprowadzono badania, których wyniki podano w pkt. 3.2 i 3.3.



Limity przesiewania XRF dla różnych materiałów:

Przybory	Stężenie (mg/kg)				
	Płyta CD	Cr	Pb	Hg	Br
Metal	BL (70-3σ)<X< (130+3σ) OL	BL (700-3σ)<X BL	(700-3σ)<X< (1300+3σ) OL	BL (700-3σ)<X< (1300+3σ) OL	NA
Polimery	BL (70-3σ)<X< (130+3σ) OL	BL (700-3σ)<X BL	(700-3σ)<X< (1300+3σ) OL	BL (700-3σ)<X< (1300+3σ) OL	BL (300-3σ)< X
Złożony tworzywo	BL (50-3σ)<X< (150+3σ) OL	BL (500-3σ)<X BL	(500-3σ)<X< (1500+3σ) OL	BL (500-3σ)<X< (1500+3σ) OL	BL (250-3σ)< X



3.2 Test na obecność metali ciężkich

Badania na obecność ołowiu, kadmu, chromu sześciowartościowego i rtęci zgodnie z normą IEC 62321-4:2013+A1:2017

& IEC 62321-5:2013 & IEC 62321-7-1:2015 & IEC 62321-7-2:2017, Analizę przeprowadzono metodą ICP-OES, UV-VIS.

Element	Całkowity Kadm [mg/kg]	Całkowity ołów [mg/kg]	Całkowita rtęć [mg/kg]	Sześciowartościowy Chrom [µg/cm ²]	Sześciowartościowy Chrom [mg/kg]
Granica wykrywalności	5	5	5	0,10	5
Limit	100	1000	1000	0,10	1000

Notatka:

1. Wszystkie stężenia wyrażono w „mg/kg” (miligramach na kilogram), mg/kg ~ ppm.

2. „ND” = „Nie wykryto”.

3. Ekstrakcja wrzątkiem:

Negatywny = Brak powłoki Cr(VI) / warstwy powierzchniowej: wykryte stężenie w ekstrakcji wrzącą wodą roztwór ma stężenie mniejsze niż 0,10 µg przy powierzchni próbki 1 cm². Wynik dodatni = obecność powłoki Cr(VI) / powierzchnia warstwa: wykryte stężenie w roztworze ekstrakcyjnym wrzącej wody jest większe niż 0,13 µg przy 1 cm² powierzchnia próbki.

Niejednoznaczne = wykryte stężenie w roztworze ekstrakcyjnym wrzącej wody jest większe niż 0,10 µg i mniejsze niż 0,13 µg przy powierzchni próbki 1 cm².

4. Pozytywny = wynik uznaje się za niezgodny z wymogami RoHS

Negatywny = wynik uznaje się za zgodny z wymogami RoHS

5. „-” = Nieuregulowane



3.3 Test na obecność środków zmniejszających palność

Metoda badania: Zgodnie z normą IEC 62321-6:2015, ekstrahowano toluenem i analizowano metodą gazową Chromatografia i spektrometria mas (GC-MS). [Granica sprawozdawczości: 5 mg/kg]

Element testowy		Wynik [mg/kg]	RoHS
		Próbka 005	Zapotrzebowanie [mg/kg]
PBB	Monobromobifenyl	< 5	Suma PBB < 1000
	Dibromobifenyl	< 5	
	Tribromobifenyl	< 5	
	Tetrabromobifenyl	< 5	
	Pentabromobifenyl	< 5	
	Heksabromobifenyl	< 5	
	Heptabromobifenyl	< 5	
	Oktabromobifenyl	< 5	
	Nonabromobifenyl	< 5	
	Dekabromobifenyl	< 5	
	Suma PBB	< 5	
PBDE	Eter monobromodifenyłowy	< 5	Suma PBDE < 1000
	Eter dibromodifenyłowy	< 5	
	Eter tribromodifenyłowy	< 5	
	Eter tetrabromodifenyłowy	< 5	
	Eter pentabromodifenyłowy	< 5	
	Eter heksabromodifenyłowy	< 5	
	Eter heptabromodifenyłowy	< 5	
	Eter oktabromodifenyłowy	< 5	
	Eter nonabromodifenyłowy	< 5	
	Eter dekabromodifenyłowy	< 5	
	Suma PBDE	< 5	

Notatka:

1. Wszystkie stężenia wyrażono w „mg/kg” (miligramach na kilogram), mg/kg ~ ppm. 2. „<” oznacza mniej niż



3.4 Ftalan di-(2-etyloheksylu) (DEHP), ftalan benzylobutyłu (BBP), ftalan dibutyłu (DBP),

Zawartość ftalanu diizobutyłu (DIBP) — dyrektywa RoHS 2011/65/UE, załącznik II zmieniający załącznik (UE)2017/2102

Metoda badawcza: Zgodnie z normą IEC 62321-8:2017; Analizę przeprowadzono metodą GC-MS.

Element	Di-(2-etyloheksyl) ftalan (DEHP) [mg/kg]	Benzylbutyl ftalan (BBP) [mg/kg]	Ftalan dibutyłu (DBP) [mg/kg]	Diizobutyl ftalan (DIBP) [mg/kg]
Granica wykrywalności	50	50	50	50
Limit	1000	1000	1000	1000
Próbka 001	ND	ND	ND	ND
Próbka 002	ND	ND	ND	ND
Próbka 004	ND	ND	ND	ND
Próbka 005	ND	ND	ND	ND
Próbka 006	ND	ND	ND	ND
Próbka 008	ND	ND	ND	ND
Próbka 009	ND	ND	ND	ND
Próbka 010	ND	ND	ND	ND
Próbka 011	ND	ND	ND	ND
Próbka 012	ND	ND	ND	ND
Próbka 013	ND	ND	ND	ND
Próbka 014	ND	ND	ND	ND
Próbka 017	ND	ND	ND	ND
Próbka 018	ND	ND	ND	ND
Próbka 019	ND	ND	ND	ND
Próbka 020	ND	ND	ND	ND

Notatka:

Wszystkie stężenia podano w „mg/kg” (miligramach na kilogram), mg/kg ~ ppm.

„ND” = „Nie wykryto”.



ZAŁĄCZNIK A: Dokumentacja fotograficzna

Zdjęcie EUT 1



Zdjęcie EUT 2

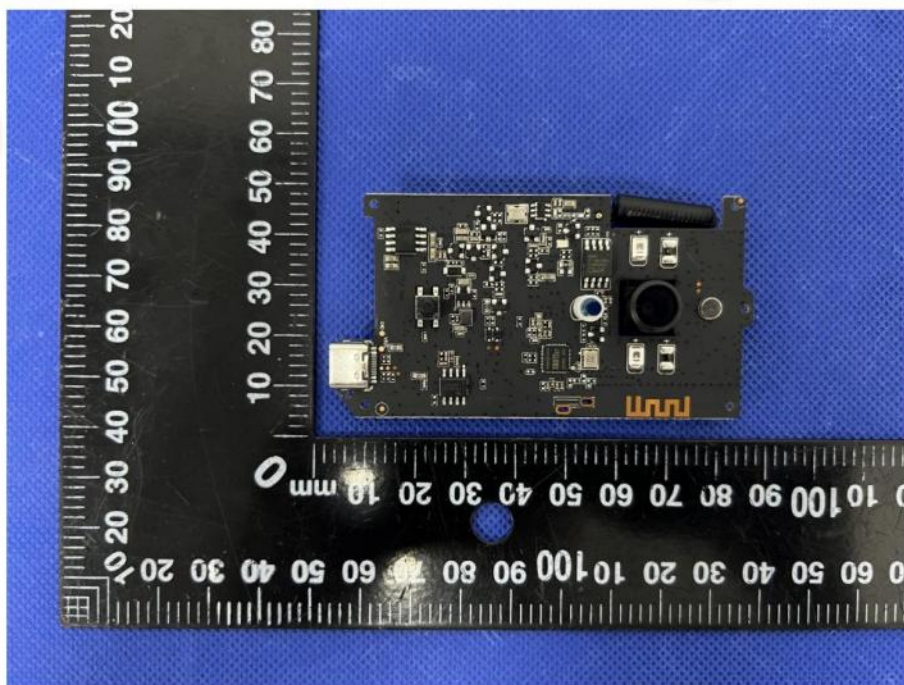




Zdjęcie EUT 3

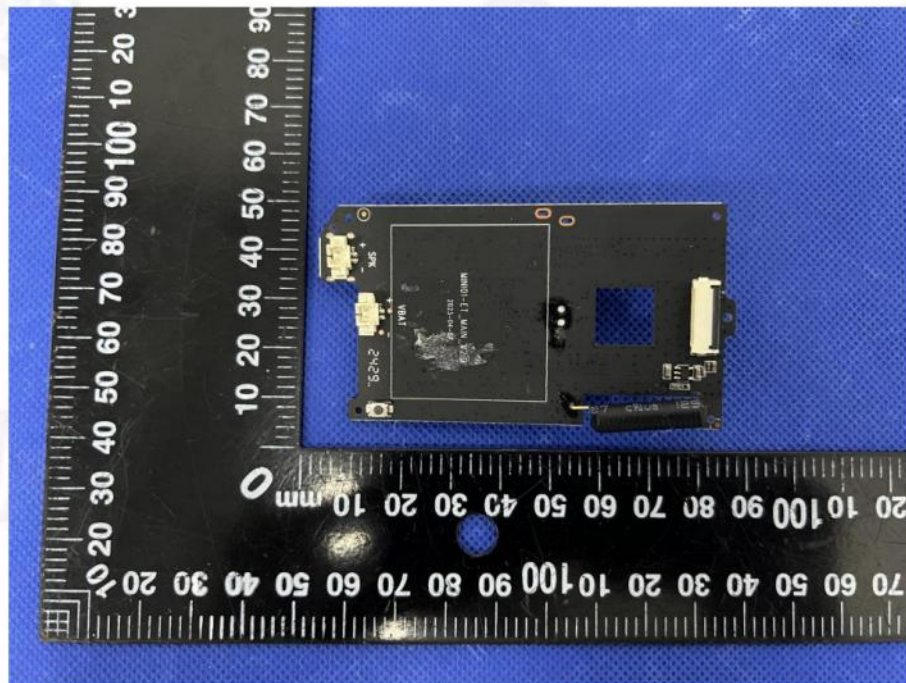


Zdjęcie EUT 4

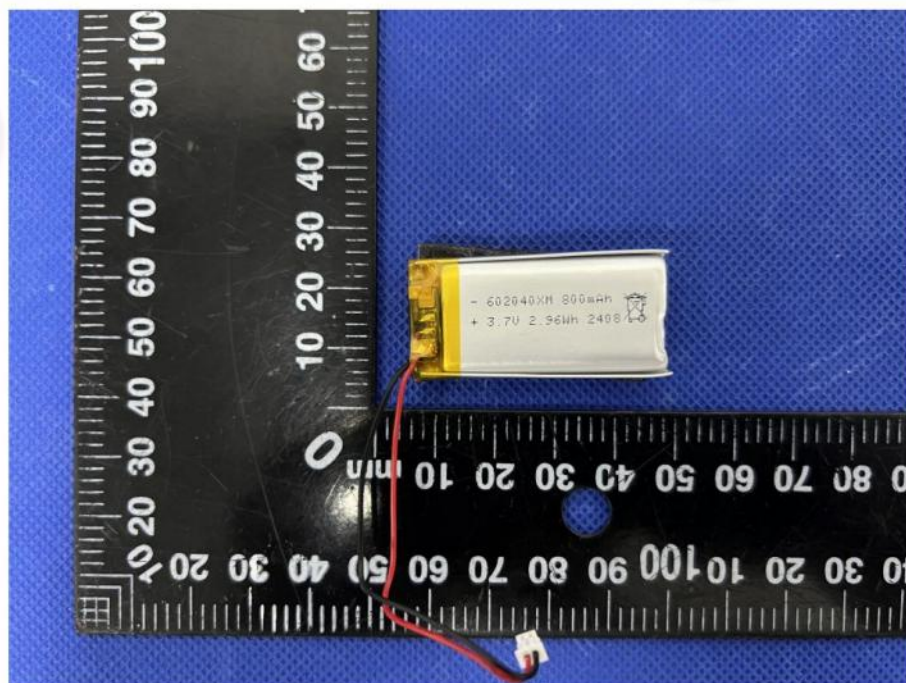




Zdjęcie EUT 5

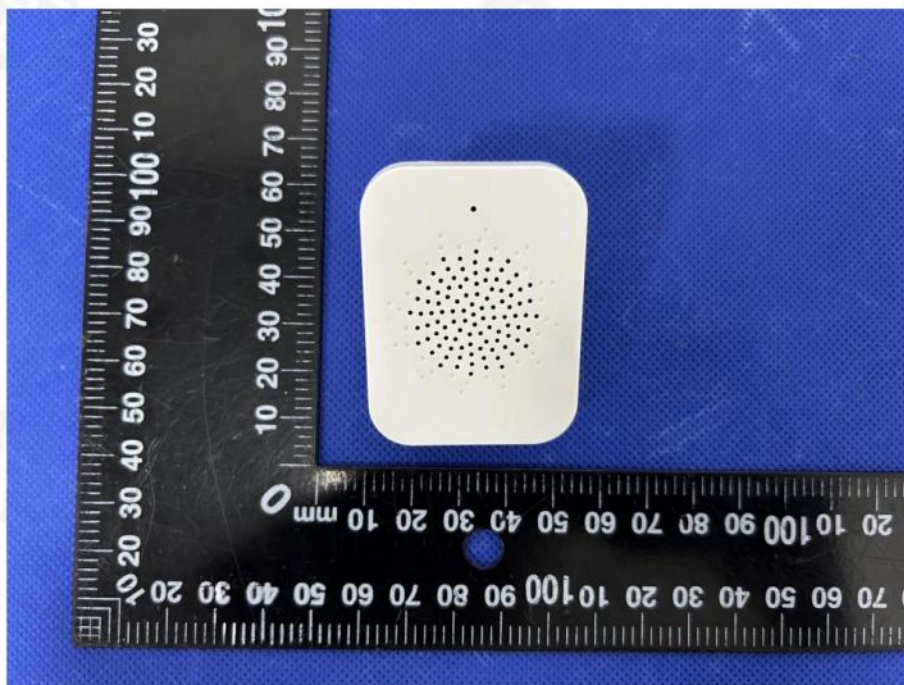


Zdjęcie EUT 6

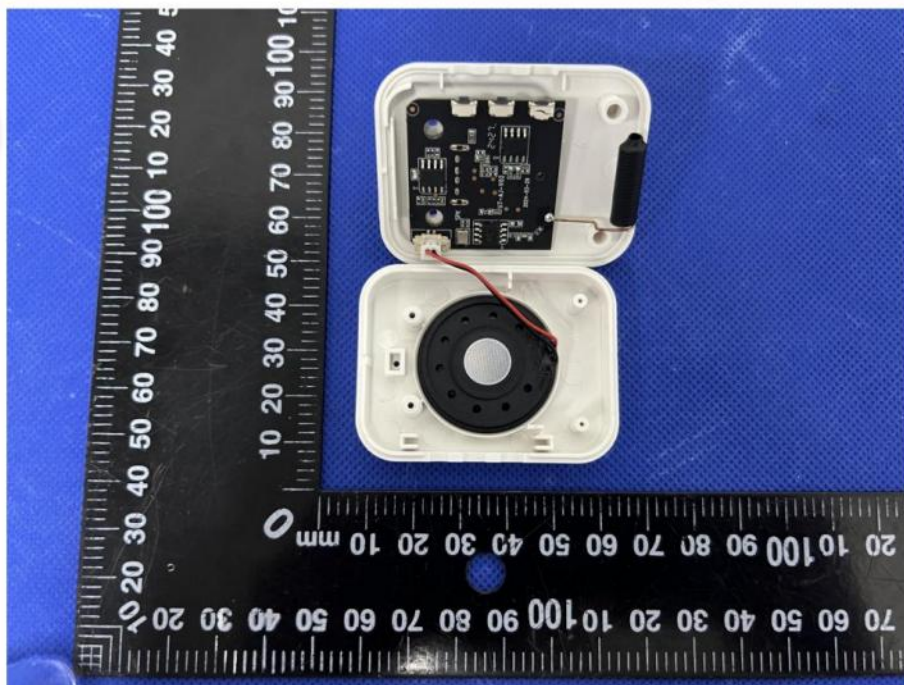




Zdjęcie EUT 7

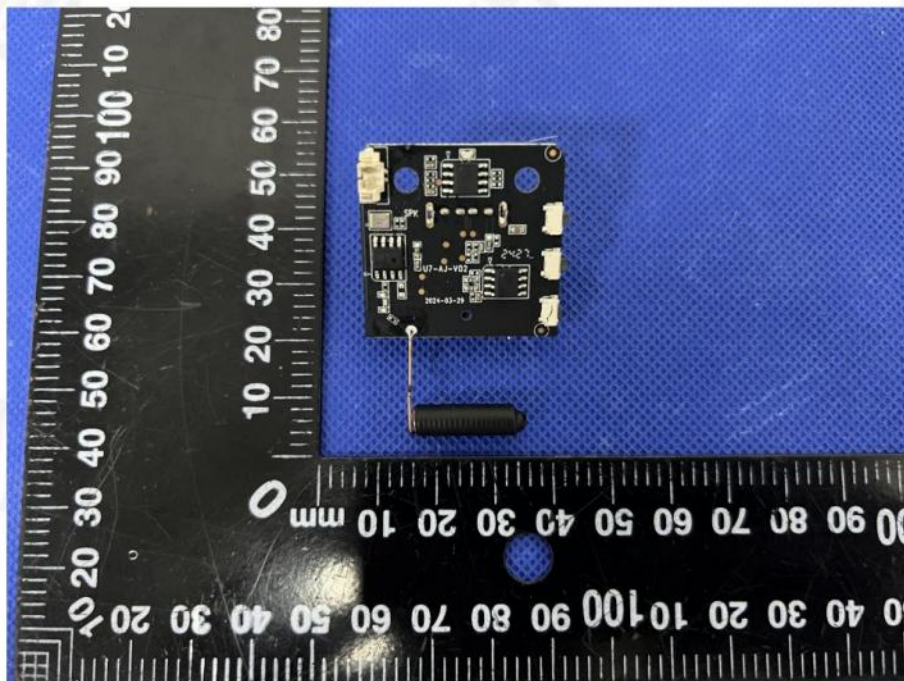


Zdjęcie EUT 8

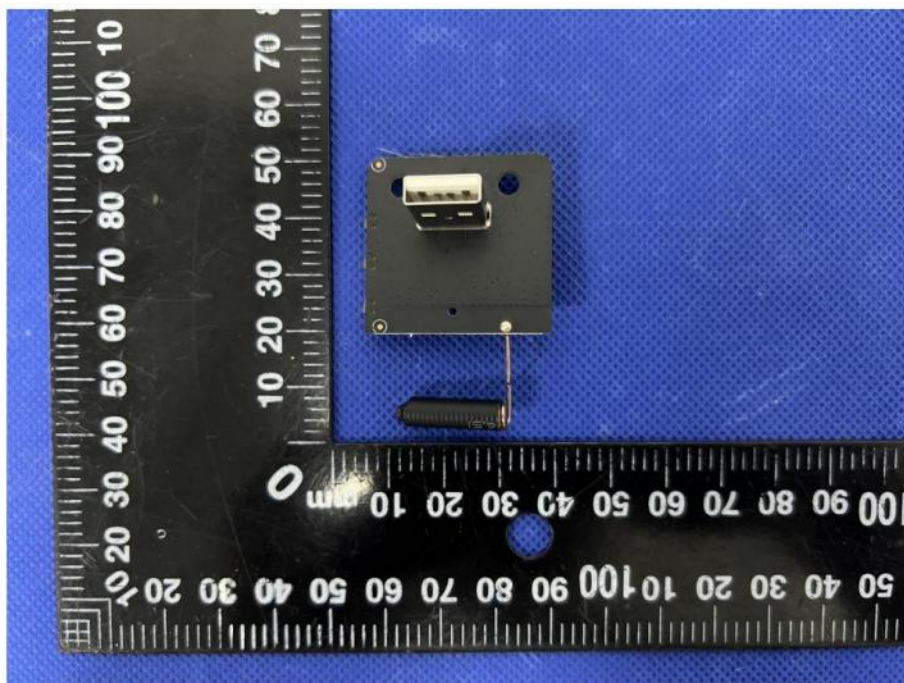




Zdjęcie EUT 9



Zdjęcie EUT 10



***** KONIEC RAPORTU*****



RAPORT Z BADAŃ IEC 62368-1 Sprzęt audio/wideo, informacyjno-komunikacyjny Część 1: Wymagania bezpieczeństwa	
Numer raportu.....: ZKT-240909113295 Data wydania.....: 14 września 2024 r. Łączna liczba stron.....: 75 stron	
Nazwa laboratorium badawczego przygotowującego raport.....:	Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd. 1/F, No. 101, Building B, No. 6, Tangwei Community Industrial Avenue, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen, Chiny
Nazwa wnioskodawcy.....: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD Adres.....: 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong	
Specyfikacja testu: Norma..... : EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 Procedura testowa.....: LVD Niestandardowa metoda badania.....: N/A	
Użyty szablon TRF.....: IEC EE OD-2020-F1:2020, wyd. 1.3 Formularz raportu z badań nr.....: IEC62368_1E Formularz(e) raportu z testów Autor..... : UL(US) Mistrz TRF.....: Data: 2021-02-04	
Niniejszy raport z testów jest ograniczony wyłącznie do wymienionej wyżej firmy klienta i modelu produktu. Powielanie go bez uprzedniej pisemnej zgody ZKT Test jest zabronione.	
Opis przedmiotu testowego.....: Dzwonek bezprzewodowy Znak towarowy.....: N/A Producent.....: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong Numer referencyjny modelu/typu.....: M6 M1, M2, M5, M7, M8, M9, M10, M12. Parametry znamionowe.....: Wejście: 5 V 1 A Bateria: 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh	



Procedura testowania i miejsce testowania:

Laboratorium badawcze.....: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres..... : 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Osiedle Tangwei
Industrial Avenue, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

Data testu.....: 09.09.2024 r. do 14.09.2024 r.

Przetestowane przez (imię i nazwisko + podpis).....: Piotr Huang

Recenzent (imię i nazwisko + podpis).....: Simon Gong

Zatwierdzone (imię i nazwisko + podpis).....: Awen He





Lista załączników (wraz z całkowitą liczbą stron w każdym załączniku): Załącznik 1: 21 stron (Odchylenie krajowe) Załącznik 2: 5 stron (Zdjęcie)	
Podsumowanie testów:	
Wykonane testy (nazwa testu i klauzula testowa): -- EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 Stwierdzono, że dostarczone próbki spełniają wymagania powyższej specyfikacji.	Miejsce testów: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd. 1/F, No. 101, Building B, No. 6, Tangwei Community Industrial Avenue, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen, Chiny
Podsumowanie zgodności z różnicami krajowymi (lista krajów objętych): ☒ Produkt spełnia wymagania normy EN IEC 62368-1:2020+A11:2020.	
Kopia tabliczki znamionowej: Poniższa grafika może być jedynie szkicem.	
Bezprzewodowy dzwonek do drzwi Model: M6 Wejście: 5V 1A Bateria: 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh    Importer: XXXXXX Adres: XXXXXX Producent: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD Adres: 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian, Xixiang, Dzielnica Bao'an, Miasto Shenzhen, Prowincja Guangdong Wyprodukowano w Chinach	
Uwaga odnośnie powyższego oznaczenia: 1. Wysokość symboli CE wynosi ponad 5 mm; 2. Wysokość symboli ZSEE wynosi ponad 7 mm;	



Szczegóły przedmiotu testowego:

Grupa produktów : ☒ produkt końcowy ☐ wbudowany komponent

Klasyfikacja użytkownika przez.....: ☒ Zwykła osoba Osoba ☒ Dzieci prawdopodobnie obecne
☐ poinstruowana
☐ Osoba wykwalifikowana

Podłączenie zasilania.....: sieć prądu przemiennego ☐ Sieć prądu stałego
☒ niepodłączony do sieci:
☒ ES1 ☐ ES2 ☐ ES3

Tolerancja podaży: ☐ +10%/-10%
☐ +20%/-15%
☐ +___%/ -___%
☒ Nic

Podłączenie zasilania - typ: ☐ sprzęt wtykowy typu A - przewód
☐ zasilający nieodłączalny
☐ łącznik urządzenia
☐ wtyczka bezpośrednia
☐ sprzęt wtykowy typu B - przewód
☐ zasilający nieodłączalny
☐ łącznik urządzenia
☐ stałe połączenie
☐ złącze pasujące
☒ inne: Niepodłączone bezpośrednio do sieci

Rozważana aktualna ocena ochrony urządzenia.....: ☐ ___A;
Lokalizacja: ☐ budynek ☐ sprzęt
☒ Nie dotyczy

Mobilność sprzętu.....: ☐ ruchomy ☐ przenośny ☐ przewoźny
☐ stacjonarna do bezpośredniego podłączenia do zabudowy
☐ montowany na ścianie/suficie ☐ SRME/montowany w szafie
☐ Inny:

Kategoria przepięcia (OVC): OVC I ☐ OVC II ☐ OVC III
☐ OVC IV
☒ inne: Niepodłączone bezpośrednio do sieci

Klasa sprzętu: ☐ Klasa I ☐ Klasa II ☒ Klasa III
☐ Nieklassyfikowane ☐ Inny:

Specjalne miejsce instalacji: ☒ Nie dotyczy ☐ obszar o ograniczonym dostępie
☐ lokalizacja na zewnątrz inne:

Stopień zanieczyszczenia (PD): PD 1 Określona ☒ PD 2 ☐ PD 3
☐ Na zewnątrz: minimalna temperatura ___°C

przez producenta Tma.....: 25 °C

Klasa ochrony IP: ☒ IPX0 ☐ Adres IP___

Systemy zasilania: ☐ TN ☐ TT ☐ TO - _ _ V LL
☒ nie jest siecią prądu przemiennego

Wysokość podczas pracy (m): ☒ 2000 m lub mniej ☐ ___ M

Wysokość laboratorium badawczego (m): ☒ 2000 m lub mniej ☐ ___ M

Masa sprzętu (kg): ok. <1 kg



Możliwe werdykty przypadków testowych:	
- przypadek testowy nie ma zastosowania do obiektu testowego..... : N/A	
- obiekt testowy spełnia wymaganie..... : P (Zaliczony)	
- obiekt testowy nie spełnia wymogu..... : F (Niepowodzenie)	
Testowanie:	
Data otrzymania przedmiotu testowego.....: 09.09.2024	
Data(y) wykonania testów.....: 09.09.2024 r. – 14.09.2024 r.	
Uwagi ogólne:	
„(Patrz załącznik nr)” odnosi się do dodatkowych informacji dołączonych do raportu.	
„(Zobacz załączoną tabelę)” odnosi się do tabeli dołączonej do raportu.	
W niniejszym raporcie jako separator ☐ dziesiętny używany jest przecinek/kropka.	
Oświadczenie producenta zgodnie z podpunktem 4.2.5 normy IEC 60068-2-2:	
Wniosek o uzyskanie Certyfikatu Testu CB obejmuje więcej niż jedną lokalizację fabryki i oświadczenie Producenta stwierdzające, że próbka(i) przesłana(e) do oceny jest(są) przedstawiciel produkt(ów) z każdej fabryki zostało dostarczone.....:	☐ Tak ☒ Nie dotyczy
W przypadku wystąpienia różnic należy je wskazać w części zawierającej ogólne informacje o produkcie.	
Ogólne informacje o produkcie i inne uwagi:	
1. Produktem objętym niniejszym raportem jest bezprzewodowy dzwonek do drzwi, który składa się z wewnętrznego obwodu akumulatora litowo-jonowego płytka i obudowa z tworzywa sztucznego.	
2. Maksymalna temperatura otoczenia podana przez producenta wynosi 25°C.	
3. Sprzęt zasilany jest za pomocą zewnętrznego zasilacza AC/DC zgodnego ze standardem LPS.	
4. Różnice między modelami: Wszystkie modele są takie same, różnią się jedynie nazwą.	
5. Akumulatory spełniają normę IEC 62133-2:2017.	
6. Etykieta w kopii tabliczki znamionowej jest projektem dzieła sztuki oczekującym na zatwierdzenie przez Krajową Komisję Certyfikacyjną Nadwozia i nie wolno ich umieszczać na produktach przed uzyskaniem takiego zatwierdzenia.	



PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ ENERGII I ZABEZPIECZEŃ				
Klauzula	Możliwe zagrożenie			
5	Obrażenia spowodowane porażeniem elektrycznym			
Klasa i źródło energii (np. ES3: obwód pierwotny)	Część ciała (np. Zwykły)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
ES1: wejście +5 V prądu stałego	Zwykły	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
ES1: Wewnętrzny akumulator litowo-jonowy +3,7 V bateria	Zwykły	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6	Pożar spowodowany elektrycznością			
Klasa i źródło energii (np. PS2: obwód 100 W)	Część materiałna (np. płyta drukowana)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
PS1	Załącznik	Zobacz 6.3	Min. V-1	Nie dotyczy
PS1	Bateria	Zobacz 6.3	Min. V-1	Nie dotyczy
PS1	PCB	Zobacz 6.3	min. V-1	Nie dotyczy
PS1	Okablowanie wewnętrzne/zewnętrzne	Zobacz 6.3	Zobacz 6.5	Nie dotyczy
PS1	Inne materiały palne komponenty / materiały	Zobacz 6.3	Nie dotyczy	Nie dotyczy
7	Obrażenia spowodowane substancjami niebezpiecznymi			
Klasa i źródło energii (np. ozon)	Część ciała (np. Wykwalifikowany)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
Litowo-jonowy	Wykwalifikowany	Zobacz załącznik M	Nie dotyczy	Nie dotyczy
8	Uraz spowodowany mechanicznie			
Klasa i źródło energii (np. MS3: Łopatkę wentylatora z tworzywa sztucznego)	Część ciała (np. Zwykły)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
MS1: Masa sprzętu	Zwykły	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
MS1: Ostre krawędzie i narożniki Zwykłe		Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9	Oparzenie termiczne			
Klasa i źródło energii (np. TS1: Nakładki na klawiaturę)	Część ciała (np. Zwykły)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
TS1: Wszystkie dostępne części	Zwykły	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
10	Promieniowanie			
Klasa i źródło energii (np. RS1: wyjście dźwięku PMP)	Część ciała (np. Zwykły)	Zabezpieczenia		
		B	S	R
RS1: Kontrolka LED	Zwykły	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Informacje uzupełniające: „B” – Zabezpieczenie podstawowe; „S” – Zabezpieczenie uzupełniające; „R” – Zabezpieczenie wzmacnione				



SCHEMAT ŹRÓDEŁ ENERGII

Opcjonalnie. Producenci mają obowiązek dostarczyć schemat źródeł energii, który będzie identyfikował deklarowane źródła energii i Określenie rozgraniczeń między źródłami zasilania. Zaleca się dołączenie schematu. systemy zasilania i systemy wieloczęściowe.

