



DYREKTYWA NISKIEGO NAPIĘCIA, DYREKTYWA DOTYCZĄCA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ POTWIERDZENIE ZGODNOŚCI

Przeprowadzono kontrolę i audyt dokumentacji technicznej niżej wymienionej spółki.
ukończono pomyślnie.

Dyrektywa 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej i dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
zostało przyjęte jako punkt odniesienia dla tych procesów.

Nazwa firmy : Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres firmy : Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng,
Ulica Yuanshan, dzielnica Longgang, Shenzhen, Chiny

Powiązane dyrektywy i załącznik: Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE /Załącznik III
Dyrektywa 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej /Załącznik II

Powiązane normy : EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EN IEC 55014-2:2021
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+
A2:2019+A15:2021+A16:2023
EN 60335-2-29:2021+A1:2021+A11:2024

Nazwa produktu : Ładowarka baterii litowych

Numer raportu i data : LST250798128ER, LST250798128LR

Marka/model/typ produktu : szYB-100W-42V2A, JYH-4202, szYB-60W-29.4V2A, szYB-33.6W-16.8V2A,
szYB-42W-21V2A, szYB-38W-12.6V3A, JC4202

Numer certyfikatu : M.2025.206.C122538

Data oceny początkowej : 15.07.2025

Data rejestracji : 16.07.2025

Data/Nr ponownego wydania : -

Data ważności : 15.07.2030

Ważność certyfikatu można sprawdzić na stronie www.udem.com.tr. Po ukończeniu EC

Deklaracja zgodności, jest używana wyłącznie na odpowiedzialność producenta. Niniejszy certyfikat pozostaje własnością
UDEM International Certification Auditing Training Center Industry and Trade Inc., do którego należy go zwrócić na żądanie.

Wyżej wymieniona firma musi przechowywać kopię tego certyfikatu przez 15 lat od daty rejestracji certyfikatu.

certyfikat obejmuje wyłącznie produkty wymienione powyżej oraz Centrum Szkoleniowe Audytu Certyfikacyjnego UDEM International

W przypadku jakichkolwiek zmian w produkcie(ach) należy zwrócić uwagę na San. ve Tic. AS.

Certyfikacja międzynarodowa UDEM
Centrum Szkolenia Audytowego
San. ve Tic. AS
Dyrektor generalny



Adres: ul. Mutlukent District 2073 (ul. Stara 93) nr: 10 Çankaya Ankara – TURCJA

Telefon: +90 0312 443 03 90

E-mail: info@udem.com.tr www.udem.com.tr

UDFRM.83-MA-5/01-14.08.2024/03.01.2024



RAPORT Z TESTU EMC

Dla

Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Nazwa produktu : Ładowarka baterii litowych

Znak firmowy : N/D

Numer modelu : szYB-100W-42V2A

Przygotowany na :Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres : Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Xikeng
: Społeczność, ulica Yuanshan, dzielnica Longgang, Shenzhen

Numer raportu : LST250798128ER

Laboratorium badawcze: Shenzhen LST Technology Co., Ltd.

Adres : Budynek Huichao, strefa przemysłowa Yintian, Bao'an
Dzielnica, Shenzhen, Guangdong, Chiny

SPIS TREŚCI

Strona

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.1. Opis urządzenia (EUT).....	5
1.2. Szczegóły testowanego systemu	5
1.3. Niepewność testu	5
1.4. Obiekt testowy	5
2. UŻYWANY INSTRUMENT TESTOWY.....	6
3. BADANIE EMISJI PRZEWODZONEJ NA ZACISKACH SIECIOWYCH.....	8
3.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	8
3.2. Norma testowa	8
3.3. Limit emisji przewodzonej przez linie energetyczne.....	8
3.4. Konfiguracja EUT podczas testu.....	8
3.5. Warunki pracy EUT.....	8
3.6. Procedura testowa.....	9
3.7. Wynik testu	9
4. BADANIE EMISJI PROMIENIOWANIA.....	12
4.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	12
4.2. Norma testowa	12
4.3. Limit promieniowania.....	12
4.4. Konfiguracja EUT podczas testu.....	12
4.5. Warunki pracy EUT.....	13
4.6. Procedura testowa.....	13
4.7. Wynik testu	13
5. TEST EMISJI PRĄDU HARMONICZNEGO.....	16
5.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	16
5.2. Norma testowa	16
5.3. Warunki pracy badanego urządzenia (EUT).....	16
5.4. Procedura testowa.....	16
5.5. Wyniki testów	16
6. TEST WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIA.....	19
6.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	19
6.2. Norma testowa	19
6.3. Warunki pracy EUT.....	19
6.4. Procedura testowa.....	19
6.5. Wyniki testów	19
7. BADANIE ODPORNOŚCI NA WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE.....	21
7.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	21
7.2. Norma testowa	21
7.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności	21
7.4. Konfiguracja EUT	22
7.5. Warunki pracy badanego urządzenia (EUT).....	22
7.6. Procedura testowa.....	22
7.7. Wyniki testów	23
8. TEST PODATNOŚCI NA MOC POLA RF.....	24
8.1. Schemat blokowy konfiguracji testu	24
8.2. Norma testowa	24
8.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności	25
8.4. Konfiguracja EUT podczas testu.....	25
8.5. Warunki pracy EUT.....	25
8.6. Procedura testowa.....	26

8.7.	Wyniki testów	26
9.	TEST ODPORNOŚCI NA SZYBKIE PRZEPISY ELEKTRYCZNE/SZARKI.....	27
9.1.	Schemat blokowy konfiguracji testu EUT	27
9.2.	Norma testowa	27
9.3.	Poziomy ważności i kryteria wydajności	27
9.4.	Konfiguracja EUT podczas testu.....	28
9.5.	Warunki pracy badanego urządzenia (EUT).....	28
9.6.	Procedura testowa.....	28
9.7.	Wyniki testów	28
10.	TEST PRZEPIĘĆ.....	29
10.1.	Schemat blokowy konfiguracji testu EUT	29
10.2.	Norma testowa	29
10.3.	Poziomy ważności i kryteria wydajności	29
10.4.	Konfiguracja EUT podczas testu.....	30
10.5.	Warunki pracy EUT.....	30
10.6.	Procedura testowa.....	30
10.7.	Wynik testu	30
11.	TEST PODATNOŚCI NA PRĄDY WSTRZYKIWANE.....	31
11.1.	Schemat blokowy konfiguracji testu EUT	31
11.2.	Norma testowa	31
11.3.	Poziomy ważności i kryteria wydajności	31
11.4.	Konfiguracja EUT podczas testu.....	32
11.5.	Warunki pracy EUT.....	32
11.6.	Procedura testowa.....	32
11.7.	Wynik testu	33
12.	TEST SPADKÓW I PRZERW NAPIĘCIA.....	34
12.1.	Schemat blokowy konfiguracji testu EUT	34
12.2.	Norma testowa	34
12.3.	Poziomy ważności i kryteria wydajności	34
12.4.	Konfiguracja EUT podczas testu.....	35
12.5.	Warunki pracy EUT.....	35
12.6.	Procedura testowa.....	35
12.7.	Wynik testu	35
13.	ZDJĘCIA EUT.....	36

Petent : Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres : Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng, ulica Yuanshan, Dzielnica Longgang, Shenzhen

Producent: Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres : Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng, ulica Yuanshan, Dzielnica Longgang, Shenzhen

EUT : Ładowarka baterii litowych

Model Number : szYB-100W-42V2A

Znak firmowy: : N/D

Data testu : 30 A. 2025 – 4 lipca 2025

Data raportu: 4 lipca 2025 r.

Wynik testu: : Stwierdzono, że badany sprzęt jest zgodny z wymaganiami zastosowanych norm.

Zastosowana procedura testowa:

EMI: EN IEC 55014-1:2021

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024

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

EMS: EN IEC 55014-2:2021

EN 61000-4-2:2009, EN IEC 61000-4-3:2020,

EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014+A1:2017,

EN IEC 61000-4-6:2023, EN IEC 61000-4-11:2020

Przygotowane przez (inżynier):

Recenzent (opiekun):

Zatwierdzono (Menedżer):



Niniejszy raport z badań opiera się na pojedynczej ocenie jednej próbki ww. produktów. Wyniki badań zawarte w raporcie dotyczą wyłącznie badanej próbki. Nie jest dozwolone być powielane w fragmentach bez pisemnej zgody Shenzhen LST Technology Co., Ltd.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Opis urządzenia (EUT)

EUT	: Ładowarka baterii litowych
Znak firmowy	: N/D
Numer modelu	: szYB-100W-42V2A
Zasilacz	: WEJŚCIE: 100-240 V AC, 50/60 Hz WYJŚCIE: 42 V DC, 2 A

1.2. Szczegóły testowanego systemu

Nie dotyczy

1.3. Niepewność testu

Emisja przewodzona : $\pm 2,66$ dB
Niepewność

Niepewność emisji promieniowanej: $\pm 4,26$ dB

1.4. Obiekt testowy

Opis witryny:

Nazwa firmy: Shenzhen LST Technology Co., Ltd.

Adres : Budynek Huichao, strefa przemysłowa Yintian, Bao'an
Dzielnica, Shenzhen, Guangdong, Chiny

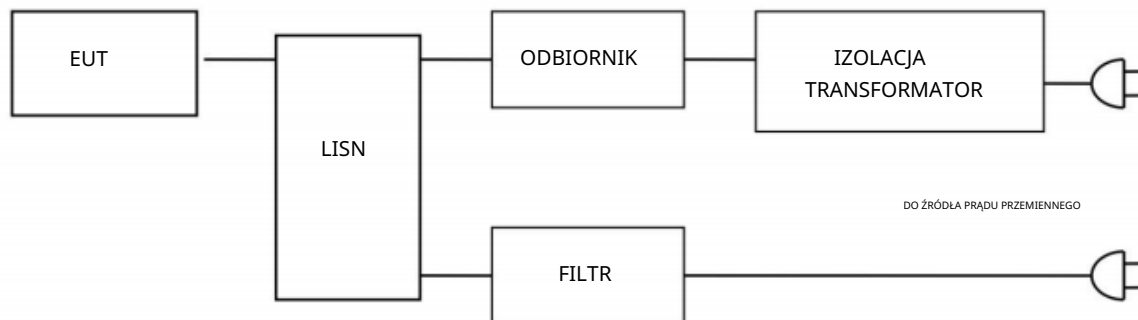
2. UŻYWANY INSTRUMENT TESTOWY

Przeprowadzony test emisji					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Test EMI Odbiornik	Rohde & Schwarz ESCI		100321	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Przełączanie RF Jednostka	Zgodność Kierunek SystemsInc	RSU-A4	34403	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
AMN	SCHWARZBECK NNBL 8226-2		8226-2/164	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
LISN	Rohde & Schwarz ENV216		101131	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Test emisji promieniowania					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Widmo Analizator	Agilent	E4407B	MY45106456	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Test EMI Odbiornik	Rohde & Schwarz ESPI		100010/007	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Antena dodatkowa ETS-LINDGREN		3142E	00117537	20 marca 2025 r.	19 marca 2026 r.
Antena tubowa ETS-LINDGREN		3117	00143207	19 marca 2025 r.	18 marca 2026 r.
Przedwzmacniacz	Sonoma	310N	185903	20 marca 2025 r.	19 marca 2026 r.
Przedwzmacniacz	HP	8449B	3008A00849	26 marca 2025 r.	25 marca 2026 r.
Kabel	HUBER+SUHNER 100		SUCOFLEX	26 marca 2025 r.	25 marca 2026 r.
Pozycjonowanie Kontroler	ETS-LINDGREN	2090	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Test wahań i migotania harmonicznego prądu i napięcia					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Harmoniczny Test migotania System	TAM	5001ix-CTS-400	100321	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
5K VAAC Źródło zasilania	TAM	500liX	59468	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Test odporności na rozładowanie					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Generator ESD HAFELY		ESDP 1610	H808671	18 marca 2025 r.	17 marca 2026 r.