Wstaw poniższy diagram. Przykładowe projekty diagramów to: Diagramy blokowe; obrazy z danymi warstwowymi; dane mechaniczne rysunki

☒ JEST☒ PS☒ SM☒ TS☒ RS



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
4	WYMAGANIA OGÓLNE		P
4.1.1	Odbiór materiałów, podzespołów i podzespoły	(Zobacz załączoną tabelę 4.1.2.)	P
4.1.2	Wykorzystanie komponentów	Elementy zabezpieczające są certyfikowane zgodnie z IEC i/lub krajowym standardy i są używane prawidłowo w ramach swoich ocen.	P
4.1.3	Projektowanie i budowa urządzeń		P
4.1.4	Określona temperatura otoczenia dla użytku zewnętrznego (oC) :		Nie dotyczy
4.1.5	Konstrukcje i komponenty niespecyficznie pokryty		Nie dotyczy
4.1.8	Ciecze i komponenty wypełnione cieczą (LFC)		Nie dotyczy
4.1.15	Oznaczenia i instrukcje	(Zobacz załącznik F)	P
4.4.3	Zapewnij solidność	Zobacz poniżej	P
4.4.3.1	Ogólny		P
4.4.3.2	Testy siły stałej	(Zobacz klauzulę T.3)	P
4.4.3.3	Testy upuszczania		Nie dotyczy
4.4.3.4	Testy udarowościowe	(Zobacz klauzulę T.6)	P
4.4.3.5	Wewnętrzne dostępne testy zabezpieczeń		Nie dotyczy
4.4.3.6	Badania odporności na uderzenia szkła		Nie dotyczy
4.4.3.7	Testy fiksacji szkła		Nie dotyczy
	Badanie odporności na uderzenie szkła (1J)		Nie dotyczy
	Test pchania/ciągnięcia (10 N)		Nie dotyczy
4.4.3.8	Badania materiałów termoplastycznych	(Zobacz klauzulę T.8)	P
4.4.3.9	Powietrze stanowiące zabezpieczenie		Nie dotyczy
4.4.3.10	Dostępność, szkło, skuteczność zabezpieczeń	Wszystkie zabezpieczenia pozostają zachowane skuteczny	P
4.4.4	Przesunięcie zabezpieczenia przez ciecz izolacyjną		Nie dotyczy
4.4.5	Blokady bezpieczeństwa		Nie dotyczy
4.5	Eksplozja		P
4.5.1	Ogólny	(Informacje o bateriach znajdują się w załączniku M)	P
4.5.2	Brak eksplozji podczas normalnej/nienormalnej pracy stan	(Zobacz punkty B.2, B.3)	P
	Brak szkód spowodowanych eksplozją w warunkach pojedynczej awarii (patrz punkt B.4)		P
4.6	Mocowanie przewodów		Nie dotyczy
	Zamontuj przewody tak, aby nie ominęły zabezpieczenia		Nie dotyczy
	Zgodność sprawdzana jest za pomocą testu.....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
4.7	Urządzenie przeznaczone do bezpośredniego włożenia do gniazdek sieciowych Część		Nie dotyczy
4.7.2	wtyczki sieciowej jest zgodna z odpowiednią normą... : Moment obrotowy		Nie dotyczy
4.7.3	(Nm)..... :		Nie dotyczy
4.8	Sprzęt zawierający baterie guzikowe/pastyłkowe		Nie dotyczy
4.8.1	Ogólny		Nie dotyczy
4.8.2	Zabezpieczenie dydaktyczne.....: Konstrukcja		Nie dotyczy
4.8.3	pokrywy/drzwi komory baterii Test momentu obrotowego otwarcia	Nie taka konstrukcja	Nie dotyczy
			Nie dotyczy
4.8.4.2	Test łagodzenia stresu		Nie dotyczy
4.8.4.3	Test wymiany baterii		Nie dotyczy
4.8.4.4	Test upadku		Nie dotyczy
4.8.4.5	Test uderzenia		Nie dotyczy
4.8.4.6	Test zginania		Nie dotyczy
4.8.5	Zgodność		Nie dotyczy
	Test siły 30N z sondą testową		Nie dotyczy
	Test siły 20N z hakiem testowym		Nie dotyczy
4.9	Prawdopodobieństwo pożaru lub porażenia prądem w wyniku wnikięcia przedmiotu przewodzącego		Nie dotyczy
4.10	Wymagania dotyczące komponentów		Nie dotyczy
4.10.1	Odłącz urządzenie		Nie dotyczy
4.10.2	Przełączniki i przekaźniki		Nie dotyczy

5	OBRAŻENIA SPOWODOWANE PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM		P
5.2	Klasyfikacja i ograniczenia źródeł energii elektrycznej		P
5.2.2	Ograniczenia ES1, ES2 i ES3	ES1	P
5.2.2.2	Ograniczenia napięcia i prądu w stanie ustalonym.....: (Patrz załączona tabela 5.2)		P
5.2.2.3	Limity pojemności.....:		Nie dotyczy
5.2.2.4	Granice pojedynczego impulsu.....:		Nie dotyczy
5.2.2.5	Granice powtarzających się impulsów.....:		Nie dotyczy
5.2.2.6	Sygnały dzwonienia		Nie dotyczy
5.2.2.7	Sygnały audio	(Zobacz klauzulę E.1)	P
5.3	Ochrona przed źródłami energii elektrycznej		Nie dotyczy
5.3.1	Wymagania ogólne dotyczące części dostępnych dla osoby zwyczajnej, wykształconej i wykwalifikowanej		Nie dotyczy
5.3.1 a)	Dostępne ES1/ES2 pochodzące z obwodów ES2/ES3		Nie dotyczy
5.3.1 b)	Osoby wykwalifikowane nie mają przypadkowego kontaktu ES3 dyrygenci		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.3.2.1	Dostępność źródeł energii elektrycznej i zabezpieczenia		Nie dotyczy
	Dostęp do odsłoniętych części sprzętu outdoorowego		Nie dotyczy
5.3.2.2	Wymagania kontaktowe		Nie dotyczy
	Test z sondą testową z wyłącznika V		
5.3.2.2 a)	Szczelina powietrzna – potencjał testowy wytrzymałości elektrycznej (V)..... :		Nie dotyczy
5.3.2.2 b)	Szczelina powietrzna – odległość (mm) :		Nie dotyczy
5.3.2.3	Zgodność		Nie dotyczy
5.3.2.4	Zaciski do podłączania odizolowanego przewodu		Nie dotyczy
5.4	Materiały izolacyjne i wymagania		Nie dotyczy
5.4.1.2	Właściwości materiału izolacyjnego		Nie dotyczy
5.4.1.3	Materiał nie jest higroskopijny		Nie dotyczy
5.4.1.4	Maksymalna temperatura robocza izolacji materiały..... :		Nie dotyczy
5.4.1.5	Stopień zanieczyszczenia.....:		Nie dotyczy
5.4.1.5.2	Badanie na stopień zanieczyszczenia środowiska 1 i na masa izolacyjna		Nie dotyczy
5.4.1.5.3	Test cykli termicznych		Nie dotyczy
5.4.1.6	Izolacja w transformatorach o zmiennych wymiarach		Nie dotyczy
5.4.1.7	Izolacja w obwodach generujących impulsy rozruchowe		Nie dotyczy
5.4.1.8	Określenie napięcia roboczego.....:		Nie dotyczy
5.4.1.9	Powierzchnie izolacyjne		Nie dotyczy
5.4.1.10	Części termoplastyczne, na których znajduje się przewodzący metal części są montowane bezpośrednio		Nie dotyczy
5.4.1.10.2	Test Vicata.....:		Nie dotyczy
5.4.1.10.3	Test nacisku piłki.....:		Nie dotyczy
5.4.2	Prześwity		Nie dotyczy
5.4.2.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
	Odstępy w obwodach podłączonych do sieci prądu przemiennego, Metoda alternatywna		Nie dotyczy
5.4.2.2	Procedura 1 określania luzu		Nie dotyczy
	Przebiecie chwilowe:		
5.4.2.3	Procedura 2 służąca do określania odstępu 5.4.2.3.2.2		Nie dotyczy
	przejściowe napięcie sieciowe prądu przemiennego.....:		
5.4.2.3.2.3	przejściowe napięcie sieciowe prądu stałego :		
5.4.2.3.2.4	Przejściowe napięcie obwodu zewnętrznego.....:		
5.4.2.3.2.5	Napięcie przejściowe określone na podstawie pomiaru.....:		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.4.2.4	Określanie adekwatności prześwitu za pomocą badanie wytrzymałości elektrycznej		Nie dotyczy
5.4.2.5	Współczynniki mnożenia dla odstępów i napięć testowych		Nie dotyczy
5.4.2.6	Pomiar luzu.....		Nie dotyczy
5.4.3	Odległości przejściowe		Nie dotyczy
5.4.3.1	Ogólny		Nie dotyczy
5.4.3.3	Grupa materiałowa.....		
5.4.3.4	Pomiar drogi upływu.....		Nie dotyczy
5.4.4	Izolacja stała		Nie dotyczy
5.4.4.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
5.4.4.2	Minimalna odległość przez izolację		Nie dotyczy
5.4.4.3	Masa izolacyjna tworząca stałą izolację		Nie dotyczy
5.4.4.4	Stala izolacja w urządzeniach półprzewodnikowych		Nie dotyczy
5.4.4.5	Masa izolacyjna tworząca spoiny cementowe		Nie dotyczy
5.4.4.6	Cienki materiał arkuszowy		Nie dotyczy
5.4.4.6.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
5.4.4.6.2	Rozdzielalny cienki materiał arkuszowy		Nie dotyczy
	Liczba warstw (szt.)		Nie dotyczy
5.4.4.6.3	Nierozdzielny cienki materiał arkuszowy		Nie dotyczy
	Liczba warstw (szt.)		Nie dotyczy
5.4.4.6.4	Standardowa procedura testowa dla cienkich, nierozdzielnych materiał arkuszowy.....		Nie dotyczy
5.4.4.6.5	Test trzpienia		Nie dotyczy
5.4.4.7	Izolacja stała w elementach owiniętych		Nie dotyczy
5.4.4.9	Izolacja stała przy częstotliwościach >30 kHz, EP, KR, d, VPW (V).....		Nie dotyczy
	Alternatywnie poprzez test wytrzymałości elektrycznej, testowane napięcie (V), KR.....		Nie dotyczy
5.4.5	Izolacja zacisku antenowego		Nie dotyczy
5.4.5.1	Ogólny		Nie dotyczy
5.4.5.2	Test przepięciowy		Nie dotyczy
5.4.5.3	Rezystancja izolacji (M).....: Badanie wytrzymałości elektrycznej.....: Izolacja przewodu wewnętrznego		Nie dotyczy
5.4.6	jako część badania uzupełniającego zabezpieczenie		Nie dotyczy
5.4.7	Testy elementów półprzewodnikowych i połączenia cementowe		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.4.8	Kondycjonowanie wilgotnościowe		Nie dotyczy
	Wilgotność względna (%), temperatura (°C), czas trwania (H)..... :		
5.4.9	Badanie wytrzymałości elektrycznej		Nie dotyczy
5.4.9.1	Procedura badania typu izolacji stałej..... :		Nie dotyczy
5.4.9.2	Procedura testowa dla testu rutynowego		Nie dotyczy
5.4.10	Zabezpieczenia przed napięciami przejściowymi z zewnątrz obwody		Nie dotyczy
5.4.10.1	Części i obwody oddzielone od obwodów zewnętrznych		Nie dotyczy
5.4.10.2	Metody testowe		Nie dotyczy
5.4.10.2.1	Ogólne		Nie dotyczy
5.4.10.2.2	Test impulsowy.....: 5.4.10.2.3 Test w stanie ustalonym.....:		Nie dotyczy
5.4.10.3	Weryfikacja przebicia izolacji w przypadku impulsu test :		Nie dotyczy
5.4.11	Separacja między obwodami zewnętrznymi a ziemią		Nie dotyczy
5.4.11.1	Wyjątki od separacji między obwodami zewnętrznymi i ziemia		Nie dotyczy
5.4.11.2	Wymagania		Nie dotyczy
	SPD zapewniają separację mostów między obwodami zewnętrznymi i ziemia		Nie dotyczy
	Napięcie znamionowe robocze Uop (V).....:		
	Napięcie znamionowe Upeak (V).....:		
	Maksymalny wzrost z powodu zmienności Usp:		
	Maksymalny wzrost z powodu starzenia się Usa:		
5.4.11.3	Metoda badania i zgodność.....:		Nie dotyczy
5.4.12	Płyn izolacyjny		Nie dotyczy
5.4.12.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
5.4.12.2	Wytrzymałość elektryczna cieczy izolacyjnej.....:		Nie dotyczy
5.4.12.3	Zgodność cieczy izolacyjnej.....:		Nie dotyczy
5.4.12.4	Pojemnik na ciecz izolacyjną..... :		Nie dotyczy
5.5	Komponenty jako zabezpieczenia		Nie dotyczy
5.5.1	Ogólny		Nie dotyczy
5.5.2	Kondensatory i jednostki RC		Nie dotyczy
5.5.2.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
5.5.2.2	Zabezpieczenia przed rozładowaniem kondensatora po odłączenie złącza.....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.5.3	Transformatory		Nie dotyczy
5.5.4	Optoizolatory		Nie dotyczy
5.5.5	Przełączniki		Nie dotyczy
5.5.6	Rezystory		Nie dotyczy
5.5.7	SPD		Nie dotyczy
5.5.8	Izolacja pomiędzy siecią a przewodem zewnętrznym obwód składający się z kabla koncentrycznego.....:		Nie dotyczy
5.5.9	Zabezpieczenia gniazdek w urządzeniach zewnętrznych		Nie dotyczy
	Prąd różnicowy zadziałania wyłącznika RCD (mA).....:		
5.6	Przewód ochronny		Nie dotyczy
5.6.2	Wymagania dotyczące przewodów ochronnych		Nie dotyczy
5.6.2.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
5.6.2.2	Kolor izolacji		Nie dotyczy
5.6.3	Wymagania dotyczące przewodów uziemiających		Nie dotyczy
	Przekrój przewodu uziemiającego (mm ²) :		
	Przewód uziemiający ochronny, pełniący funkcję wzmocnione zabezpieczenie		Nie dotyczy
	Przewód uziemiający ochronny pełniący funkcję podwójnego zabezpieczenie		Nie dotyczy
5.6.4	Wymagania dotyczące przewodów ochronnych Przewody ochronne		Nie dotyczy
5.6.4.1	Rozmiar przewodu ochronnego		Nie dotyczy
	(mm ²)..... :		
5.6.4.2	Prąd ochronny (A)..... :		Nie dotyczy
5.6.5	Zaciski przewodów ochronnych		Nie dotyczy
5.6.5.1	Rozmiar zacisku do podłączenia uziemienia ochronnego przewodniki (mm).....:		Nie dotyczy
	Rozmiar zacisku do podłączenia uziemienia ochronnego przewodniki (mm).....:		Nie dotyczy
5.6.5.2	Korozja		Nie dotyczy
5.6.6	Rezystancja układu połączeń ochronnych		Nie dotyczy
5.6.6.1	Wymagania		Nie dotyczy
5.6.6.2	Metoda testowa.....:		Nie dotyczy
5.6.6.3	Rezystancja () lub spadek napięcia.....:		Nie dotyczy
5.6.7	Niezawodne podłączenie uziemienia ochronnego dyrygent		Nie dotyczy
5.6.8	Uziemienie funkcjonalne		Nie dotyczy
	Rozmiar przewodu (mm ²).....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Klasa II z oznaczeniem uziemienia funkcjonalnego	:	Nie dotyczy
	Wlot urządzenia ci & cr (mm).....:		Nie dotyczy
5.7	Spodziewane napięcie dotykowe, prąd dotykowy i prąd przewodu ochronnego		Nie dotyczy
5.7.2	Urządzenia i sieci pomiarowe		Nie dotyczy
5.7.2.1	Pomiar prądu dotykowego		Nie dotyczy
5.7.2.2	Pomiar napięcia		Nie dotyczy
5.7.3	Konfiguracja sprzętu, podłączenia zasilania i uziemienia znajomości		Nie dotyczy
5.7.4	Odkryte dostępne części.....:		Nie dotyczy
5.7.5	Uziemione dostępne części przewodzące.....:		Nie dotyczy
5.7.6	Wymagania w przypadku, gdy prąd dotykowy przekracza ES2 ograniczenia		Nie dotyczy
	Prąd przewodu ochronnego (mA)..... : Zabezpieczenie		Nie dotyczy
	dydaktyczne.....: Spodziewane napięcie		Nie dotyczy
5.7.7	dotykowe i prąd dotykowy związane z obwodami zewnętrznymi		Nie dotyczy
5.7.7.1	Prąd dotykowy z kabli koncentrycznych		Nie dotyczy
5.7.7.2	Spodziewane napięcie dotykowe i prąd dotykowy związane z kablami parowymi		Nie dotyczy
5.7.8	Sumowanie prądów dotykowych z obwodów zewnętrznych		Nie dotyczy
	a) Sprzęt podłączony do uziemionego zewnętrznego obwodu, prąd (mA)..... :		Nie dotyczy
	b) Sprzęt podłączony do nieziemionego przewodu zewnętrznego obwodu, prąd (mA)..... :		Nie dotyczy
5.8	Zabezpieczenie przed prądem wstecznym w zasilaczach z zasilaniem bateryjnym		Nie dotyczy
	Zacisk sieciowy ES.....: ES1		Nie dotyczy
	Szczelina powietrzna (mm)..... :		Nie dotyczy

6	POŻAR SPOWODOWANY POŻAREM ELEKTRYCZNYM		P
6.2	Klasyfikacja PS i PIS		P
6.2.2	Klasyfikacje obwodów źródła zasilania.....: (Patrz załączona tabela 6.2.2)		P
6.2.3	Klasyfikacja potencjalnych źródeł zapłonu	Zobacz poniżej.	P
6.2.3.1	Łukowy PIS	:	Nie dotyczy
6.2.3.2	Rezystancyjny PIS	Wszystkie przewodniki i urządzenia są uważane za PIS oporny.	P
6.3	Zabezpieczenia przed pożarem podczas normalnej i nietypowej pracy warunki		P



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
6.3.1	Brak zapłonu i osiągalna wartość temperatury poniżej niż 90% zdefiniowane w normie ISO 871 lub mniej niż 300 °C dla nieznanymi materiałami.....:	(Zobacz załączoną tabelę 5.4.1.4, 6.3.2, 9.0, B.2.6)	P
	Materiały palne poza obudową przeciwpożarową.....:		Nie dotyczy
6.4	Zabezpieczenia przed pożarem w warunkach pojedynczej usterki		P
6.4.1	Metoda zabezpieczająca	Metoda kontroli rozprzestrzeniania się ognia używany.	P
6.4.2	Zmniejszenie prawdopodobieństwa zapłonu w przypadku pojedynczego warunki awaryjne w obwodach PS1		P
6.4.3	Zmniejszenie prawdopodobieństwa zapłonu w przypadku pojedynczego warunki awarii w obwodach PS2 i PS3	Zastosowano osłonę ogniową V-0.	P
6.4.3.1	Dodatkowe zabezpieczenia		P
6.4.3.2	Warunki pojedynczego błędu.....: (Patrz załączona tabela B.3, B.4)	P	
	Warunki specjalne dla temperatury ograniczonej bezpiecznikiem		Nie dotyczy
6.4.4	Kontrola rozprzestrzeniania się ognia w obwodach PS1		P
6.4.5	Kontrola rozprzestrzeniania się ognia w obwodach PS2		Nie dotyczy
6.4.5.2	Dodatkowe zabezpieczenia	Zgodność szczegółowo opisana jako następuje: - Płytki drukowane: oznaczona V-1 lub Materiał zajęć min. VTM-1. - Obudowa z tworzywa sztucznego: klasa V-1 lub materiał zajęć min. VTM-1. Inne komponenty inne niż Płytki drukowane i przewody to: - montowany na płytce PCB o klasie V-1 lub VTM-1 min. lub - wykonane z V-2, VTM-2 lub HF2 min.	Nie dotyczy
6.4.6	Kontrola rozprzestrzeniania się ognia w obwodach PS3	Zastosowano osłonę ogniową V-0.	Nie dotyczy
6.4.7	Separacja materiałów palnych z PIS		Nie dotyczy
6.4.7.2	Separacja według odległości		Nie dotyczy
6.4.7.3	Oddzielenie za pomocą bariery ogniowej		Nie dotyczy
6.4.8	Obudowy przeciwpożarowe i bariery przeciwpożarowe		P
6.4.8.2	Właściwości materiałów obudowy przeciwpożarowej i bariery ogniowej	Obudowa urządzenia została oceniana jako obudowa ogniowa.	P
6.4.8.2.1	Wymagania dotyczące bariery ogniowej	Zastosowano osłonę ogniową V-0.	P
6.4.8.2.2	Wymagania dotyczące obudowy przeciwpożarowej	Zastosowano osłonę ogniową V-0.	P
6.4.8.3	Wymagania konstrukcyjne dotyczące obudowy przeciwpożarowej i bariery ogniowej	Brak otwarć	P
6.4.8.3.1	Otwory w obudowie przeciwpożarowej i barierach przeciwpożarowych		Nie dotyczy
6.4.8.3.2	Wymiary bariery ogniowej		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
6.4.8.3.3	Otwory górne i właściwości	Brak otwarć	Nie dotyczy
	Wymiary otworów (mm)..... :		Nie dotyczy
6.4.8.3.4	Otwory dolne i właściwości	Brak otwarć	Nie dotyczy
	Wymiary otworów (mm)..... : Badania palności		Nie dotyczy
	dolnej części obudowy przeciwpożarowej Zabezpieczenie		Nie dotyczy
	instruktażowe.....: Otwory boczne i		Nie dotyczy
6.4.8.3.5	właściwości Wymiary otworów		Nie dotyczy
	(mm)..... : Integralność obudowy		Nie dotyczy
6.4.8.3.6	przeciwpożarowej, spełniony warunek: a), b) lub C).....:	Bez pokrywy lub drzwi, które mogą być otwartym	Nie dotyczy
6.4.8.4	Oddzielenie PIS od osłony przeciwpożarowej i osłony przeciwpożarowej odległość między barierami (mm) lub stopień palności.....:		Nie dotyczy
6.4.9	Palność cieczy izolacyjnej.....: Okablowanie wewnętrzne		Nie dotyczy
6.5	i zewnętrzne Wymagania ogólne		P
6.5.1	Wymagania dotyczące	Zobacz poniżej.	P
6.5.2	połączeń z instalacją budynku.....:	Materiał VW-1 na rozważano okablowanie wewnętrzne zgodność równa się równoważnikowi zgodnie z IEC/TS 60695-11-21 odpowiednich norm.	P
6.5.3	Rozmiar wewnętrznego okablowania (mm ²) dla gniazdek..... :		Nie dotyczy
6.6	Zabezpieczenia przeciwpożarowe dzięki możliwości podłączenia do urządzeń dodatkowych		P

7	OBRAŻENIA SPOWODOWANE PRZEZ SUBSTANCJE NIEBEZPIECZNE		P
7.2	Ograniczanie narażenia na substancje niebezpieczne Narażenie na ozon		Nie dotyczy
7.3	Stosowanie środków		Nie dotyczy
7.4	ochrony osobistej lub środków ochrony indywidualnej (PPE)		Nie dotyczy
	Środki ochrony osobistej i instrukcje..... :		
7.5	Stosowanie środków zabezpieczających i instrukcji instruktażowych		Nie dotyczy
	Bezpieczeństwo dydaktyczne (ISO 7010).....:		
7.6	Baterie i ich obwody zabezpieczające		P

8	URAZY SPOWODOWANE MECHANICZNIE		P
8.2	Klasyfikacje źródeł energii mechanicznej		P
8.3	Zabezpieczenia przed mechanicznymi źródłami energii		P
8.4	Zabezpiecza przed częściami o ostrych krawędziach i narożnikach		P
8.4.1	Zabezpieczenia		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Środki bezpieczeństwa dydaktycznego.....:		Nie dotyczy
8.4.2	Ostre krawędzie lub rogi	Dostępne krawędzie i rogi sprzętu są zaokrąglone i są klasyfikowane jako MS1.	P
8.5	Zabezpieczenia przed ruchomymi częściami		Nie dotyczy
8.5.1	Kontakt z palcami, biżuterią, ubraniem, włosami itp. Części MS2 lub MS3		Nie dotyczy
	Wymagana jest dostępność części MS2 lub MS3 funkcja sprzętu		Nie dotyczy
	Przenoszenie części MS3 jest możliwe tylko dla osób wykwalifikowanych		Nie dotyczy
8.5.2	Ochrona instruktażowa.....:		Nie dotyczy
8.5.4	Specjalne kategorie sprzętu zawierającego elementy ruchome strony		Nie dotyczy
8.5.4.1	Ogólny		Nie dotyczy
8.5.4.2	Sprzęt zawierający komórki robocze z częściami MS3		Nie dotyczy
8.5.4.2.1	Ochrona osób w pomieszczeniu roboczym		Nie dotyczy
8.5.4.2.2	Ominięcie ochrony dostępu		Nie dotyczy
8.5.4.2.2.1	Nadpisywanie systemu		Nie dotyczy
8.5.4.2.2.2	Wskaźnik wizualny		Nie dotyczy
8.5.4.2.3	System zatrzymania awaryjnego		Nie dotyczy
	Maksymalna droga hamowania od punktu aktywacja (m)..... :		Nie dotyczy
	Odległość między punktem końcowym a najbliższym punktem stałym część mechaniczna (mm)..... :		Nie dotyczy
8.5.4.2.4	Wymagania wytrzymałościowe		Nie dotyczy
	Układ mechaniczny poddany 100 000 cykli działanie		Nie dotyczy
	- Kontrola działania mechanicznego i oględziny wizualne		Nie dotyczy
	- Zespół kabli.....:		Nie dotyczy
8.5.4.3	Sprzęt posiadający urządzenie elektromechaniczne do niszczenie nośników		Nie dotyczy
8.5.4.3.1	Zabezpieczenia sprzętu		Nie dotyczy
8.5.4.3.2	Środki ostrożności w przypadku kontaktu z ruchomymi częściami..... :		Nie dotyczy
8.5.4.3.3	Odłączenie od zasilania		Nie dotyczy
8.5.4.3.4	Rodzaj cięcia i siła testowa (N)..... :		Nie dotyczy
8.5.4.3.5	Zgodność		Nie dotyczy
8.5.5	Lampy wysokociśnieniowe	Nie dostarczono takich lamp.	Nie dotyczy
	Test wybuchowy.....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
8.5.5.3	Wymiary cząstek szkła (mm).....:		Nie dotyczy
8.6	Stabilność sprzętu		Nie dotyczy
8.6.1	Ogólny		Nie dotyczy
	Ochrona instruktażowa.....:		Nie dotyczy
8.6.2	Stabilność statyczna		Nie dotyczy
8.6.2.2	Badanie stateczności statycznej.....:		Nie dotyczy
8.6.2.3	Test siły skierowanej w dół		Nie dotyczy
8.6.3	Stabilność relokacji		Nie dotyczy
	Średnica kół (mm).....:		
	Test przechyłu		Nie dotyczy
8.6.4	Test szkiełka		Nie dotyczy
8.6.5	Badanie siły poziomej..... :		Nie dotyczy
8.7	Sprzęt montowany do ściany, sufitu lub innej konstrukcji		Nie dotyczy
8.7.1	Mount oznacza typ.....:		Nie dotyczy
8.7.2	Metody testowe		Nie dotyczy
	Test 1, dodatkowa siła skierowana w dół (N).....:		Nie dotyczy
	Test 2, liczba punktów mocowania i siła testowa (N).....:		Nie dotyczy
	Test 3 Średnica nominalna (mm) i zastosowany moment obrotowy (Nm)..... :		Nie dotyczy
8.8	Posługuje się siłą		Nie dotyczy
8.8.1	Ogólny		Nie dotyczy
8.8.2	Test wytrzymałości uchwytu		Nie dotyczy
	Liczba uchwytów.....:		
	Siła przyłożona (N).....:		
8.9	Wymagania dotyczące mocowania kół lub kółek		Nie dotyczy
8.9.2	Test ciągnięcia		Nie dotyczy
8.10	Wózki, stojaki i podobne nośniki		Nie dotyczy
8.10.1	Ogólny		Nie dotyczy
8.10.2	Oznaczenia i instrukcje.....: Test obciążenia wózka,		Nie dotyczy
8.10.3	stojaka lub nośnika Siła obciążenia przyłożona		Nie dotyczy
	(N).....:		Nie dotyczy
8.10.4	Test uderzeniowy wózka, stojaka lub nośnika		Nie dotyczy
8.10.5	Stabilność mechaniczna		Nie dotyczy
	Siła przyłożona (N).....:		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
8.10.6	Stabilność temperaturowa tworzyw termoplastycznych		Nie dotyczy
8.11	Środki montażowe do urządzeń montowanych na szynach ślizgowych (SRME)		Nie dotyczy
8.11.1	Ogólny		Nie dotyczy
8.11.2	Wymagania dotyczące szyn ślizgowych		Nie dotyczy
	Środki bezpieczeństwa dydaktycznego.....:		Nie dotyczy
8.11.3	Badanie wytrzymałości mechanicznej		Nie dotyczy
8.11.3.1	Test siły skierowanej w dół, siła (N) przyłożona.....:		Nie dotyczy
8.11.3.2	Test siły pchania bocznego		Nie dotyczy
8.11.3.3	Integralność ograniczników końcowych szyn ślizgowych		Nie dotyczy
8.11.4	Zgodność		Nie dotyczy
8.12	Anteny teleskopowe lub prętowe		Nie dotyczy
	Średnica guzika/kulki (mm).....:		

9	OPARZENIE TERMICZNE		P
9.2	Klasyfikacje źródeł energii cieplnej		P
9.3	Limity temperatury dotykowej		P
9.3.1	Temperatury dotykowe dostępnych części.....: (Patrz załączona tabela 9.3)		P
9.3.2	Metoda testowania i zgodność		P
9.4	Zabezpieczenia przed źródłami energii cieplnej Wymagania		Nie dotyczy
9.5	dotyczące zabezpieczeń Zabezpieczenie		Nie dotyczy
9.5.1	urządzeń Zabezpieczenie		Nie dotyczy
9.5.2	instruktażowe..... : Wymagania dotyczące		Nie dotyczy
9.6	bezwodowodowych nadajników mocy		Nie dotyczy
9.6.1	Ogólny		Nie dotyczy
9.6.2	Specyfikacja obiektów obcych		Nie dotyczy
9.6.3	Metoda badania i zgodność.....:		Nie dotyczy

10	PROMIENIOWANIE		P
10.2	Klasyfikacja źródeł energii radiacyjnej		P
10.2.1	Klasyfikacja generalna	Kontrolka LED: RS1 Akustyka: RS1	P
	Lasery.....:		
	Lampy i systemy lampowe.....: RS1		
	Projektory obrazu..... :		
	Promieniowanie rentgenowskie.....:		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Osobisty odtwarzacz muzyki.....: RS1		
10.3	Zabezpieczenia przed promieniowaniem laserowym		Nie dotyczy
	Standardowe urządzenia zawierające laser(y) zastosować się.....:		Nie dotyczy
10.4	Zabezpieczenia przed promieniowaniem optycznym z lamp i układów lampowych (w tym Typy diod LED)		P
10.4.1	Wymagania ogólne	Kontrolka LED: RS1 kontrolka świeci znacznie słabiej niż 10000cd/m2. W odniesieniu do podpunktu 4.1 IEC 62471: 2006 nie ma dalszych testów niezbędny.	P
	Zapewniono ochronę edukacyjną dla osób dostępnych poziom promieniowania musi przekroczyć		Nie dotyczy
	Oznaczenie i lokalizacja grupy ryzyka.....:		Nie dotyczy
	Informacje dotyczące bezpiecznej obsługi i instalacji		Nie dotyczy
10.4.2	Wymagania dotyczące obudów		Nie dotyczy
	Ekspozycja na promieniowanie UV.....:		Nie dotyczy
10.4.3	Ochrona instruktażowa.....:		Nie dotyczy
10.5	Zabezpieczenia przed promieniowaniem rentgenowskim		Nie dotyczy
10.5.1	Wymagania		Nie dotyczy
	Zabezpieczenie edukacyjne dla osób wykwalifikowanych..... :		
10.5.3	Maksymalne promieniowanie (pA/kg)..... :		
10.6	Zabezpieczenia przed źródłami energii akustycznej		Nie dotyczy
10.6.1	Ogólny		Nie dotyczy
10.6.2	Klasyfikacja		Nie dotyczy
	Moc akustyczna LAeq,T, dB(A)..... :		Nie dotyczy
	Nieważone napięcie wyjściowe RMS (mV).....:		Nie dotyczy
	Sygnał wyjściowy cyfrowy (dBFS)..... :		Nie dotyczy
10.6.3	Wymagania dla systemów opartych na dawce		Nie dotyczy
10.6.3.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
10.6.3.2	Ostrzeżenie oparte na dawce i automatyczne zmniejszanie dawki		Nie dotyczy
10.6.3.3	Ostrzeżenia i wymagania dotyczące narażenia		Nie dotyczy
	30-sekundowy zintegrowany poziom ekspozycji (MEL30).....:		Nie dotyczy
	Ostrzeżenie dla MEL 100 dB(A).....:		Nie dotyczy
10.6.4	Metody pomiaru		Nie dotyczy
10.6.5	Ochrona osób		Nie dotyczy
	Środki bezpieczeństwa dydaktycznego.....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
10.6.6	Wymagania dotyczące urządzeń podsłuchowych (słuchawek, słuchawek dousznych itp.)		Nie dotyczy
10.6.6.1	Urządzenia podsłuchowe przewodowe z wejściem analogowym		Nie dotyczy
	Napięcie wejściowe urządzenia podsłuchowego (mV).....:		Nie dotyczy
10.6.6.2	Urządzenia podsłuchowe przewodowe z wejściem cyfrowym		Nie dotyczy
	Maksymalna moc akustyczna LAeq,T, dB(A).....:		Nie dotyczy
10.6.6.3	Urządzenia podsłuchowe bezprzewodowe		Nie dotyczy
	Maksymalna moc akustyczna LAeq,T, dB(A).....:		Nie dotyczy

B	TESTY WARUNKÓW NORMALNEJ PRACY, TESTY WARUNKÓW NIENORMALNEJ PRACY TESTY STANU I TESTY STANU POJEDYNCZEJ BŁĘDY		P
B.1	Ogólny		P
B.1.5	Warunki pomiaru temperatury	(Patrz załączona tabela B.1.5)	P
B.2	Normalne warunki pracy Wymagania		P
B.2.1	ogólne.....: (patrz szczegóły elementu testowego i dołączone tabele testowe)		P
	Wzmacniacze audio i sprzęt z dźwiękiem wzmacniacze.....:		Nie dotyczy
B.2.3	Napięcie zasilania i tolerancje Test		Nie dotyczy
B.2.5	wejściowy.....: (Patrz załączona tabela B.2.5)		P
B.3	Symulowane nieprawidłowe warunki pracy		P
B.3.1	Ogólny		P
B.3.2	Zakrywanie otworów wentylacyjnych		Nie dotyczy
	Zabezpieczenie instruktażowe.....: Test		Nie dotyczy
B.3.3	biegunowości sieci prądu		Nie dotyczy
B.3.4	stałego Ustawienie selektora napięcia		Nie dotyczy
B.3.5	Maksymalne obciążenie na zaciskach wyjściowych		P
B.3.6	Odwrotna polaryzacja baterii	Nie, nie stało się	Nie dotyczy
B.3.7	Nieprawidłowe warunki pracy wzmacniacza audio		Nie dotyczy
B.3.8	Zabezpieczenia funkcjonalne w trakcie i po wystąpieniu nieprawidłowości warunki pracy..... :	(Zobacz załączoną tabelę B.3)	P
B.4	Symulowane warunki pojedynczej awarii		P
B.4.1	Ogólny		P
B.4.2	Urządzenie do kontroli temperatury		Nie dotyczy
B.4.3	Zablokowany test motoryczny		Nie dotyczy
B.4.4	Izolacja funkcjonalna		P
B.4.4.1	Zwarcie odstępów dla izolacji funkcjonalnej		P