Test odporności na promieniowanie					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Sygnal Generator	Rohde & Schwarz SMT03		200754	26 marca 2025 r.	25 marca 2026 r.
Miernik mocy	Rohde & Schwarz NRVD		110562	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Sonda napięciowa	Rohde & Schwarz URV5-Z2		12056	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Sonda napięciowa	Rohde & Schwarz URV5-Z2		12074	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Wzmacniacz RF	Z	50S1G4A	326720	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Antena Bilog	ETS	3142C	00047662	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Antena tubowa	ARA	DRG-118A	16554	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Analizator audio	Rohde & Schwarz UPL 16		SB2208	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Poziom dźwięku Kalibrator	B&K	4231	264516	26 lutego 2025 r.	25 lutego 2026 r.
Test szybkich stanów przejściowych/przebiegów/zapadów napięcia i przerw					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Symulator	EMTEST	UCS500N5	V0948105575	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
automatyczny skrętny	EMTEST	V4780S2	0109-41	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Zacisk sprzęgający	EMTEST	HFC	1109-04	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Przeprowadzono test odporności					
Producent sprzętu		Numer modelu	Numer seryjny	Ostatnia Kal.	Cal.Due Data
Generator RF	FRANKONIA	CIT-10/75	126B1126	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
Tłumik 6dB	FRANKONIA	59-6-33	A413	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
M-CDN	MÓWI	L-801 szYB-100W-42 V2A/M3	2599	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.
AF2-CDN	MÓWI	L-801:AF2	2538	19 marca 2025 r.	18 marca 2026 r.
Wstrzyknięcie EM Zacisk	MÓWI	EM101	35958	22 lipca 2024 r.	21 lipca 2025 r.

3. BADANIE EMISJI PRZEWODZONEJ NA ZACISKACH SIECI

3.1. Schemat blokowy konfiguracji testu



3.2. Standard testowy

EN IEC 55014-1:2021

3.3. Limit emisji przewodzonej przez linie energetyczne

Częstotliwość MHz	Limity dB(V)	
	Poziom quasi- szczytowy	Poziom średni
0,15 ~ 0,35 0,35 ~		59 ~ 49*
5,00 5,00 ~ 30,00	66	49
Uwagi: 1. *Liniowo	~ 59* 59 64	54

maleje wraz z logarytmem częstotliwości.

2. Dolną granicę stosuje się do częstotliwości przejściowych.

3.4. Konfiguracja EUT podczas testu

W celu spełnienia wymagań testu emisji przewodowej zainstalowano następujący sprzęt:

Wymagania normy EN IEC 55014-1 i działanie w sposób, który ma tendencję do zmaksymalizować jego charakterystykę emisyjną w normalnym zastosowaniu.

3.5. Stan roboczy EUT

3.5.1 Skonfiguruj EUT i symulatory, jak pokazano w rozdziale 3.1.

3.5.2 Włącz zasilanie wszystkich urządzeń.

3.5.3 Pozwól EUT pracować w trybie testowym i przetestuj go.

3.6.Procedura testowa

Urządzenie EUT umieszcza się na ziemi i podłącza do sieci prądu przemiennego za pomocą Sztuczna sieć zasilająca (AMN). Zapewniała impedancję sprzęgającą 50 omów. dla testowanego sprzętu. Obie strony linii prądu przemiennego są sprawdzane w celu ustalenia maksymalne poziomy emisji przewodzonych zgodnie z normą EN IEC 55014-1 przepisy obowiązujące podczas przeprowadzanych testów emisyjnych.

Szerokość pasma odbiornika testowego (odbiornika testowego R&S ESCI) jest ustawiona na 10 kHz.

Badany jest zakres częstotliwości od 150 kHz do 30 MHz.

3.7.Wynik testu

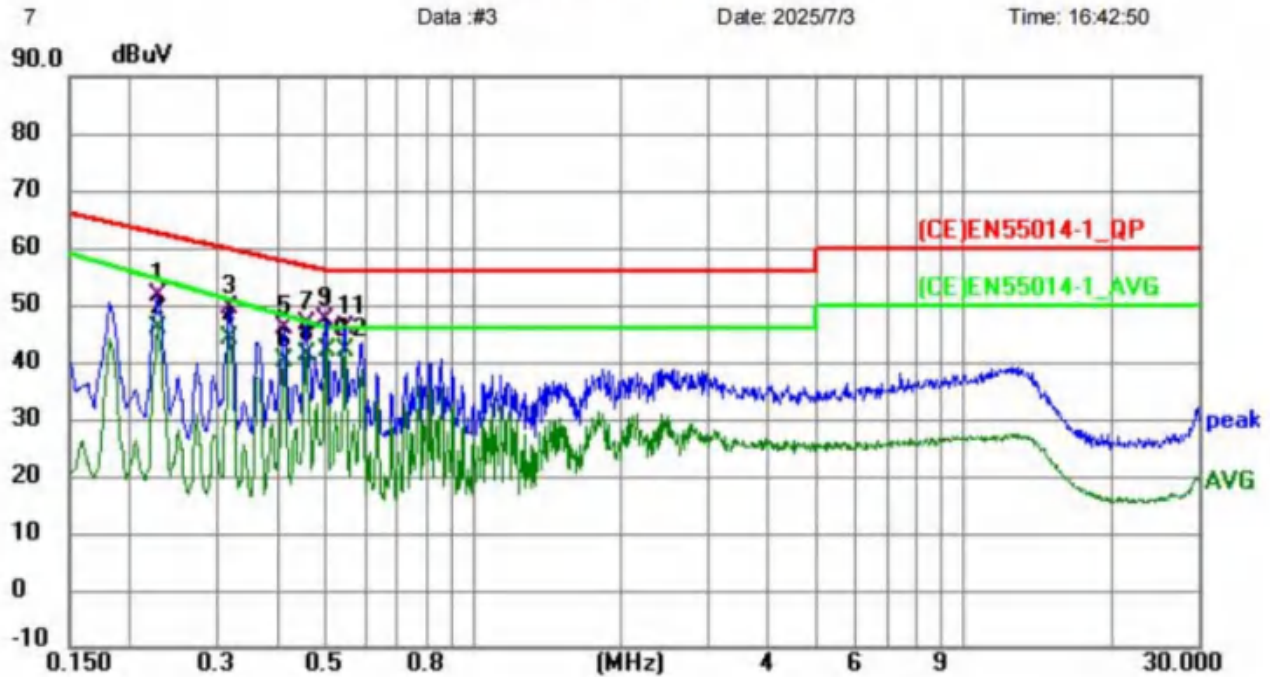
PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

Dane z przeprowadzonych testów emisji

Temperatura:	24,5 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1009 hPa	Faza:	L
Napięcie testowe :	Prąd zmienny 230 V	Tryb testowy:	Tryb pracy

Conducted Emission Measurement



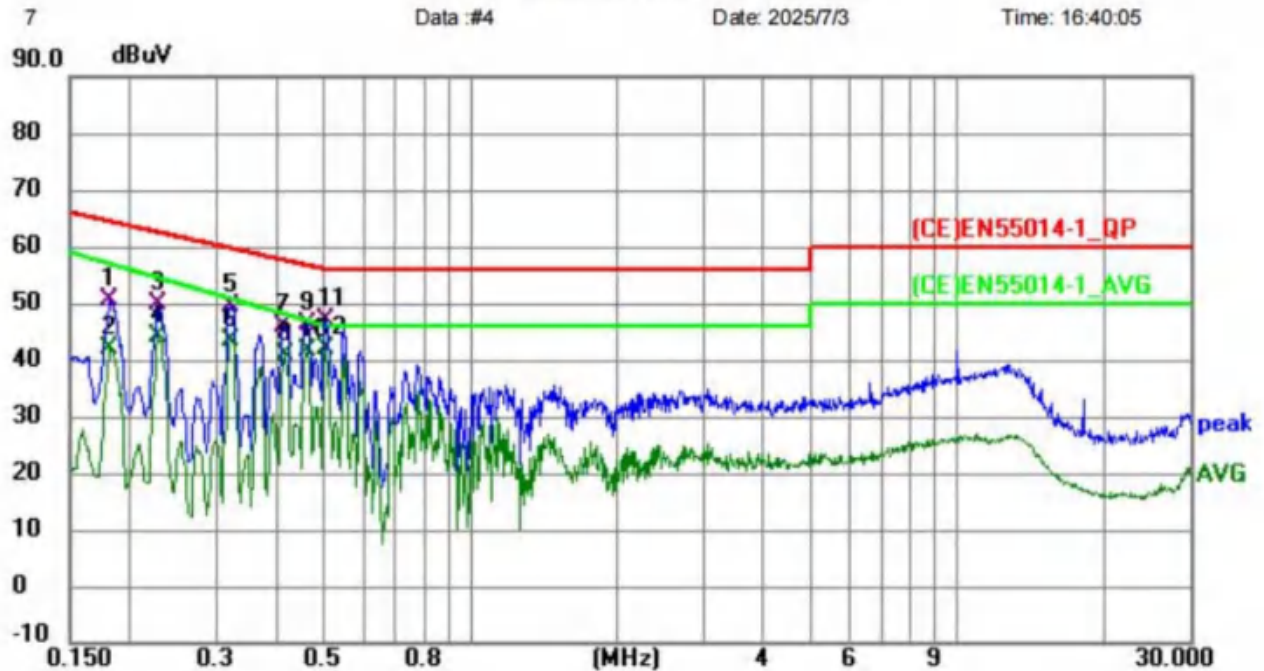
No. Mk.	Freq. MHz	Reading Level dBuV	Correct Factor dB	Measure- ment dBuV	Limit dBuV	Over dB	Detector	Comment
1	0.227	41.96	9.51	51.47	62.56	-11.09	QP	
2	0.227	36.47	9.51	45.98	54.53	-8.55	AVG	
3	0.317	40.14	9.49	49.63	59.79	-10.16	QP	
4	0.317	34.60	9.49	44.09	50.92	-6.83	AVG	
5	0.411	36.41	9.46	45.87	57.63	-11.76	QP	
6	0.411	30.59	9.46	40.05	48.12	-8.07	AVG	
7	0.456	37.20	9.47	46.67	56.77	-10.10	QP	
8	0.456	31.68	9.47	41.15	46.99	-5.84	AVG	
9	0.496	37.83	9.47	47.30	56.07	-8.77	QP	
10 *	0.501	32.50	9.47	41.97	46.00	-4.03	AVG	
11	0.546	36.38	9.47	45.85	56.00	-10.15	QP	
12	0.546	32.49	9.47	41.96	46.00	-4.04	AVG	

*:Maximum data x:Over limit !:over margin

Dane z przeprowadzonych testów emisji

Temperatura:	24,5 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1009 hPa	Faza:	N
Napięcie testowe :	Prąd zmienny 230 V	Tryb testowy:	Tryb pracy

Conducted Emission Measurement

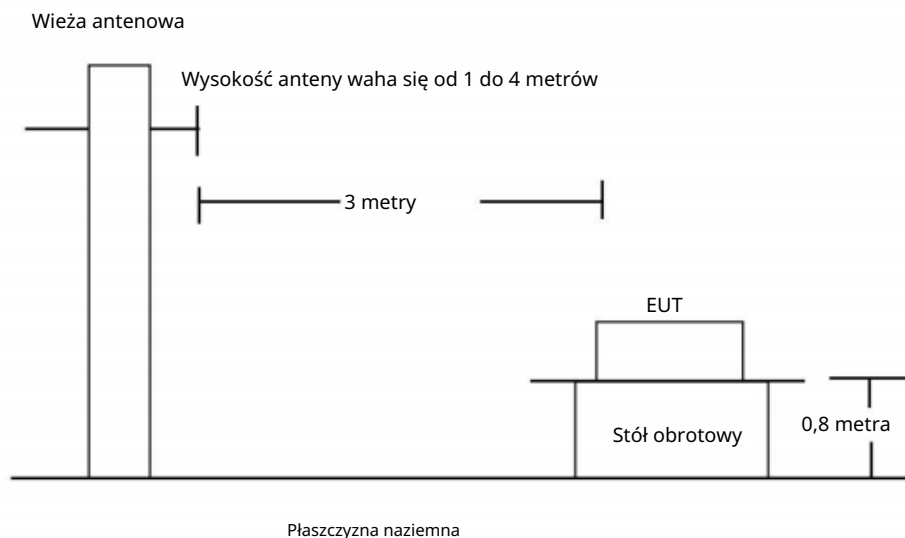


No. Mk.	Freq. MHz	Reading Level dBuV	Correct Factor dB	Measure- ment dBuV	Limit dBuV	Over dB	Detector	Comment
1	0.181	41.05	9.52	50.57	64.44	-13.87	QP	
2	0.181	32.62	9.52	42.14	56.97	-14.83	AVG	
3	0.227	40.19	9.48	49.67	62.56	-12.89	QP	
4	0.227	34.50	9.48	43.98	54.53	-10.55	AVG	
5	0.321	39.96	9.47	49.43	59.68	-10.25	QP	
6	0.321	34.09	9.47	43.56	50.79	-7.23	AVG	
7	0.411	36.54	9.47	46.01	57.63	-11.62	QP	
8	0.415	31.35	9.47	40.82	48.01	-7.19	AVG	
9	0.461	36.88	9.46	46.34	56.67	-10.33	QP	
10	0.461	32.04	9.46	41.50	46.88	-5.38	AVG	
11	0.501	37.51	9.45	46.96	56.00	-9.04	QP	
12 *	0.501	32.60	9.45	42.05	46.00	-3.95	AVG	

*:Maximum data x:Over limit !:over margin

4. TEST EMISJI PROMIENIOWANIA

4.1. Schemat blokowy konfiguracji testu



4.2. Standard testowy

EN IEC 55014-1:2021

4.3. Granica promieniowania

Częstotliwość MHz	Dystans (Metry)	Granice natężeń pola dB(V)/m	Detektor
30 230	3	40,0	QP
230 1000	3	47,0	QP

Uwaga:

(1) Poziom emisji (dB(V)/m) = 20 log Poziom emisji (V/m)

(2) Mniejsza granica obowiązuje w punkcie przecięcia dwóch częstotliwości

kolnierz sutanny i togi.

(3) Odległość oznacza odległość w metrach między punktami pomiarowymi. instrument, antena i punkt zamknięty dowolnej części urządzenia lub system.

4.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Aby znaleźć metodę testową, należy zastosować przepisy EN IEC 55014-1. maksymalna emisja podczas badania emisji promieniowania.

Konfiguracja EUT jest taka sama, jak ta używana w testach emisji przewodzonych.

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

4.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak badanie emisji przewodowej, które jest wymienione w rozdziale 3.5, z wyjątkiem konfiguracja testowa zastąpiona sekcją 4.1.

4.6.Procedura testowa

EUT i jego symulatory umieszczone są na obrotowym stole o średnicy 0,8 metra nad ziemią. Obrócony stół może obracać się o 360 stopni, aby określić położenie maksymalnego poziomu emisji. Urządzenie badane (EUT) jest ustawione w odległości 3 metrów od Antena odbiorcza zamontowana na wieży antenowej. Antena może poruszać się w górę i w dół na odległość od 1 do 4 metrów, aby znaleźć maksymalny poziom emisji. Antena szerokopasmowa (kalibrowana dwustopniowa i logarytmiczna) Antena okresowa) jest używana jako antena odbiorcza. Zarówno pozioma, jak i Antena jest testowana z polaryzacją pionową. Aby znaleźć maksymalnych poziomów emisji, należy manipulować kablem interfejsu zgodnie z normą EN IEC 55014-1 dotyczącą badania emisji promieniowania. Ustawienie szerokości pasma na mierniku natężenia pola (odbiornik testowy R&S ESCI) jest ustawiony na 120 kHz poniżej 1 GHz

Najwyższa częstotliwość wewnętrznych źródeł EUT była poniżej 108MHz, więc pomiar wykonano tylko do 1GHz.

4.7.Wynik testu

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

Dane z testu emisji promieniowania

Temperatura:	24,5 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1009 hPa	Faza:	Poziomy
Napięcie testowe : AC 230V		Tryb testowy:	Tryb pracy

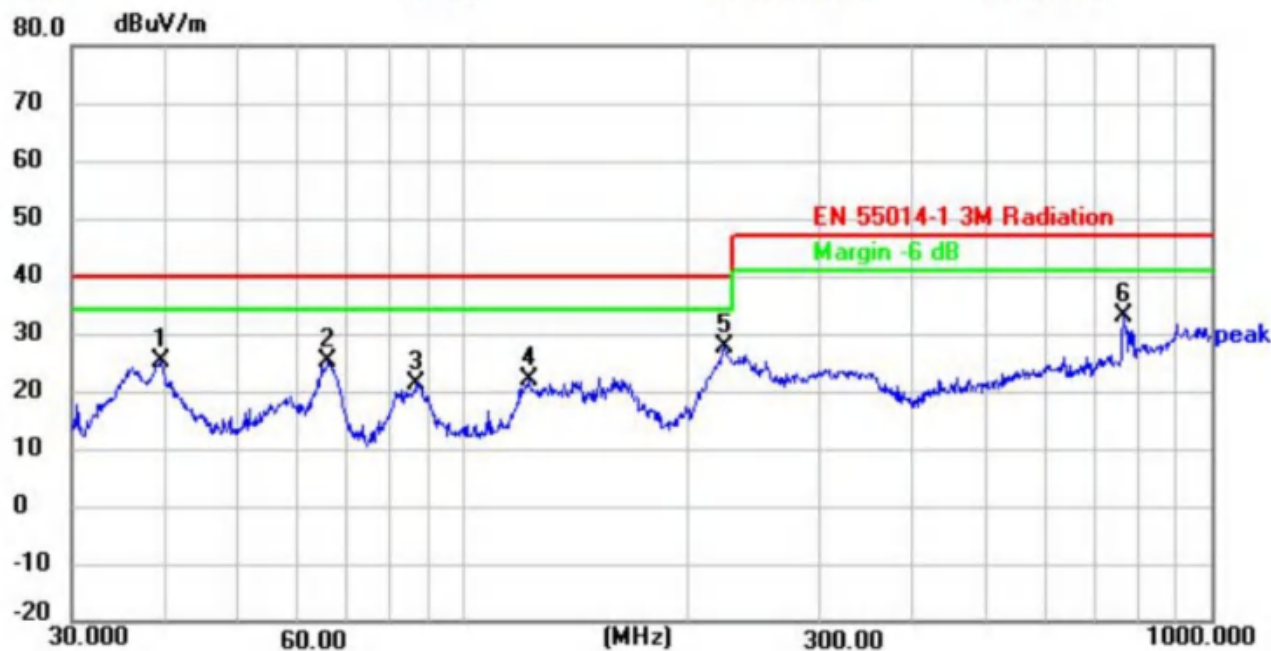
Radiated Emission Measurement

File :7

Data :#2

Date: 2025/07/03

Time: 15:56:00



No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	P/F	Remark
1	39.4371	48.71	-23.46	25.25	40.00	-14.75	peak	P	
2	66.0342	49.99	-24.94	25.05	40.00	-14.95	peak	P	
3	86.8068	48.03	-26.89	21.14	40.00	-18.86	peak	P	
4	122.4040	45.27	-23.34	21.93	40.00	-18.07	peak	P	
5 *	223.7334	52.31	-24.72	27.59	40.00	-12.41	peak	P	
6	766.0571	44.37	-11.47	32.90	47.00	-14.10	peak	P	

*:Maximum data x:Over limit !:over margin

Dane z testu emisji promieniowania

Temperatura:	24,5 °C	Wilgotność względna:	54%
Ciśnienie:	1009 hPa	Faza:	Pionowy
Napięcie testowe : AC 230V		Tryb testowy:	Tryb pracy

Radiated Emission Measurement

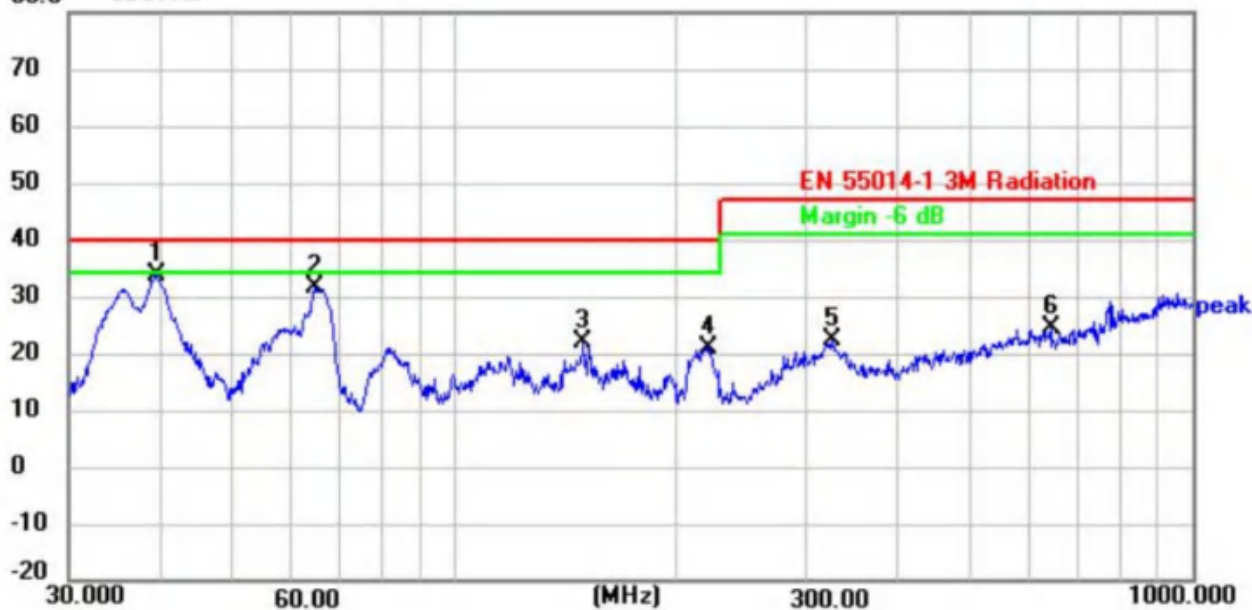
File :7

Data :#1

Date: 2025/07/03

Time: 15:55:10

80.0 dBuV/m

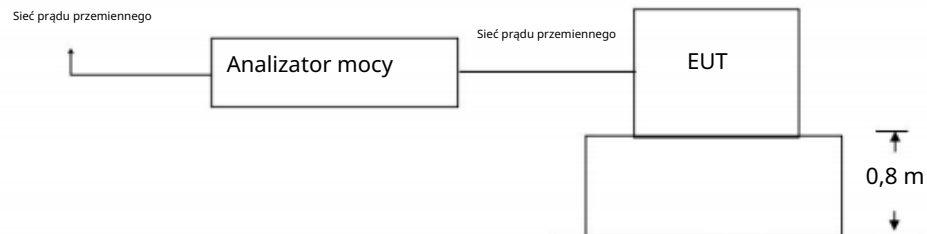


No.	Frequency (MHz)	Reading (dBuV)	Factor (dB/m)	Level (dBuV/m)	Limit (dBuV/m)	Margin (dB)	Detector	P/F	Remark
1 *	39.4371	57.06	-23.46	33.60	40.00	-6.40	peak	P	
2	64.6594	56.22	-24.68	31.54	40.00	-8.46	peak	P	
3	149.4857	42.94	-21.05	21.89	40.00	-18.11	peak	P	
4	221.3921	45.44	-24.56	20.88	40.00	-19.12	peak	P	
5	325.5958	43.23	-20.76	22.47	47.00	-24.53	peak	P	
6	642.8613	38.81	-14.41	24.40	47.00	-22.60	peak	P	

*:Maximum data x:Over limit !:over margin

5. TEST EMISJI PRĄDU HARMONICZNEGO

5.1. Schemat blokowy konfiguracji testu



5.2. Norma testowa

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024

5.3. Warunki pracy EUT

5.3.1 Skonfiguruj EUT zgodnie z opisem w rozdziale 5.1.

5.3.2 Włącz zasilanie wszystkich urządzeń.

5.3.3 Uruchom urządzenie EUT w trybie testowym i przetestuj je.

5.4. Procedura testowa

Przewód zasilający EUT należy podłączyć do wyjścia systemu testowego.

Włącz zasilanie EUT i użyj układu testowego do sprawdzenia harmonicznego obciążenia.