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
B.4.4.2	Zwarcie dróg upływu dla funkcji izolacja		P
B.4.4.3	Zwarcie izolacji funkcjonalnej na powlekanej płytce drukowanej		Nie dotyczy
B.4.5	Zwarcie i przerwanie elektrod w rurach i półprzewodników		Nie dotyczy
B.4.6	Zwarcie lub odłączenie bierne komponenty		Nie dotyczy
B.4.7	Ciągła praca podzespołów		Nie dotyczy
B.4.8	Zgodność w trakcie i po wystąpieniu pojedynczego błędu	(Zobacz załączoną tabelę B.4)	P
B.4.9	Ładowanie i rozładowywanie akumulatora przy pojedynczej usterce warunki	(Zobacz załącznik M)	P
C	PROMIENIOWANIE UV		Nie dotyczy
C.1	Ochrona materiałów w urządzeniach przed promieniowaniem UV		Nie dotyczy
C.1.2	Wymagania		Nie dotyczy
C.1.3	Metoda testowa		Nie dotyczy
C.2	Test kondycjonowania światłem UV		Nie dotyczy
C.2.1	Aparatura badawcza..... : Montaż		Nie dotyczy
C.2.2	próbek testowych Badanie z		Nie dotyczy
C.2.3	wykorzystaniem światła łuku węglowego		Nie dotyczy
C.2.4	Test ekspozycji na światło łuku ksenonowego		Nie dotyczy
D	GENERATORY TESTÓW		Nie dotyczy
D.1	Generatory testowe impulsów		Nie dotyczy
D.2	Generator testów interfejsu antenowego		Nie dotyczy
D.3	Elektroniczny generator impulsów		Nie dotyczy
I	WARUNKI BADAŃ DLA URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH WZMACNIACZE AUDIO		P
E.1	Klasyfikacja źródeł energii elektrycznej dla sygnałów audio Maksymalna moc		P
	wyjściowa bez obcinania (W)..... :		
	Znamionowa impedancja obciążenia (Ω) :		
	Napięcie wyjściowe w obwodzie otwartym (V).....:		
	Ochrona instruktażowa.....: Zobacz klauzulę F.5		
E.2	Normalne warunki pracy wzmacniacza audio Typ źródła		P
	sygnału audio.....:		
	Moc wyjściowa audio (W).....:		
	Napięcie wyjściowe audio (V)..... :		
	Znamionowa impedancja obciążenia (Ω) :		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wymagania dotyczące pomiaru temperatury	(Zobacz tabelę B.1.5)	P
E.3	Nieprawidłowe warunki pracy wzmacniacza audio	(Zobacz tabelę B.3, B.4)	P
F	OZNAKOWANIA, INSTRUKCJE I INSTRUKCJE DOTYCZĄCE SPRZĘTU ZABEZPIECZENIA		P
F.1	Ogólny		P
	Język:angielski		
F.2	Symbole literowe i symbole graficzne		P
F.2.1	Symbole literowe zgodnie z normą IEC60027-1		Nie dotyczy
F.2.2	Symbole graficzne zgodnie z normami IEC, ISO lub specyficzny dla producenta		P
F.3	Oznaczenia sprzętu		P
F.3.1	Lokalizacja oznaczeń sprzętu	Oznaczenie sprzętu jest znajduje się na powierzchni i jest łatwo widoczne.	P
F.3.2	Oznaczenia identyfikacyjne sprzętu	Zobacz poniżej.	P
F.3.2.1	Identyfikacja producenta: Zobacz kopię tabliczki znamionowej Identyfikacja		P
F.3.2.2	modelu: Zobacz kopię tabliczki znamionowej Oznaczenia		P
F.3.3	znamionowe sprzętu Zobacz kopię tabliczki znamionowej		P
F.3.3.1	Urządzenia z bezpośrednim podłączeniem do sieci		Nie dotyczy
F.3.3.2	Sprzęt niepodłączony bezpośrednio do sieci		P
F.3.3.3	Rodzaj napięcia zasilania.....: Zobacz kopię tabliczki znamionowej Napięcie		P
F.3.3.4	znamionowe.....: Zobacz kopię tabliczki znamionowej Częstotliwość		P
F.3.3.5	znamionowa.....: Prąd znamionowy		Nie dotyczy
F.3.3.6	lub moc znamionowa.....: Zobacz kopię tabliczki znamionowej Sprzęt z		P
F.3.3.7	wieloma przyłączami zasilania Urządzenie do ustawiania	Tylko jedno połączenie.	Nie dotyczy
F.3.4	napięcia Zaciski i urządzenia	Brak urządzenia do ustawiania napięcia.	Nie dotyczy
F.3.5	obsługowe		Nie dotyczy
F.3.5.1	Oznaczenia gniazdek sieciowych i gniazdek wtykowych:		Nie dotyczy
F.3.5.2	Oznaczenia identyfikacyjne położenia przełącznika.....:		Nie dotyczy
F.3.5.3	Identyfikacja i oznaczenia znamionowe bezpiecznika zamiennego:		Nie dotyczy
	Zabezpieczenia instruktażowe dotyczące bezpiecznika neutralnego.....:		Nie dotyczy
F.3.5.4	Oznaczenia identyfikacyjne baterii zamiennej.....:		Nie dotyczy
F.3.5.5	Zacisk przewodu neutralnego		Nie dotyczy
F.3.5.6	Lokalizacja oznaczenia terminala		Nie dotyczy
F.3.6	Oznaczenia sprzętu związane ze sprzętem klasyfikacja		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
F.3.6.1	Urządzenie klasy I Zacisk		Nie dotyczy
F.3.6.1.1	przewodu uziemienia ochronnego.....: Zaciski przewodu		Nie dotyczy
F.3.6.1.2	wyrównawczego ochronnego: Oznaczenie klasy		Nie dotyczy
F.3.6.2	urządzenia..... : Oznaczenie zacisku uziemienia		Nie dotyczy
F.3.6.3	funkcjonalnego..... : Oznaczenie stopnia ochrony IP		Nie dotyczy
F.3.7	urządzenia..... : Oznaczenie wyjścia zasilania zewnętrznego		Nie dotyczy
F.3.8	IPX0.....: Trwałość, czytelność i trwałość oznaczeń		Nie dotyczy
F.3.9		Wszystkie wymagane oznaczenia są łatwo dostrzegalne pod normalnych warunkach oświetleniowych.	P
F.3.10	Test trwałości oznaczeń	Po teście pocierania wodą i benzyny lakowej, oznakowanie nadal czytelne; nie jest łatwo można usunąć tabliczkę znamionową i nie wykazywać wijący się.	P
F.4	Instrukcje		P
	A)..... Informacje przed instalacją i pierwszym użyciem		Nie dotyczy
	B)..... Sprzęt przeznaczony do stosowania w miejscach, w których przebywają dzieci mało prawdopodobne, aby był obecny		Nie dotyczy
	C)..... Instrukcja instalacji i podłączenia		Nie dotyczy
	D)..... Sprzęt przeznaczony do użytku wyłącznie w ograniczonym zakresie obszar dostępu		Nie dotyczy
	I)..... Sprzęt przeznaczony do zamocowania na miejscu		Nie dotyczy
	F)..... Instrukcje dotyczące terminali urządzeń audio		Nie dotyczy
	G)..... Uziemienie ochronne stosowane jako zabezpieczenie		Nie dotyczy
	H)..... Prąd przewodu ochronnego przekraczający ES2 ograniczenia		Nie dotyczy
	I)..... Symbole graficzne stosowane na sprzęcie		Nie dotyczy
	J)..... Sprzęt podłączony na stałe nie jest zapewniony z wyłącznikiem sieciowym wszystkich biegunów		Nie dotyczy
	k)..... Wymienne komponenty lub moduły zapewniające funkcja zabezpieczająca		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	(I)..... Sprzęt zawierający ciecz izolacyjną		Nie dotyczy
	M)..... Instrukcja montażu sprzętu do użytku na zewnątrz		Nie dotyczy
F.5	Zabezpieczenia dydaktyczne		P
G	KOMPONENTY		Nie dotyczy
G.1	Przełączniki		Nie dotyczy
G.1.1	Ogólny		Nie dotyczy
G.1.2	Oceny, wytrzymałość, odstępy, maksymalne obciążenie		Nie dotyczy
G.1.3	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.2	Przełączniki		Nie dotyczy
G.2.1	Wymagania		Nie dotyczy
G.2.2	Test przeciążeniowy		Nie dotyczy
G.2.3	Przełącznik sterujący złączami dostarczającymi zasilanie do innego sprzętu		Nie dotyczy
G.2.4	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.3	Urządzenia ochronne		Nie dotyczy
G.3.1	Wyłączniki termiczne		Nie dotyczy
	Wyłączniki termiczne oddzielnie zatwierdzone zgodnie z IEC 60730 z warunkami wskazanymi w punktach a) i b)		Nie dotyczy
	Wyłącznik termiczny testowany jako część wyposażenia jako wskazane w c)		Nie dotyczy
G.3.1.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.3.2	Łączniki termiczne		Nie dotyczy
G.3.2.1	a) Połączenia termiczne testowane oddzielnie zgodnie z normą IEC 60691 ze szczegółami		Nie dotyczy
	b) Połączenia termiczne testowane jako część sprzętu		Nie dotyczy
G.3.2.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.3.3	Termistory PTC		Nie dotyczy
G.3.4	Urządzenia zabezpieczające nadprądowe		Nie dotyczy
G.3.5	Zabezpieczają elementy niewymienione w G.3.1 do G.3.4		Nie dotyczy
G.3.5.1	Urządzenia nieresetowalne, odpowiednio ocenione i oznakowane pod warunkiem, że		Nie dotyczy
G.3.5.2	Warunki pojedynczych usterek.....:		Nie dotyczy
G.4	Złącza		Nie dotyczy
G.4.1	Odstępy		Nie dotyczy
G.4.2	Konfiguracja złączy sieciowych.....:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
G.4.3	Wtyczka ma kształt uniemożliwiający jej włożenie do gniazdka sieciowego lub złącza urządzenia.		Nie dotyczy
G.5	Składniki rany		Nie dotyczy
G.5.1	Izolacja przewodów w elementach uzwojonych		Nie dotyczy
G.5.1.2	Ochrona przed naprężeniami mechanicznymi		Nie dotyczy
G.5.2	Test wytrzymałościowy		Nie dotyczy
G.5.2.1	Ogólne wymagania testowe		Nie dotyczy
G.5.2.2	Test ciepły		Nie dotyczy
	Czas testu (dni na cykl).....:		
	Temperatura testu (C).....:		
G.5.2.3	Elementy nawinięte zasilane z sieci		Nie dotyczy
G.5.2.4	Brak uszkodzeń izolacji		Nie dotyczy
G.5.3	Transformatory		Nie dotyczy
G.5.3.1	Metoda zgodności..... :		Nie dotyczy
	Pozycja.....:		Nie dotyczy
	Metoda ochrony..... :		Nie dotyczy
G.5.3.2	Izolacja		Nie dotyczy
	Zabezpieczenie przed przesunięciem uzwojeń.....:		
G.5.3.3	Testy przeciążeniowe transformatora		Nie dotyczy
G.5.3.3.1	Warunki testowe		Nie dotyczy
G.5.3.3.2	Temperatury uzwojeń G.5.3.3.3 Temperatury		Nie dotyczy
	uzwojeń – alternatywna metoda badania		Nie dotyczy
G.5.3.4	Transformatory wykorzystujące FIW		Nie dotyczy
G.5.3.4.1	Ogólne		Nie dotyczy
	Średnica nominalna drutu FIW.....:		
G.5.3.4.2	Transformatory tylko z izolacją podstawową		Nie dotyczy
G.5.3.4.3	Transformatory z izolacją podwójną lub wzmocnioną izolacja..... :		Nie dotyczy
G.5.3.4.4	Transformatory z uzwojeniem FIW na metalu lub ferrycie rdzeń		Nie dotyczy
G.5.3.4.5	Badanie cykli termicznych i zgodność		Nie dotyczy
G.5.3.4.6	Test wyładowań niezupełnych		Nie dotyczy
G.5.3.4.7	Test rutynowy		Nie dotyczy
G.5.4	Silniki		Nie dotyczy
G.5.4.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
G.5.4.2	Warunki testu przeciążenia silnika		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
G.5.4.3	Uruchamianie testu przeciążeniowego		Nie dotyczy
G.5.4.4.2	Test przeciążeniowy przy zablokowanym wirniku		Nie dotyczy
	Czas trwania testu (dni) :		
G.5.4.5	Przeprowadzanie testu przeciążeniowego silników prądu stałego		Nie dotyczy
G.5.4.5.2	Testowane w jednostce		Nie dotyczy
G.5.4.5.3	Metoda alternatywna		Nie dotyczy
G.5.4.6	Test przeciążeniowy przy zablokowanym wirniku dla silników prądu stałego		Nie dotyczy
G.5.4.6.2	Testowane w jednostce		Nie dotyczy
	Maksymalna temperatura :		Nie dotyczy
G.5.4.6.3	Metoda alternatywna		Nie dotyczy
G.5.4.7	Silniki z kondensatorami		Nie dotyczy
G.5.4.8	Silniki trójfazowe		Nie dotyczy
G.5.4.9	Silniki szeregowo		Nie dotyczy
	Napięcie robocze :		
G.6	Izolacja przewodów		Nie dotyczy
G.6.1	Ogólny		Nie dotyczy
G.6.2	Izolacja przewodu nawojowego emaliowanego		Nie dotyczy
G.7	Przewody zasilające sieciowe		Nie dotyczy
G.7.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
	Typ..... :		
G.7.2	Przekrój poprzeczny (mm ² lub AWG)..... :		Nie dotyczy
G.7.3	Mocowania przewodów i odciążenia dla przewodów zasilających nierozłączalnych		Nie dotyczy
G.7.3.2	Odciążenie przewodu		Nie dotyczy
G.7.3.2.1	Wymagania		Nie dotyczy
	Siła testowa odciążenia naprężenia (N)..... :		Nie dotyczy
G.7.3.2.2	Awaria mechanizmu odciążającego		Nie dotyczy
G.7.3.2.3	Pozycja osłony lub płaszcz przewodu, odległość (mm)..... :		Nie dotyczy
G.7.3.2.4	Materiał		Nie dotyczy
	odciążający i mocujący przewód		Nie dotyczy
G.7.4	Wejście przewodu		Nie dotyczy
G.7.5	Nieodłączana ochrona przed zagięciem przewodu		Nie dotyczy
G.7.5.1	Wymagania		Nie dotyczy
G.7.5.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
	Średnica całkowita lub mniejszy wymiar całkowity, D (mm)..... :		
	Promień krzywizny po badaniu (mm)..... :		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
G.7.6	Przestrzeń okablowania zasilającego		Nie dotyczy
G.7.6.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
G.7.6.2	Przewód linkowy		Nie dotyczy
G.7.6.2.1 Wymagania			Nie dotyczy
G.7.6.2.2 Badanie z pasmem 8 mm			Nie dotyczy
G.8	Warystory		Nie dotyczy
G.8.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
G.8.2	Zabezpieczenia przeciwpożarowe		Nie dotyczy
G.8.2.1	Ogólny		Nie dotyczy
G.8.2.2	Test przeciążenia warystora		Nie dotyczy
G.8.2.3	Tymczasowy test przepięcia		Nie dotyczy
G.9	Wymagania dotyczące ograniczników prądu w układach		Nie dotyczy
G.9.1	scalonych (IC) Prąd		Nie dotyczy
	wyjściowy ogranicznika IC (maks. 5A).....:		
	Zdefiniowany przez producenta dryf :		
G.9.2	Program testowy		Nie dotyczy
G.9.3	Zgodność		Nie dotyczy
G.10	Rezystory		Nie dotyczy
G.10.1	Ogólny		Nie dotyczy
G.10.2	Kondycjonowanie		Nie dotyczy
G.10.3	Test rezystora		Nie dotyczy
G.10.4	Test przepięciowy		Nie dotyczy
G.10.5	Test impulsowy		Nie dotyczy
G.10.6	Test przeciążeniowy		Nie dotyczy
G.11	Kondensatory i jednostki RC		Nie dotyczy
G.11.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
G.11.2	Kondycjonowanie kondensatorów i jednostek RC		Nie dotyczy
G.11.3	Zasady doboru kondensatorów		Nie dotyczy
G.12	Optoizolatory		Nie dotyczy
	Optoizolatory są zgodne z normą IEC 60747-5-5 szczegóły		Nie dotyczy
	Typ napięcia probierczego Vini,a.....:		
	Rutynowa próba napięcia, Vini, b..... :		
G.13	Płytki drukowane		Nie dotyczy
G.13.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
G.13.2	Płytki drukowane niepowlekane		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
G.13.3	Płytki drukowane powlekane		Nie dotyczy
G.13.4	Izolacja między przewodnikami na tej samej wewnętrznej stronie powierzchni		Nie dotyczy
G.13.5	Izolacja między przewodnikami na różnych powierzchniach		Nie dotyczy
	Odległość przez izolację.....:		Nie dotyczy
	Liczba warstw izolacji (szt.) :		
G.13.6	Testy na powlekanych płytkach drukowanych		Nie dotyczy
G.13.6.1	Przygotowanie próbek i wstępna kontrola		Nie dotyczy
G.13.6.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.14	Powłoka na zaciskach komponentów		Nie dotyczy
G.14.1	Wymagania: (Patrz klauzula G.13)		Nie dotyczy
G.15	Komponenty wypełnione cieczą pod ciśnieniem		Nie dotyczy
G.15.1	Wymagania		Nie dotyczy
G.15.2	Metody testowania i zgodność		Nie dotyczy
G.15.2.1	Badanie ciśnienia hydrostatycznego		Nie dotyczy
G.15.2.2	Badanie odporności na pękanie		Nie dotyczy
G.15.2.3	Badanie zgodności rur i złączy		Nie dotyczy
G.15.2.4	Test wibracyjny		Nie dotyczy
G.15.2.5	Badanie cykli termicznych		Nie dotyczy
G.15.2.6	Test siły		Nie dotyczy
G.15.3	Zgodność		Nie dotyczy
G.16	Układ scalony z funkcją rozładowania kondensatora (ICX)		Nie dotyczy
G.16.1	Warunek dla testowanego błędu nie jest wymagany		Nie dotyczy
	ICX z powiązanymi obwodami przetestowano w sprzęcie		Nie dotyczy
	ICX testowany oddzielnie		Nie dotyczy
G.16.2	Testy		Nie dotyczy
	Najmniejsza pojemność i najmniejszy opór określone przez producenta ICX do testu impulsowego..... :		
	Napięcie sieciowe, na które nakładają się impulsy:		
	Największa pojemność i najmniejszy opór dla ICX testowany samodzielnie przez 10000 cykli testu.....:		
G.16.3	Test rozładowania kondensatora.....:		Nie dotyczy
H	KRYTERIA DLA SYGNAŁÓW DZWONNIENIA TELEFONU		Nie dotyczy
H.1	Ogólny		Nie dotyczy
H.2	Metoda A		Nie dotyczy
H.3	Metoda B		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
H.3.1	Sygnał dzwonka		Nie dotyczy
H.3.1.1	Częstotliwość (Hz)	:	
H.3.1.2	Napięcie (V)	:	
H.3.1.3	Kadencja; czas (s) i napięcie (V)	:	
H.3.1.4	Pojedynczy prąd zwarcia (mA).....	:	
H.3.2	Urządzenie wyzwalające i monitorujące napięcie		Nie dotyczy
H.3.2.1	Warunki użytkowania urządzenia wyzwalającego lub monitorowanie napięcia		Nie dotyczy
H.3.2.2	Urządzenie wyzwalające		Nie dotyczy
H.3.2.3	Napięcie monitorujące (V).....	:	Nie dotyczy
J	IZOLOWANE PRZEWODY NAWOJOWE DO STOSOWANIA BEZ PRZEPLOTU IZOLACJA		Nie dotyczy
J.1	Ogólny		Nie dotyczy
	Izolacja przewodu nawojowego.....	:	
	Drut nawojowy okrągły, pełny, średnica (mm).....	: Pełny	Nie dotyczy
	kwadratowy i prostokątny (gięcie na płasko) drut nawojowy, przekrój poprzeczny (mm ²).....	:	Nie dotyczy
J.2/J.3	Testy i produkcja	(Zobacz osobny raport z testów)	
K	BLOKADY BEZPIECZEŃSTWA		Nie dotyczy
K.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
	Zabezpieczenie instruktażowe.....	:	Nie dotyczy
K.2	Elementy mechanizmu zabezpieczającego blokady bezpieczeństwa		Nie dotyczy
K.3	Niezamierzona zmiana trybu pracy Ominięcie		Nie dotyczy
K.4	zabezpieczenia blokady		Nie dotyczy
K.5	Bezpieczny w razie awarii		Nie dotyczy
K.5.1	W warunkach pojedynczego błędu		Nie dotyczy
K.6	Blokady bezpieczeństwa obsługiwane mechanicznie		Nie dotyczy
K.6.1	Wymagania wytrzymałościowe		Nie dotyczy
K.6.2	Metoda badania i zgodność.....	:	Nie dotyczy
K.7	Izolacja obwodu blokady		Nie dotyczy
K.7.1	Odległość rozdzielająca dla przerw między stykami i blokad elementy obwodu		Nie dotyczy
	W obwodzie podłączonym do sieci, odległość separacyjna dla przerw stykowych (mm).....	:	Nie dotyczy
	W obwodzie odizolowanym od sieci, odległość separacyjna dla przerw stykowych (mm).....	:	Nie dotyczy
	Badanie wytrzymałości elektrycznej przed i po badaniu K.7.2.....	:	Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
K.7.2	Test przeciążeniowy, prąd (A)..... :		Nie dotyczy
K.7.3	Test wytrzymałościowy		Nie dotyczy
K.7.4	Badanie wytrzymałości elektrycznej		Nie dotyczy
L	ODŁĄCZ URZĄDZENIA		Nie dotyczy
L.1	Wymagania ogólne	Nie jest bezpośrednio połączony z sieć elektryczna	Nie dotyczy
Poziom 2	Sprzęt podłączony na stałe		Nie dotyczy
W.3	Części, które pozostają pod napięciem		Nie dotyczy
L.4	Sprzęt jednofazowy		Nie dotyczy
L.5	Sprzęt trójfazowy		Nie dotyczy
L.6	Przełączniki jako urządzenia rozłączające		Nie dotyczy
L.7	Wtyczki jako urządzenia rozłączające		Nie dotyczy
L.8	Wiele źródeł zasilania		Nie dotyczy
	Ochrona instruktażowa.....:		Nie dotyczy
M	URZĄDZENIA ZAWIERAJĄCE BATERIE I ICH OBWODY ZABEZPIECZAJĄCE		P
M.1	Wymagania ogólne		P
M.2	Bezpieczeństwo baterii i ich ogniw		P
M.2.1	Akumulatory i ich ogniwa są zgodne z odpowiednimi normami IEC normy..... :	IEC 62133-2: 2017	P
M.3	Obwody zabezpieczające dla akumulatorów znajdują się w sprzęt		P
M.3.1	Wymagania		P
M.3.2	Metoda testowa		P
	Przeładowanie akumulatora	(Patrz załączona tabela M.3)	P
	Nadmierne rozładowanie	(Patrz załączona tabela M.3)	P
	Niezamierzone ładowanie urządzenia nienadającego się do ponownego ładowania bateria		Nie dotyczy
	Odwrotne ładowanie akumulatora		Nie dotyczy
M.3.3	Zgodność	(Patrz załączona tabela M.3)	P
M.4	Dodatkowe zabezpieczenia dla urządzeń zawierających przenośne wtórne źródło litu bateria		P
M.4.1	Ogólny		P
M.4.2	Zabezpieczenia ładowania		P
M.4.2.1	Wymagania		P
M.4.2.2	Zgodność.....: (Patrz załączona tabela M.4.2)		P
M.4.3	Obudowa przeciwpożarowa.....: Wszystkie obwody to obwody PS1		P



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
M.4.4	Test upadku sprzętu zawierającego ładunek wtórny bateria litowa		P
M.4.4.2	Przygotowanie i procedura testu upuszczania		P
M.4.4.3	Spadek napięcia na bateriach referencyjnych i rozładowanych (V); różnica napięć w okresie 24 godzin (%)::	Po teście napięcie różnica mniejsza niż 5% w 24 godziny	P
M.4.4.4	Kontrola funkcji ładowania/rozładowania		P
M.4.4.5	Test cyklu ładowania/rozładowania		P
M.4.4.6	Zgodność		P
M.5	Ryzyko poparzenia na skutek zwarcia podczas noszenia		Nie dotyczy
M.5.1	Wymóg		Nie dotyczy
M.5.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
M.6	Zabezpieczenia przed zwarciami		P
M.6.1	Usterki zewnętrzne i wewnętrzne		P
M.6.2	Zgodność	Przeprowadzono badanie na bateria jako część zgodności z normą IEC 62133-2.	P
M.7	Ryzyko wybuchu akumulatorów kwasowo-ołowiowych i niklowo-kadmowych		Nie dotyczy
M.7.1	Wentylacja zapobiegająca wybuchowemu stężeniu gazu		Nie dotyczy
	Obliczona szybkość wytwarzania wodoru.....:		Nie dotyczy
M.7.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
	Minimalny przepływ powietrza, Q (m ³ /h).....:		Nie dotyczy
M.7.3	Testy wentylacyjne		Nie dotyczy
M.7.3.1	Ogólny		Nie dotyczy
M.7.3.2	Test wentylacji – alternatywa 1		Nie dotyczy
	Stężenie wodoru (%).....:		Nie dotyczy
M.7.3.3	Test wentylacji – alternatywa 2		Nie dotyczy
	Uzyskana szybkość wytwarzania wodoru.....:		Nie dotyczy
M.7.3.4	Test wentylacji – alternatywa 3		Nie dotyczy
	Stężenie wodoru (%).....:		Nie dotyczy
M.7.4	Cechowanie.....:		Nie dotyczy
M.8	Ochrona przed zapłonem wewnętrznym pochodzącym z zewnętrznych źródeł iskiek akumulatorów z wodnym elektrolitem		Nie dotyczy
M.8.1	Ogólny		Nie dotyczy
M.8.2	Metoda testowa		Nie dotyczy
M.8.2.1	Ogólny		Nie dotyczy
M.8.2.2	Oszacowanie hipotetycznej objętości VZ (m ³ /s)..... :		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
M.8.2.3	Współczynniki korekcyjne.....:		
M.8.2.4	Obliczanie odległości d (mm)		
M.9	Zapobieganie wyciekowi elektrolitu		Nie dotyczy
M.9.1	Ochrona przed wyciekiem elektrolitu		Nie dotyczy
M.9.2	Tacka zapobiegająca rozlaniu elektrolitu		Nie dotyczy
M.10	Instrukcje zapobiegające racjonalnie przewidywalnym używać		P
	Środki bezpieczeństwa.....: Podano w instrukcji obsługi.		P
N	POTENCJAŁY ELEKTROCHEMICZNE		Nie dotyczy
	Użyte materiały.....:		
THE	POMIAR DROGI PEŁZENIA I PRZEŚWITÓW		Nie dotyczy
	Wartość X (mm).....:		
P	ZABEZPIECZENIA PRZED PRZEWODZĄCYMI PRZEWODNIKAMI		Nie dotyczy
Strona 1	Ogólny	Brak ofert.	Nie dotyczy
Strona 2	Zabezpieczenia przed wnikaniem lub skutkami wnikania ciał obcych		Nie dotyczy
P.2.1	Ogólny		Nie dotyczy
P.2.2	Zabezpieczenia przed wnikaniem ciał obcych		Nie dotyczy
	Lokalizacja i wymiary (mm) :		
P.2.3	Zabezpieczenia przed skutkami wejścia obcy przedmiot		Nie dotyczy
P.2.3.1	Wymagania bezpieczeństwa		Nie dotyczy
	Objętość wyłączona ES3 i PS3 na rysunku P.3 nie dotyczy sprzętu transportowego		Nie dotyczy
	Sprzęt transportowy z metalizowanym tworzywem sztucznym części..... :		Nie dotyczy
P.2.3.2	Konsekwencje testu wstępnego.....:		Nie dotyczy
Strona 3	Zabezpieczenia przed wyciekami płynów wewnętrznych		Nie dotyczy
P.3.1	Ogólny		Nie dotyczy
P.3.2	Określenie skutków wycieku		Nie dotyczy
P.3.3	Zabezpieczenia przed wyciekami		Nie dotyczy
P.3.4	Zgodność		Nie dotyczy
Strona 4	Powłoki metalizowane i kleje zabezpieczające części		Nie dotyczy
P.4.1	Ogólny		Nie dotyczy
P.4.2	Testy		Nie dotyczy
	Kondycjonowanie, TC (°C).....:		
	Czas trwania (tygodnie).....:		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
Q	OBWODY PRZEZNACZONE DO POŁĄCZENIA Z INSTALACJĄ BUDYNKOWĄ		P
Pytanie 1	Ograniczone źródła zasilania		P
Pytanie 1.1	Wymagania		P
	a) Z natury ograniczona produkcja		Nie dotyczy
	b) Wyjście ograniczone impedancją		Nie dotyczy
	c) Regulacja ograniczonej mocy wyjściowej sieci d)	(Zobacz załączoną tabelę Q.1)	P
	Ograniczona moc wyjściowa urządzenia zabezpieczającego przed		Nie dotyczy
	przetężeniem e) Ogranicznik prądu układu scalonego		Nie dotyczy
Pytanie 1.2	zgodny z G.9 Metoda testowania i zgodność.....: (Patrz załączona tabela Q.1)		P
	Prąd znamionowy zabezpieczenia nadprądowego (A)		Nie dotyczy
Pytanie 2	Test obwodów zewnętrznych – przewód parowy kabel		Nie dotyczy
	Maksymalny prąd wyjściowy (A)		Nie dotyczy
	Metoda ograniczania prądu.....:		
R	OGRANICZONY TEST ZWARCIA		Nie dotyczy
R.1	Ogólny		Nie dotyczy
R.2	Konfiguracja testowa		Nie dotyczy
	Urządzenie zabezpieczające przed przetężeniem do testu..... :		
R.3	Metoda testowa		Nie dotyczy
	Przewód/kabel użyty do testu.....:		
R.4	Zgodność		Nie dotyczy
S	BADANIA ODPORNOŚCI NA CIEPŁO I OGIEŃ		Nie dotyczy
S.1	Badanie palności obudów ogniowych i materiałów barier ogniowych urządzeń gdzie moc w stanie ustalonym nie przekracza 4000 W		Nie dotyczy
	Próbki, materiały.....:		
	Grubość ścianki (mm).....:		
	Kondycjonowanie (C)..... :		
	Płomień testowy zgodnie z normą IEC 60695-11-5 z warunki określone		Nie dotyczy
	- Materiał nie został całkowicie zużyty		Nie dotyczy
	- Materiał gaśnie w ciągu 30 sekund		Nie dotyczy
	- Brak spalania warstwy lub bibułki opakowaniowej		Nie dotyczy
S.2	Badanie palności w celu sprawdzenia integralności obudowy ogniowej i bariery ogniowej		Nie dotyczy
	Próbki, materiały.....:		
	Grubość ścianki (mm).....:		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Kondycjonowanie (C)..... :		
S.3	Badanie palności dolnej części obudowy przeciwpożarowej		Nie dotyczy
S.3.1	Montaż próbek		Nie dotyczy
S.3.2	Metoda testowania i zgodność		Nie dotyczy
	Montaż próbek		
	Grubość ścianki (mm).....:		
S.4	Klasyfikacja palności materiałów		Nie dotyczy
S.5	Badanie palności obudów ogniowych i materiałów barier ogniowych urządzeń gdzie moc w stanie ustalonym przekracza 4 000 W		Nie dotyczy
	Próbki, materiały.....:		
	Grubość ścianki (mm).....:		
	Kondycjonowanie (C)..... :		
T	BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI MECHANICZNEJ		P
T.1	Ogólny		P
T.2	Badanie siły stałej, 10 N: Badanie siły		Nie dotyczy
T.3	stałej, 30 N: (Patrz załączona tabela T.3)		P
T.4	Badanie siły stałej, 100 N: Badanie siły		Nie dotyczy
T.5	stałej, 250 N:		Nie dotyczy
T.6	Test odporności na uderzenia obudowy	(Zobacz załączoną tabelę T.7)	P
	Test upadku		Nie dotyczy
	Test huśtawki		P
T.7	Test upadku		Nie dotyczy
T.8	Test łagodzenia stresu.....: (Patrz załączona tabela T.8)		P
T.9	Badanie odporności na uderzenie szkła.....:		Nie dotyczy
T.10	Badanie fragmentacji szkła		Nie dotyczy
	Liczba policzonych cząstek.....:		Nie dotyczy
T.11	Test anten teleskopowych lub prętowych		Nie dotyczy
	Wartość momentu obrotowego (Nm) :		Nie dotyczy
W	WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA LAMP ELEKTROPROMIENIOWYCH (CRT) I OCHRONA PRZECIW SKUTKOM IMPLOZJI		Nie dotyczy
U.1	Ogólny		Nie dotyczy
	Zabezpieczenie dydaktyczne :		Nie dotyczy
U.2	Metoda badania i zgodność dla kineskopów CRT bez zabezpieczenia wewnętrznego		Nie dotyczy
U.3	Ekran ochronny		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
W	OKREŚLENIE CZĘŚCI DOSTĘPNYCH		P
Wersja 1	Dostępne części sprzętu		P
Wersja 1.1	Ogólny	Po teście sond określono w niniejszym załączniku Rysunek Odpowiednie są wersje V.1, V.2, V.5.	P
Wersja 1.2	Powierzchnie i otwory badane metodą łączenia sondy		P
Wersja 1.3	Otwory testowane prostymi, niepołączonymi sondami pomiarowymi	Brak otworów	Nie dotyczy
Wersja 1.4	Wtyczki, gniazda, złącza sprawdzane za pomocą tępej sondy		P
Wersja 1.5	Otwory szczelinowe testowane sondą klinową		Nie dotyczy
Wersja 1.6	Zaciski testowane za pomocą sztywnego przewodu testowego		P
Wersja 2	Kryterium dostępnej części		P
X	ALTERNATYWNA METODA USTALANIA ODSTĘPÓW POD IZOLACJĘ W OBWODACH PODŁĄCZONYCH DO SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO O NAPIĘCIU SZCZYTOWYM NIEPRZEKRACZAJĄCYM 420 V (300 V skuteczne)		Nie dotyczy
	Prześwit..... :		Nie dotyczy
I	WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE DLA OBUDÓW ZEWNĘTRZNYCH		Nie dotyczy
Y.1	Ogólny		Nie dotyczy
Y.2	Odporność na promieniowanie UV		Nie dotyczy
Y.3	Odporność na korozję		Nie dotyczy
Y.3	Odporność na korozję		Nie dotyczy
Y.3.1	Metalowe części obudów zewnętrznych są odporne na skutki zanieczyszczeń przenoszonych przez wodę przez.....:		Nie dotyczy
Y.3.2	Aparatura badawcza		Nie dotyczy
Y.3.3	Woda – atmosfera nasycona dwutlenkiem siarki Procedura		Nie dotyczy
Y.3.4	badania.....:		Nie dotyczy
Y.3.5	Zgodność		Nie dotyczy
Y.4	Uszczelki		Nie dotyczy
Y.4.1	Ogólny		Nie dotyczy
Y.4.2	Testy uszczeltek		Nie dotyczy
Y.4.3	Badania wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia		Nie dotyczy
	Alternatywne metody testowania.....:		Nie dotyczy
Y.4.4	Test kompresji		Nie dotyczy
Y.4.5	Odporność na olej		Nie dotyczy
Y.4.6	Zabezpieczanie oznacza		Nie dotyczy
Y.5	Ochrona sprzętu znajdującego się w obudowie zewnętrznej		Nie dotyczy
Y.5.1	Ogólny		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
Y.5.2	Ochrona przed wilgocią		Nie dotyczy
	Odpowiednie testy normy IEC 60529 lub Y.5.3.....:		Nie dotyczy
Y.5.3	Test rozpylania wody		Nie dotyczy
Y.5.4	Ochrona przed roślinami i szkodnikami		Nie dotyczy
Y.5.5	Ochrona przed nadmiernym pyłem		Nie dotyczy
Y.5.5.1	Ogólny		Nie dotyczy
Y.5.5.2	Sprzęt IP5X		Nie dotyczy
Y.5.5.3	Sprzęt IP6X		Nie dotyczy
Y.6	Wytrzymałość mechaniczna obudów		Nie dotyczy
Y.6.1	Ogólny		Nie dotyczy
Y.6.2	Badanie udarności..... :		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

5.2	TABELA: Klasyfikacja źródeł energii elektrycznej					P
Dostarczać Voltaż	Lokalizacja (np. obwód oznaczenie)	Warunki testowe	Parametry			Klasa ES
			U (V)	I (mA) Typ 1)	Dodatkowy Informacja 2)	
5 V prądu stałego	Zacisk wejściowy	Normalna:	5 V prądu stałego	--	--	ES1
		Nieprawidłowy: patrz tabela B.3	5 V prądu stałego	--	--	
		Pojedynczy błąd: patrz tabela B.4	5 V prądu stałego	--	--	

Informacje uzupełniające:

1) Typ: Stan ustalony (SS), Pojemność (CP), Pojedynczy impuls (SP), Powtarzające się impulsy (RP) itp.