5.5. Wyniki testów

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

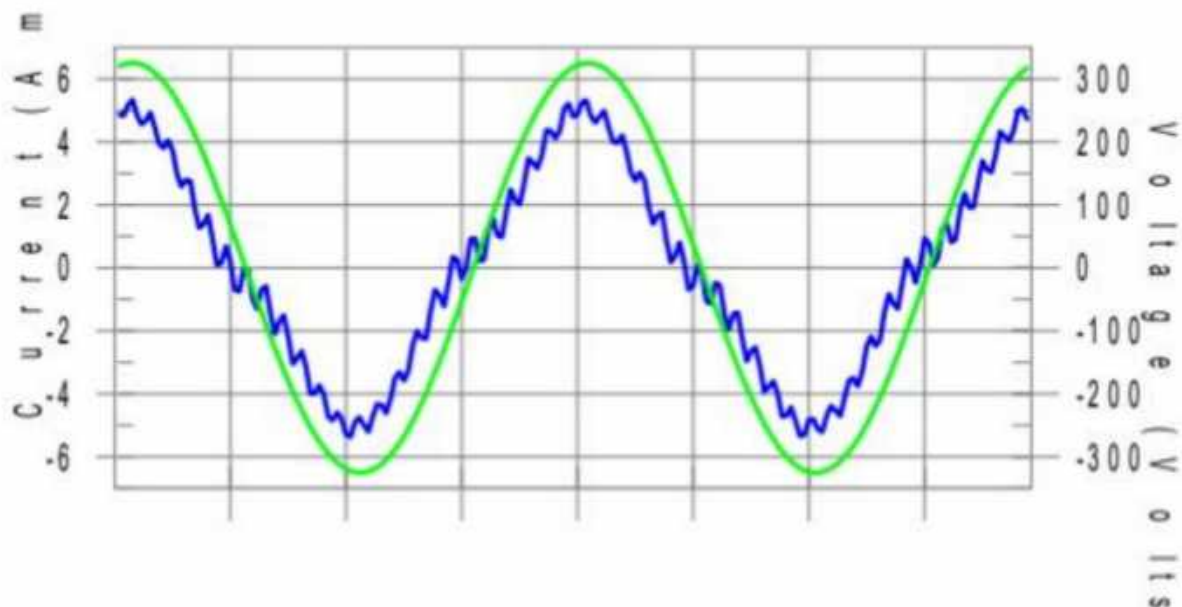
EUT: Ładowarka akumulatorów litowych
 Kategoria testu: Klasa A (limity europejskie)
 Data testu: 2025/07/04 Godzina rozpoczęcia: 10:45:15 Czas trwania testu (min): 2,5
 Komentarz: Tryb pracy
 Klient: Informacje o kliencie

Testowane przez: Testowane przez
 Margines testowy: 100
 Czas zakończenia: 10:48:21

Wynik testu: zaliczony

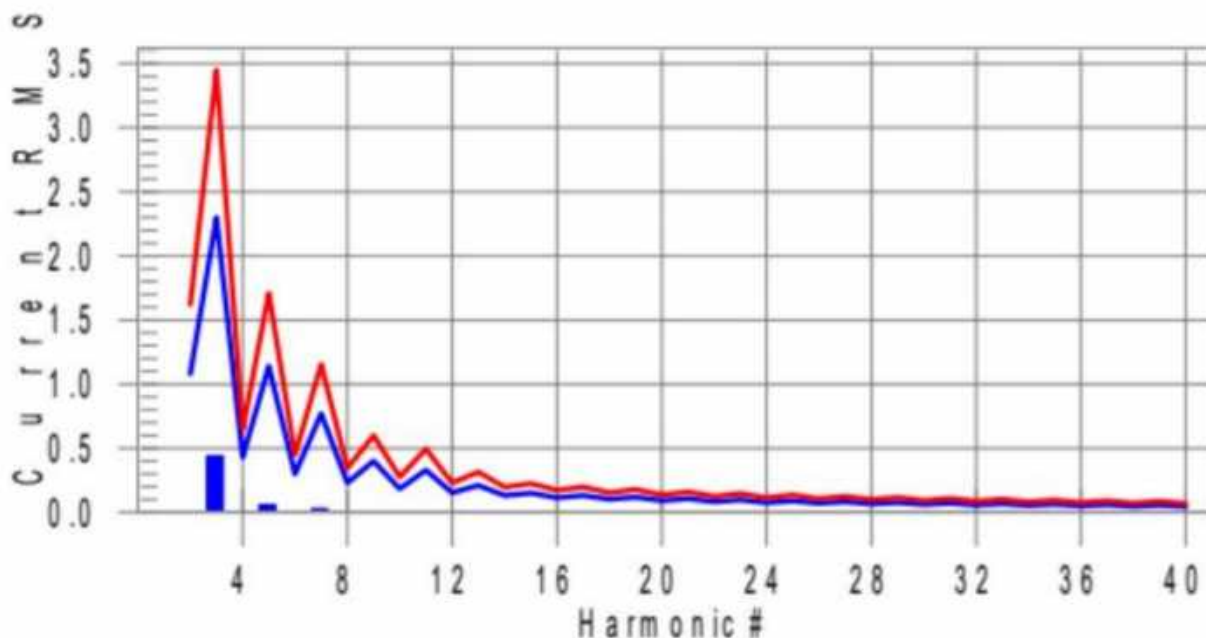
Kwalifikacja źródła: Normalna

Przebiegi prądu i napięcia



Harmoniczne i linia graniczna klasy A

Limity europejskie



Wynik testu: zaliczony

Najgorszą harmoniczną była harmoniczna nr 27, która wyniosła 15,25% limitu.

6. TEST WAHANIA NAPIĘCIA I MIGOTANIA

6.1. Schemat blokowy konfiguracji testu

Tak samo jak w rozdziale 5.1.

6.2. Standard testowy

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

6.3. Warunki pracy EUT

Tak samo jak w rozdziale 5.3. Przewód zasilający EUT jest podłączony do wyjścia systemu testowego. Włącz zasilanie EUT i użyj systemu testowego, aby przetestować poziom prądu harmonicznego.

Limit testu migotania

Elementy testowe	Ograniczenia
Pst	1.0
Plt	0,65
dc	3,3%
dmax	4,0% / 6,0% / 7,0%* Nie
dt	przekracza 3,3% dla 500 ms

Uwagi: * oznacza

- a) 4% bez dodatkowych warunków
- b) 6% dla urządzeń, które są: - włączane ręcznie, lub
 - przełączane automatycznie częściej niż dwa razy dziennie, a także ma opóźniony restart (opóźnienie nie mniejsze niż kilkadziesiąt sekund) lub ręczne ponowne uruchomienie po przerwie w dostawie prądu
- c) 7% dla sprzętu, który jest:
 - obsługiwane podczas użytkowania (na przykład: suszarki do włosów, odkurzacze, urządzenia kuchenne, takie jak miksery, urządzenia ogrodowe, takie jak kosiarki, narzędzia przenośne, takie jak wiertarki elektryczne) lub
 - włączane automatycznie lub przeznaczone do ręcznego włączania nie częściej niż dwa razy dziennie, a także posiadające opóźniony restart (tzw. (opóźnienie nie mniejsze niż kilkadziesiąt sekund) lub ponowne uruchomienie ręczne po przerwie w dostawie prądu.

6.4. Procedura testowa

Przewód zasilający EUT należy podłączyć do wyjścia systemu testowego. Włącz zasilanie EUT i użyj układu testowego do sprawdzenia harmonicznego obecnego poziomu.

6.5. Wyniki testów

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

Podsumowanie testu migotania

Kategoria testu: Wszystkie parametry (limity europejskie)

Margines testowy: 100

Data testu: 04.07.2025

Godzina rozpoczęcia: 11:25:12

Czas zakończenia: 11:32:41

Czas trwania testu (min): 7

Komentarz: Działła

Wynik testu: zaliczony

Status: Test zakończony

Pst i linia granicznaLimity europejskiePlt i linia graniczna

Wartości parametrów zarejestrowane podczas testu:

Napięcie skuteczne na końcu testu (Volt): 230,12

Najwyższy dt (%): 0,122 Czas (mS) > dt: 0,000 Najwyższy

dc (%): 0,005 Najwyższy dmax (%): 0,135 Najwyższy

Pst (okres 10 min.): 0,013 Najwyższy Plt (okres 2

godz.): 0,000

Granica testu (%): 3.30 Zaliczenie

Granica testu (mS): 500,0 Przepustka

Granica testu (%): 3.30 Zaliczenie

Granica testu (%): 4,00 Karnet

Limit testu: 1.000 Przepustek

Limit testu: 0,650 zaliczony

7. TEST ODPORNOŚCI NA WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

7.1. Schemat blokowy konfiguracji testu



7.2. Standard testowy

EN IEC 55014-2:2021, EN 61000-4-2:2009

Poziom zagrożenia: 3 / Wyładowanie powietrzne: ± 8 kV

Poziom: 2 / Wyładowanie kontaktowe: ± 4 kV

7.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

7.3.1 Poziom ważności

Poziom	Napięcie testowe Wyładowanie kontaktowe (KV)	Napięcie testowe Wyładowanie powietrza (KV)
1.	± 2	± 2
2.	± 4	± 4
3.	± 6	± 8
4.	± 8	± 15
X	Specjalny	Specjalny

7.3.2 Kryterium wydajności: B

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Nie dopuszcza się pogorszenia wydajności ani utraty funkcji. poniżej poziomu wydajności określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem po przeprowadzeniu testu. Nie poniżej dopuszczalne jest pogorszenie wydajności lub utrata funkcji poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

7.4. Konfiguracja EUT

Następujące urządzenia są instalowane w celu zapewnienia odporności na wyładowania elektrostatyczne test spełniający wymagania norm EN IEC 55014-2, EN 61000-4-2 i działanie w sposób, który dąży do maksymalizacji jego charakterystyk emisyjnych w normalnym trybie

Aplikacja. Konfiguracja EUT jest taka sama, jak w przypadku zastosowania w badanie emisji.

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

7.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak pomiar emisji przewodzonych, który jest wymieniony w rozdziale 3.5 z wyjątkiem konfiguracji testowej zastąpionej przez Sekcję 7.1.2.

7.6. Procedura testowa

7.6.1 Wylot powietrza:

Test ten przeprowadza się na powierzchni nieprzewodzącej. Okrągła końcówka wyładowcza należy jak najszybciej zbliżyć się do elektrody wyładowczej, aby ją dotknąć EUT. Po każdym rozładowaniu należy wyjąć elektrodę rozładowczą z EUT. Następnie generator jest ponownie uruchamiany w celu wykonania nowego pojedynczego rozładowania i powtarzane 10 razy dla każdego wstępnie wybranego punktu testowego. Ta procedura należy powtarzać aż do całkowitego usunięcia powietrza.

7.6.2 Wyładowanie kontaktowe:

Cała procedura będzie taka sama jak w rozdziale 7.6.1. Z tą różnicą, że końcówka elektroda rozładowcza musi dotknąć urządzenia badanego (EUT) przed włączeniem przełącznika rozładowczego operowany.

7.6.3 Rozładowanie pośrednie dla poziomej płaszczyzny sprzęgającej

Należy zastosować co najmniej 10 pojedynczych wyładowań (w najbardziej czułej polaryzacji) na przedniej krawędzi każdego HCP naprzeciwko punktu środkowego każdej jednostki (jeśli dotyczy) EUT i 0,1 m od przodu EUT. Długa oś

elektroda wyładowcza musi znajdować się w płaszczyźnie HCP i być prostopadła do jego przedniej krawędzi podczas wyładowania.

7.6.4 Rozładowanie pośrednie dla płaszczyzny sprzężenia pionowego

Należy zastosować co najmniej 10 pojedynczych wyładowań (w najbardziej czułej polaryzacji) do środka jednej pionowej krawędzi płaszczyzny sprzęgającej. Płaszczyzna sprzęgająca o wymiarach 0,5 m x 0,5 m jest umieszczona równolegle do niej i ustawiona pod kątem odległość 0,1 m od EUT. Wyładowania należy przyłożyć do sprzęgła płaszczyzna, przy czym płaszczyzna ta znajduje się w wystarczająco różnych pozycjach, aby cztery ściany EUT są całkowicie podświetlone.