2) Informacje dodatkowe: częstotliwość, czas trwania impulsu, czas wyłączenia impulsu, wartość pojemności, itp.

5.4.1.8	TABELA: Pomiar napięcia roboczego				Nie dotyczy
Lokalizacja		Napięcie skuteczne (V)	Napięcie szczytowe (V)	Częstotliwość (Hz)	Uwagi
--		--	--	--	--
Informacje uzupełniające:					

5.4.1.10.2 TABELA: Temperatura mięknienia Vicata tworzyw termoplastycznych			Nie dotyczy
Metoda.....: ISO 306 / B50			
Obiekt/Numer części/Materiał	Producent/znak towarowy	Grubość (mm)	T zmiękczenia (°C)
--	--	--	--
Informacje uzupełniające:			

5.4.1.10.3 TABELA: Badanie wytrzymałości tworzyw termoplastycznych na nacisk kulą		Nie dotyczy	
Dopuszczalna średnica odcisku (mm).....: 2 mm			
Numer obiektu/części/materiał	Producent/znak towarowy	Grubość (mm) temperatura (C)	Test Wrażenie średnica (mm)
--	--	--	--
Informacje uzupełniające:			

5.4.2, 5.4.3	TABELA: Minimalne odstępy/odległość przejściowa							Nie dotyczy
Wyprzedaż (cl) i droga upływu (cr) w/w/pomiędzy:	W górę (V)	Urms (V)	Częstotliwość 1) (Hz)	Wymagany cl (mm)	kl (mm)	ES 2) (V)	Wymagany cr (mm)	cr (mm)
--	--	--	--	--	--	--	--	--



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Informacje uzupełniające:

1) Tylko dla częstotliwości powyżej 30 kHz

2) Całkowite napięcie wytrzymałości elektrycznej (ES (V) po zastosowaniu 5.4.2.4)

5.4.4.2	TABELA: Minimalna odległość przez izolację				Nie dotyczy
Odległość przez izolację (DTI) w/z	Napięcie szczytowe (V)	Izolacja	Wymagane DTI (mm)	Zmierzony DTI (mm)	
--	--	--	--	--	

Informacje uzupełniające:

5.4.4.9	TABELA: Izolacja stała przy częstotliwościach >30 kHz						Nie dotyczy
Materiał izolacyjny	EP	Częstotliwość (kHz)	KR	Grubość średnica (mm)	Izolacja	VPW (Vpk)	
--	--	--	--	--	--	--	

Informacje uzupełniające:

5.4.9	TABELA: Badania wytrzymałości elektrycznej				Nie dotyczy
Napięcie testowe przyłożone pomiędzy:	Kształt napięcia (Udar, impuls, prąd przemienny, prąd stały, itp.)	Napięcie testowe (V)	Załamanie Tak / Nie		
--	--	--	--		

Informacje uzupełniające:

5.5.2.2	TABELA: Zmagazynowane rozładowanie na kondensatorach				Nie dotyczy
Lokalizacja	Napięcie zasilania (V)	Praca i awaria stan 1)	Przełącznik pozycja	Wymierzony woltaż (Vpk)	Klasa ES
--	--	--	--	--	--

Informacje uzupełniające:

Kondensatory X zamontowane do testów:

☐ wartość rezystora odpowietrzającego:

☐ ICX:

1) Normalne warunki pracy (np. normalna praca lub otwarty bezpiecznik), SC = zwarcie, OC = obwód otwarty

5.6.6	TABELA: Rezystancja przewodów ochronnych i zakończeń				Nie dotyczy
Lokalizacja	Prąd testowy (A)	Czas trwania (min)	Spadek napięcia (V)	Opór (Oh)	
--	--	--	--	--	

Informacje uzupełniające:



IEC 62368-1						
Klauzula	Wymaganie + Test			Wynik - Uwaga		Werdykt
5.7.4	TABELA: Odkryte części dostępne					Nie dotyczy
Lokalizacja	Operacyjny i warunki awaryjne	Dostarczać Napięcie (V)	Parametry			Klasa ES
			Woltaż (Vrms lub Vpk)	Aktualny (Broń lub Apk)	Częstotliwość (Hz)	
--	--	--	--	--	--	--
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty						

5.7.5	TABELA: Uziemiona dostępna część przewodząca				Nie dotyczy
Napięcie zasilania (V).....:					
Faza(y)		[] Jednofazowy; [] Trójfazowy; [] Delta [] Wye			
System dystrybucji energii		☐ TN ☐ TT ☐ TO			
Lokalizacja	Stan błędu nr w IEC 60990 klauzula 6.2.2		Prąd dotykowy (mama)	Komentarz	
--	--		--	--	
Informacje uzupełniające:					

5.8	TABELA: Zabezpieczenie przed prądem wstecznym w zasilaczach z zasilaniem bateryjnym					Nie dotyczy
Lokalizacja	Dostarczać napięcie (V)	Obsługa i usterki stan	Czas (s) Obwód otwarty napięcie (V)	Dotykać prąd (A)	Klasa ES	
--	--	--	--	--	--	
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty						

6.2.2	TABELA: Klasyfikacje obwodów źródła zasilania					P
Lokalizacja	Obsługa i usterki stan	Napięcie (V)	Prąd (A)	Maks. Moc1) (W)	Czas (S) Klasa PS	
Akumulator litowo-jonowy	Normalna	3,38	1,65	5,57	3 PS1	
	B- do P- SC	3.41	1,71	5,83	3 PS1	
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty 1) Zmierzone po 3 s dla PS1 oraz po 5 s dla PS2 i PS3.						

6.2.3.1	TABELA: Określanie łuku elektrycznego PIS				Nie dotyczy
Lokalizacja	Napięcie w obwodzie otwartym po 3 s (Vpk)	Zmierzona wartość skuteczna prąd (A)	Obliczona wartość łuku	PIS? Tak / Nie	
--	--	--	--	--	
Informacje uzupełniające:					



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

6.2.3.2	TABELA: Oznaczenie rezystancyjnego PIS			P
Lokalizacja	Stan działania i awarii	Moc rozpraszana (W)	Rezystancyjny PIS?	Tak / Nie
Wszystkie komponenty	--	--	--	Tak (ogłosić)
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty				

8.5.5	TABELA: Lampa wysokociśnieniowa				Nie dotyczy
Producent lamp	Typ lampy	Metoda wybuchu	Najdłuższa oś cząstka szkła (mm)	Znaleziono cząstkę powyżej 1 m Tak / Nie	
--	--	--	--	--	
Informacje uzupełniające:					

9.6	TABELA: Pomiary temperatury dla bezprzewodowych nadajników mocy Napięcie								Nie dotyczy
zasilania (V).....: --									
Maksymalna moc nadawania nadajnika (W).....: --									
Obce przedmioty	bez odbiornika i bezpośredni kontakt		z odbiornikiem i bezpośredni kontakt		z odbiornikiem i na odległość 2 mm		z odbiornikiem i na odległość 5 mm		
	Obiekt (°C)	Otoczenia (°C)	Obiekt (°C)	Otoczenia (°C)	Obiekt (°C)	Otoczenia (°C)	Obiekt (°C)	Otoczenia (°C)	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Informacje uzupełniające:									



IEC 62368-1									
Klauzula	Wymaganie + Test				Wynik - Uwaga			Werdykt	
5.4.1.4, 9.3, B.1.5, B.2.6	TABELA: Pomiary temperatury							P	
Napięcie zasilania (V):		5V 3,7V			--	--	--		
Temperatura otoczenia podczas testu Tamb (°C):		25	25		--	--	--		
Maksymalna zmierzona temperatura T części/w:		T (°C)						Dozwolony Tmax (°C)	
Zdalne sterowanie									
Przewód wewnętrzny		28,2	29,8	--	--	--	--	80	
PCB w pobliżu diody LED		35,4	36,1	--	--	--	--	130	
PCB blisko Q2		37,3	35,6	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu U1		33,9	42,7	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu K1		31,9	42,8	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu typu C		41,3	33,7	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu U5		31,8	32,1	--	--	--	--	130	
Bateria		38,7	39,9	--	--	--	--	Nr ref.	
Trąbka 1		35,5	36,4	--	--	--	--	Nr ref.	
Obudowa w pobliżu akumulatora wewnątrz		32,7	32,6	--	--	--	--	Nr ref.	
Obudowa w pobliżu akumulatora na zewnątrz		29,2	29,7	--	--	--	--	48	
Obudowa w pobliżu typu C na zewnątrz		29,6	28,1	--	--	--	--	48	
Generator akustyczny									
PCB w pobliżu U1		32,9	--	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu U2		30,5	--	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu S2		30.2	--	--	--	--	--	130	
PCB w pobliżu USB		31,5	--	--	--	--	--	130	
Trąbka 2		31.1	--	--	--	--	--	Nr ref.	
Obudowa w pobliżu USB wewnątrz		28.3	--	--	--	--	--	Nr ref.	
Obudowa w pobliżu USB na zewnątrz		26.3	--	--	--	--	--	60	
Otoczenia		24,5	--	--	--	--	--	--	
Temperatura T uzwojenia:		t1 (°C)	R1 ()	t2 (°C)	R2 ()	T (°C)	Dozwolone Tmax (°C)		Izolacja klasa
--		--	--	--	--	--	--		--
Informacje uzupełniające: * Ograniczenie temperatury dla TS1 dostępnej obudowy zgodnie z Tabelą 38. Uwaga 1: Urządzenie zostało przesłane i ocenione pod kątem maksymalnej zalecanej przez producenta mocy. temperatura otoczenia (Tma) 40 oC.									



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Uwaga 2: Temperatury mierzono w najgorszym przypadku, w trybie normalnym, określonym w punkcie B.2.1.

Uwaga 3. Limity temperatur oblicza się w następujący sposób:

Elementy uzwojenia zapewniające izolację bezpieczeństwa:

Klasa B $T_{max} = 120 - 10 = 110$ oC

B.2.5	TABELA: Test wejściowy							P
U (V)	Hz I (A)		Oceniłem (A)	P (W)	P znamionowy (W)	Bezpiecznik nr	Bezpiecznik I (A)	Stan/status
5V	--	0,9	1.0	4.5	--	--	--	Zdalne sterowanie Wejście typu C, ładowanie za pomocą akumulator pusty, bez obciążenia, prąd akumulatora: 0,7A
5V	--	0,3	1.0	1,5	--	--	--	Akustyczny generator wejście USB, Normalna działanie

Informacje uzupełniające:

Sprzęt może mieć znamionowy prąd lub moc znamionową, lub obie te wartości. Należy je zmierzyć.

B.3, B.4 TABELA: Testy w celu wykrycia nieprawidłowych warunków pracy i usterek						P
Temperatura otoczenia Tamb (C).....:					25°C	
Źródło zasilania dla EUT: Producent, model/typ, moc wyjściowa... :					--	
Numer komponentu	Stan	Dostarczać woltaż (V)	Test czas	Numer bezpiecznika	Bezpiecznik aktualny (A)	Obserwacja
Zdalne sterowanie						
U2 pin 1-2, SC	Nad- Rozładowywanie	4,2 V	7 godz.	--	--	Jednostka wyłączona. Nie uszkodzenia, brak zagrożeń. Prąd akumulatora: 0A
U2 pin 1-3, SC	Nad- Rozładowywanie	4,2 V	7 godz.	--	--	Jednostka pracuje normalnie. Nie uszkodzeń, żadnych zagrożeń. Prąd akumulatora: 0,04 A
U2 pin 1-2, SC	Nad- Ładowanie	5,0 V	7 godz.	--	--	Jednostka pracuje normalnie. Nie uszkodzeń, żadnych zagrożeń. Prąd wejściowy: 0,06 A Prąd akumulatora: 0,04 A
U2 pin 2-6, SC	Nad- Ładowanie	5,0 V	7 godz.	--	--	Jednostka pracuje normalnie. Nie uszkodzeń, żadnych zagrożeń. Prąd wejściowy: 0,05 A Prąd akumulatora: 0,04 A



IEC 62368-1						
Klauzula	Wymaganie + Test				Wynik - Uwaga	Werdykt
Trąbka 1	Maksymalny osiągalny moc wyjściowa	5,0 V	3 godz. 15 minuty	--	--	Jednostka wyłączona. Brak uszkodzeń, brak zagrożeń. trąbka:49,8 C PCB w pobliżu U1:50,9 C Temperatura otoczenia: 24,9 C
Trąbka 1	SC	5,0 V	3 godz. 58 minuty	--	--	Jednostka wyłączona. Brak uszkodzeń, brak zagrożeń. trąbka:49,8 C PCB w pobliżu U1:53,5 C Temperatura otoczenia: 24,9 C
U1 pin 6-11	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak przecieków, brak zaryzykować.
U1 pin 6-11	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak przecieków, brak zaryzykować.
C27	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak przecieków, brak zaryzykować.
C27	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
C10	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
C10	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak przecieków, brak zaryzykować.
R42	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
R42	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
Q1 pin1-3	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne,Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.



IEC 62368-1						
Klauzula	Wymaganie + Test				Wynik - Uwaga	Werdykt
Q1 pin2-3	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne, Bez ognia, bez wybuch, brak przecieków, brak zaryzykować.
Generator akustyczny						
Trąbka 2	Maksymalny osiągalny moc wyjściowa	5,0 V	3 godz. 15 minuty	--	--	Jednostka wyłączona. Brak uszkodzeń, brak zagrożeń. trąbka: 48,6 °C PCB w pobliżu U1: 49,9 °C Temperatura otoczenia: 24,9 °C
Trąbka 2	SC	5,0 V	3 godz. 58 minuty	--	--	Jednostka wyłączona. Brak uszkodzeń, brak zagrożeń. trąbka: 47,6 °C PCB w pobliżu U1: 50,5 °C Temperatura otoczenia: 24,9 °C
R12	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne, Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
R12	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne, Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
C5	SC	5V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne, Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
C5	SC	4,2 V	30 minut	--	--	Natychmiastowe wyłączenie jednostki i odzyskiwalne, Bez ognia, bez wybuch, brak wycieków, brak zaryzykować.
Informacje uzupełniające: Do rejestrowania stanów nieprawidłowych i usterek dla wszystkich stosowanych źródeł energii, w tym: Oparzenie termiczne. Kolumna „Nieprawidłowe/Błąd”. Określ stan testu, zaznaczając „Nieprawidłowe”, a następnie warunek dla testu Klauzuli B.3 lub „Pojedynczego błędu”, a następnie warunek dla Klauzuli B.4. Jeżeli test nieprawidłowości/błędu wymaga wykonania testu temperatury, wzrost rekordu patrz Tabela 2.						

M.3	TABELA: Obwody zabezpieczające akumulatory znajdujące się w urządzeniu		P
Czy można zamontować akumulator w odwrotnej polaryzacji?.....:		NIE	
Specyfikacja sprzętu	Ładowanie		
	Napięcie (V)	Prąd (A)	
	5V	1A	
Producent/typ	Specyfikacja baterii		



IEC 62368-1							
Klauzula	Wymaganie + Test				Wynik - Uwaga		Werdykt
	Nie doładowywalny baterie		Akumulatory				
	Rozładowywanie prąd (A)	Nieumyślny ładowanie prąd (A)	Ładowanie		Rozładowywanie prąd (A)	Odwracając ładowanie aktualny (A)	
			Woltaż (V)	Prąd (A)			
602040	--	--	4.2	0,8	0,8	--	
Uwaga: Testy M.3.2 mają zastosowanie wyłącznie w przypadku braku dostępności powyższych odpowiednich danych.							
Określona temperatura akumulatora (oC).....				0-45		P	
Część NIE.	Wada stan	Opłata / tryb rozładowania	Test czas	Temperatura (oC)	Aktualny (A)	Woltaż (V)	Obserwacja
602040	U2 Pin 2-6 SC	Tryb ładowania	7 godzin	41.1	0,05	4.2	Napięcie nie przekraczać 4,2 V, prąd nie przekraczać 0,8A. Temperatura komórki nie ponad maksimum określona temperatura. Brak eksplozji, brak pożaru, brak wycieku
602040	U2 Pin 1-3 SC	Tryb rozładowania 7h		43,9	0,07	4.2	Napięcie nie przekraczać 4,2 V, prąd nie przekraczać 0,8A. Temperatura komórki nie ponad maksimum określona temperatura. Brak eksplozji, brak pożaru, brak wycieku
Informacje uzupełniające:							
Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty; NL = brak wycieku substancji chemicznej; NS = brak rozlania cieczy; NE = brak wybuchu; NF = brak emisji płomienia lub wyrzutu stopionego metalu.							

M.4.2	TABELA: Zabezpieczenia ładowania urządzeń zawierających wtórny akumulator litowy bateria					P
Maksymalne określone napięcie ładowania (V).....:					4.2	
Maksymalny określony prąd ładowania (A)					0,8	
Najwyższa określona temperatura ładowania (oC)					45	
Najniższa określona temperatura ładowania (oC)					0	
Bateria producent/typ	Operacyjny i wina stan	Pomiar			Obserwacja	
		Ładowanie napięcie (V)	Ładowanie prąd (A)	Temperatura (oC)		
602040	(LSCT)	4.2	0,01	1.3	Napięcie nie może przekraczać 4,2 V, prąd nie może przekroczyć 0,8A. Ładowanie zatrzymujące ogniwo gdy temperatura komórki w temperaturze 1,3 °C. Brak wybuchu, brak	



IEC 62368-1					
Klauzula	Wymaganie + Test			Wynik - Uwaga	Werdykt
					ogień, brak wycieku
602040	(HSCT)	4.2	--	44,7	Napięcie nie może przekraczać 4,2 V, prąd nie może przekroczyć 0,8A. Ładowanie zatrzymujące ogniwo gdy temperatura komórki w temperaturze 44,7 °C. Brak wybuchu, brak ognia, brak wycieku
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty; MSCV = maksymalne określone napięcie ładowania; MSCC = maksymalny określony prąd ładowania; HSCT = najwyższa określona temperatura ładowania; LSCT = najniższa określona temperatura ładowania					

Pytanie 1	TABELA: Obwody przeznaczone do łączenia z siecią budynków (LPS)						Nie dotyczy
Obwód wyjściowy	Stan	Uoc (V)	Czas (s)	Isc (A)		S (VA)	
				Pomiar	Limit	Pomiar	Limit
--	--	--	--	--	--	--	--
Informacje uzupełniające: Skrót: SC = zwarcie; OC = obwód otwarty;							

T.2, T.3, T.4, T.5	TABELA: Test siły stałej					P
Część/Lokalizacja	Tworzywo	Grubość (mm)	Sonda	Siła (N)	Test Czas trwania (S)	Obserwacja
Obudowa górna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	--	30	5	Bez zagrożenia
Obudowa boczna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	--	30	5	Bez zagrożenia
Obudowa dolna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	--	30	5	Bez zagrożenia
Informacje uzupełniające: --						

T.6, T.9	TABELA: Test uderności				P
Lokalizacja/część	Tworzywo	Grubość (mm)	Wysokość (mm)	Obserwacja	
Obudowa górna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	1300	Bez zagrożenia	
Obudowa boczna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	1300	Bez zagrożenia	
Obudowa dolna	Obudowa plastikowa	1,5 minuty	1300	Bez zagrożenia	
Informacje uzupełniające:					

T.7	TABELA: Test upadku				Nie dotyczy
Lokalizacja/część	Tworzywo	Grubość (mm)	Wysokość (mm)	Obserwacja	
--	--	--	--	--	



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
Informacje uzupełniające: --			

T.8	TABELA: Test łagodzenia stresu					P
Lokalizacja/Część	Tworzywo	Grubość (mm)	Temperatura piekarnika (C)	Czas trwania (H)	Obserwacja	
Ukończona próbka	Plastikowy	--	70	7	Bez zniekształceń, bez zaryzykować	
Informacje uzupełniające: --						

X	TABELA: Alternatywna metoda określania minimalnych odległości prześwitu			Nie dotyczy
Prześwit w odległości między:		Szczyt napięcia roboczego (V)	Wymagane ci (mm)	Zmierzony ci (mm)
--		--	--	--
Informacje uzupełniające:				



IEC 62368-1					
Klauzula	Wymaganie + Test			Wynik - Uwaga	Werdykt
4.1.2	TABELA: Informacje o krytycznych komponentach				P
Obiekt / nr części	Producent / znak firmowy	Typ / model	Dane techniczne Standard		Znak(i) zgodność 1)
Plastikowy załącznik	FORMOZA CHEMIA I WŁÓKNA TWORZYW SZTUCZNYCH DIV	AC310(+)	PC/ABS, V-0, 90°C, min. grubość 1,5 mm	UL 94 UL 796	UL E162823
PCB	JIAN UNIQUE PCB TECHNIKA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	TL-2	V-0, 130°C	UL 94 UL 796	UL E339347
NTC	Dongguan Yenru Elektronika Technologia Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Przewód 10K 1% CU	100KΩ±1% przy 25°C, B25/50: 3950 tys. ±1%, 120°C	IEC 62368-1	Testuj z urządzenie
Trąbka*2	Shenzhen Bei Ruier Spółka technologiczna Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Wymienny	4Ω, 40 W	IEC/EN 62368-1	Przetestowano z urządzenie
Przewód ołowiany	DONGGUAN ZHONGZHEN ENERGIA TECHNOLOGIA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	3302	40AWG,80°C, 30 V prądu przemiennego	UL 758	UL E355578
Komórka	Powieść Ganzhou Bateria Technology Co., Ltd	602040	3,7 V 800 mAh	IEC 62133-2:2017	TUV 50248168 001
Informacje uzupełniające: 1) Dostarczone dowody gwarantują uzgodniony poziom zgodności. Patrz OD-2039. 2) Zawartość wiersza opisu jest opcjonalna. Opis wiersza głównego musi jasno określać użyty komponent. testowanie.					



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
ZAŁĄCZNIK 1 DO RAPORTU Z BADAŃ IEC 62368-1 RÓŻNICE GRUPOWE EUROPEJSKIE I RÓŻNICE NARODOWE (SPRZĘT AUDIO/WIDEO, INFORMACYJNY I TECHNOLOGICZNY - CZĘŚĆ 1: WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA)			
Różnice zgodnie z.....: EN IEC 62368-1:2020+A11:2020			
Formularz załącznika nr.....: EU_GD_IEC62368_1C			
Autor załącznika.....: UL(Demko)			
Załącznik główny: 2020-03-10			
Prawa autorskie © 2020 IEC System Badań Zgodności i Certyfikacji Urządzeń Elektrycznych (IECEE), Genewa, Szwajcaria. Wszelkie prawa zastrzeżone.			
	WSPÓLNE MODYFIKACJE CENELEC (EN)		--
	Numery klauzul w komórkach oznaczonych jasnoszarym kolorem to odwołania do klauzul w EN IEC 62368-1:2020+A11:2020. Wszystkie pozostałe numery klauzul w tej kolumnie, z wyjątkiem dla tych w akapicie poniżej odnosi się do normy IEC 62368-1:2018. Klauzule, podklauzule, uwagi, tabele, rysunki i załączniki, które są uzupełnieniem w normie IEC 62368-1:2018 prefiks ma postać „Z”.		--
	Dodaj następujące załączniki: Załącznik ZA (normatywny) Odniesienia normatywne do publikacji międzynarodowych z odpowiednimi publikacjami europejskimi Załącznik ZB (normatywny) Specjalne warunki krajowe Załącznik ZC (informacyjny) Odchylenia A Załącznik ZD (informacyjny) Oznaczenia kodów IEC i CENELEC dla elastycznych spodnie strukcyjne		--
1	Zmiana punktu 3.		
3.3.19	Ekspozycja na dźwięk Zastąp 3.3.19 normy IEC 62368-1 następującymi definicjami:		Nie dotyczy
3.3.19.1	chwilowy poziom ekspozycji, MEL metryka do szacowania poziomu ekspozycji na dźwięk w ciągu 1 sekundy z sygnału testowego HD 483-1 S2 zastosowanego do obu kanałów, zgodnie z normą EN 50332-1:2013, 4.2. Uwaga 1 do wpisu: MEL jest mierzony jako poziomy ważony A w dB. Uwaga 2 do wpisu: Dodatkowe informacje znajdują się w punkcie B.3 normy EN 50332-3:2017. Informacja.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
3.3.19.3	ekspozycja na dźwięk, E Ciśnienie akustyczne ważone A (p) do kwadratu i zintegrowane w określonym okresie czasu, T Uwaga 1 do wpisu: Jednostką SI jest Pa 2 s. $E = \int_0^T p(t)^2 dt$		Nie dotyczy
3.3.19.4	poziom ekspozycji na dźwięk, SEL logarytmiczna miara względnej ekspozycji na dźwięk do wartości odniesienia E0, zwykle 1 kHz próg słyszalności u ludzi. Uwaga 1 do wpisu: SEL jest mierzony jako poziomy ważone A w dB. $SEL = 10 \lg \left(\frac{E}{E_0} \right) \text{ dB}$ Uwaga 2 do wpisu: Dodatkowe informacje można znaleźć w punkcie B.4 normy EN 50332-3:2017. Informacja.		Nie dotyczy
3.3.19.5	poziom sygnału cyfrowego w stosunku do pełnej skali, dBFS poziomy podawane w dBFS są zawsze wartościami średnimi kwadratowymi (RMS) poziom skali, 0 dBFS, to poziom sygnału bezprądowego Fala sinusoidalna o częstotliwości 997 Hz, której niezakłócony szczyt dodatni wartość jest dodatnią cyfrową pełną skalą, pozostawiając kod odpowiadający ujemnej pełnej skali cyfrowej nie używany Uwaga 1 do wpisu: Nieprawidłowe jest użycie dBFS dla wartości innych niż RMS Poziomy. Ponieważ definicja pełnej skali opiera się na fali sinusoidalnej, poziom sygnałów o współczynniku szczytu niższym niż współczynnik fali sinusoidalnej może przekraczać 0 dBFS. W szczególności sygnały prostokątne mogą osiągać +3,01 dBFS.		Nie dotyczy
2	Modyfikacja Klauzuli 10		
10.6	Zabezpieczenia przed źródłami energii akustycznej Zastąp pkt 10.6 normy IEC 62368-1 następującym:		Nie dotyczy
10.6.1.1	Wstęp Wymagania ochronne w celu ochrony przed długotrwałe narażenie na nadmierny dźwięk ciśnienie poziomy z osobistych odtwarzaczy muzycznych sprzężone z uchem są określone poniżej. Wymagania do słuchawek dousznych i nausznych przeznaczonych do użytku z osobistymi odtwarzaczami muzyki również są objęte gwarancją. Odtwarzacz muzyki osobistej to urządzenie przenośne przeznaczone do użytku przez przeciętną osobę, które:		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	– jest zaprojektowany tak, aby umożliwić użytkownikowi słuchanie dźwięku lub treści/materiałów audiowizualnych; i – korzysta z urządzenia podsłuchowego, np. słuchawek lub słuchawki, które można nosić w lub na lub wokół uszu; i – ma gracza, którego można nosić na ciele (rozmiar (nadaje się do noszenia w kieszeni ubrania) i jest przeznaczony dla użytkownika, który może z nim chodzić podczas ciągłego użytkowania (na przykład na ulica, w metrze, na lotnisku itp.). PRZYKŁADY Przenośne odtwarzacze CD, odtwarzacze audio MP3, telefony komórkowe z funkcją odtwarzania plików MP3, komputery PDA i podobne urządzenia. Odtwarzacze muzyki osobistej muszą spełniać wymagania 10.6.2 lub 10.6.3. UWAGA 1 Ochrona przed źródłami energii akustycznej z zastosowania telekomunikacyjne odnoszą się do ITU-T P.360. UWAGA 2 Komitet zamierza umożliwić na razie metod alternatywnych, ale w przyszłości należy stosować wyłącznie metodę pomiaru dawki podaną w punkcie 10.6.5. W związku z tym zachęca się producentów do wdrożenia 10.6.5 tak szybko, jak to możliwe. Urządzenia podsłuchowe sprzedawane oddzielnie muszą być zgodne z wymaganiami 10.6.6. Wymagania te dotyczą muzyki i filmów wideo tylko tryb. Wymagania te nie dotyczą: – sprzętu profesjonalnego; UWAGA 3 Sprzęt profesjonalny to sprzęt sprzedawany za pośrednictwem specjalne kanały sprzedaży. Wszystkie produkty sprzedawane za pośrednictwem normalne sklepy z elektroniką nie są uważane za sprzęt profesjonalny. – aparaty słuchowe i inne urządzenia do wspomaganie słuchu; – następujący typ analogowej muzyki osobistej odtwarzacze: • odbiornik radiowy dalekiego zasięgu (np. odbiornik radiowy wielopasmowy lub radio pasma światowego odbiornik radiowy AM) i • odtwarzacz/magnetofon kasetowy; UWAGA 4 To zwolnienie zostało dopuszczone, ponieważ Technologia ta wychodzi z użycia i oczekuje się, że w ciągu kilku lat przestanie istnieć. To wyłączenie nie będzie obejmować innych technologii. – gracz podłączony do zewnętrznego urządzenia wzmacniacz, który nie pozwala użytkownikowi chodzić wokół podczas użytkowania. W przypadku sprzętu, który jest wyraźnie zaprojektowany lub przeznaczone głównie do użytku przez dzieci, ograniczenia		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Z mogą mieć zastosowanie odpowiednie normy dotyczące zabawek. Odpowiednie wymagania podano w EN 71-1:2011, 4.20 i powiązane badania stosuje się metody i odległości pomiarowe.		
10.6.1.2	Promieniowanie niejonizujące z radia częstotliwości w zakresie od 0 do 300 GHz Ilość promieniowania niejonizującego wynosi regulowane przez Radę Europejską Zalecenie 1999/519/WE z dnia 12 lipca 1999 r. w sprawie ograniczenia narażenia ogółu narażenie społeczeństwa na pola elektromagnetyczne (od 0 Hz do 300 Hz). W przypadku grzejników celowych należy przestrzegać wytycznych ICNIRP należy wziąć pod uwagę przy ograniczaniu Narażenie na zmienne w czasie pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne (do 300 GHz). W przypadku urządzeń przenośnych i montowanych na ciele należy zwrócić uwagę na normy EN 50360 i EN 50566.		Nie dotyczy
10.6.2	Klasyfikacja urządzeń nieposiadających możliwości oszacowania dawki dźwięku		Nie dotyczy
10.6.2.1	Ogólny Ta norma przechodzi z krótkoterminowej wymagania oparte na (30 s) długoterminowych (40 godzin) wymagania. Klauzule te pozostają obowiązuje tylko w przypadku urządzeń, które nie są zgodne z oszacowanie dawki dźwięku zgodnie z normą EN 50332-3. Do klasyfikacji mocy akustycznej LAeq,T pomiary są oparte na ważonej częstotliwości A równoważny poziom ciśnienia akustycznego w ciągu 30 s okres. Do muzyki, w której średnie ciśnienie dźwięku (długoterminowe LAeq,T) mierzone w czasie trwania piosenki jest niższa od średniej wyprodukowanej dzięki symulacji programu pomiary mogą być wykonywane w czasie trwania całej piosenki. W tym przypadku T staje się czas trwania utworu. UWAGA Muzyka klasyczna, muzyka akustyczna i audycje radiowe ma zwykle średnie ciśnienie akustyczne (długoterminowe LAeq,T), które jest znacznie niższe niż średni program szum symulacji. Dlatego jeśli gracz jest w stanie przeanalizuj treść i porównaj ją z programem szum symulacji, ostrzeżenie nie musi być podawane, ponieważ pod warunkiem, że średnie ciśnienie akustyczne utworu nie przekroczy wymaganego limitu. Na przykład, jeśli odtwarzacz jest ustawiony za pomocą programu szum symulacji do 85 dB, ale średni poziom muzyki piosenka ma tylko 65 dB, nie ma potrzeby ostrzegania ani proszenia o potwierdzenie, o ile dźwięk jest średni poziom głośności utworu nie przekracza podstawowego limitu 85 dB.		Nie dotyczy
10.6.2.2	Limity RS1 (do zastąpienia, patrz 10.6.3.2)		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	RS1 to źródło energii akustycznej klasy 1, które nie przekracza następujących kwot: – w przypadku sprzętu dostarczanego w pakiecie (sprzęt do gry) z urządzeniem podsłuchowym) i z zastrzeżonym łącznikiem pomiędzy odtwarzaczem a jego słuchawkami urządzenie lub gdzie kombinacja odtwarzacza i urządzenie podsłuchowe jest znane z innych źródeł, takich jak jako ustawienie lub automatyczne wykrywanie, LAeq,T moc akustyczna podczas odtwarzania musi wynosić 85 dB stały „szum symulacji programu” opisany w normie EN 50332-1 – dla urządzeń wyposażonych w znormalizowany złącze (na przykład gniazdo telefoniczne 3,5), które umożliwia podłączenie do urządzenia podsłuchowego ogólne zastosowanie, nieważony sygnał wyjściowy RMS napięcie powinno wynosić 27 mV (interfejs analogowy) lub -25 dBFS (interfejs cyfrowy) podczas odtwarzania naprawiono „szum symulacji programu” opisany w PN-EN 50332-1. – Limity RS1 zostaną zaktualizowane dla wszystkich urządzeń zgodnie z 10.6.3.2.		
10.6.2.3	Limity RS2 (do zastąpienia, patrz 10.6.3.3) RS2 to źródło energii akustycznej klasy 2, które nie przekracza następujących kwot: – w przypadku sprzętu dostarczanego w pakiecie (sprzęt do gry) z urządzeniem podsłuchowym) i z zastrzeżonym łącznikiem pomiędzy odtwarzaczem a jego słuchawkami urządzenie lub gdy kombinacja odtwarzacza i urządzenie podsłuchowe jest znane z innych źródeł, takich jak jako ustawienie lub automatyczne wykrywanie 130, LAeq,T moc akustyczna musi wynosić 100 dB(A), gdy odtwarzanie stałego „szumów symulacji programu” zgodnie z opisem w normie EN 50332-1 – w przypadku urządzeń wyposażonych w znormalizowane złącze (na przykład gniazdo telefoniczne 3,5), które umożliwia podłączenie do urządzenia podsłuchowego ogólne zastosowanie, nieważony sygnał wyjściowy RMS napięcie powinno wynosić 150 mV (interfejs analogowy) lub -10 dBFS (interfejs cyfrowy) podczas odtwarzania naprawiono „szum symulacji programu” jako opisano w normie EN 50332-1.		Nie dotyczy
10.6.2.4	Ograniczenia RS3 RS3 to źródło energii akustycznej klasy 3, które przekracza limity RS2.		Nie dotyczy
10.6.3	Klasyfikacja urządzeń (nowa)		Nie dotyczy
10.6.3.1	Ogólny Poprzednie ograniczenia (10.6.2) powodowały liczne fałszywe negatywny i fałszywie pozytywny poziom dźwięku PMP ostrzeżenia. Nowe limity, zgodne z Decyzją Komisji z dnia 23 czerwca 2009 r. podane poniżej.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
10.6.3.2	Limity RS1 (nowe) RS1 to źródło energii akustycznej klasy 1, które nie przekracza następujących kwot: – w przypadku sprzętu dostarczanego w pakiecie (sprzęt do gry) z urządzeniem podsłuchowym) i z zastrzeżonym łącznik pomiędzy odtwarzaczem a jego słuchawkami urządzenie lub gdzie kombinacja odtwarzacza i urządzenie podsłuchowe jest znane z innych źródeł, takich jak jako ustawienie lub automatyczne wykrywanie, LAeq,T moc akustyczna podczas odtwarzania musi wynosić 80 dB stały „szum symulacji programu” opisany w normie EN 50332-1 – dla urządzeń wyposażonych w znormalizowany złącze (na przykład gniazdo telefoniczne 3,5), które umożliwia podłączenie do urządzenia podsłuchowego ogólne zastosowanie, nieważony sygnał wyjściowy RMS napięcie musi wynosić 15 mV (interfejs analogowy) lub -30 dBFS (interfejs cyfrowy) podczas odtwarzania naprawiono „szum symulacji programu” opisany w PN-EN 50332-1.		Nie dotyczy
10.6.3.3	Limity RS2 (nowe) RS2 to źródło energii akustycznej klasy 2, które nie przekracza następujących kwot: – w przypadku sprzętu dostarczanego w pakiecie (sprzęt do gry) z urządzeniem podsłuchowym) i z zastrzeżonym łącznik pomiędzy odtwarzaczem a jego słuchawkami urządzenie lub gdzie kombinacja odtwarzacza i urządzenie podsłuchowe jest znane z innych źródeł, takich jak jako ustawienie lub automatyczne wykrywanie, tygodniowy poziom ekspozycji na dźwięk, zgodnie z opisem w EN 50332-3, musi wynosić 80 dB podczas odtwarzania naprawiono „szum symulacji programu” opisany w EN 50332-1. – dla urządzeń wyposażonych w znormalizowane złącze (na przykład gniazdo telefoniczne 3,5), które umożliwia podłączenie do urządzenia podsłuchowego ogólne zastosowanie, nieważony poziom wyjściowy RMS, zintegrowane w ciągu jednego tygodnia, jak opisano w EN50332-3, powinno wynosić 15 mV (analogowe) interfejs) lub -30 dBFS (interfejs cyfrowy) w przypadku odtwarzania stałego „szumów symulacji programu” opisanych w normie EN 50332-1.		Nie dotyczy
10.6.4	Wymagania dotyczące maksymalnej ekspozycji na dźwięk		Nie dotyczy
10.6.4.1	Metody pomiaru Wszystkie regulatory głośności należy ustawić na maksimum podczas testów. Pomiary należy wykonywać zgodnie z z normą EN 50332-1 lub EN 50332-2, w zależności od przypadku.		Nie dotyczy
10.6.4.2	Ochrona osób Z wyjątkiem przypadków podanych poniżej, wymagania dotyczące ochrony dla części dostępnych dla osób postronnych, osoby przeszkolone i osoby wykwalifikowane są		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	podano w 4.3. UWAGA 1 Regulacja głośności nie jest uważana za zabezpieczenie. Między RS2 a zwykłą osobą, podstawowe zabezpieczenie może zostać zastąpione zabezpieczenia dydaktyczne zgodnie z Klauzula F.5, z wyjątkiem instrukcji należy umieścić zabezpieczenie na sprzęcie lub na opakowaniu lub w instrukcji obsługi. Alternatywnie, zabezpieczenie edukacyjne może być podane poprzez wyświetlacz sprzętu podczas używać. Elementy zabezpieczenia edukacyjnego będzie wyglądać następująco:  – element 1a: symbol 6044 , IEC 60417-(2011-01) – element 2: „Wysokie ciśnienie akustyczne” lub równoważne sformułowanie – element 3: „Ryzyko uszkodzenia słuchu” lub równoważne sformułowanie – element 4: „Nie słuchaj przy wysokim poziomie głośności” przez długi czas” lub równoważne sformułowanie Zabezpieczenie urządzenia powinno zapobiegać narażenie przeciętnej osoby na RS2 źródło bez celowego działania fizycznego przeciętna osoba i automatycznie powrót do poziomu wyjściowego nieprzekraczającego tego, co jest określone dla źródła RS1, gdy zasilanie jest wyłączony. Sprzęt musi zapewniać środki umożliwiające: aktywnie informować użytkownika o zwiększonym poziomie dźwięku poziom, gdy urządzenie jest obsługiwane za pomocą wyjście przekraczające RS1. Wszelkie użyte środki muszą musi zostać potwierdzona przez użytkownika przed aktywacją tryb działania umożliwiający wyjście przekraczające RS1. Potwierdzenie nie nie trzeba powtarzać więcej niż raz Łączny czas słuchania: 20 godzin. UWAGA 2 Przykłady środków obejmują środki wizualne lub dźwiękowe sygnały. Zawsze potrzebne jest działanie użytkownika. UWAGA 3 Czas słuchania wynoszący 20 godzin jest skumulowanym czasem słuchania. czas, niezależnie od tego, jak często i jak długo osobisty odtwarzacz muzyki był wyłączany. Osoba wykwalifikowana nie może być nieumyślnie wystawiony na działanie RS3.		
10.6.5	Wymagania dla systemów opartych na dawce		Nie dotyczy
10.6.5.1	Wymagania ogólne		Nie dotyczy
	Odtwarzacze muzyki osobistej będą wyświetlać ostrzeżenia jak podano poniżej, po przeprowadzeniu testów zgodnie z normą EN		



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	50332-3, wykorzystując ograniczenia wynikające z tej klauzuli. Producent może zaoferować opcjonalne ustawienia pozwól użytkownikom modyfikować kiedy i jak chcesz otrzymywać powiadomienia i ostrzeżenia promować lepsze doświadczenia użytkownika bez obejście zabezpieczeń. Pozwala to użytkownikom być informowanym w sposób, który najlepiej odpowiada ich potrzebom możliwości fizyczne i potrzeby związane z użytkowaniem urządzenia. Jeśli oferowane są takie opcjonalne ustawienia, administrator (na przykład ograniczenia rodzicielskie, administratorzy biznesowi/edukacyjni itp.) powinien możliwość zablokowania dowolnych opcjonalnych ustawień w określona konfiguracja. Dostarczony zostanie osobisty odtwarzacz muzyki z łatwym do zrozumienia wyjaśnieniem dla użytkownika systemu zarządzania dawką, ryzyko zaangażowanych i jak bezpiecznie korzystać z systemu. użytkownik powinien być świadomy, że istnieją inne źródła może znacząco przyczynić się do ich brzmienia narażenie, np. w pracy, w transporcie, na koncertach, w klubach, w kinie, w wyścigach samochodowych itp.		
10.6.5.2	Ostrzeżenia i wymagania dotyczące dawki Po osiągnięciu dawki 100% CSD i przy co najmniej co 100% dalszego wzrostu CSD, urządzenie powinno ostrzegać użytkownika i wymagać potwierdzenie. W przypadku, gdy użytkownik nie potwierdzić, poziom wyjściowy będzie automatycznie zmniejsza się do zgodności z klasą RS1. Ostrzeżenie powinno co najmniej wyraźnie wskazywać, że słuchanie powyżej 100% CSD prowadzi do ryzyka uszkodzenie lub utrata słuchu.		Nie dotyczy
10.6.5.3	Wymagania oparte na narażeniu W przypadku wymagań opartych wyłącznie na dawce, przyczynie i efekt może być znacznie oddalony w czasie, co stanowi przeszkodę cel edukowania użytkowników na temat bezpiecznego słuchania praktyka. Oprócz opartej na dawce wymagania, PMP powinien zatem również umieścić ograniczenie krótkotrwałego poziomu dźwięku, jaki może usłyszeć użytkownik posłuchaj. Ogranicznik oparty na narażeniu (EL) powinien automatycznie zmniejsza poziom dźwięku, aby nie przekraczać 100 dB(A) lub 150 mV zintegrowanego ostatnich 180 s., w oparciu o zdefiniowaną metodologię w normie EN 50332-3. Czas ustalania się EL (czas od poziomu początkowego redukcja do osiągnięcia docelowego wyniku) ma wynosić 10 s lub szybciej. Test funkcjonalności EL przeprowadzany jest zgodnie z zgodnie z normą EN 50332-3, stosując ograniczenia określone w tym punkcie.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	W przypadku sprzętu dostarczanego w pakiecie (odtwarzacz (z urządzeniem podsłuchowym), poziom zintegrowany w ciągu 180 s wynosi 100 dB lub mniej. Dla sprzęt wyposażony w standaryzowany złącze, poziom nieobciążony zintegrowany ponad 180 s nie powinno przekraczać 150 mV dla interfejs analogowy i nie więcej niż -10 dBFS dla interfejsu cyfrowego. UWAGA Jeśli wiadomo, że źródłem nie jest muzyka (lub sygnał testowy), EL może zostać wyłączony.		
10.6.6	Wymagania dotyczące urządzeń podsłuchowych (słuchawek, słuchawek dousznych itp.)		Nie dotyczy
10.6.6.1	Urządzenia podsłuchowe przewodowe z analogowym wejście Przy ciśnieniu akustycznym na wyjściu 94 dB LAeq urządzenia podsłuchowe, a także regulacja głośności i dźwięku ustawienia w urządzeniu podsłuchowym (np. wbudowana regulacja poziomu głośności, dodatkowy dźwięk) funkcje takie jak korekcja itp.) ustawione na połączenie pozycji maksymalizujących zmierzone wyjście akustyczne, napięcie wejściowe urządzenie podsłuchowe podczas odtwarzania stałego „szum symulacji programu” zgodnie z opisem w EN 50332-1 powinno wynosić 75 mV. UWAGA Wartości 94 dB i 75 mV odpowiadają 85 dB i 27 mV lub 100 dB i 150 mV.		Nie dotyczy
10.6.6.2	Urządzenia podsłuchowe przewodowe z wejściem cyfrowym W przypadku każdego urządzenia odtwarzającego, które odtwarza ustaloną wartość „szum symulacji programu” opisany w EN 50332-1, a także głośnością i dźwiękiem ustawienia w urządzeniu podsłuchowym (np. wbudowana regulacja poziomu głośności, dodatkowy dźwięk) funkcje takie jak korekcja itp.) ustawione na połączenie pozycji maksymalizujących zmierzony sygnał akustyczny, LAeq,T akustyczny moc wyjściowa urządzenia podsłuchowego musi wynosić 100 dB z sygnałem wejściowym -10 dBFS.		Nie dotyczy
10.6.6.3	Urządzenia podsłuchowe bezprzewodowe W trybie bezprzewodowym – z dowolnym urządzeniem odtwarzającym i transmitującym odtwarzanie stałego szumu symulacji programu opisane w normie EN 50332-1; i – z poszanowaniem transmisji bezprzewodowej standardy, w których obowiązuje standard interfejsu powietrznego istnieje taki, który określa równoważny akustycznie poziom; i – z ustawieniami głośności i dźwięku w urządzenie odbiorcze (np. wbudowany głośnik) kontrola poziomu, dodatkowe funkcje dźwiękowe, takie jak wyrównanie itp.) ustawione na kombinację pozycje maksymalizujące mierzoną akustykę wyjście dla wyżej wymienionego programu szum symulacji, wyjście akustyczne LAeq,T		Nie dotyczy



IEC 62368-1							
Klauzula	Wymaganie + Test				Wynik - Uwaga		Werdykt
	urządzenie podsłuchowe powinno mieć 100 dB przy sygnał wejściowy -10 dBFS.						
10.6.6.4	Metoda pomiaru						Nie dotyczy
	Pomiary należy wykonywać zgodnie z z normą EN 50332-2, w stosownych przypadkach.						
3	Modyfikacja całego dokumentu						
	Usuń wszystkie notatki dotyczące „kraju” w dokumencie referencyjnym zgodnie z następująca lista:						Nie dotyczy
	0.2.1	Note 1 and 2	1	Note 4 and 5	3.3.8.1	Note 2	
	3.3.8.3	Note 1	4.1.15	Note	4.7.3	Note 1 and 2	
	5.2.2.2	Note	5.4.2.3.2.2 Table 12	Note c	5.4.2.3.2.4	Note 1 and 3	
	5.4.2.3.2.4 Table 13	Note 2	5.4.2.5	Note 2	5.4.5.1	Note	
	5.4.10.2.1	Note	5.4.10.2.2	Note	5.4.10.2.3	Note	
	5.5.2.1	Note	5.5.6	Note	5.6.4.2.1	Note 2 and 3 and 4	
	5.6.8	Note 2	5.7.6	Note	5.7.7.1	Note 1 and Note 2	
	8.5.4.2.3	Note	10.2.1 Table 39	Note 3 and 4 and 5	10.5.3	Note 2	
	10.6.1	Note 3	F.3.3.6	Note 3	Y.4.1	Note	
	Y.4.5	Note					
4	Modyfikacja punktu 1						
1	Dodaj następującą notatkę:						P
	UWAGA Z1 Stosowanie niektórych substancji w urządzeniach elektrycznych i sprzęt elektroniczny podlega ograniczeniom na terenie UE: patrz dyrektywa 2011/65/UE.						



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5	Modyfikacja 4.Z1		
4.Z1	Po punkcie 4.9 należy dodać następujący nowy podpunkt: Aby zabezpieczyć się przed nadmiernym prądem, zwarcie i zwarć doziemnych w obwodach podłączonych do sieci prądu przemiennego, należy zastosować urządzenia zabezpieczające jako integralne części sprzętu lub jako części instalacji budowlanej, z zastrzeżeniem następujących: a), b) i c): a) z wyjątkiem przypadków szczegółowo opisanych w pkt b) i c), ochronnych urządzenia niezbędne do spełnienia wymagań B.3.1 i B.4 należy uwzględnić jako części sprzęt; b) dla elementów połączonych szeregowo z wejściem sieciowym sprzęt taki jak przewód zasilający, urządzenie łącznik, filtr RFI i przełącznik, zwarcie i ochrona przed zwarcie doziemnym może być zapewniona przez urządzenia zabezpieczające w instalacji budynkowej; c) dopuszcza się stosowanie urządzeń wtykowych typu B lub na stałe podłączonym sprzęcie, na którym można polegać dedykowana ochrona nadprądowa i zwarcia w instalacji budynku, pod warunkiem, że środki zabezpieczenia, np. bezpieczniki lub wyłączniki, są w pełni określono w instrukcji instalacji. Jeżeli w budynku liczą się zabezpieczenia instalacja, instrukcje instalacji powinny być takie stan, z wyjątkiem urządzeń typu wtykowego Instalację budynku należy traktować jako zapewnianie ochrony zgodnie z oceną gniazdka ściennego.		Nie dotyczy
6	Modyfikacja 5.4.2.3.2.4		
5.4.2.3.2.4	Na końcu tego podpunktu należy dodać następujące zdanie: Wymagania dotyczące połączenia z siecią zewnętrzną obwód podano dodatkowo w normie EN 50491-3:2009.		Nie dotyczy
7	Modyfikacja 10.2.1		
10.2.1	Dodaj następujące elementy do c) i d) w tabeli 39: Dodatkowe wymagania opisano w punkcie 10.5.1.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
8	Modyfikacja 10.5.1		
10.5.1	Dodaj poniższe po pierwszym akapicie: Zgodność z RS 1 sprawdzana jest poprzez pomiar pod następującymi warunkami: Oprócz normalnych warunków pracy, wszystkie sterowanie regulowane z zewnątrz ręcznie, jakkolwiek przedmiot, taki jak narzędzie lub moneta, i te wewnętrzne regulacje lub ustawienia wstępne, które nie są zablokowane w sposób niezawodny, są tak wyregulowane, aby zapewnić maksymalne promieniowanie, utrzymując jednocześnie zrozumiały obraz przez 1 godzinę, po czym dokonano pomiaru. UWAGA Z1 Połączenia lutowane i zabezpieczenia lakiernicze stanowią przykłady odpowiednich zabezpieczeń. Moc dawki określa się za pomocą monitor promieniowania o efektywnej powierzchni 10 cm² w dowolnym punkcie oddalonym o 10 cm od zewnętrznej powierzchni aparatu. Ponadto pomiar należy wykonać pod warunki awaryjne powodujące wzrost wysokiego napięcie, pod warunkiem, że obraz jest zrozumiały utrzymywane przez 1 godzinę, po czym dokonano pomiaru. W przypadku RS1 moc dawki nie może przekraczać 1 µSv/h biorąc pod uwagę poziom tła. UWAGA Z2 Wartości te podano w dyrektywie 96/29/Euratom z dnia 13 Maj 1996.		Nie dotyczy
9	Modyfikacja G.7.1		
G.7.1	Dodaj następującą notatkę: UWAGA Z1 Zharmonizowane oznaczenia kodowe odpowiadające Typy przewodów IEC podano w załączniku ZD.		Nie dotyczy



IEC 62368-1																																																		
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt																																															
10	Modyfikacja bibliografii																																																	
	Dodaj następujące uwagi dotyczące wskazanych norm: <table><tr><td>IEC 60130-9</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 60130-9.</td></tr><tr><td>IEC 60269-2</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as HD 60269-2.</td></tr><tr><td>IEC 60309-1</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 60309-1.</td></tr><tr><td>IEC 60364</td><td>NOTE</td><td>some parts harmonized in HD 384/HD 60364 series.</td></tr><tr><td>IEC 60601-2-4</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 60601-2-4.</td></tr><tr><td>IEC 60664-5</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 60664-5.</td></tr><tr><td>IEC 61032:1997</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61032:1998 (not modified).</td></tr><tr><td>IEC 61508-1</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61508-1.</td></tr><tr><td>IEC 61558-2-1</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61558-2-1.</td></tr><tr><td>IEC 61558-2-4</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61558-2-4.</td></tr><tr><td>IEC 61558-2-6</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61558-2-6.</td></tr><tr><td>IEC 61643-1</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61643-1.</td></tr><tr><td>IEC 61643-21</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61643-21.</td></tr><tr><td>IEC 61643-311</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61643-311.</td></tr><tr><td>IEC 61643-321</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61643-321.</td></tr><tr><td>IEC 61643-331</td><td>NOTE</td><td>Harmonized as EN 61643-331.</td></tr></table>	IEC 60130-9	NOTE	Harmonized as EN 60130-9.	IEC 60269-2	NOTE	Harmonized as HD 60269-2.	IEC 60309-1	NOTE	Harmonized as EN 60309-1.	IEC 60364	NOTE	some parts harmonized in HD 384/HD 60364 series.	IEC 60601-2-4	NOTE	Harmonized as EN 60601-2-4.	IEC 60664-5	NOTE	Harmonized as EN 60664-5.	IEC 61032:1997	NOTE	Harmonized as EN 61032:1998 (not modified).	IEC 61508-1	NOTE	Harmonized as EN 61508-1.	IEC 61558-2-1	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-1.	IEC 61558-2-4	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-4.	IEC 61558-2-6	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-6.	IEC 61643-1	NOTE	Harmonized as EN 61643-1.	IEC 61643-21	NOTE	Harmonized as EN 61643-21.	IEC 61643-311	NOTE	Harmonized as EN 61643-311.	IEC 61643-321	NOTE	Harmonized as EN 61643-321.	IEC 61643-331	NOTE	Harmonized as EN 61643-331.	Nie dotyczy
IEC 60130-9	NOTE	Harmonized as EN 60130-9.																																																
IEC 60269-2	NOTE	Harmonized as HD 60269-2.																																																
IEC 60309-1	NOTE	Harmonized as EN 60309-1.																																																
IEC 60364	NOTE	some parts harmonized in HD 384/HD 60364 series.																																																
IEC 60601-2-4	NOTE	Harmonized as EN 60601-2-4.																																																
IEC 60664-5	NOTE	Harmonized as EN 60664-5.																																																
IEC 61032:1997	NOTE	Harmonized as EN 61032:1998 (not modified).																																																
IEC 61508-1	NOTE	Harmonized as EN 61508-1.																																																
IEC 61558-2-1	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-1.																																																
IEC 61558-2-4	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-4.																																																
IEC 61558-2-6	NOTE	Harmonized as EN 61558-2-6.																																																
IEC 61643-1	NOTE	Harmonized as EN 61643-1.																																																
IEC 61643-21	NOTE	Harmonized as EN 61643-21.																																																
IEC 61643-311	NOTE	Harmonized as EN 61643-311.																																																
IEC 61643-321	NOTE	Harmonized as EN 61643-321.																																																
IEC 61643-331	NOTE	Harmonized as EN 61643-331.																																																
11	DODANIE ZAŁĄCZNIKÓW																																																	
ZB	ZAŁĄCZNIK ZB, SZCZEGÓLNE WARUNKI NARODOWE (EN)		Nie dotyczy																																															
4.1.15	Dania, Finlandia, Norwegia i Szwecja Na końcu podpunktu znajduje się: w dodatku: Sprzęt wtykowy klasy I typu A przeznaczony do podłączenia do innego sprzętu lub sieć powinna, jeśli bezpieczeństwo opiera się na połączeniu z niezawodne uziemienie lub jeśli ograniczniki przepięć są połączone pomiędzy terminalami sieciowymi i dostępne części posiadają oznaczenie stwierdzające że sprzęt będzie podłączony do uziemione gniazdo sieciowe . Tekst oznakowania w krajach, których to dotyczy, powinien będzie wyglądać następująco: W Danii: „Wtyczka urządzenia musi być podłączona uziemione gniazdo zapewniające połączenie z uziemienie wtyczki.” W Finlandii: „Urządzenie musi być podłączone za pomocą styków ochronnych do wyposażonego gniazda” W Norwegii: „Urządzenie musi być podłączone do uziemienia gniazdo” W Szwecji: „Urządzenie musi być podłączone do uziemionego przewodu gniazdo”	Nie dotyczy																																																