7.7. Wyniki testów

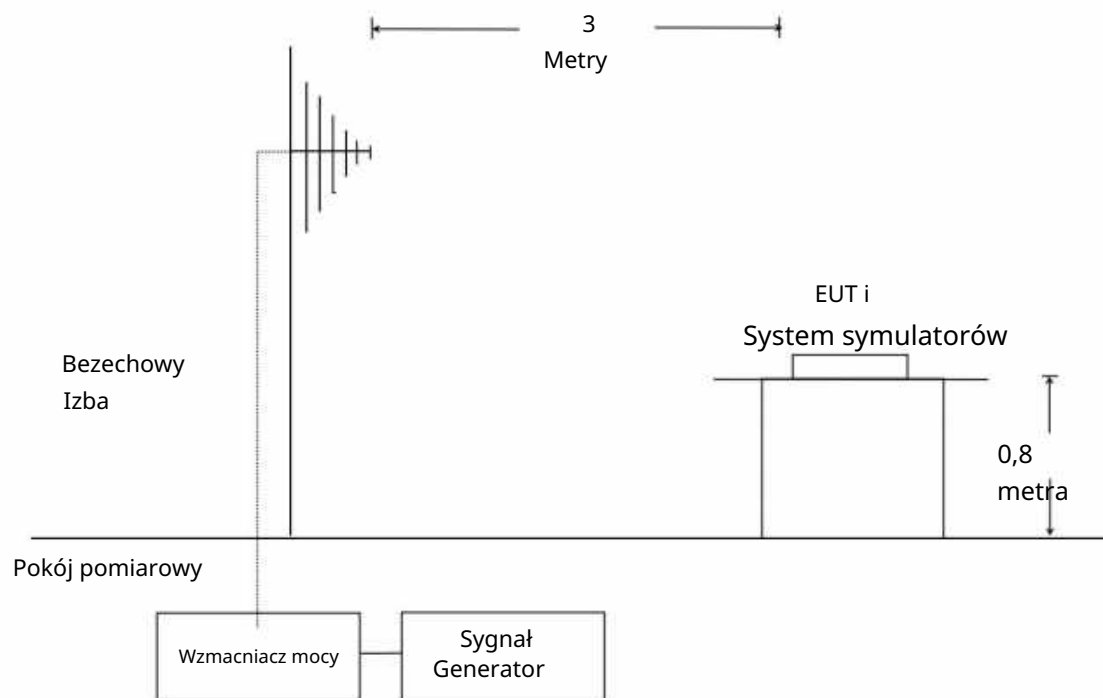
PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

Dane testowe ESD				
Temperatura:	24,5°C	Wilgotność:	53%	
Zasilanie:	Prąd zmienny 230 V	Tryb testowy:	Tryb pracy	
Wyładowanie powietrzne: ± 8 kV				
Wyładowanie kontaktowe: ± 4 kV				
# Dla każdego punktu dodatniego 25 razy i ujemnego 25 razy rozładowania				
Punkty testowe	Wylot powietrza	Kontakt Wypisać	Wydajność Kryterium	Wynik
Załącznik	±2,4,8 kV	Nie dotyczy	B	PRZECODZIĆ
Szczelina	±2,4,8 kV	Nie dotyczy	B	PRZECODZIĆ
Część metalowa	Nie dotyczy	±2,4 kV	B	PRZECODZIĆ
VCP	Nie dotyczy	±2,4 kV	B	PRZECODZIĆ
Pracownik obsługi urządzenia	Nie dotyczy	±2,4 kV	B	PRZECODZIĆ
Notatka:				

8. TEST PODATNOŚCI NA MOC POLA RF

8.1.Schemat blokowy konfiguracji testu



8.2.Standard testowy

EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-4-3:2020

Poziom zagrożenia 2, 3V/m

8.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

8.3.1. Poziom ważności

Poziom	Natężenie pola V/m
1.	1
2.	3
3.	10
X.	Specjalny

8.3.2. Kryterium wykonania: A

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Nie dopuszcza się pogorszenia wydajności ani utraty funkcji. poniżej poziomu wydajności określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Po przeprowadzeniu testu urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem. Poniżej nie jest dopuszczalne pogorszenie wydajności ani utrata funkcji. poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

8.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Następujące urządzenia są zainstalowane w systemach szybkiego przejściowego/przerywającego działania elektrycznego
Badanie odporności w celu spełnienia wymagań norm EN IEC 55014-2, EN IEC 61000-4-3
i działa w sposób, który ma na celu maksymalizację emisji charakterystyki w normalnym zastosowaniu. Konfiguracja EUT to takie same jak te stosowane w testach emisji przewodzonych.
Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

8.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak pomiar emisji przewodzonych, który jest wymieniony w rozdziale 3.5 z wyjątkiem konfiguracji testowej zastąpionej przez Sekcję 8.1.

8.6.Procedura testowa

EUT i jego symulatory umieszczone są na obrotowym stole o długości 0,8 metra nad ziemią. EUT jest ustawiony w odległości 3 metrów od anteny nadawczej, która jest zamontowany na wieży antenowej. Polaryzacja pozioma i pionowa
Antena jest ustawiona na test. Każda z czterech stron EUT musi być skierowana w tę stronę. antenę nadawczą i mierzone indywidualnie.

Wszystkie warunki skanowania są następujące:

Stan testu	Uwagi
1. Siła pola 2. Sygnał promieniowany 3. Częstotliwość skanowania 4. Czas przebywania sygnału promieniowanego 5. Czas oczekiwania	3 V/m (poziom zagrożenia 2) Modulowany 80 – 1000 MHz 0,0015 dekady/s 1 sek.

8.7.Wyniki testów

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z treścią niniejszej strony.

Dane testowe R/S			
Temperatura: 25°C		Wilgotność: 53%	
Natężenie pola: 3 V/m		Kryterium: A	
Zasilanie: prąd zmienny 230 V		Zakres częstotliwości: 80 MHz do 1000 MHz	
Modulacja:	JESTEM	Puls	brak 1 KHz 80%
Tryb testowy: tryb roboczy			
	Zakres częstotliwości: 80 MHz do 1000 MHz		
Kroki	1%		
	Poziomy	Pionowy	Wynik
Przód	A	A	Przechodzić
Prawidłowy	A	A	Przechodzić
Tył	A	A	Przechodzić
Lewy	A	A	Przechodzić
Notatka:			

9. TEST ODPORNOŚCI NA SZYBKIE PRZEPISY ELEKTRYCZNE/SZAR

9.1. Schemat blokowy konfiguracji testu EUT



9.2. Standard testowy

EN IEC 55014-2:2021, EN 61000-4-4:2012

9.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

Poziom zagrożenia 2 przy 1 kV, czas narastania i czas trwania impulsu: 5 nS / 50 nS

Poziom powagi:

Napięcie testowe wyjściowe obwodu otwartego $\pm 10\%$		
Poziom	Na portach zasilania	Na wejściu/wyjściu (I/O) Porty danych sygnałowych i sterowania
1.	0,5 kV 1	0,25 kV
2.	kV 2	0,5 kV
3.	kV 4	1 kV
4.	kV	2 kV
X.	Specjalne	Specjalny

Kryterium wykonania: B

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Poniżej nie jest dozwolone żadne pogorszenie wydajności ani utrata funkcji. poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem po przeprowadzeniu testu. Nie poniżej dopuszczalne jest pogorszenie wydajności lub utrata funkcji poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

9.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Następujące urządzenia są zainstalowane w systemach szybkiego przejściowego/przerywającego działania elektrycznego. Badanie odporności w celu spełnienia wymagań norm EN IEC 55014-2, EN 61000-4-4 i działający w sposób, który maksymalizuje jego charakterystyki emisyjne w normalnej aplikacji. Konfiguracja EUT jest taka sama, jak w przeprowadzono test emisji.

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

9.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak pomiar emisji przewodzonych, który jest wymieniony w rozdziale 3.5 z wyjątkiem konfiguracji testowej zastąpionej przez Sekcję 9.1.

9.6. Procedura testowa

EUT należy umieścić na wysokości 0,8 m nad płaszczyzną odniesienia gruntu, która jest Blacha metalowa min. 1m*1m o minimalnej grubości 0,65 mm. To odniesienie płaszczyzna uziemienia musi wystawać poza EUT o co najmniej 0,1 m ze wszystkich stron i minimalna odległość między EUT a wszystkimi innymi przewodzącymi strukturami, z wyjątkiem płaszczyzny uziemienia pod EUT, musi wynosić więcej niż 0,5 m

9.6.1. W przypadku portów zasilania prądem zmiennym wejściowym i wyjściowym:

Podłączenie EUT do sieci zasilającej odbywa się za pomocą urządzenia sprzęgającego, które łączy sygnał interferencyjny EFT z liniami zasilania AC. Obie polaryzacje napięcie testowe powinno być stosowane podczas testu zgodności i czasu trwania test trwa 2 minuty.

9.7. Wyniki testów

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z poniższym formularzem.

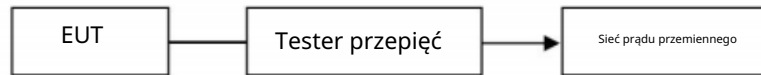
Punkt testowy	Biegunowość	Poziom testu (kV)	Wydajność Kryterium	Obserwacja	Wynik
L	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
N	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
L - N	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
NA	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
L - PE	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
N - PE	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
Pn. - Czw. - Pt.	+/-	1	B	A	PRZECHODZIĆ
Kabel UTP RJ45	--	--	--	--	Nie dotyczy

UWAGA: A. Podczas testu nie zanotowano żadnych zmian w porównaniu z początkowym działaniem.

B. Utrata funkcji EUT podczas testu i jej samoistne przywrócenie po test.

10. TEST PRZEPIĘĆ

10.1. Schemat blokowy konfiguracji testu EUT



10.2. Norma testowa

EN IEC 55014-2:2021, EN 61000-4-5:2014+A1:2017

10.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

Poziom zagrożenia: linia do linii, poziom 2 przy 1 kV;

Stopień zagrożenia: linia do ziemi, poziom 3 przy 2 kV.

Poziom powagi 1.	Napięcie testowe obwodu otwartego (kV)
2.	0,5
3.	1.0
4.	2.0
	4.0
X.	Specjalny

Kryterium wykonania: B

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Nie dopuszcza się pogorszenia wydajności ani utraty funkcji. poniżej poziomu wydajności określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem po przeprowadzeniu testu. Nie poniżej dopuszczalne jest pogorszenie wydajności lub utrata funkcji poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

10.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Następujące urządzenia są zainstalowane w systemach szybkiego przejściowego/przerywającego działania elektrycznego
Badanie odporności w celu spełnienia wymagań norm EN IEC 55014-2, EN 61000-4-5 i
działający w sposób, który maksymalizuje jego charakterystyki emisyjne
w normalnym zastosowaniu

Konfiguracja EUT jest taka sama, jak ta używana w testach emisji przewodzonych.
Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

10.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak pomiar emisji przewodzonych, który jest wymieniony w rozdziale 3.5
z wyjątkiem konfiguracji testowej zastąpionej przez Sekcję 10.1.

10.6. Procedura testowa

- 1) Skonfiguruj EUT i generator testowy zgodnie z opisem w sekcji 10.1
- 2) W przypadku trybu sprzężenia linia-linia należy zapewnić przepięcie 1 kV 1,2/50 μ s (przy stan otwarty) i udar prądowy 8/20us do wybranych punktów EUT.
- 3) Przynajmniej 5 pozytywnych i 5 negatywnych (polaryzacja) testów z maks. 1/min częstotliwość powtarzania testu.
- 4) Różne kąty fazowe są wykonywane indywidualnie.
- 5) Powtórz procedurę 2) do 4) z wyjątkiem zmiany napięcia testowego obwodu otwartego od 1 kV do 2 kV w przypadku testu sprzężenia linia-ziemia.
- 6) Rejestruj sytuację operacyjną EUT podczas testu zgodności i podejmuj decyzje
Kryterium odporności EUT dla każdego testu.

10.7. Wynik testu

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z poniższym formularzem.

Punkt testowy	Biegunowość	Poziom testu (kV)	Wydajność Kryterium	Obserwacja	Wynik
L-N	+/-	2	B	A	PRZECHODZIĆ
L - PE	+/-	2	B	A	PRZECHODZIĆ
N - PE	+/-	2	B	A	PRZECHODZIĆ
R - Ziemia	--	--	--	--	Nie dotyczy
T - Ziemia	--	--	--	--	Nie dotyczy

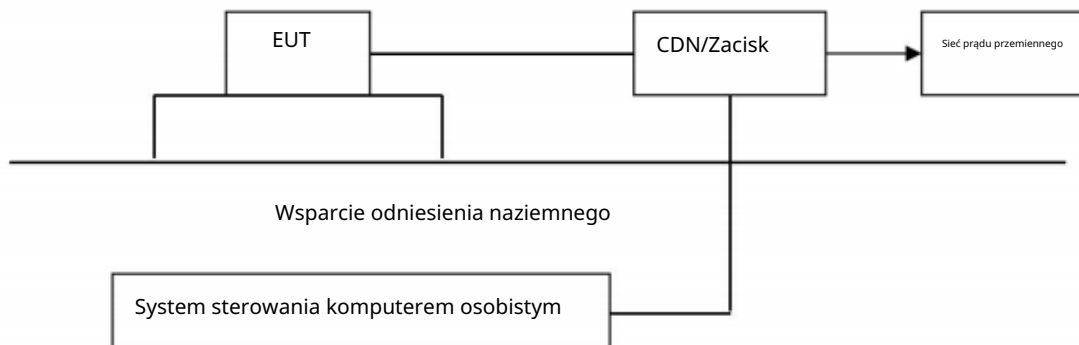
11. TEST PODATNOŚCI NA PRĄDY WSTRZYKIWANE

11.1. Schemat blokowy konfiguracji testu EUT

11.1.1. Schemat blokowy konfiguracji testu EUT



11.1.2. Schemat blokowy konfiguracji testu



11.2. Norma testowa

EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-4-6:2023

11.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

Poziom zagrożenia 2: 3 V (wartość skuteczna), 150 kHz 80 MHz

Poziom powagi:

Poziom	Natężenie pola V
1.	1
2.	3
3.	10
X.	Specjalny

Kryterium wykonania: A

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Nie dopuszcza się pogorszenia wydajności ani utraty funkcji. poniżej poziomu wydajności określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem po przeprowadzeniu testu. Nie poniżej dopuszczalne jest pogorszenie wydajności lub utrata funkcji poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

11.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Konfiguracja EUT jest taka sama, jak ta używana w testach emisji przewodzonych. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

11.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak badanie emisji przewodowej, które jest wymienione w rozdziale 3.4, z wyjątkiem konfiguracja testowa zastąpiona sekcją 11.1.