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
4.7.3	Zjednoczone Królestwo Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Badanie momentu obrotowego przeprowadza się przy użyciu gniazdka zgodnego z normą BS 1363, a część wtykową należy oceniać zgodnie z odpowiednimi klauzulami normy BS 1363. Patrz również załącznik G.4.2 do niniejszego		Nie dotyczy
5.2.2.2	załącznika Dania Po drugim akapicie dodaj: Ostrzeżenie (zabezpieczenie) przed wysokim prądem dotykowym jest wymagane, jeśli prąd dotykowy przekracza limit 3,5 mA prądu przemiennego lub 10 mA prądu stałego		Nie dotyczy
5.4.11.1 i załącznik G	Finlandia i Szwecja Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Aby oddzielić sieć telekomunikacyjną od ziemi, stosuje się następujące zasady: Jeżeli izolacja ta jest stała, w tym izolacja stanowiąca część elementu, musi ona składać się co najmniej z: • dwóch warstw cienkiego materiału arkusowego, z których każda musi przejść poniższą próbę wytrzymałości elektrycznej, lub • jedna warstwa o odległości izolacji wynoszącej co najmniej 0,4 mm, która musi przejść poniższą próbę wytrzymałości elektrycznej. Jeżeli izolacja ta stanowi część elementu półprzewodnikowego (np. optoizolatora), nie ma wymogu zachowania odległości przelotowej dla izolacji składającej się z masy izolacyjnej całkowicie wypełniającej obudowę, tak aby nie występowały odstępy izolacyjne ani drogi upływu, jeżeli element przejdzie test wytrzymałości elektrycznej zgodnie z poniższą klauzulą zgodności i dodatkowo • spełnia kryteria badań i kontroli określone w punkcie 5.4.8, przy próbie wytrzymałości elektrycznej 1,5 kV pomnożonej przez 1,6 (próbę wytrzymałości elektrycznej określoną w punkcie 5.4.9 należy wykonać przy napięciu 1,5 kV), I • podlega rutynowym testom wytrzymałości elektrycznej w trakcie produkcji, stosując napięcie probiercze 1,5 kV. Dopuszcza się mostkowanie tej izolacji kondensatorem spełniającym normę EN 60384-14:2005, podklasa Y2. Kondensator klasy Y3 zgodnie z normą EN 60384-		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	14:2005, może mostkować tę izolację pod następujące warunki: - wymagania izolacyjne są spełnione przez posiadający kondensator klasy Y3 zgodnie z definicją EN 60384-14, która oprócz Y3 badanie, przeprowadzane jest za pomocą próby impulsowej o napięciu 2,5 kV zdefiniowano w 5.4.11; - dodatkowe badania należy przeprowadzić na wszystkich próbkach do badań opisane w normie EN 60384-14; przed badaniem należy wykonać próbę impulsową 2,5 kV test wytrzymałościowy w normie EN 60384-14, w sekwencja testów opisana w normie EN 60384-14.		
5.5.2.1	Norwegia Po akapicie trzecim dodaje się następujące zdanie: Ze względu na zastosowany system zasilania IT kondensatory są wymagane jest, aby były oceniane pod kątem odpowiedniej wartości międzyliniowej napięcie (230 V).		Nie dotyczy
5.5.6	Finlandia, Norwegia i Szwecja Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Rezystory stosowane jako podstawowe zabezpieczenie lub mostek izolacja podstawowa w urządzeniach wtykowych klasy I typ A musi być zgodny z normą G.10.1 i testem G.10.2.		Nie dotyczy
5.6.1	Dania Dodaj na końcu podpunktu Ze względu na wiele istniejących instalacji, w których gniazdka elektryczne można zabezpieczyć bezpiecznikami o wyższej wartości znamionowej niż wartość znamionowa gniazdek, ochrona dla wtyczek sprzęt typu A powinien być integralną częścią sprzęt. Uzasadnienie: W Danii można zastosować istniejące gniazdko 13 A. zabezpieczone bezpiecznikiem 20 A.		Nie dotyczy
5.6.4.2.1	Irlandia i Wielka Brytania Po wcięciu dla sprzętu wtykowego typu A, dodaje się: – za wartość znamionową prądu ochronnego przyjmuje się 13 A, jest to największy bezpiecznik stosowany w wtyczka sieciowa .		Nie dotyczy
5.6.4.2.1	Francja Po wcięciu dla sprzętu wtykowego typu A, dodaje się: – w niektórych przypadkach znamionowy prąd ochronny obwód zasilany z sieci przyjmuje się jako 20 A zamiast 16 A.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.6.5.1	Do drugiego akapitu dodaje się, co następuje: Zakres rozmiarów przewodów giętkich akceptowanych przez zaciski urządzeń o prądzie znamionowym powyżej 10 A i do 13 A włącznie wynosi: 1,25 mm² do 1,5 mm² przekroju poprzecznego.		Nie dotyczy
5.6.8	Norwegia Na końcu podpunktu dodaje się następujący zapis: Urządzenia podłączone do uziemionej wtyczki sieciowej są klasyfikowane jako urządzenia klasy I. Patrz wymagania dotyczące oznakowania dla Norwegii w punkcie 4.1.15. Akceptowany jest symbol IEC 60417-6092, zgodnie z F.3.6.2.		Nie dotyczy
5.7.6	Dania Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Instrukcję instalacji należy umieścić na urządzeniu, jeżeli prąd w przewodzie ochronnym przekracza limity 3,5 mA prądu przemiennego lub 10 mA prądu stałego.		Nie dotyczy
5.7.6.2	Dania Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Ostrzeżenie (oznaczenie zabezpieczenia) przed wysokim prądem dotykowym jest wymagane, jeżeli prąd dotykowy lub prąd ochronny przekracza limit 3,5 mA.		Nie dotyczy
5.7.7.1	Norwegia i Szwecja Na końcu podpunktu dodaje się następujący fragment: Ekran systemu dystrybucji telewizyjnej zwykle nie jest uziemiony przy wejściu do budynku i zwykle nie ma w nim żadnego systemu wyrównania potencjałów. Dlatego uziemienie ochronne instalacji budynkowej musi być odizolowane od ekranu systemu dystrybucji kabli. Dopuszcza się jednak zapewnienie izolacji zewnętrznej urządzenia za pomocą adaptera lub kabla połączeniowego z izolatorem galwanicznym, który może być na przykład dostarczony przez sprzedawcę. Instrukcja obsługi powinna zawierać następujące lub podobne informacje w języku norweskim i szwedzkim, w zależności od kraju, w którym sprzęt będzie używany: „Urządzenia podłączone do uziemienia ochronnego instalacji budynku poprzez przyłącze sieciowe lub inne urządzenia z uziemieniem ochronnym – a także do systemu dystrybucji telewizyjnej za pomocą kabla koncentrycznego – mogą w pewnych okolicznościach stwarzać zagrożenie pożarowe. Dlatego podłączenie do systemu dystrybucji telewizyjnej musi być zapewnione za pomocą urządzenia zapewniającego izolację elektryczną poniżej określonego zakresu częstotliwości (izolator galwaniczny, patrz EN 60728-		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	11)" UWAGA W Norwegii, ze względu na przepisy dotyczące instalacji telewizji kablowej, oraz w Szwecji, izolator galwaniczny zapewniać izolację elektryczną poniżej 5 MHz. izolacja musi wytrzymać wytrzymałość dielektryczną 1,5 kV rms, 50 Hz lub 60 Hz przez 1 min. Tłumaczenie na język norweski (tekst szwedzki będzie również dostępny) być akceptowane w Norwegii): „Urządzenia podłączone do uziemienia ochronnego za pomocą wtyczkę sieciową i/lub przez inny uziemiony przewód sprzęt – i jest podłączony do kabla koncentrycznego TV sieci, może spowodować zagrożenie pożarem. Aby tego uniknąć, podczas podłączania instalowane są urządzenia do sieci telewizji kablowej izolator galwaniczny pomiędzy urządzeniem a telewizją kablową „sieć”. Tłumaczenie na język szwedzki: „Urządzenia podłączone do uziemienia ochronnego za pomocą uziemienia gniazdka ściennego i/lub za pośrednictwem innego sprzętu i jest jednocześnie podłączony do sieci telewizji kablowej, w niektórych przypadkach może spowodować ryzyko pożaru. Aby tego uniknąć, podczas podłączania urządzenia do sieci telewizji kablowej izolator galwaniczny znajduje się pomiędzy urządzeniem a sieć telewizji kablowej”.		
8.5.4.2.3	Zjednoczone Królestwo Dodaj poniższe po drugim myślniku w trzecim punkcie ustęp: System zatrzymania awaryjnego zgodny z wymagania norm IEC 60204-1 i ISO 13850 to <u>wymagane w przypadku ryzyka obrażeń ciała.</u>		Nie dotyczy
B.3.1 i B.4	Irlandia i Wielka Brytania Zastosowanie ma następująca zasada: Do ochrony przed nadmiernym prądem i zwarcim w obwodzie pierwotnym wtyczki bezpośredniej sprzęt, badania zgodnie z załącznikami B.3.1 i B.4 należy przeprowadzić przy użyciu zewnętrznego urządzenia miniaturowego wyłącznik automatyczny zgodny z normą EN 60898-1, typ B, o natężeniu prądu 32 A. Jeżeli urządzenie nie spełnia tych wymagań, testy powinny obejmować odpowiednie urządzenia ochronne jako integralna część urządzenia podłączanego bezpośrednio, do czasu spełnienia wymagań załączników B.3.1 i B.4 są spełnione		Nie dotyczy
G.4.2	Dania Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Przewody zasilające urządzeń jednofazowych o należy zapewnić prąd znamionowy nieprzekraczający 13 A z wtyczką zgodną z normą DS 60884-2-D1:2011.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	URZĄDZENIA KLASY I wyposażone w gniazdka elektryczne z kontaktami uziemiającymi lub przeznaczonymi do tego celu stosowany w miejscach, gdzie wymagana jest ochrona przed pośrednim kontakt jest wymagany zgodnie z zasadami okablowania należy wyposażać w wtyczkę zgodnie z arkusz standardowy DK 2-1a lub DK 2-5a. Jeżeli urządzenie jednofazowe o mocy znamionowej PRĄD przekraczający 13 A lub jeśli jest to prąd wielofazowy sprzęt jest wyposażony w przewód zasilający z wtyczka ta musi być zgodna z arkusze standardowe DK 6-1a w DS 60884-2-D1 lub EN 60309-2. Gniazdka sieciowe przeznaczone do dostarczania prądu do urządzeń klasy II o prądzie znamionowym 2,5 A musi być zgodny z normą DS 60884-2-D1:2011 arkusz standardowy DKA 1-4a. Inne gniazda o znamionowym prądzie znamionowym muszą być w zgodność z Arkuszem Norm DKA 1-3a lub DKA 1-1c. Gniazdka sieciowe z uziemieniem muszą być w zgodność z normą DS 60884-2-D1:2011 Arkusz standardowy DK 1-3a, DK 1-1c, DK 1-1d, DK 1-5a lub DK 1-7a Uzasadnienie: Przepisy dotyczące silnych prądów, sekcja 6c		
G.4.2	Zjednoczone Królestwo Na końcu podpunktu dodaje się, co następuje: Część wtykowa sprzętu podłączanego bezpośrednio powinna być ocenione zgodnie z normą BS 1363: część 1, 12.1, 12.2, 12.3, 12.9, 12.11, 12.12, 12.13, 12.16 i 12.17, z wyjątkiem że test 12.17 jest przeprowadzany w temperaturze nie mniejszej niż 125 °C. W miejscu, gdzie metalowy bolec uziemiający jest zastępowany przez izolowane urządzenie otwierające żaluzję (ISOD), wymagania określone w klauzulach 22.2 i 23 mają również zastosowanie.		Nie dotyczy
G.7.1	Zjednoczone Królestwo Do pierwszego akapitu dodaje się, co następuje: Sprzęt wyposażony w elastyczny kabel lub przewód i jest przeznaczony do podłączenia do sieci elektrycznej gniazdo zgodne z normą BS 1363 za pomocą tego elastyczny kabel lub przewód powinien być wyposażony w „standard” wtyczka' zgodna z Wtyczkami i Gniazdkami itp. (Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa) z 1994 r., instrument ustawowy 1994 nr 1768, chyba że są zwolnione przez te regulamin. UWAGA „Wtyczka standardowa” jest zdefiniowana w SI 1768:1994 i zasadniczo oznacza zatwierdzoną wtyczkę		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	zgodny z normą BS 1363 lub zatwierdzoną konwersją wtyczka.		
G.7.1	Irlandia Do pierwszego akapitu dodaje się, co następuje: Urządzenie wyposażone w elastyczny kabel lub przewód powinien być wyposażony we wtyczkę zgodnie z z rozporządzeniem 525: 1997, „Wtyczki 13 A i adaptery konwersyjne do użytku domowego Przepisy: 1997. SI 525 przewiduje uznanie normy innego Państwa Członkowskiego co jest równoważne z odpowiednią normą irlandzką		Nie dotyczy
G.7.2	Irlandia i Wielka Brytania Do pierwszego akapitu dodaje się, co następuje: Przewód zasilający o przekroju żyły 1,25 mm² jest dozwolony dla urządzeń o natężeniu prądu powyżej 10 A i do 13 A włącznie.		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

ZC	ZAŁĄCZNIK ZC, ODSTĘPSTWA KRAJOWE (EN)		
10.5.2	Niemcy Obowiązuje następujący wymóg: Do obsługi dowolnej lampy elektronopromieniowej przeznaczonej do wyświetlania obrazów wizualnych działających w napięcie przyspieszające przekraczające 40 kV, wymagane jest zezwolenie lub zastosowanie typu zatwierdzenie (homologacja typu) i oznakowanie. Uzasadnienie: Niemiecki dekret ministerialny przeciwko jonizacji regulacja promieniowania (rentgenowskiego), obowiązująca od 01.07.2002 r. wdrażająca dyrektywę europejską 96/29/EURATOM. UWAGA Adres kontaktowy: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Tel.: Int+49-531-592-6320, Internet: http://www.ptb.de		Nie dotyczy



IEC 62368-1			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

ZD

OZNACZENIA KODÓW IEC I CENELEC DLA PRZEWODÓW GIĘTKICH (EN)

Nie dotyczy

Type of flexible cord	Code designations	
	IEC	CENELEC
PVC insulated cords		
Flat twin tinsel cord	60227 IEC 41	H03VH-Y
Light polyvinyl chloride sheathed flexible cord	60227 IEC 52	H03VV-F H03VVH2-F
Ordinary polyvinyl chloride sheathed flexible cord	60227 IEC 53	H05VV-F H05VVH2-F
Rubber insulated cords		
Braided cord	60245 IEC 51	H03RT-F
Ordinary tough rubber sheathed flexible cord	60245 IEC 53	H05RR-F
Ordinary polychloroprene sheathed flexible cord	60245 IEC 57	H05RN-F
Heavy polychloroprene sheathed flexible cord	60245 IEC 66	H07RN-F
Cords having high flexibility		
Rubber insulated and sheathed cord	60245 IEC 86	H03RR-H
Rubber insulated, crosslinked PVC sheathed cord	60245 IEC 87	H03RV4-H
Crosslinked PVC insulated and sheathed cord	60245 IEC 88	H03V4V4-H
Cords insulated and sheathed with halogen-free thermoplastic compounds		
Light halogen-free thermoplastic insulated and sheathed flexible cords		H03Z1Z1-F H03Z1Z1H2-F
Ordinary halogen-free thermoplastic insulated and sheathed flexible cords		H05Z1Z1-F H05Z1Z1H2-F



Załącznik 2: Zdjęcia produktu

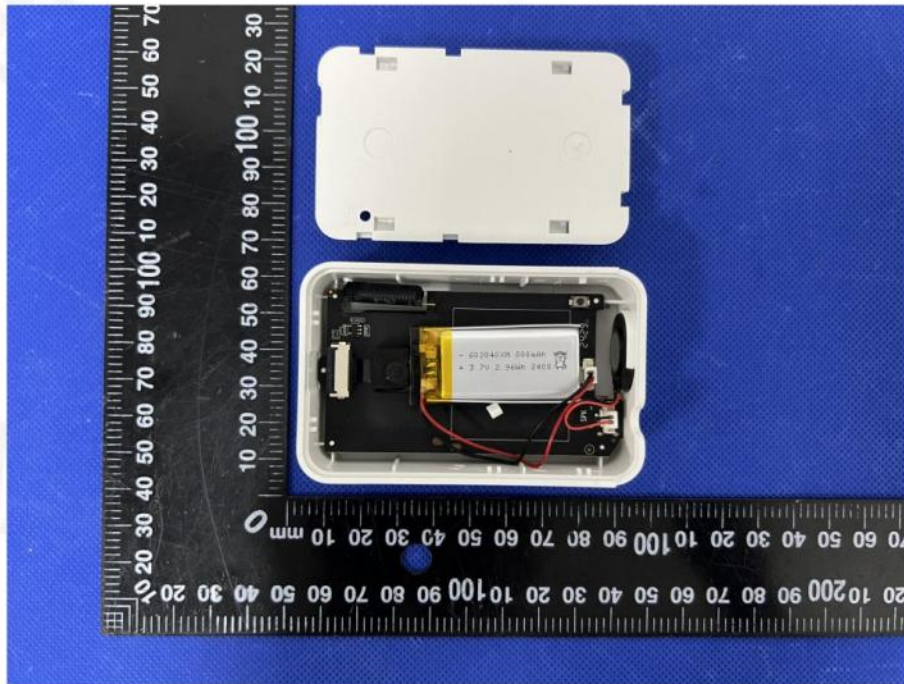
Zdjęcie EUT 1



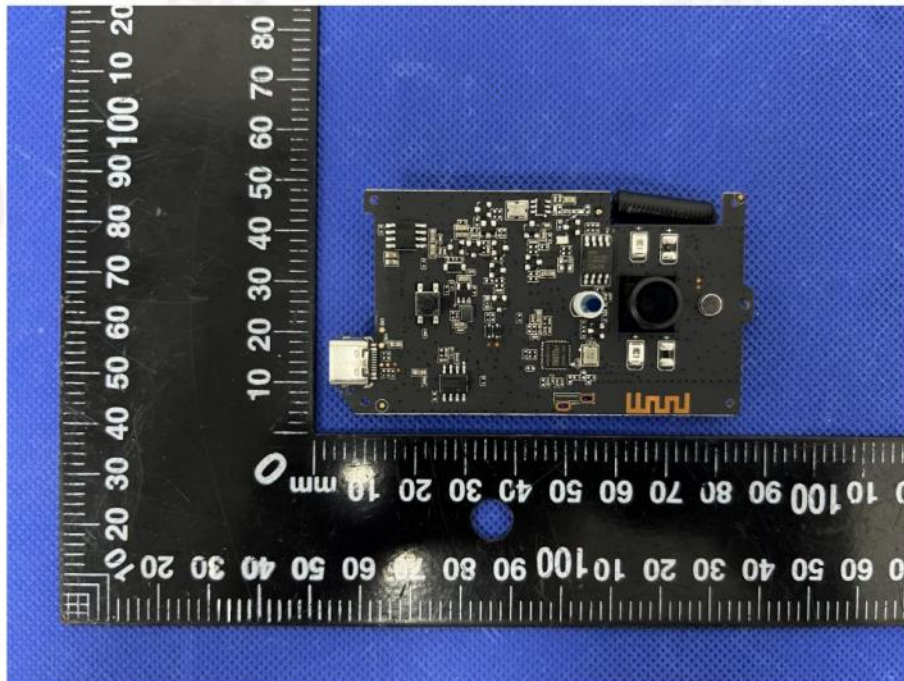
Zdjęcie EUT 2



Zdjęcie EUT 3

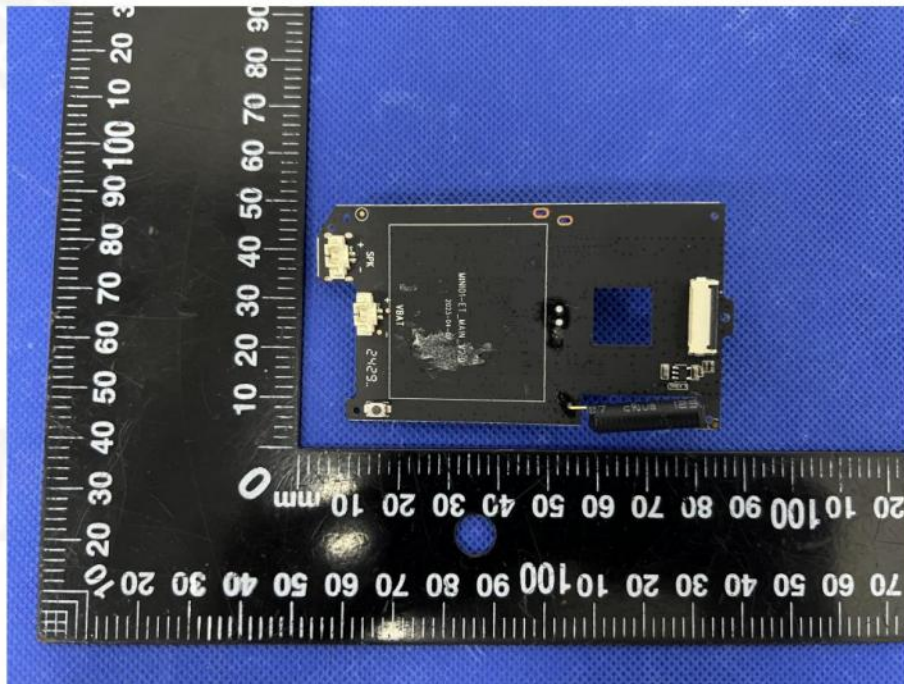


Zdjęcie EUT 4

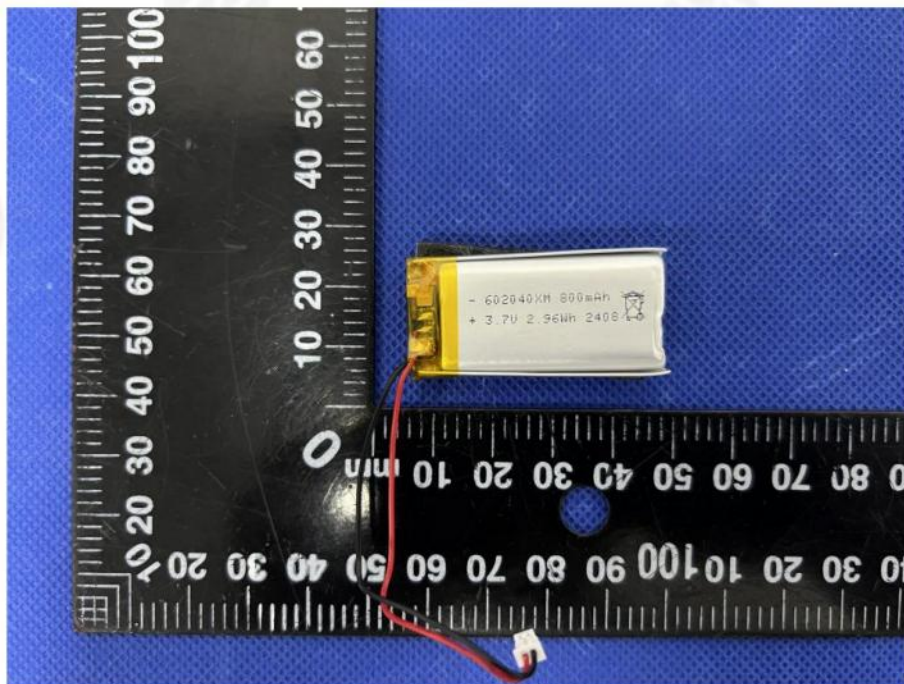




Zdjęcie EUT 5

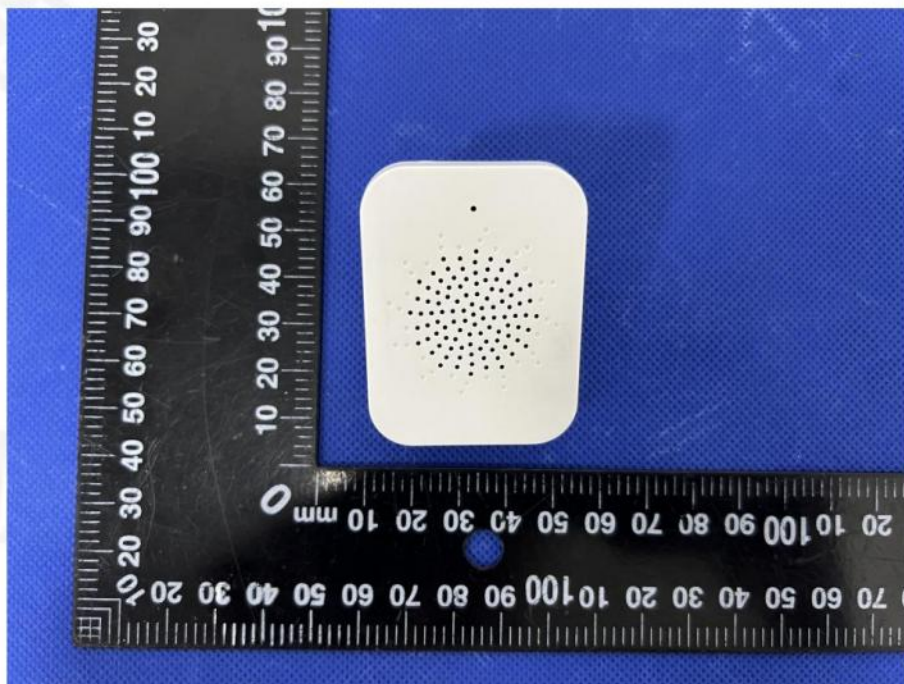


Zdjęcie EUT 6

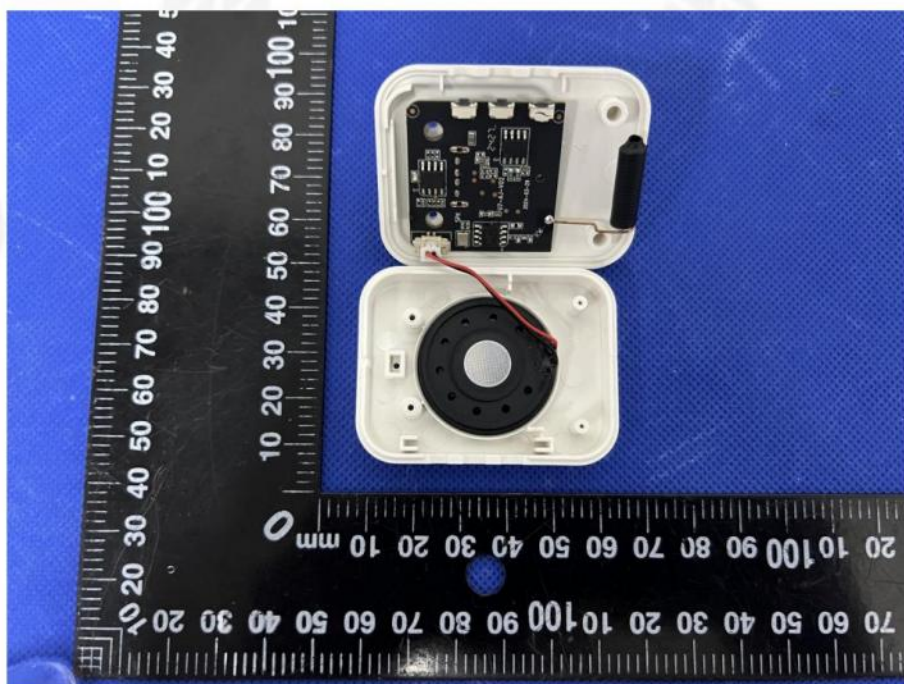




Zdjęcie EUT 7

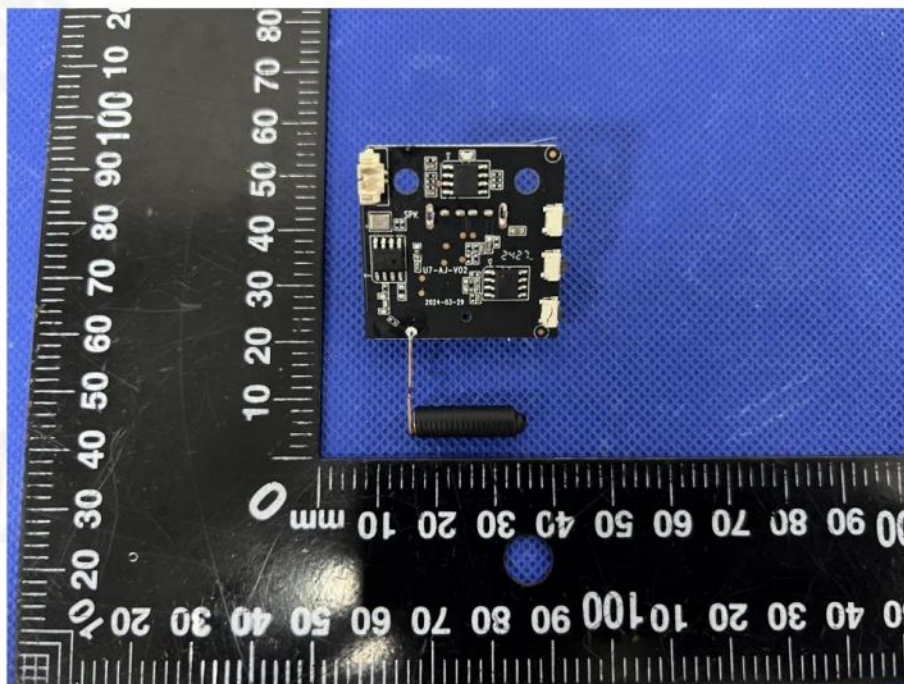


Zdjęcie EUT 8

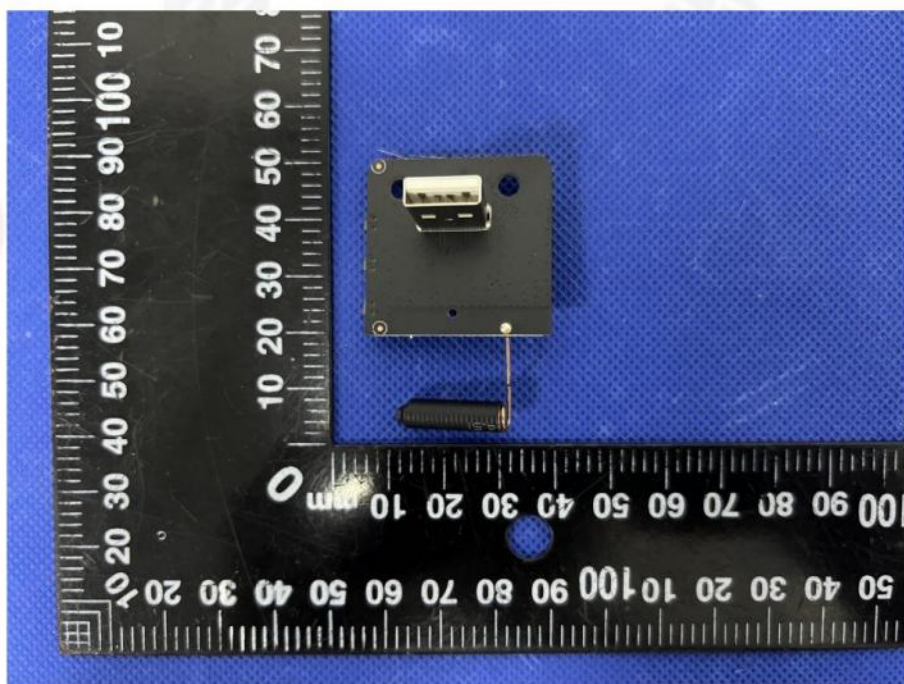




Zdjęcie EUT 9



Zdjęcie EUT 10



***** KONIEC RAPORTU *****



RAPORT Z TESTÓW

ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02)

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06)

Numer raportu: ZKT-24090911330E-3

Data testu.....: W...e.p...:07, 2024 do 14 września 2024

Data wydania.....: 14 września 2024 r.

Łączna liczba stron..... 35

Wynik testu: ZDALNY

Laboratorium badawcze: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres.....: 1/F, No. 101, Building B, No. 6, Tangwei Community Industrial Avenue,
Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen, Chiny

Nazwa wnioskodawcy.....: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres.....: 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian,
Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Nazwa producenta: shenzhen jiubei Technology Co.,LTD

Adres: 702, Blok A, Trzecia Strefa Przemysłowa Guoxin, Gushu Gaotian,
Xixiang, dystrykt Bao'an, miasto Shenzhen, prowincja Guangdong

Formularz raportu z badań nr.....: --

Normy testowe.....: ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02)

ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06)

Formularz(e) raportu z testów Pomysłodawca...: ZKT Testing

Mistrz TRF.....: Data: 2017-06

Opisane powyżej urządzenie zostało przetestowane przez ZKT, a wyniki testów wskazują, że badane urządzenie (EUT) jest zgodne z wymogami art. 3.2 dyrektywy RED 2014/53/UE. Dotyczy to wyłącznie badanej próbki wskazanej w raporcie.

Niniejszego sprawozdania nie wolno powielać inaczej niż w całości bez pisemnej zgody ZKT. ZKT może zmieniać lub poprawiać niniejszy dokument wyłącznie osobiście, a informacja o tym zostanie odnotowana przy poprawianiu dokumentu.

Nazwa produktu.....: Miniaturowy dzwonek do drzwi

Znak towarowy: N/A

Odniesienie do modelu/typu.....: M6
M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12

Parametry znamionowe.....: Wejście TX: 5V 1

A Bateria TX: DC 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh

Wejście RX: 5 V



Procedura testowania i miejsce testowania:

Laboratorium badawcze.....: Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Adres.....: 1/F, nr 101, Budynek B, nr 6, Osiedle Tangwei
Aleja Przemysłowa, ulica Fuhai, dzielnica Bao'an,
Shenzhen, Chiny

Przetestowane przez (imię i nazwisko + podpis).....: Jim Liu

R recenzent (imię i nazwisko + podpis)..... : Jackson Fang

Zatwierdzono (imię i nazwisko + podpis).....: Jezioro Xie





SPIS TREŚCI

Strona

1. WERSJA.....	5	2. PODSUMOWANIE.....	
TESTU.....	6	3. POMIAR.....	
7 3.1 OBIEKT TESTOWY.....		7 3.2 NIEPEWNOŚĆ.....	
POMIARU.....		7 4. INFORMACJE O PRODUKCIE I KONFIGURACJA.....	
TESTOWA.....	8	4.1 Informacje o produkcie.....	8
ustawień testowych.....	9	4.3 Sprzęt.....	
pomocniczy.....	9	4.4 Lista.....	
kanałów.....	9	4.5 Tryb.....	
testowy.....	9	4.6 Środowisko.....	
testowe.....	9	5. UŻYWANY INSTRUMENT.....	
TESTOWY.....	10	6. CZĘSTOTLIWOŚĆ ROBOCZA.....	11
Schemat blokowy testu Konfiguracja.....	11	6.1.....	
Limit.....	11	6.3 Procedura.....	
testowa.....	11	6.4 Wynik testu.....	
11 7. NIEPOŻĄDANE EMISJE W OBSZARACH NIEPOŻĄDANYCH.....	12	7.1 Schemat blokowy konfiguracji.....	
testowej.....	12	7.2 Limity.....	13
Procedura testowa.....	13	7.4 Wyniki.....	
testu.....	14	8. SKUTECZNA MOC PROMIENIOWANIA.....	
TX.....	15	8.1 Schemat blokowy konfiguracji testowej.....	15
Limity.....	15	8.3 Procedura.....	
testowa.....	15	8.4 Wyniki testu.....	
16 9. TX CYKL WYPEŁNIENIA.....	17	9.1 Schemat blokowy konfiguracji.....	
testu.....	17	9.2 Limit.....	17
9.3 Procedura testowa.....	17	9.4 Wynik.....	
testu.....	18	10. ZAJĘTA PASMO.....	
TX.....	19	10.1 Schemat blokowy konfiguracji.....	
testu.....	19	10.2 Limit.....	19
Procedura testowa.....	19	10.4 Wynik.....	
testu.....	20	11. EMISJE TX POZA PASMEM.....	21
11.1 Schemat blokowy konfiguracji testu.....	21	11.2.....	
Limit.....	21	11.3 Procedura.....	
testowa.....	22	11.4 Wynik.....	
testu.....	23	12. TRANSIENT.....	
TX.....	24	12.1 Schemat blokowy konfiguracji.....	
testu.....	24	12.2 Limit.....	24
12.3 Procedura testu.....	24	12.4 Wynik.....	
testu.....	25		



13. ZACHOWANIE NADAWANIA W WARUNKACH NISKIEGO NAPIĘCIA.....	26	13.1 Schemat
blokowy konfiguracji testu.....	26	13.2
Limit.....	26	13.3 Procedura
testowa.....	26	13.4 Wynik
testu.....	26	14. BLOKOWANIE
ODBIORU.....	27	14.1 Schemat blokowy konfiguracji
testu.....	27	14.2 Limit.....
27 14.3 Procedura testowa.....	28	14.4 Wynik
testu.....	29	15. ZDJĘCIA KONFIGURACJI TESTU
EUT.....	30	16. ZDJĘCIA EUT.....
31		



1. WERSJA

Numer raportu	Data wydania	Opis	Zatwierdzony
ZKT-24090911330E-3	14 września 2024 r.	Oryginalny	Ważny



2. PODSUMOWANIE TESTU

Produkt został przetestowany zgodnie z następującymi specyfikacjami:

NIE.	Parametr testu	Klauzula NIE	Wyniki
Parametry nadajnika			
1	Częstotliwość pracy	4.2.1	PRZECODZIĆ
2	Niepożądane emisje w środowisku niepożądanym domena	4.2.2	PRZECODZIĆ
3	Skuteczna moc promieniowana TX	4.3.1	PRZECODZIĆ
4	Maksymalna gęstość widmowa TX ERP	4.3.2	Nie dotyczy
5	Cykl pracy TX	4.3.3	PRZECODZIĆ
6	Zajęta przepustowość TX	4.3.4	PRZECODZIĆ
7	Emisje poza pasmem TX	4.3.5	PRZECODZIĆ
8	Transient TX	4.3.6	PRZECODZIĆ
9	Moc sąsiedniego kanału TX	4.3.7	Nie dotyczy
10	Zachowanie TX przy niskim napięciu warunki	4.3.8	PRZECODZIĆ
11	TX Adaptacyjna kontrola mocy	4.3.9	Nie dotyczy
12	Transmisja FHSS	4.3.10	Nie dotyczy
13	Krótkoterminowe zachowanie w Teksasie	4.3.11	Nie dotyczy
Parametry odbiornika			
14	Czułość RX	4.4.1	Nie dotyczy
15	Próg oceny czystego kanału	4.5.2	Nie dotyczy
16	Czas dostępu do widma uprzejmego parametry	4.5.3	Nie dotyczy
17	Blokowanie RX	4.4.2	PRZECODZIĆ
18	Adaptacyjna zwinność częstotliwości	4.5.4	Nie dotyczy
Uwaga: N/A to skrót od „Nie dotyczy” i oznacza, że dany element testu nie ma zastosowania do urządzenie to zgodnie z charakterystyką technologiczną urządzenia.			



3. POMIAR

3.1 OBIEKT TESTOWY

Shenzhen ZKT Technology Co., Ltd.

Add.: Budynek ZKT & 1/F, nr 101, budynek B, nr 6, Tangwei Community Industrial Avenue, Fuhai Ulica, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Chiny

Numer rejestracyjny firmy testującej FCC: 712850

Numer rejestracyjny IC: 23583

3.2 NIEPEWNOŚĆ POMIARU

Podana niepewność pomiaru $y \pm U$, gdzie niepewność wydatkowana U jest oparta na standardzie niepewność pomnożona przez współczynnik pokrycia $k=2$, co zapewnia poziom ufności wynoszący około 95 %.

NIE.	Przedmiot	Niepewność
1	3m pochylenie promieniowana emisja niepożądana (30MHz-1GHz)	$U=4,3$ dB
2	Komora 3m Emisja niepożądana promieniowana (1GHz-18GHz)	$U=4,5$ dB
3	Komora 3m Emisja niepożądana promieniowana (18 GHz-40 GHz)	$U=3,34$ dB
4	Przeprowadzona moc kanału sąsiedniego	$U=1,38$ dB
5	Przewodzona moc wyjściowa niepewność powyżej 1G	$U=1,576$ dB
6	Przewodzona moc wyjściowa niepewność poniżej 1G	$U=1,28$ dB
7	niepewność wilgotności	$U=5,3\%$
8	Niepewność temperatury	$U=0,59^{\circ}\text{C}$
9	Zaburzenie promieniowane (30MHz-1000MHz)	$U=4,8$ dB
10	Zaburzenie promieniowane (1 GHz-6 GHz)	$U=4,9$ dB
11	Zaburzenie promieniowane (1 GHz-18 GHz)	$U=5,0$ dB



4. INFORMACJE O PRODUKCIE I KONFIGURACJA TESTOWA

4.1 Informacje o produkcie

Nazwa produktu:	Miniaturowy dzwonek do drzwi
Model(e):	M6
Model seryjny	M1, M2, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M12
Opis modelu:	Tylko nazwa modelu jest inna.
SRD:	433,92 MHz
Kategoria odbiornika:	2
Wersja sprzętu:	Nie dotyczy
Wersja oprogramowania:	Nie dotyczy
Rodzaj modulacji:	FSK
Instalacja anteny:	Antena z drutu miedzianego
Zysk anteny:	0dBi Należy pamiętać, że zysk anteny jest podawany przez klienta, a ostateczny wynik testu ma nie ma to z nami nic wspólnego.
Zasilanie:	Wejście TX: 5 V 1 A Wejście RX: 5 V 1 A
Bateria:	Akumulator TX: DC 3,7 V, 800 mAh, 2,96 Wh



4.2 Konfiguracja ustawień testowych

Zobacz zdjęcia testowe dołączone do ZDJĘĆ TESTOWYCH EUT, aby zobaczyć rzeczywiste połączenia między Produktami i sprzęt pomocniczy.

4.3 Sprzęt pomocniczy

NIE.	Typ urządzenia	Marka	Model	Numer serii	Kabel danych	Przewód zasilający
1.	---	---	---	---	---	---

Uwagi:

1. Cały sprzęt/kable umieszczono w najgorszej konfiguracji, aby zmaksymalizować emisję podczas test.
2. Uziemienie wykonano zgodnie z wymaganiami i warunkami producenta przeznaczenie.

4.4 Lista kanałów

Kanał 1
433,92 MHz

4.5 Tryb testowy

Wszystkie wymienione tryby testowania i warunki zostały wzięte pod uwagę i ocenione odpowiednio przez przeprowadzono pełne testy, zarejestrowano i zgłoszono najgorsze dane.

Tryb testowy	Kanał 1
Transmisja	433,92 MHz
Otrzymujący	433,92 MHz

4.6 Środowisko testowe

1. Ekstremalne warunki testowe:

W przypadku badań w temperaturach ekstremalnych pomiary należy wykonywać w temperaturach ekstremalnych pracy. zakres temperatur podany przez producenta.

W przypadku badań przy skrajnych napięciach pomiary należy wykonywać w skrajnych wartościach napięcia źródła zasilania. zakres podany przez producenta.

Warunki testowe	LTLV	Wskaźnik LTV	H.T.H.V.	HTLV
Temperatura (°C)	-10°C	-10°C	40°C	40°C
Napięcie testowe (DC)	3.3	4.2	4.2	3.3



5. UŻYWANY INSTRUMENT TESTOWY

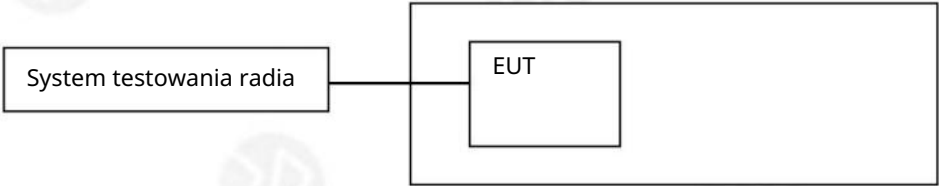
Sprzęt do testowania przewodzenia i promieniowania RF

Wypozyczenie przedmiotu	Numer typu producenta	Numer seryjny	Oprogramowanie układowe Wersja	Ostatnia kalibracja	Kalibracja do
1	Analizator widma (9 kHz-26,5 GHz)	KEYSIGHT 9020A		MY55370835 A.17.05	28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
2	Analizator widma (10 kHz-39,9 GHz)	R&S	FSV40-N	100363	1.71 SP2 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
3	Odbiornik testowy EMI (9 kHz-7 GHz)	R&S	ESC17	101169	4.32 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
4	Antena Bilog (30MHz-1500MHz)	Schwarzbeck VULB9168	N/A		Nie dotyczy 02 listopada 2023 r. 01 listopada 2024 r.
5	Antena tubowa (1GHz-18GHz)	Agilent	AH-118	071145	Nie dotyczy 01 listopada 2023 r. 31 października 2024 r.
6	Antena klaksonowa (15 GHz-40 GHz)	AHSystem SAS-574		588	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
7	Wzmacniacz anteny	TESEQ	HLA6121	58357	Nie dotyczy 01 listopada 2023 r. 31 października 2024 r.
8	pętlowej (30-1000MHz)	W Elektronika	EM330 Wzmacniacz	060747	Nie dotyczy 15 listopada 2023 r. 14 listopada 2024 r.
9	Wzmacniacz (1 GHz-26,5 GHz)	Agilent	8449B	3008A00315	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
10	Wzmacniacz (500MHz-40GHz)	Quanjuda	DLE-161	097	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
11	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-01	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
12	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-02	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
13	Kabel testowy	Nie dotyczy	R-03	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
14	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-01	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
15	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-02	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
16	Kabel testowy	Nie dotyczy	RF-03	Nie dotyczy	Nie dotyczy 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
17	ESG Sygnał Generator	Agilent	E4421B	Nie dotyczy	B.03.84 21 października 2023 r. 20 października 2024 r.
18	Generator sygnału Agilent		N5182A	Nie dotyczy	A.01.87 21 października 2023 r. 20 października 2024 r.
19	Magnetyczny Pole Tester sondy	Narda	ELT-400	0-0344	Nie dotyczy 15 listopada 2023 r. 14 listopada 2024 r.
20	Radio szerokopasmowe Komunikacja Test	R&S	CMW500 106504		W 3.7.22 28 października 2023 r. 27 października 2024 r.
21	Moc MWRF System testowania liczników	MW	MW100-RF CB	Nie dotyczy	Nie dotyczy 21 października 2023 r. 20 października 2024 r.
22	Zasilacz prądu stałego LongWei		TPR-6405D N/A		Nie dotyczy \ \
23	Oprogramowanie EMC	Zdrada	EZ-EMC	Wersja EMC-CO N 3A1.1	Nie dotyczy \ \
	Oprogramowanie 24 RF	MW	MTS8310 V2.0.0.0	MF-7802B	Nie dotyczy \ \
25	Gramofon	MF	S	Nie dotyczy	Nie dotyczy \ \
26	Wieża antenowa	MF	MF-7802B S	Nie dotyczy	Nie dotyczy \ \



6. CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY

6.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



6.2 Ograniczenie

Zakres częstotliwości urządzeń krótkiego zasięgu: 433,040 MHz do 434,790 MHz

6.3 Procedura testowa

Nie dotyczy

6.4 Wynik testu

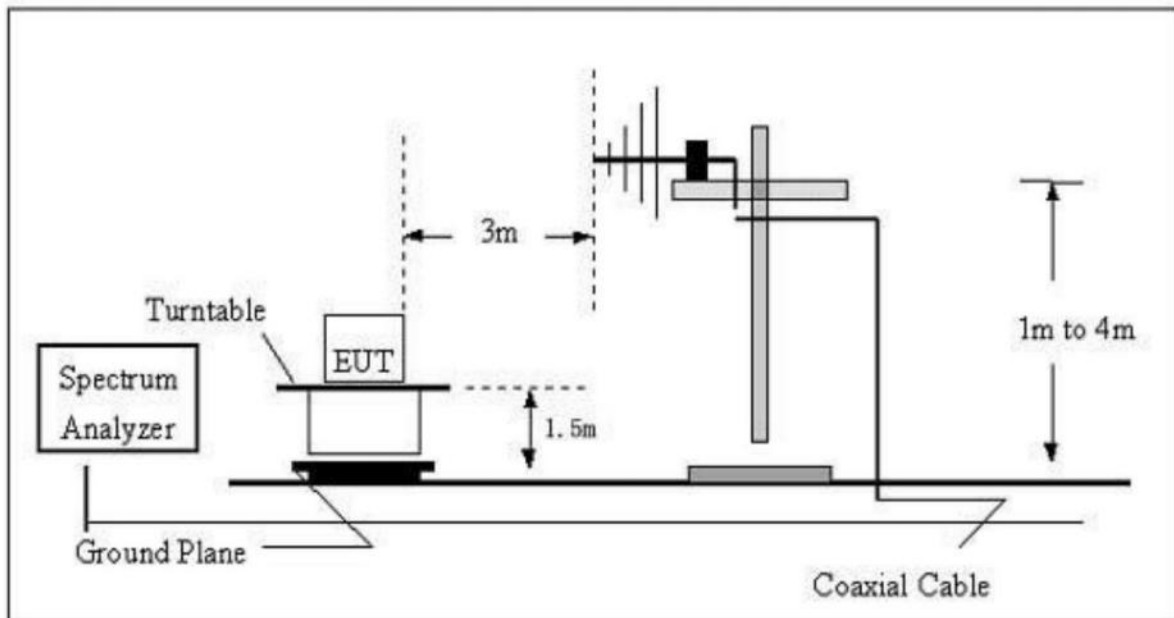
Pomiar Warunki	Częstotliwość pracy (MHz)	Nominalny Operacyjny Częstotliwość (MHz)	OCW (kHz)	Limit (dBm)	Wynik
TNVN	433,92	433,92 MHz	934,48	433,04 MHz do 434,79 MHz	PRZECHODZIĆ
Uwaga: Przetestowano wszystkie tryby ekstremalne, a dane testowe zapisano tylko dla trybów najgorszych.					



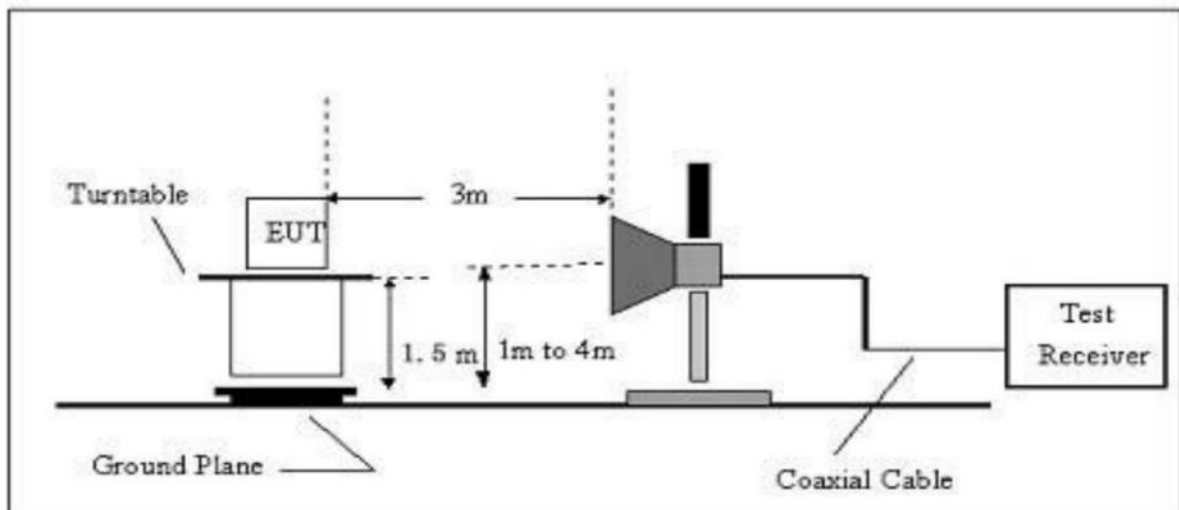
7. NIEPOŻĄDANE EMISJE W OBSZARACH NIEPOŻĄDANYCH

7.1 Schemat blokowy konfiguracji testu

(A) Radiated Emission Test Set-Up, Frequency Below 1000MHz



(B) Radiated Emission Test Set-Up Frequency Above 1 GHz





7.2 Ograniczenia

Zakres częstotliwości	Maksymalna moc, erp (≤ 1 GHz) eirp (> 1 GHz)	RBW/VBW
30 MHz do 47 MHz	-36 dBm	100 kHz/300 kHz
47 MHz do 74 MHz	-54 dBm	100 kHz/300 kHz
74 MHz do 87,5 MHz	-36 dBm	100 kHz/300 kHz
87,5 MHz do 118 MHz	-54 dBm	100 kHz/300 kHz
118 MHz do 174 MHz	-36 dBm	100 kHz/300 kHz
174 MHz do 230 MHz	-54 dBm	100 kHz/300 kHz
230 MHz do 470 MHz	-36 dBm	100 kHz/300 kHz
470 MHz do 862 MHz	-54 dBm	100 kHz/300 kHz
862 MHz do 1 GHz	-36 dBm	100 kHz/300 kHz
1 GHz do 12,75 GHz	-30 dBm	1 MHz/3 MHz

7.3 Procedura testowa

30MHz ~ 1GHz:

- Produkt umieszczono na nieprzewodzącym stole obrotowym na wysokości 1,5 m nad ziemią w pełnej komorze bezekowej.
- Ustaw analizator/odbiornik widma w trybie detektora szczytowego, trybie Max Hold i RBW 120 kHz. Zapisz maksymalną siłę pola całego procesu skanowania wstępnego w pełnym paśmie, gdy antena jest zmieniana w zakresie 1~4 m zarówno w poziomie, jak i w pionie, a stół obrotowy obraca się w zakresie od 0 do 360 stopni.
- Dla każdej częstotliwości, której maksymalny rekord był wyższy lub bliski limitu, zmierz jej wartość QP: zmień wysokość anteny i obróć stół obrotowy od 0 do 360 stopni, aby znaleźć wysokość i stopień, w którym produkt wyemitował maksymalną emisję, następnie ustaw analizator/odbiornik częstotliwości testowej na detektor QP i określ przepustowość z trybem maksymalnego utrzymania i zapisz maksymalną wartość.

Powyżej 1 GHz:

- Produkt umieszczono na nieprzewodzącym stole obrotowym 1,5 m nad ziemią w pełnym zakresie komora bezekowa..
- Ustaw analizator/odbiornik widma w trybie detektora szczytowego, trybie Max Hold i RBW 1 MHz. Zapisz maksymalną siłę pola całego procesu skanowania wstępnego w pełnym paśmie, gdy antena jest zmieniana w obu kierunkach poziomo i pionowo, a talerz obrotowy obraca się w zakresie od 0 do 360 stopni.
- Dla każdej częstotliwości, której maksymalny zapis był wyższy lub bliski limitu, zmierz jej wartość AV: obróć obracając stół od 0 do 360 stopni, aby znaleźć stopień, w którym produkt emituje maksymalną emisję, a następnie ustaw analizator/odbiornik częstotliwości testowej do wartości AV i określonej szerokości pasma z trybem maksymalnego utrzymania oraz zapisz wartość maksymalną.



7.4 Wyniki testów

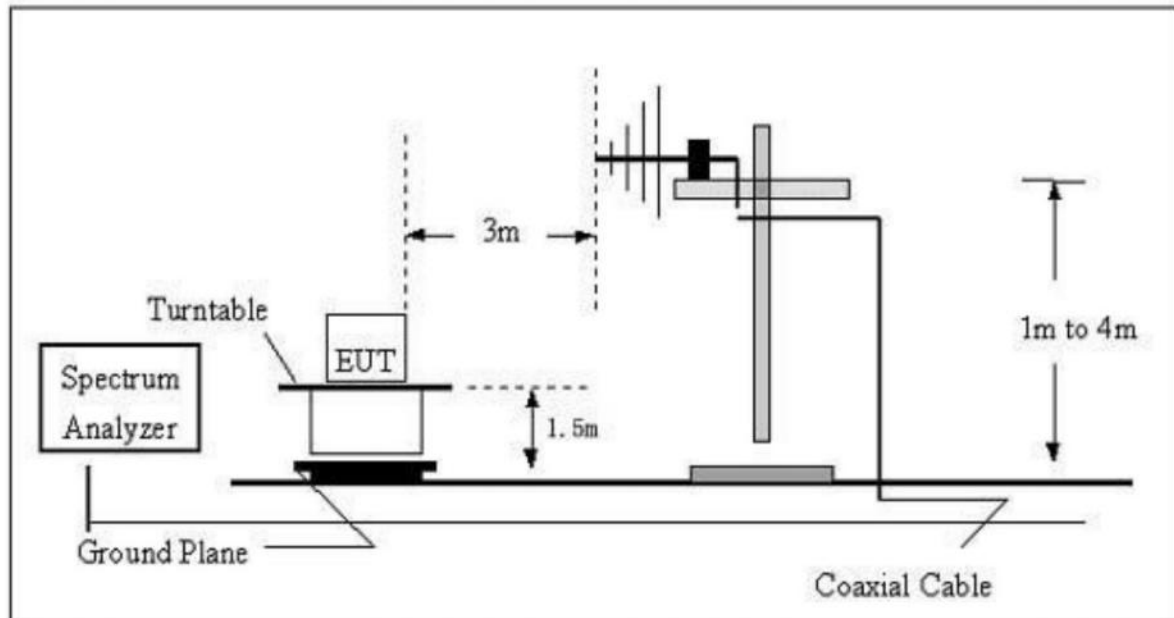
Warunki	Częstotliwość (MHz)	Poziom polaryzacji emisji niepożądanych (dBm)		Limit (dBm)	Margines (dB)	Wynik testu
TNVN	235,60	Przy -86,57		-36,00	-50,57	PRZECODZIĆ
	585.10	W	-86,35	-54,00	-32,35	
	861,41	W	-41,55	-36,00	-5,55	
	1355.26	W	-41,34	-30,00	-11,34	
	2654,47	W	-39,24	-30,00	-9,24	
	361,44	H	-83,06	-36,00	-47,06	
	568,38	H	-84,07	-54,00	-30,07	
	854,87	H	-49,64	-36,00	-13,64	
	1338.02	H	-33,01	-30,00	-3.01	
	2657,26	H	-33,53	-30,00	-3,53	



8. SKUTECZNA MOC PROMIENIOWANA TX

8.1 Schemat blokowy konfiguracji testu

(A) Radiated Emission Test Set-Up, Frequency Below 1000MHz



8.2 Ograniczenia

Częstotliwość (MHz)	Limit (ERP,mW)
433,92	10
867,64	25

8.3 Procedura testowa

30MHz ~ 1GHz:

1. Na miejscu testowym, zgodnie z powyższym wykresem konfiguracji testowej, urządzenie badane (EUT) należy umieścić na podporze 1,5 m na stole obrotowym. i w pozycji najbardziej odpowiadającej normalnemu użytkowaniu, zgodnie z deklaracją dostawcy.
2. Antenę testową należy początkowo ustawić w polaryzacji pionowej i wybrać ją tak, aby odpowiadała częstotliwość nadajnika. Wyjście anteny testowej należy podłączyć do wyjścia pomiarowego odbiornik.
3. Nadajnik należy włączyć, o ile to możliwe, bez modulacji, a odbiornik pomiarowy należy ustawić w pozycji dostrojony do częstotliwości testowanego nadajnika.
4. Antenę testową należy podnosić i opuszczać na wysokość od 1 m do 4 m, aż do wykrycia maksymalnego poziomu sygnału. odbiornik pomiarowy. Następnie należy obrócić stół obrotowy o 360° w płaszczyźnie poziomej, aż maksymalny poziom sygnału wykrywany jest przez odbiornik pomiarowy.
5. Powtórz krok 4 dla częstotliwości testowej z anteną testową spolaryzowaną poziomo.
6. Wyjmij nadajnik i zastąp go anteną zastępczą (antena powinna mieć połowę długości fali) dla każdej zaangażowanej częstotliwości). Środek anteny zastępczej powinien znajdować się mniej więcej w tym samym punkcie lokalizacja jako środek nadajnika. Przy niższych częstotliwościach, gdzie antena zastępcza jest bardzo długo, będzie to niemożliwe do osiągnięcia, gdy antena jest spolaryzowana pionowo. W takim przypadku dolna koniec anteny powinien znajdować się 0,3 m nad ziemią.



7. Podłącz antenę zastępczą na końcu nadajnika do generatora sygnału podłączonego do anteny za pomocą za pomocą kabla niepromieniującego. Z antenami na obu końcach spolaryzowanymi pionowo i sygnałem generator dostrojony do określonej częstotliwości testowej, podnieś i opuść antenę testową, aby uzyskać maksymalną częstotliwość odczyt na analizatorze widma. Dostosuj poziom sygnału wyjściowego generatora sygnału, aż do uzyskania wcześniej Uzyskano maksymalny odczyt dla tego zestawu warunków. Należy to zrobić ostrożnie, powtarzając regulacja anteny testowej i wyjścia generatora.
8. Powtórz krok 7, ustawiając obie anteny poziomo spolaryzowane dla każdej częstotliwości testowej.
9. Oblicz moc w dBm dla idealnej anteny dipolowej półfalowej, zmniejszając odczyty uzyskana w krokach 7 i 8 na podstawie straty mocy w kablu pomiędzy generatorem a anteną oraz dodatkowo skorygowano o zysk użytej anteny zastępczej w stosunku do idealnego dipola półfalowego antenę według następującego wzoru:

$$ERP(dBm) = Pg(dBm) + \text{zysk anteny (dBi)}, \text{ gdzie:}$$

$$Pg \text{ jest mocą wyjściową generatora przesyłaną do anteny zastępczej.}$$

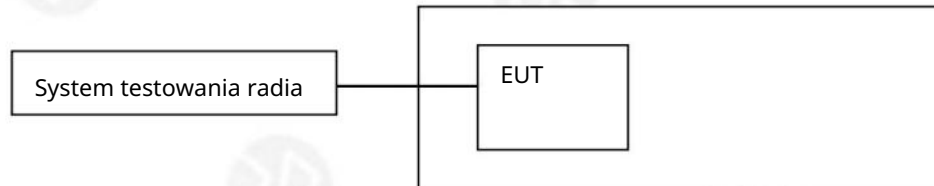
8.4 Wyniki testów

Pomiar Warunki	Działanie Częstotliwość (MHz)	Polaryzacja ERP (dBm)		Limit	Wynik
TNVN	433,92	H	-14,25	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
	433,92	W	-14,23	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
TLVL	433,92	H	-14,14	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
	433,92	W	-14,89	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
TLVH	433,92	H	-13,80	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
	433,92	W	-15,00	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
THVL	433,92	H	-13,97	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
	433,92	W	-15,15	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
THVH	433,92	H	-13,79	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	
	433,92	W	-14,65	10 mW (tj. 10,0 dBm) ZATWIERDZONE	



9. CYKL WYPEŁNIENIA TX

9.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



9.2 Ograniczenie

Limit: 10%

9.3 Procedura testowa

Współczynnik wypełnienia to stosunek wyrażony w procentach do skumulowanego czasu trwania transmisji Ton_cum w ciągu interwału obserwacji $Tobs$. $DC = (Ton_cum / Tobs) Fobs$.

na paśmie obserwacji $Fobs$.

Jeżeli nie określono inaczej, $Tobs$ wynosi 1 godzinę, a pasmo obserwacji $Fobs$ to częstotliwość operacyjna zespół.

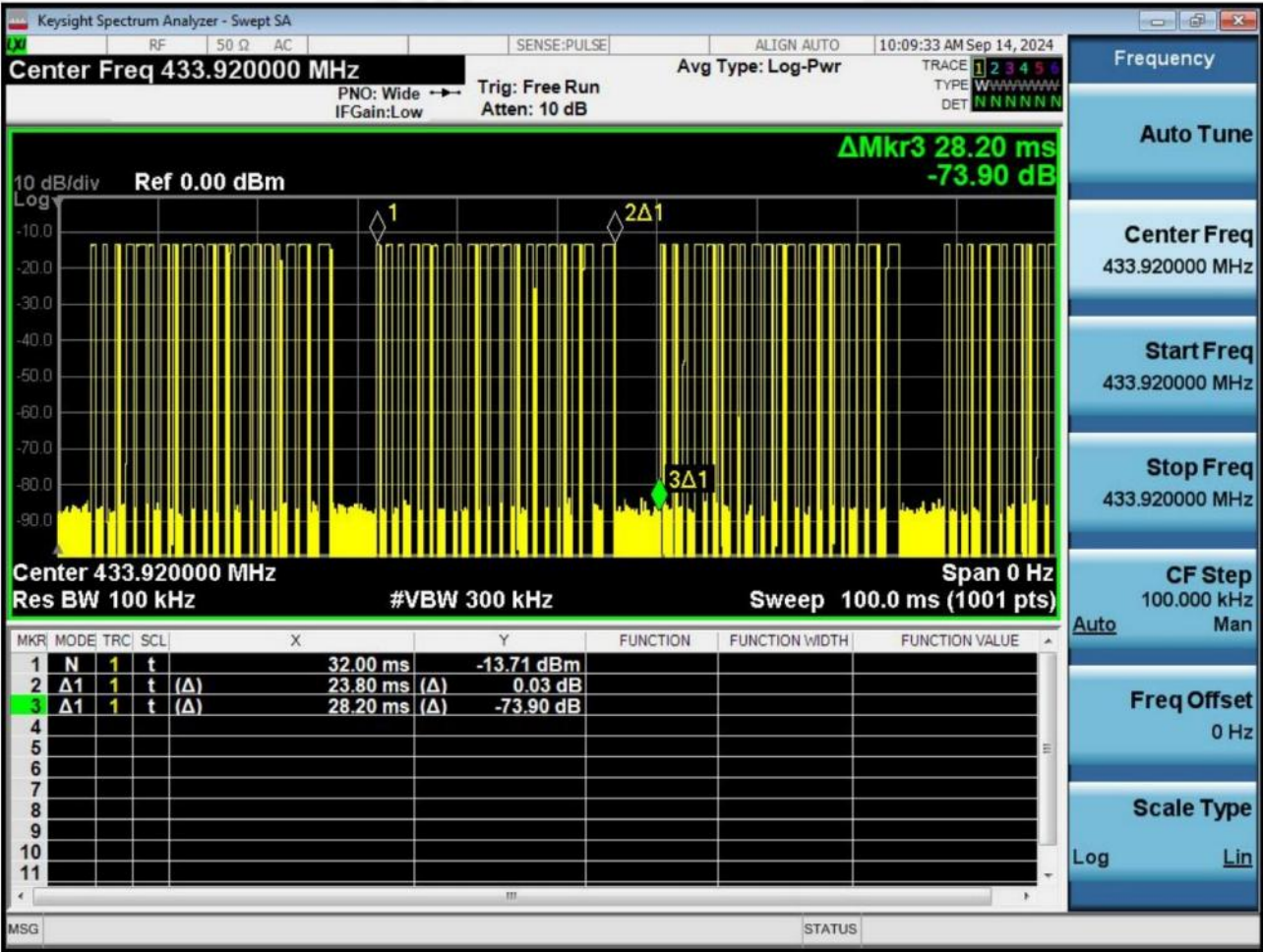
Każda transmisja składa się z emisji RF lub sekwencji emisji RF oddzielonych odstępami $< TDis$.



9.4 Wynik testu

Pomiar Warunki	Tona (SM)	Okres (SM)	Cykl pracy (%)	Limit (%)	Wynik
TNVN	23,80	28.20	8.43	10	PRZECHODZIĆ

Działka:

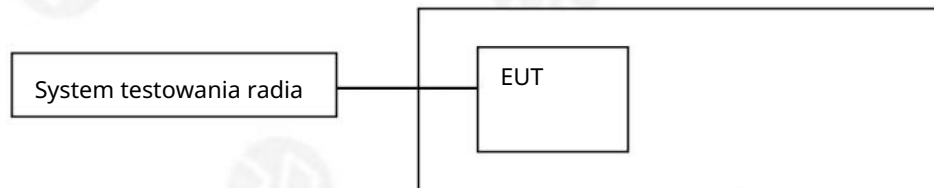


Uwaga: Przetestowano wszystkie tryby ekstremalne, a dane testowe zapisano tylko dla trybów najgorszych.



10. ZAJĘTA PRZEPUSTOWOŚĆ TX

10.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



10.2 Ograniczenie

Kanał operacyjny musi zostać zadeklarowany i musi znajdować się w całości w paśmie częstotliwości operacyjnych. Maksymalna zajęta przepustowość na poziomie 99% musi w całości mieścić się w kanale operacyjnym zdefiniowanym przez Flow i Fhigh.

10.3 Procedura testowa

Setting	Value	Notes
Centre frequency	The nominal Operating Frequency	The highest or lowest Operating Frequency as declared by the manufacturer
RBW	1 % to 3 % of OCW without being below 100 Hz	
VBW	3 x RBW	Nearest available analyser setting to 3 x RBW
Span	At least 2 x Operating Channel width	Span should be large enough to include all major components of the signal and its side bands
Detector Mode	RMS	
Trace	Max hold	

Krok 1:

Eksplorację EUT należy rozpocząć na najwyższej częstotliwości roboczej zadeklarowanej przez producenta, przy pomocy odpowiedniego sygnału testowego.

Tłumienie sygnału należy dostosować w taki sposób, aby zapewnić, że obwiednia mocy sygnału jest wystarczająco wyższa od poziom szumów analizatora, aby uniknąć uwzględnienia sygnałów szumów po obu stronach obwiedni mocy pomiar.

Krok 2:

Po zakończeniu śladu należy zlokalizować wartość szczytową śladu i umieścić na niej znacznik analizatora. ten szczyt.

Krok 3:

Do pomiaru zajętego pasma należy wykorzystać funkcję analizatora widma, która określa zajętość pasma na poziomie 99%. szerokość pasma sygnału.



10.4 Wynik testu

Pomiar Warunki	Częstotliwość (MHz)		99% zajętych Szerokość pasma (kHz)	Limit	Wynik
TNVN	W	433,05	934,48	W obrębie zespołu odnoszą się do załącznika B lub C	Przechodzić
	FH	434,79			

Działka:

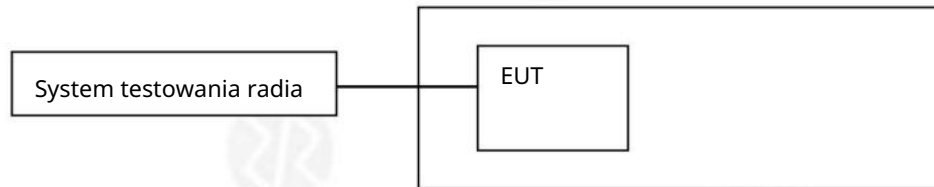


Uwaga: Przetestowano wszystkie tryby ekstremalne, a dane testowe zapisano tylko dla trybów najgorszych.