11.6. Procedura testowa

- 1) Skonfiguruj EUT, CDN i generator testowy zgodnie z opisem w sekcji 11.1
- 2) Pozwól EUT pracować w trybie testowym i wykonaj pomiar.
- 3) Urządzenie badane (EUT) i urządzenia pomocnicze umieszcza się na podłożu izolacyjnym 0,1 m wysokości nad płaszczyznę odniesienia na ziemi. CDN (sprzęganie i urządzenie odsprzęgające) umieszcza się na płaszczyźnie gruntu na wysokości powyżej 0,1-0,3 m z EUT. Kable między CDN a EUT są jak najkrótsze i ich wysokość nad płaszczyznę odniesienia podłoża musi mieścić się w przedziale od 30 do 50 mm (jeśli to możliwe).
- 4) Sygnał zakłócający opisany poniżej jest wstrzykiwany do EUT poprzez CDN.
- 5) EUT działa w ramach swojego trybu operacyjnego w przewidywanych warunkach klimatycznych warunki po włączeniu zasilania.
- 6) Zakres częstotliwości jest przesuwany od 150 kHz do 80 MHz za pomocą sygnału 3 V poziomie i z sygnałem zakłócającym o amplitudzie 80% modulowanym za pomocą Fala sinusoidalna 1 kHz

- 7) Szybkość przemiatania nie powinna przekraczać $1,5 \times 10^{-3}$ dekad /s. W przypadku częstotliwość jest przemiatana przyrostowo, wielkość kroku nie powinna przekraczać 1% początek i następnie 1% poprzedniej wartości częstotliwości.
- 8) Rejestrowanie sytuacji operacyjnej EUT podczas testu zgodności i określić kryterium odporności EUT dla każdego testu.

11.7. Wynik testu

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z poniższym formularzem.

Typ portu	Częstotliwość (MHz)	Napięcie testowe	Wydajność Kryterium	Kryterium Wymagany	Wynik
Sieć prądu przemiennego	od 0,15 do 10	3 V (wartość skuteczna) Modulacja AM 1000Hz, 80%	A	A	Przechodzić
	od 10 do 30	od 3 do 1 V (nm) Modulacja AM 1000Hz, 80%	A	A	
	od 30 do 80	1 V (wartość skuteczna) Modulacja AM 1000Hz, 80%	A	A	

12. TEST SPADKÓW I PRZERW NAPIĘCIA

12.1. Schemat blokowy konfiguracji testu EUT



12.2. Norma testowa

EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-4-11:2020

12.3. Poziomy ważności i kryteria wydajności

Poziom powagi:

Porty wejściowe i wyjściowe zasilania prądem przemiennym.

Spadki napięcia.

Przerwy w napięciu.

Środowiskowy Zjawiska	Specyfikacja testu	Jednostki	Wydajność Kryterium
Spadki napięcia	>95 0,5	% redukcji okres	B
	30 25	% redukcji okres	C
Woltaż Przerwy	>95 250	% redukcji okres	C

Kryterium oceny: B, C, C

- A. Urządzenie powinno działać zgodnie z przeznaczeniem w trakcie i po test. Nie dopuszcza się pogorszenia wydajności ani utraty funkcji. poniżej poziomu wydajności określonego przez producenta, gdy urządzenie jest używane zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie powinno nadal działać zgodnie z przeznaczeniem po przeprowadzeniu testu. Nie poniżej dopuszczalne jest pogorszenie wydajności lub utrata funkcji poziom wydajności określony przez producenta, gdy urządzenie jest używany zgodnie z przeznaczeniem. Poziom wydajności można zastąpić dopuszczalna utrata wydajności. Podczas testu, degradacja Jednakże dopuszcza się wykonywanie czynności.
- C. Dopuszcza się czasową utratę funkcji, pod warunkiem, że funkcja jest samoodnawialne lub mogą zostać przywrócone poprzez działanie elementów sterujących.

12.4. Konfiguracja EUT podczas testu

Konfiguracja EUT jest taka sama, jak ta używana w testach emisji przewodzonych. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale 3.4.

12.5. Stan roboczy EUT

Tak samo jak badanie emisji przewodowej, które jest wymienione w rozdziale 3.4, z wyjątkiem konfiguracja testowa zastąpiona sekcją 12.1.

12.6. Procedura testowa

- 1) Skonfiguruj EUT i generator testowy zgodnie z opisem w sekcji 12.1
- 2) Przerwanie wprowadza się pod wybranymi kątami fazowymi z określonymi Czas trwania. Minimalny odstęp między każdym zdarzeniem testowym wynosi 3 minuty.
- 3) Po każdym teście, przed kolejnym testem, przeprowadzana jest pełna kontrola funkcjonalna.
- 4) W przypadku spadków napięcia powtórz procedury 2 i 3, zwracając uwagę jedynie na poziom i czas trwania. zmieniony.
- 5) Rejestruj wszelkie spadki wydajności.

12.7. Wynik testu

PRZECHODZIĆ

Proszę zapoznać się z poniższym formularzem.

Moc testowa: prąd zmienny 230 V, 50 Hz				
Woltaż (Redukcja)	Czas trwania (Okres)	Wydajność Kryterium	Obserwacja	Wynik testu
0	0,5	B	B	PRZECHODZIĆ
70	25	C	C	PRZECHODZIĆ
0	250	C	C	PRZECHODZIĆ

13. ZDJĘCIA EUT

Zdjęcie EUT 1



Zdjęcie EUT 2



Zdjęcie EUT 3



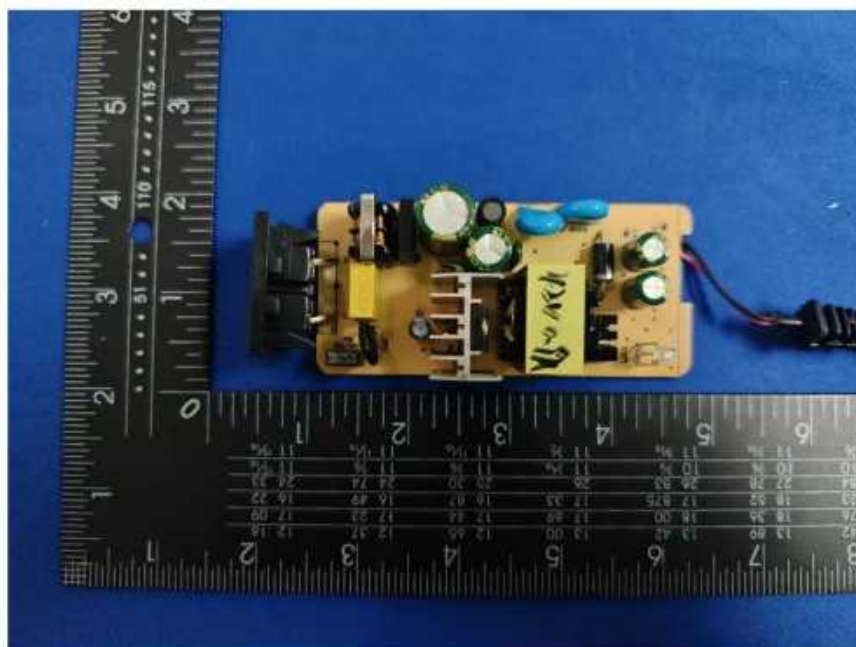
Zdjęcie EUT 4



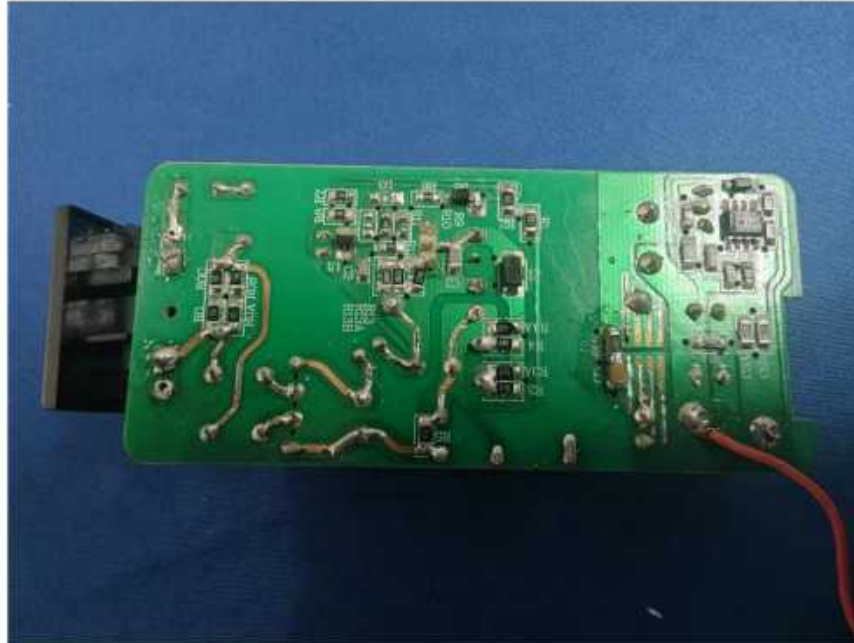
Zdjęcie EUT 5



Zdjęcie EUT 6



Zdjęcie EUT 7



Zdjęcie EUT 8



Zdjęcie EUT 9



※※※※※ KONIEC RAPORTU ※※※※※

RAPORT Z TESTÓW EN 60335-2-29 Bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych urządzeń elektrycznych Część 2-29: Wymagania szczegółowe dotyczące ładowarek akumulatorów	
Numer raportu.....: LST250798128LR Data wydania.....: 9 lipca 2025 r. Łączna liczba stron.....: 127 stron	
Nazwa laboratorium badawczego.....: Shenzhen LST Technology Co., Ltd. Adres.....: Budynek Huichao, strefa przemysłowa Yintian, dzielnica Bao'an, Shenzhen, Guangdong, Chiny	
Nazwa wnioskodawcy.....: Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd. Adres.....: Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng, ulica Yuanshan, Dzielnica Longgang, Shenzhen	
Specyfikacja testu Norma.....: EN 60335-1:2012+A11:2014+ A13:2017+A1:2019+A14:2019+ A2:2019+A15:2021+A16:2023; EN 60335-2-29:2021+A1:2021+A11:2024 Procedura testowa: CE-LVD Niestandardowa metoda badania: N/A	
Formularz raportu z testu Formularz raportu z badań nr: IEC60335_2_29M Formularz(e) raportu z testów Pomysłodawca...: SIQ Master TRF.....: Data: 2020-03-12	
Prawa autorskie © 2020 IEC System Oceny Zgodności Sprzętu Elektrotechnicznego i komponenty (system IECEE). Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza publikacja może być powielana w całości lub w części w celach niekomercyjnych pod warunkiem, że IECEE jest IECEE jest uznanym właścicielem praw autorskich i źródłem materiału. IECEE nie ponosi żadnej odpowiedzialności i nie będzie przyjmować na siebie odpowiedzialności za odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku interpretacji przez czytelnika powielonego materiału ze względu na jego umiejscowienie i kontekst.	
Ogólne wyłączenie odpowiedzialności: Wyniki testów przedstawione w niniejszym raporcie odnoszą się wyłącznie do obiektu testowanego. Bez pisemnej zgody laboratorium badawczego nie wolno powielać niniejszego sprawozdania, chyba że w całości.	

Opis przedmiotu testowego.....: Ładowarka baterii litowej

Znak towarowy.....: N/A

Producent.....: Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres.....: Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng, ulica Yuanshan,
Dzielnica Longgang, Shenzhen

Model/Type reference.....: szYB-100W-42V2A

JYH-4202, szYB-60W-29.4V2A, szYB-33.6W-16.8V2A,
szYB-42W-21V2A, szYB-38W-12.6V3A, JC4202

Wartości znamionowe.....: WEJŚCIE: 100-240 V AC, 1,5 A, 50/60 Hz

WYJŚCIE: 42 V DC, 2 A

Procedura testowania i miejsce testowania:

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

Adres.....: Budynek Huichao, strefa przemysłowa Yintian, dystrykt Bao'an,
Shenzhen, Guangdong PR, Chiny

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

Jand

Sprawdzone przez (imię i nazwisko + podpis).....:

Dan



Zatwierdzone przez (imię i nazwisko + podpis).....:

Francis

Lista załączników (wraz z całkowitą liczbą stron w każdym załączniku):

Załącznik 1: Różnice między grupami europejskimi i różnice narodowe, łącznie 17 stron;

Załącznik 2: Aneks BB normy IEC 61558-2-16, łącznie 5 stron;

Załącznik 3: Dokumentacja fotograficzna, łącznie 3 strony;

Podsumowanie testów:

Przeprowadzone testy (nazwa testu i klauzula testu): Na podstawie ogólnych informacji o produkcie przeprowadzono pełne testy modelu szYB-100W-42V2A.

Przedstawione próbki spełniły wymagania określonych norm.

Miejsce testów:

Shenzhen LST Technology Co., Ltd.

Budynek Huichao, strefa przemysłowa Yintian, dystrykt Bao'an, Shenzhen, Guangdong PR Chiny

Podsumowanie zgodności z różnicami krajowymi (lista krajów objętych):

Europejskie różnice narodowe

☒ Produkt spełnia wymagania

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023;

EN 60335-2-29:2021+A1:2021+A11:2024;

PN-EN 62233:2008;

Oświadczenie dotyczące niepewności systemów pomiarowych użytych do badań (może być wymagane przez normę produktu lub klienta)

☐ Wewnętrzna procedura stosowana do badania typu, dzięki której ustalono możliwość śledzenia niepewności pomiaru:

Numer procedury, data wydania i tytuł:

Obliczenia prowadzące do podanych wartości znajdują się w aktach NCB oraz laboratorium testowym, które przeprowadziło testy.

☐ Oświadczenie nie jest wymagane przez normę zastosowaną do badania

typu (Uwaga: Jeżeli norma IEC lub ISO wymaga oświadczenia dotyczącego niepewności systemów pomiarowych użytych do badań, należy to podać powyżej. Tekst informacyjny w nawiasie należy usunąć w obu przypadkach po wybraniu odpowiedniej opcji)

Kopia tabliczki znamionowej

Poniższy projekt graficzny może być jedynie szkicem. Użycie znaków certyfikacyjnych na produkcie wymaga autoryzacji. odpowiednie NCB będące właścicielami tych znaków.

Ładowarka baterii litowych

Model No.: szYB-100W-42V2A

Wejście: 100-240 V AC, 1,5 A, 50/60 Hz

Wyjście: 42 V DC, 2 A

WAŻNE: Czerwony do Batey Posite (+)

Czarny do Bateyegfite (-)



T2A



Producent: Shenzhen Yueba Technology Co., Ltd.

Adres: Pokój 101, Akademik, ulica Yungu nr 2, Osiedle Xikeng, ulica Yuanshan,
Dzielnica Longgang, Shenzhen

Wyprodukowano w Chinach

Uwaga odnośnie powyższego oznaczenia:

1. Oznaczenia na opakowaniu lub w dokumencie dołączonym do sprzętu elektrycznego są dopuszczalne wyłącznie jeżeli nie jest możliwe umieszczenie takich oznaczeń na produkcie.
2. Wysokość symboli CE wynosi ponad 5 mm;
3. Wysokość symboli ZSEE wynosi ponad 7 mm;
4. Wysokość liter i cyfr jest większa niż 2 mm;

Szczegóły przedmiotu testowego.....:	
Klasyfikacja instalacji i użytkowania.....: Urządzenie przenośne do użytku domowego w pomieszczeniach	
Podłączenie zasilania.....: Gniazdo urządzenia	
Możliwe werdykty przypadków testowych: - przypadek testowy nie ma zastosowania do obiektu testowego.....: N/A - obiekt testu spełnia wymaganie.....: P (Zaliczony) - obiekt testowy nie spełnia wymogu.....: F (Niepowodzenie)	
Testowanie..... :	
Data otrzymania przedmiotu testowego.....: 10 czerwca 2025 r.	
Data(y) wykonania testów.....: 11 czerwca 2025 r. - 3 lipca 2025 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 IEC60335-1-2:	
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 ma dostarczone.....:	☐ Tak ☒ Nie dotyczy
W przypadku wystąpienia różnic należy je wskazać w części zawierającej ogólne informacje o produkcie.	
Nazwa i adres fabryki(-ek).....: Taka sama jak u producenta	
Ogólne informacje o produkcie: 1. Urządzenie wyłącznie do użytku domowego i wewnątrz pomieszczeń. 2. Urządzenie przeznaczone do ładowania za pomocą akumulatora litowego. 3. Wszystkie modele są identyczne, różnią się jedynie nazwą i prądem wyjściowym.	