11. EMISJE POZA PASMEN TX

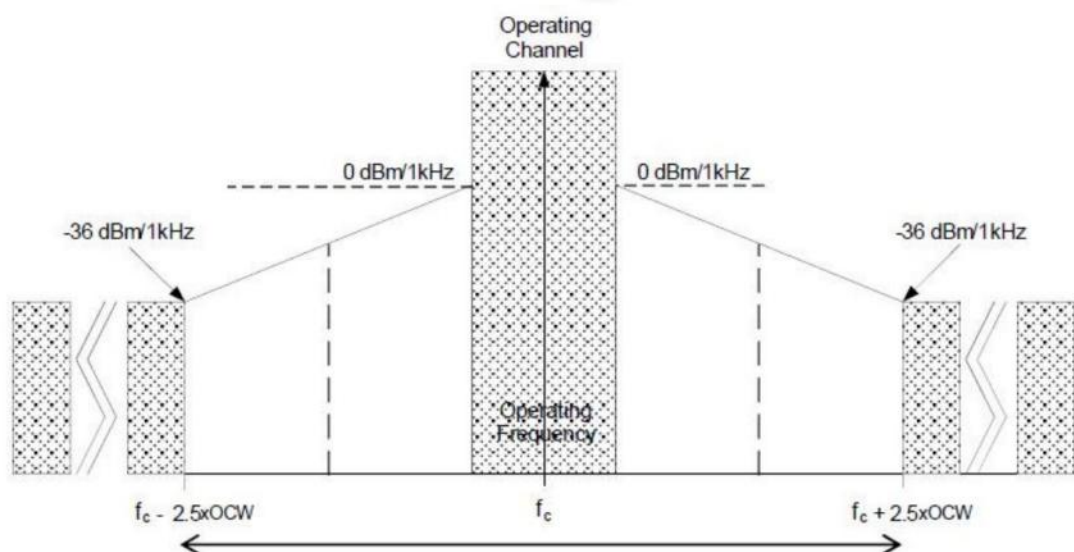
11.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



11.2 Ograniczenie

Domain	Frequency Range	RBW _{REF}	Max power limit
OOB limits applicable to Operational Frequency Band (See Figure 6)	$f \leq f_{\text{low_OFB}} - 400 \text{ kHz}$	10 kHz	-36 dBm
	$F_{\text{low_OFB}} - 400 \text{ kHz} \leq f \leq f_{\text{low_OFB}} - 200 \text{ kHz}$	1 kHz	-36 dBm
	$f_{\text{low}} - 200 \text{ kHz} \leq f < f_{\text{low_OFB}}$	1 kHz	See Figure 6
	$f = f_{\text{low_OFB}}$	1 kHz	0 dBm
	$f = f_{\text{high_OFB}}$	1 kHz	0 dBm
	$F_{\text{high_OFB}} < f \leq f_{\text{high_OFB}} + 200 \text{ kHz}$	1 kHz	See Figure 6
	$F_{\text{high_OFB}} + 200 \text{ kHz} \leq f \leq f_{\text{high_OFB}} + 400 \text{ kHz}$	1 kHz	-36 dBm
	$F_{\text{high_OFB}} + 400 \text{ kHz} \leq f$	10 kHz	-36 dBm
OOB limits applicable to Operating Channel (See Figure 5)	$f = f_c - 2.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	-36 dBm
	$f_c - 2.5 \times \text{OCW} \leq f \leq f_c - 0.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	See Figure 5
	$f = f_c - 0.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	0 dBm
	$f = f_c + 0.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	0 dBm
	$f_c + 0.5 \times \text{OCW} \leq f \leq f_c + 2.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	See Figure 5
	$f = f_c + 2.5 \times \text{OCW}$	1 kHz	-36 dBm

NOTE: f is the measurement frequency.
 f_c is the Operating Frequency.
 $F_{\text{low_OFB}}$ is the lower edge of the Operational Frequency Band.
 $F_{\text{high_OFB}}$ is the upper edge of the Operational Frequency Band.
OCW is the operating channel bandwidth.





11.3 Procedura testowa

Spectrum Analyser Setting	Value	Notes
Centre frequency	Operating Frequency	
Span	6 x Operating Channel width	
RBW	1 kHz (see note)	Resolution bandwidth for Out Of Band domain measurements
Detector Function	RMS	
Trace Mode	Linear AVG	Applies only for EUT generating D-M2 test signal. An appropriate number of samples should be averaged to give a stable reading
	Max Hold	Applies only for EUT generating D-M2a or D-M3 test signal.
NOTE: If the value of RBW used is different from RBW_{REF} in clause 5.8.2, use the bandwidth correction in clause 4.3.10.1.		

Krok 1:

Eksplorację EUT należy rozpocząć na najwyższej częstotliwości roboczej zadeklarowanej przez producenta, przy pomocy odpowiedniego sygnału testowego.

Kształt sygnału jest rejestrowany, gdy jest stabilny i musi być poniżej maski widmowej poza pasmem w celu umożliwienia działania kanału.

Krok 2:

Sprzęt testowy należy skonfigurować odpowiednio dla podanego poniżej parametru.

Spectrum Analyser Setting	Value	Notes
Centre frequency	$f_{c_{low}}$	The lowest Operating Frequency in the band
Span	$2 \times (500 \text{ kHz} + f_{c_{low}} - f_{low_OFB})$	Ensures that the left most mask specification remains within the span
NOTE: f_{low_OFB} is the lower edge of the Operational Frequency Band.		

Praca EUT jest wznawiana z odpowiednim sygnałem testowym na najniższej częstotliwości roboczej, deklarowanej przez producenta.

Jeżeli urządzenie wykorzystuje tylko jedną częstotliwość roboczą w paśmie częstotliwości roboczych, pomiar należy wykonać nominalną częstotliwość roboczą.

Kształt sygnału jest rejestrowany, gdy jest stabilny i musi znajdować się poniżej maski widmowej dla kanału roboczego i maska widmowa dla pasma częstotliwości roboczej.

Krok 3:

Sprzęt testowy należy skonfigurować odpowiednio dla podanego poniżej parametru.

Spectrum Analyser Setting	Value	Notes
Centre frequency	$f_{c_{high}}$	the highest Operating Frequency in the band
Span	$2 \times (500 \text{ kHz} + f_{high_OFB} - f_{c_{high}})$	Ensures that the rightmost mask specification remains within the span
NOTE: f_{high_OFB} is the higher edge of the operational frequency Band.		

Praca EUT jest wznawiana z odpowiednim sygnałem testowym na najwyższej częstotliwości roboczej, deklarowanej przez producenta.

Jeżeli urządzenie wykorzystuje tylko jedną częstotliwość roboczą w paśmie częstotliwości roboczych, pomiar należy wykonywać przy nominalnej częstotliwości roboczej

Kształt sygnału jest rejestrowany, gdy jest stabilny i musi znajdować się poniżej maski widmowej dla emisji poza pasmem dla kanału roboczego i pasma częstotliwości roboczej.



Krok 4:
W przypadku urządzeń o zmiennej częstotliwości pomiary należy powtarzać w każdym paśmie częstotliwości roboczych.

Krok 5:
W razie potrzeby (patrz punkt 5.8.3.1 warunek 1) należy powtórzyć pomiary z kroków 1 do 5 w ekstremalnych warunkach testowych.

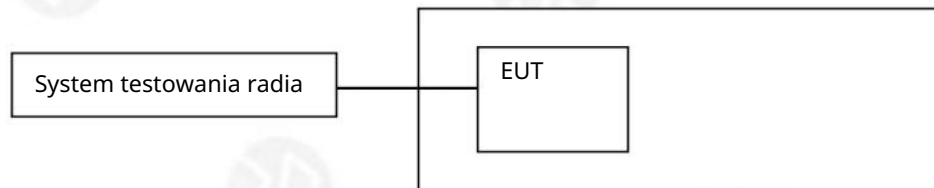
11.4 Wynik testu

Domena	Zakres częstotliwości	Zmierzona moc (dBm)	Maksymalny limit mocy (dBm)
Limity OOB dotyczy Operacyjny Pasma częstotliwości (Zobacz rysunek 6)	$f \leq f_{low_OFB} - 400 \text{ kHz}$	-48,25	-36
	$f_{Przepływ_OFB} - 400 \text{ kHz} \leq f \leq f_{niski_OFB} - 200 \text{ kHz}$	-46,93	-36
	$f_{przepływ} - 200 \text{ kHz} \leq f < f_{low_OFB}$	-25,09	Zobacz rysunek 6
	$f = f_{niski_OFB}$	-2,43	0
	$f = f_{high_OFB}$	-2,45	0
	$f_{Fhigh_OFB} < f \leq f_{high_OFB} + 200 \text{ kHz}$	-25,07	Zobacz rysunek 6
	$f_{Fhigh_OFB} + 200 \text{ kHz} \leq f \leq f_{high_OFB} + 400 \text{ kHz}$	-45,26	-36
	$f_{Fhigh_OFB} + 400 \text{ kHz} \leq f$	-47,33	-36
UWAGA: f jest pomiarem częstotliwość. fc to Częstotliwość robocza. Flow_OFB to dolna granica częstotliwości operacyjnej Pasma. Fhigh_OFB to górna krawędź pasma operacyjnego Pasma częstotliwości. OCW to kanał operacyjny przepustowość łącza.			



12. TRANSIENT TX

12.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



12.2 Ograniczenie

Absolute offset from centre frequency	RBW _{REF}	Peak power limit applicable at measurement points
≤ 400 kHz	1 kHz	0 dBm
> 400 kHz	1 kHz	-27 dBm

12.3 Procedura testowa

Wyjście EUT należy podłączyć do analizatora widma lub równoważnego urządzenia pomiarowego.

Pomiar należy przeprowadzić w trybie zerowego zakresu częstotliwości. Częstotliwość środkowa analizatora powinna być ustawiona na wartość przesunięcia względem częstotliwości środkowej roboczej. Wartości przesunięcia i odpowiadające im konfiguracje RBW są wymienione poniżej.

Measurement points: offset from centre frequency	Analyser RBW	RBW _{REF}
-0,5 x OCW - 3 kHz 0,5 x OCW + 3 kHz Not applicable for OCW < 25 kHz	1 kHz	1 kHz
±12,5 kHz or ±OCW whichever is the greater	Max (RBW pattern 1, 3, 10 kHz) ≤ Offset frequency/6 (see note)	1 kHz
-0,5 x OCW - 400 kHz 0,5 x OCW + 400 kHz	100 kHz	1 kHz
-0,5 x OCW - 1 200 kHz 0,5 x OCW + 1 200 kHz	300 kHz	1 kHz
NOTE: Max (RBW pattern 1, 3, 10 kHz) means the maximum bandwidth that falls into the commonly implemented 1, 3, 10 kHz RBW filter bandwidth incremental pattern of spectrum analysers. EXAMPLE: If OCW is 25 kHz then the RBW value corresponding to one OCW offset frequency is 3 kHz. The rest of the analyser settings are listed in Table 25, and if OCW is 250 kHz then the RBW value corresponding to one OCW offset frequency is 30 kHz.		



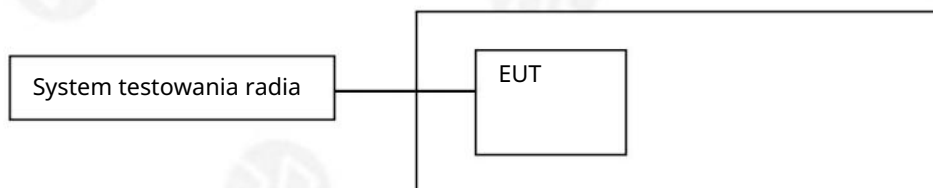
12.4 Wynik testu

Pomiar Warunki	Przesunięcie częstotliwości	Poziom mocy szczytowej (dBm)	Limit (dBm)	Margines (dB)	Wynik
TNVN	Fc-0,5*OCW-1200 kHz	-61,01	-27,00	-34,01	Przechodzić
TNVN	Fc-0,5*OCW-400 kHz	-58,88	-27,00	-31,88	
TNVN	FC-OCW	-38,39	0,00	-38,39	
TNVN	Fc-0,5*OCW-3 kHz	-37,49	0,00	-37,49	
TNVN	Fc+0,5*OCW+3 kHz	-36,15	0,00	-36,15	
TNVN	FC+OCW	-45,00	0,00	-45,00	
TNVN	Fc+0,5*OCW+400 kHz	-60,24	-27,00	-33,24	
TNVN	FC+0,5*OCW+1200 kHz	-66,96	-27,00	-39,96	



13. ZACHOWANIE TX W WARUNKACH NISKIEGO NAPIĘCIA

13.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



13.2 Ograniczenie

Sprzęt musi:

- a) pozostać w kanale operacyjnym OC bez przekraczania jakichkolwiek obowiązujących limitów (np. cyklu pracy); lub
 - b) zmniejszyć jego skuteczną moc promieniowania poniżej limitów emisji niepożądanych, nie przekraczając żadnych obowiązujących ograniczenia (np. współczynnik wypełnienia); lub
 - c) wyłączenie (zaprzeszanie funkcji);
- gdy napięcie spadnie poniżej podanego przez producenta napięcia roboczego.

13.3 Procedura testowa

Krok 1:

Eksploatację EUT należy rozpocząć przy częstotliwości roboczej określonej przez producenta, odpowiedniego sygnału testowego i przy znamionowym napięciu roboczym EUT.

Należy zmierzyć i zapisać częstotliwość środkową przesyłanego sygnału.

Krok 2:

Napięcie robocze należy zmniejszać stopniowo, aż do momentu, gdy spadnie do zera.

Należy zmierzyć i zapisać częstotliwość środkową przesyłanego sygnału.

Należy odnotować wszelkie nietypowe zachowania.

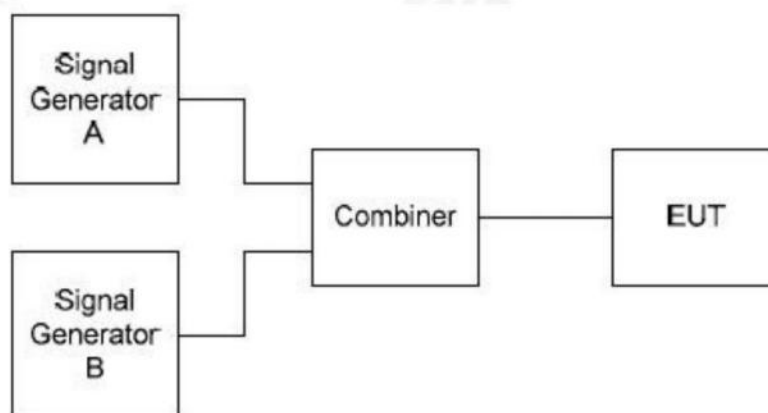
13.4 Wynik testu

Prąd stały Dostarczone	EIRP	Operacyjny Kanał	Wynik testu
4,1 V	-14,39 dBm	433,92 MHz	OK
3,7 V	-14,10 dBm	433,92 MHz	OK
3,0 V	-	-	zamknięcie
0,0 V	-	-	zamknięcie



14. BLOKOWANIE RX

14.1 Schemat blokowy konfiguracji testu



14.2 Ograniczenie

Kategoria RX 3

Requirement	Limits
	Receiver category 3
Blocking at ± 2 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -80 dBm
Blocking at ± 10 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -60 dBm
Blocking at ± 5 % of Centre Frequency or 15 MHz, whichever is the greater	≥ -60 dBm

Kategoria RX 2

Requirement	Limits
	Receiver category 2
Blocking at ± 2 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -69 dBm
Blocking at ± 10 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -44 dBm
Blocking at ± 5 % of Centre Frequency or 15 MHz, whichever is the greater	≥ -44 dBm

Kategoria RX 1.5

Requirement	Limits
	Receiver category 1.5
Blocking at ± 2 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -43 dBm
Blocking at ± 10 MHz from OC edge f_{high} and f_{low}	≥ -33 dBm
Blocking at ± 5 % of Centre Frequency or 15 MHz, whichever is the greater	≥ -33 dBm

Kategoria RX 1

Requirement	Limits
	Receiver category 1
Blocking at ± 2 MHz from Centre Frequency	≥ -20 dBm
Blocking at ± 10 MHz from Centre Frequency	≥ -20 dBm
Blocking at ± 5 % of Centre Frequency or 15 MHz, whichever is the greater	≥ -20 dBm



14.3 Procedura testowa

Generator sygnału A należy ustawić na odpowiedni modulowany sygnał testowy o częstotliwości roboczej urządzenia badanego (EUT). odbiornik.

Generator sygnału B musi być niemodulowany.

Pomiary należy przeprowadzać przy częstotliwościach sygnału niepożądanego, w przybliżeniu równych częstotliwościom przesunięcia określone w wymagach technicznych, unikając częstotliwości, przy których występują błędne odpowiedzi. Dodatkowy

Punkty pomiarowe mogą być wymagane w klauzulach wymagań technicznych.

Jeżeli urządzenie wykorzystuje kilka pasm częstotliwości roboczych, należy wykonać co najmniej jeden pomiar blokujący zespoły muszą wykonać występ.

Krok 1:

Generator sygnału B należy wyłączyć. Generator sygnału A należy ustawić na minimalny poziom, który zapewnia pożądane kryterium wydajności EUT lub poziom odniesienia w tabeli 32, w zależności od tego, który jest wyższy poziom sygnału generatora A należy wówczas zwiększyć o 3 dB, chyba że w wymaganiach technicznych określono inaczej.

Krok 2:

Generator sygnałowy B jest włączony i nastawiony na pracę z nominalną częstotliwością roboczą - częstotliwością przesunięcia.

Następnie włącza się generator sygnału B i amplitudę sygnału reguluje się do minimalnego poziomu, przy którym oczekiwane kryterium wydajności nie zostało osiągnięte.

Po zmianie ustawień generatora sygnału B należy wymienić odbiornik na odpowiedni odbiornik mocy RF. urządzenia pomiarowe. Moc pobierana przez urządzenia pomiarowe powinna być mierzona i zapisywana.

Poziom blokowania to wówczas moc przewodzenia otrzymana z generatora B na złączu antenowym EUT.

Można to zmierzyć na złączu anteny w przypadku testu przewodzonego lub obliczyć w przypadku testu promieniowanego (patrz klauzula C.5.4).

Poziom blokowania musi być wyższy lub równy poziomowi mocy blokowania określonego w wymaganiach technicznych. klauzula.

Krok 3:

Pomiary w krokach od 1 do 3 należy powtórzyć z przesunięciami sygnału o wymaganych częstotliwościach.

Krok 4:

Informacje podane w poniższej tabeli należy zapisać w raporcie z badań dla każdego zmierzonego poziomu sygnału i niepożądane przesunięcie sygnału.

Value	Notes
Operating Frequency	Nominal centre frequency of the receiver
Signal generator A	Power level of signal generator A
Blocking level	Power level of signal generator B



14.4 Wynik testu

Wymóg (MHz)	Wynik (dBm)	Limit kategorii odbiornika 2 (dBm)
Blokowanie przy -2 MHz od przepływu krawędzi OC	-54	-69
Blokowanie przy +2 MHz od krawędzi OC fhigh	-55	-69
Blokowanie przy -10 MHz od przepływu krawędzi OC	-36	-44
Blokowanie przy +10 MHz od krawędzi OC fhigh	-32	-44
Blokowanie przy -5% przepływu krawędziowego częstotliwości środkowej	-41	-44
Blokowanie przy +5% częstotliwości środkowej krawędzi fhigh	-39	-44



15.

ZDJĘCIA Z USTAWIENIA TESTOWEGO EUT

Konfiguracja testu emisji promieniowania 1
30 MHz – 1 GHz (Testy nadajników)



Konfiguracja testu emisji promieniowania 1
30 MHz – 1 GHz (Testy nadajników)





16. ZDJĘCIA EUT

Zdjęcie EUT 1



Zdjęcie EUT 2

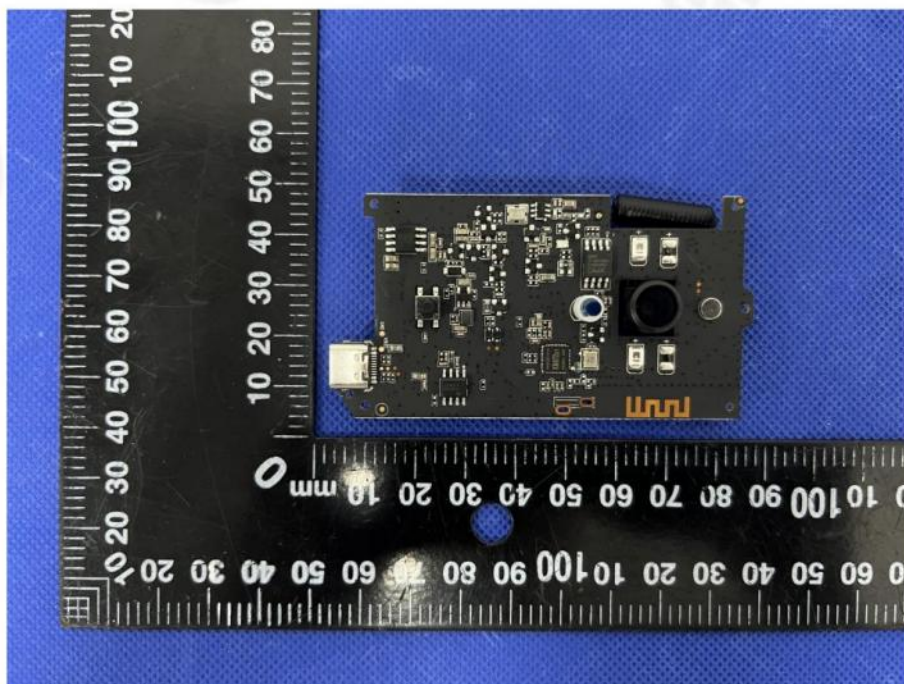




Zdjęcie EUT 3

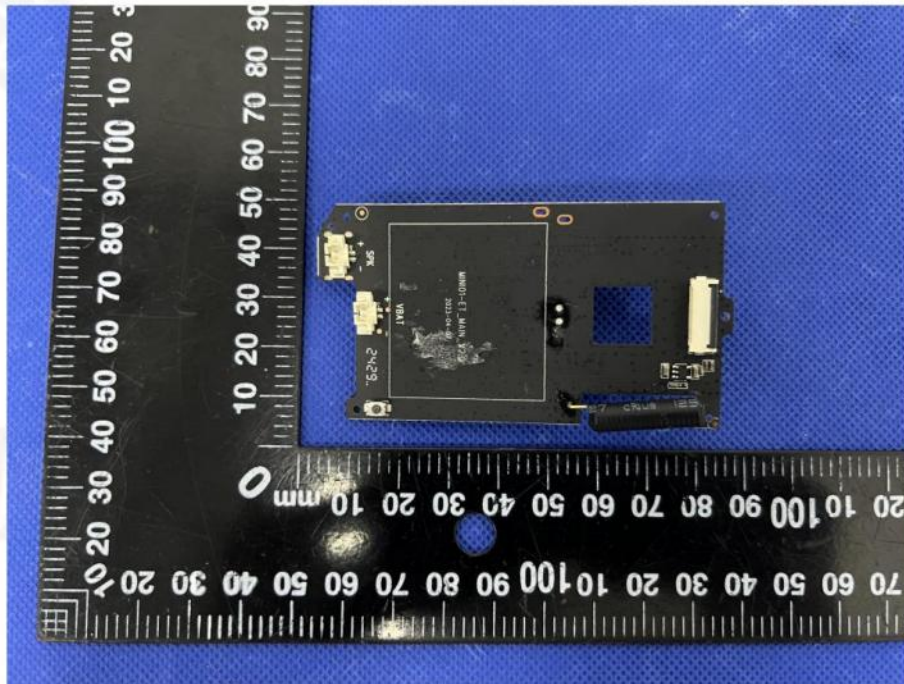


Zdjęcie EUT 4

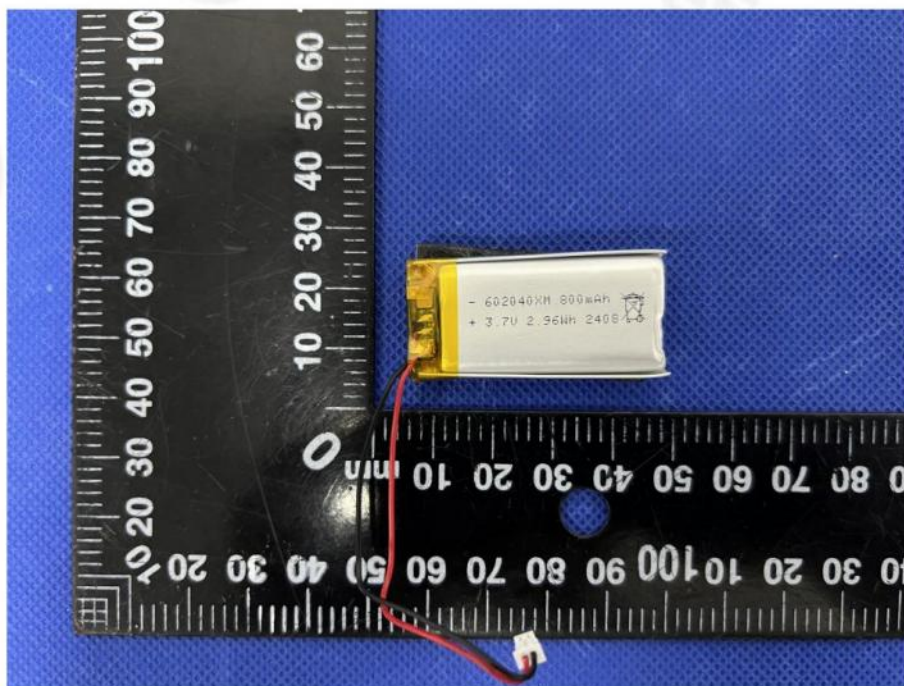




Zdjęcie EUT 5

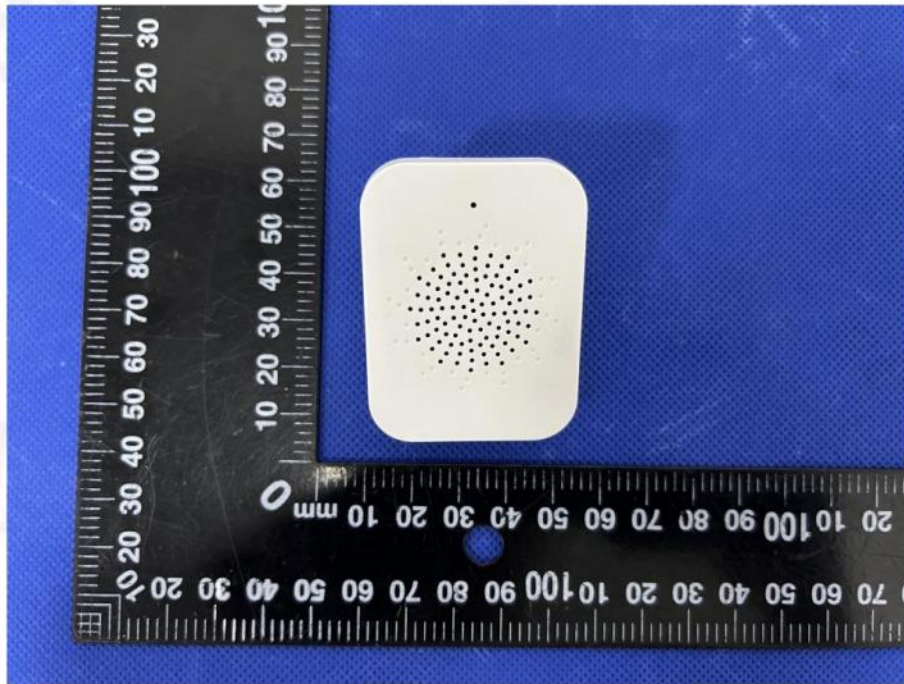


Zdjęcie EUT 6

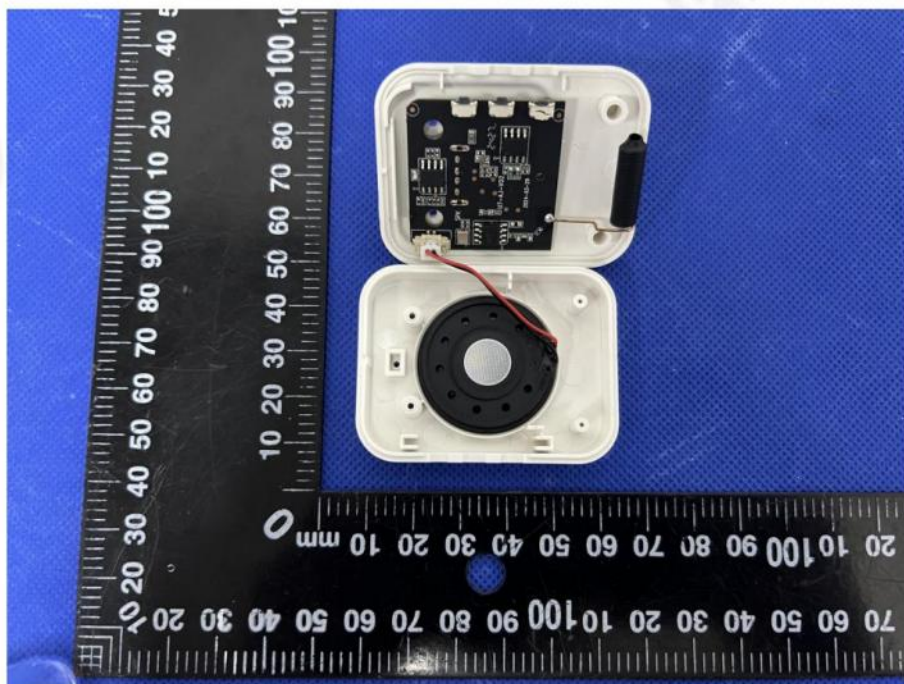




Zdjęcie EUT 7

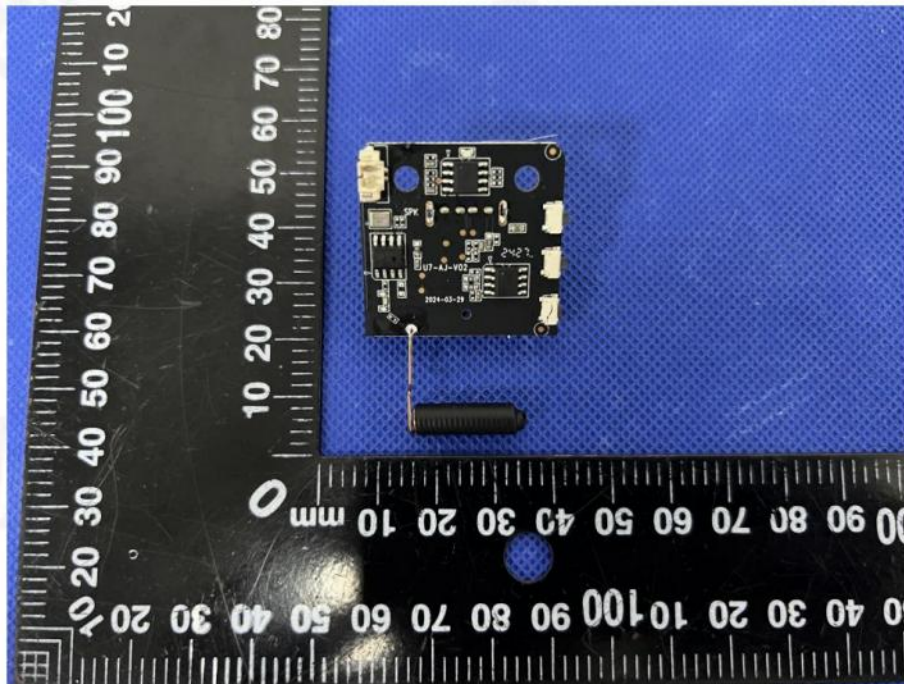


Zdjęcie EUT 8

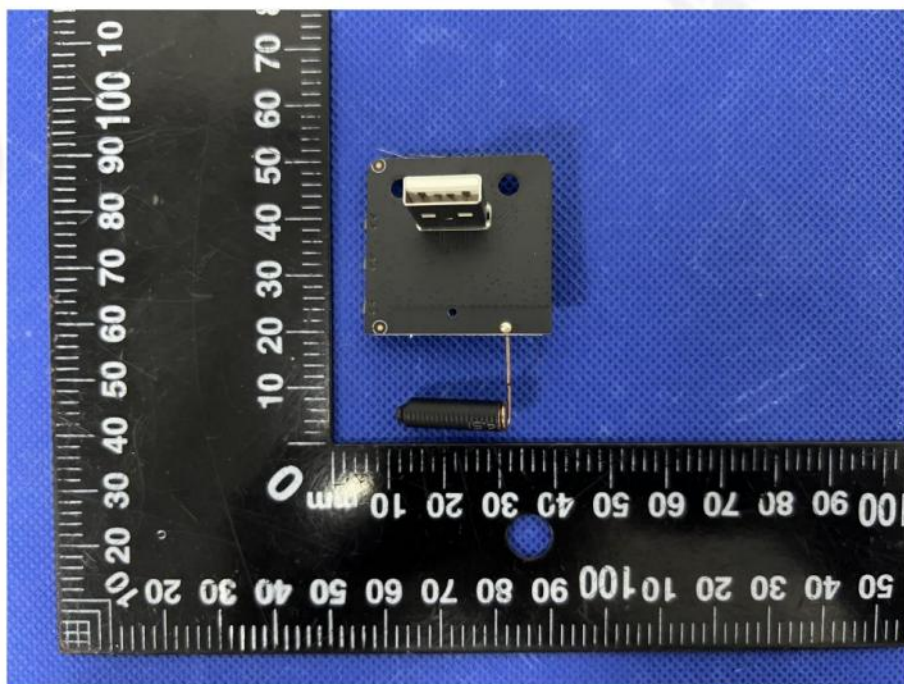




Zdjęcie EUT 9



Zdjęcie EUT 10



***** KONIEC RAPORTU *****