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

5	WARUNKI OGÓLNE BADAŃ		
	Badania przeprowadzone zgodnie z punktem 5, np. natury dostaw, kolejności testowania itp.		P
5.2	Jeżeli przeprowadza się test 21.101, należy wykonać dwa dodatkowe wymagane ładowarki akumulatorów (IEC 60335-2-29)		P
5.101	Ładowarki akumulatorów testowane jako napędzane silnikiem urządzenia (IEC 60335-2-29)		P
6	KLASYFIKACJA		
6.1	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym: Klasa 0, 0I, I, II, III.....	Klasa II	P
	Do konstrukcji klasy III z możliwością demontażu część zasilająca urządzenie jest klasyfikowane zgodnie z odłączaną częścią zasilania		Nie dotyczy
6.2	Ochrona przed szkodliwym wnikaniem wody ładowarki	IPX0	Nie dotyczy
	akumulatorów do użytku na zewnątrz muszą mieć co najmniej IPX4. (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
7	OZNAKOWANIE I INSTRUKCJE		
7.1	Napięcie znamionowe lub zakres napięcia (V).....	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Symbol rodzaju dostawy lub.....	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Częstotliwość znamionowa (Hz).....	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Moc znamionowa wejściowa (W), lub.....		Nie dotyczy
	Prąd znamionowy (A).....		P
	Nazwa producenta lub odpowiedzialnego sprzedawcy, znak towarowy lub znak identyfikacyjny.....		P
	Numer referencyjny modelu lub typu.....	Zobacz tabliczkę	P
	znamionową Symbol IEC 60417-5172, dla urządzeń klasy II	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Numer IP, inny niż IPX0.....	IPX0	Nie dotyczy
	Symbol IEC 60417-5180 dla urządzeń klasy III, chyba że		Nie dotyczy
	urządzenie jest zasilane wyłącznie bateriami lub		Nie dotyczy
	do urządzeń zasilanych akumulatorami ładowany w urządzeniu		Nie dotyczy
	Symbol IEC 60417-5018, dla klasy II i klasy III urządzenia z wbudowanym uziemieniem funkcjonalnym		Nie dotyczy
	Symbol IEC 60417-5036, dla obudowy zawory wodne sterowane elektrycznie w instalacji zewnętrznej zestawu węży do podłączenia urządzenia do sieci wodociągowej, jeżeli napięcie robocze przekracza napięcie bardzo niskie		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Ładowarki akumulatorów muszą być oznaczone (IEC 60335-2-29):		--
	- znamionowe napięcie wyjściowe prądu stałego w voltach	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	- znamionowy prąd wyjściowy stały w amperach	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Nie należy oznaczać żadnego innego prądu wyjściowego		P
	- prąd znamionowy (A) urządzeń zabezpieczających wbudowany w tablicę rozdzielczą prądu stałego		Nie dotyczy
	- polaryzacja zacisków wyjściowych, chyba że zapobiega się nieprawidłowemu podłączeniu biegunów	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	- Zacisk dodatni oznaczony symbolem IEC 60417-5005 (2002-10) i zacisk ujemny według symbolu IEC 60417-5006 (2002-10)	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	- charakterystyka czasowo-prądowa wkładek topikowych typ opóźniony	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Jeżeli moc wyjściowa przekracza 20 VA, należy stosować ładowarki akumulatorów oznaczone (IEC 60335-2-29):		--
	- „Przed ładowaniem przeczytaj instrukcję” lub symbol ISO 7000-0790 (2004-01) (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	„Do użytku wewnątrz pomieszczeń” lub symbol IEC 60417-5957 (2004-12) lub „Nie wystawiać na działanie deszczu” lub symbol IEC 60417-6062 (2011-05); (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)	Zobacz tabliczkę znamionową	P
	Nie jest wymagane, jeśli moc wyjściowa ładowarki akumulatora jest mniejsza niż 20 VA lub ładowarka akumulatora ma stopień ochrona przed szkodliwym wnikaniem wody o temperaturze co najmniej IPX4 (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
	Jeżeli moc wyjściowa przekracza 20 VA, a ładowarka akumulatora jest przeznaczona do akumulatorów kwasowo-ołowiowych, należy stosować ładowarki oznaczone (IEC 60335-2-29):		--
	- odłączyć zasilanie przed wykonaniem lub zerwanie połączeń z akumulatorem		Nie dotyczy
	- OSTRZEŻENIE: Gazy wybuchowe. Unikać kontaktu z ogniem. i iskie. Zapewnij odpowiednią wentylację podczas ładowanie		Nie dotyczy
	Ładowarki akumulatorów wyposażone w przełącznik rozruchu silnika, który umożliwia ładowarce dostarcza dodatkowy prąd rozruchowy do silnika oznaczonego symbolem (IEC 60335-2-29)		--
	- maksymalny czas „włączenia”		Nie dotyczy
	- minimalny czas „wyłączenia” lub maksymalny stosunek między czasem „włączony” i czasem „wyłączony”		Nie dotyczy
7.2	Ostrzeżenie dotyczące urządzeń stacjonarnych o wielokrotnym zastosowaniu dostarczać		Nie dotyczy
	Ostrzeżenie umieszczone w pobliżu pokrywy zacisku		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
7.3	Zakres wartości znamionowych oznaczony dolną i górną granicą rozdzieloną myślnikiem	100-240 V	P
	Różne wartości znamionowe oznaczone są wartościami rozdzielonymi ukośną kreską		Nie dotyczy
7.4	Urządzenia dostosowane do różnych napięć znamionowych lub częstotliwości znamionowych, ustawienie napięcia lub częstotliwości jest wyraźnie widoczne	Nie można regulować.	Nie dotyczy
	Warunek jest spełniony, jeżeli nie są wymagane częste zmiany, a napięcie znamionowe lub częstotliwość znamionowa, do których urządzenie ma zostać dostosowane, są określone na podstawie schematu okablowania.		Nie dotyczy
	Jeżeli ładowarka akumulatorów może być dostosowana do różnych znamionowych napięć wyjściowych prądu stałego, napięcie wyjściowe, do którego dostosowana jest ładowarka akumulatorów, jest wyraźnie rozpoznawalne (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
7,5	Urządzenia o więcej niż jednym napięciu znamionowym lub jednym lub więcej zakresach napięcia znamionowego, oznaczone znamionowym wejściem lub znamionowym prądem dla każdego znamionowego napięcia lub zakresu, chyba że		P
	moc wejściowa lub prąd są powiązane ze średnią arytmetyczną zakresu napięcia znamionowego		Nie dotyczy
	Związek pomiędzy oznaczeniami górnej i dolnej granicy znamionowej mocy wejściowej lub znamionowego prądu i napięcia jest jasny		Nie dotyczy
7.6	Użyto prawidłowych symboli		P
	Symbol rodzaju zasilania umieszczony obok napięcia znamionowego		P
	Symbol urządzeń klasy II umieszczony w miejscu, w którym nie można go pomylić z innym oznaczeniem		P
	Jednostki wielkości fizycznych i ich symbole według międzynarodowego systemu znormalizowanego		P
	Biegun dodatni (plus) oznaczony jest symbolem IEC 60417-5005 (2002-10), a biegun ujemny (minus) symbolem IEC 60417-5006 (2002-10) (IEC 60335-2-29)		P
	wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń oznaczone symbolem IEC 60417-5957 (2004-12) (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019) nie		P
	wystawiać na działanie wilgoci oznaczonej symbolem IEC 60417-6062 (2011-05) (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
7.7	Schemat połączeń zamocowany do urządzeń, które mają być podłączony do więcej niż dwóch przewodów zasilających i urządzeń do wielokrotnego zasilania, chyba że		Nie dotyczy
	prawidłowy sposób połączenia jest oczywisty		Nie dotyczy
7.8	Z wyjątkiem przyłącza typu Z, zaciski do podłączenia do sieci zasilającej oznaczone w następujący sposób:		--
	- oznaczenie zacisków wyłącznie dla przewodu neutralnego dyrygent (litera N)		Nie dotyczy
	- oznaczenie zacisków uziemienia ochronnego (symbol (IEC 60417-5019)		Nie dotyczy
	- oznaczenie zacisków uziemienia funkcjonalnego (symbol (IEC 60417-5018)		Nie dotyczy
	- oznaczenia nie umieszczane na częściach ruchomych		Nie dotyczy
7.9	Oznaczenia lub umieszczenie przełączników, które mogą powodować zaryzykować		Nie dotyczy
7.10	Wskazania przełączników w urządzeniach stacjonarnych i sterowanie wszystkimi urządzeniami za pomocą rysunków, litery lub inne środki wizualne.....:		Nie dotyczy
	Dotyczy to również przełączników, które są częścią kontrola		Nie dotyczy
	Jeżeli używane są cyfry, pozycja wyłączona wskazana przez liczba 0		Nie dotyczy
	Cyfra 0 wskazuje tylko pozycję WYŁĄCZONY, chyba że nie ma wątpliwości co do pozycji WYŁĄCZONEJ		Nie dotyczy
7.11	Wskazanie kierunku regulacji elementów sterujących		Nie dotyczy
7.12	Dostarczono instrukcję bezpiecznego stosowania		P
	Szczegóły dotyczące środków ostrożności podczas użytkowania konserwacja		P
	Instrukcja podaje, że:		--
	- urządzenie nie powinno być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub braku doświadczenie i wiedzę, chyba że posiadają otrzymał nadzór lub instrukcje		P
	- dzieci powinny być pod nadzorem, aby nie bawiły się urządzenie		P
	Dla części konstrukcji klasy III dostarczanej z odłączany zasilacz, instrukcja oświadczam, że urządzenie może być używane wyłącznie z jednostka dostarczona		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Instrukcje dotyczące urządzeń klasy III stanowią, że: należy dostarczać wyłącznie do SELV, chyba że		Nie dotyczy
	jest to urządzenie zasilane bateryjnie, bateria ładowanie poza urządzeniem		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń przeznaczonych do pracy na wysokościach powyżej 2000 m, maksymalna wysokość jest podana.....:		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące urządzeń wyposażonych w: funkcjonalne uziemienie stwierdza, że urządzenie zawiera uziemienie dla zapewnienia funkcjonalności tylko do celów		Nie dotyczy
	Instrukcje powinny (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019):		Nie dotyczy
	- należy zaznaczyć, że podczas ładowania akumulator musi być umieszczyć w dobrze wentylowanym pomieszczeniu (w przypadku ładowarek do baterie uwalniające gazy do atmosfery podczas normalnego ładowania)		Nie dotyczy
	- należy podać, że ładowarka akumulatora może być używana wyłącznie podłączony do uziemionego gniazdka (do urządzeń przenośnych) ładowarki akumulatorów klasy I do użytku na zewnątrz)		Nie dotyczy
	- wyjaśnij funkcję automatyczną, podając wszelkie ograniczenie (dla automatycznych ładowarek akumulatorów)		P
	Instrukcje dotyczące ładowarek akumulatorów typu 1 powinny również:		Nie dotyczy
	- określić typy, liczbę baterii i pojemność znamionowa akumulatorów, które można oskarżony		P
	- zawierać ostrzeżenie przed ładowaniem baterii nie nadających się do ponownego ładowania		P
	Instrukcje dotyczące ładowarek akumulatorów typu 2 powinny również:		--
	- określić baterie przeznaczone do ładowania, np. podając numer katalogowy, serię identyfikacja lub równoważny dokument		Nie dotyczy
	- określić zakres temperatur otoczenia dla ładowarka podczas ładowania		Nie dotyczy
	Jeżeli symbol IEC 60417-5957 (2004-12) lub symbol Stosowana jest norma IEC 60417-6062 (2011-05) i jej znaczenie zostanie wyjaśnione.		P
	Ładowarki akumulatorów do ładowania akumulatorów samochodowych zawierają substancje dotyczące (IEC 60335-2-29):		--
	- zacisk akumulatora nie jest podłączony do podwozia musi być najpierw podłączone. Drugie połączenie ma być wykonane do podwozia, zdalnie z akumulatora i przewodu paliwowego. Ładowarka akumulatora następnie należy podłączyć do sieci zasilającej		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	– po naładowaniu odłącz ładowarkę akumulatora od sieci zasilającej. Następnie zdejmij podwozie połączenie, a następnie połączenie akumulatora		Nie dotyczy
7.12.1	Dostarczono wystarczające szczegóły dotyczące instalacji		Nie dotyczy
	W przypadku urządzenia przeznaczonego do stałego użytkowania podłączony do sieci wodociągowej i niepodłączony za pomocą zestawu węży, to jest powiedziane		Nie dotyczy
	Jeżeli występują różne napięcia znamionowe lub różne napięcia znamionowe częstotliwości są oznaczone, instrukcje podają jakie działania należy podjąć w celu regulacji urządzenia		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące ładowarek akumulatorowych montaż w przyczepach kempingowych i podobnych pojazdach musi stwierdzić, że podłączenie do sieci zasilającej ma być zgodnym z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania		Nie dotyczy
7.12.2	Urządzenia stacjonarne niewyposażone w środki do odłączenia od sieci zasilającej, mające separacja styków we wszystkich biegunach zapewniająca pełne odłączenie w kategorii przepięciowej III, instrukcja podaje, że oznacza to odłączenie musi być wbudowana w stałe okablowanie zgodnie z zasadami okablowania		Nie dotyczy
7.12.3	Izolacja przewodów stałych stykających się z częściami przekraczające 50 K w ramach klauzuli 11; instrukcje stwierdza, że stałe okablowanie musi być chronione		Nie dotyczy
7.12.4	Instrukcje dotyczące urządzeń do zabudowy:		--
	- wymiary przestrzeni		Nie dotyczy
	- wymiary i położenie podpór i mocowań		Nie dotyczy
	- minimalne odległości między częściami i otaczająca struktura		Nie dotyczy
	- minimalne wymiary otworów wentylacyjnych i układ		Nie dotyczy
	- podłączenie do sieci zasilającej i połączenia międzysystemowe oddzielnych komponentów		Nie dotyczy
	- umożliwia odłączenie urządzenia po instalacji poprzez dostępną wtyczkę lub przełącznik w okablowanie stałe, chyba że		Nie dotyczy
	przełącznik zgodny z 24.3		Nie dotyczy
7.12.5	Instrukcja dotycząca przewodu zamiennego, mocowanie typu X ze specjalnie przygotowanym sznurkiem		Nie dotyczy
	Instrukcja wymiany przewodu, mocowanie typu Y		P
	Instrukcja dotycząca przewodu zamiennego, mocowanie typu Z		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
7.12.6	Zachowaj ostrożność w instrukcjach obsługi urządzeń z wbudowanym wyłącznikiem termicznym, który nie resetuje się samoczynnie który resetuje się poprzez odłączenie zasilania sieciowego, jeśli wycięcie to jest wymagane, aby spełnić standard		Nie dotyczy
7.12.7	Instrukcje dotyczące aparatów stałych, określające sposób ich stosowania urządzenie ma zostać naprawione		Nie dotyczy
7.12.8	Instrukcja dla urządzeń podłączonych do sieci wodociągowej:		--
	- maks. ciśnienie wody na wlocie (Pa).....:		Nie dotyczy
	- min. ciśnienie wody na wlocie, jeżeli jest to konieczne (Pa).....:		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące nowych i starych zestawów węży urządzenia podłączone do sieci wodociągowej za pomocą odłączane zestawy węży		Nie dotyczy
7.12.9	Instrukcje określone w 7.12 i od 7.12.1 do 7.12.8 pojawiają się razem przed wszystkimi innymi instrukcje dołączone do urządzenia		P
	Instrukcje te mogą być dołączone do urządzenie oddzielnie od jakiegokolwiek funkcjonalnego użytku broszura		P
	Mogą one być zgodne z opisem urządzenia który identyfikuje części lub podąża za rysunki/szkice		Nie dotyczy
	Instrukcje są również dostępne w wersji alternatywny format, np. na stronie internetowej lub żądanie od użytkownika w formacie takim jak DVD		Nie dotyczy
	Instrukcje są również dostępne w wersji alternatywny format, np. na stronie internetowej lub w format taki jak DVD.....:		Nie dotyczy
7.13	Instrukcje i inne teksty w języku urzędowym W języku angielskim		P
7.14	Oznaczenia czytelne i trwałe:		P
	Słowa sygnałowe OSTRZEŻENIE, UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO w wielka litera mająca wysokość określoną jak niżej.....:		P
	Wielka litera tekstu wyjaśniającego sygnał słowo nie mniejsze niż 1,6 mm:		P
	Oznaczenia formowane, grawerowane lub stemplowane albo podniesione powyżej, albo mają głębokość poniżej powierzchnia co najmniej 0,25 mm, chyba że		Nie dotyczy
	zastosowano kontrastujące kolory		Nie dotyczy
	Oznaczenia sprawdzone poprzez inspekcję, pomiar i test tarcia zgodnie ze specyfikacją		P
7.15	Oznaczenia na części głównej		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Oznaczenia wyraźnie widoczne z zewnątrz, w razie potrzeby po zdjęciu pokrywy		P
	W przypadku urządzeń przenośnych pokrywę można zdjąć lub otworzyć bez użycia narzędzi		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń stacjonarnych nazwa, znak towarowy lub znak identyfikacyjny oraz oznaczenie modelu lub typu widoczne po instalacji		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń stacjonarnych nazwa, znak towarowy lub znak identyfikacyjny oraz oznaczenie modelu lub typu widoczne są po instalacji zgodnie z instrukcją.		Nie dotyczy
	Oznaczenia przełączników i elementów sterujących umieszczonych na elementach lub w ich pobliżu. Oznaczenia nie powinny być umieszczane na częściach, których położenie lub zmiana położenia może wprowadzać w błąd.		Nie dotyczy
	Symbol IEC 60417-5018 umieszczony obok symbolu IEC 60417-5172 lub IEC 60417-5180		Nie dotyczy
7.16	Oznaczenie możliwej do wymiany wkładki termicznej lub bezpiecznika topikowego, wyraźnie widoczne w celu wymiany wkładki		Nie dotyczy
7.101	Tablice rozdzielcze prądu stałego oznaczone (IEC 60335-2-29):		--
	– maksymalny prąd wyjściowy (A) dla każdego obwodu wyjściowego		Nie dotyczy
	– rodzaje dodatkowego zasilania, które można podłączyć		Nie dotyczy
8	OCHRONA PRZED DOSTĘPEM DO CZĘŚCI POD NAPIĘCIEM		
8.1	Odpowiednia ochrona przed przypadkowym kontaktem z częściami pod napięciem		P
	Podczas wkładania i wyjmowania akumulatorów o napięciu przekraczającym 42,4 V należy zapewnić ochronę przed kontaktem z częściami czynnymi akumulatora lub ładowarki. (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
8.1.1	Wymagania dotyczą wszystkich stanowisk, części odłączane są usunięte		P
	Lampy za zdejmowaną osłoną nie są usuwane, jeśli spełnione są warunki		Nie dotyczy
	Wkładanie i wyjmowanie lamp, ochrona przed kontaktem z częściami trzonka lampy będącymi pod napięciem		Nie dotyczy
	Zastosowanie sondy pomiarowej B wg normy IEC 61032 o sile nieprzekraczającej 1 N: brak kontaktu z częściami pod napięciem		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Zastosowanie sondy pomiarowej B wg normy IEC 61032 otwory, z siłą 20N: brak kontaktu z pod napięciem strony		P
8.1.2	Zastosowanie sondy pomiarowej 13 wg normy IEC 61032 z siłą nieprzekraczającą 1 N, przez otwory w klasie 0 urządzenia i urządzenia/konstrukcje klasy II: brak kontaktu z częściami pod napięciem		P
	Sonda pomiarowa 13 również wprowadzana przez otwory w uziemione obudowy metalowe z powłoką nieprzewodzącą: brak kontaktu z częściami pod napięciem		Nie dotyczy
8.1.3	W przypadku urządzeń innych niż klasa II należy stosować test sonda 41 normy IEC 61032 o sile nieprzekraczającej 1 N: brak kontaktu z częściami pod napięciem, widocznymi w postaci świecącej elementy grzewcze lub części podtrzymujące		Nie dotyczy
	W przypadku pojedynczej akcji przełączania uzyskanej przez urządzenie przełączające, wymagania określone		Nie dotyczy
	Do urządzeń z przewodem zasilającym i bez urządzenie przełączające, pojedyncza czynność przełączania może można uzyskać poprzez wyciągnięcie wtyczki		Nie dotyczy
8.1.4	Część dostępna nie jest uważana za pod napięciem, jeżeli:		--
	- bezpieczne, bardzo niskie napięcie prądu przemiennego: wartość szczytowa nie przekraczające 42,4 V		Nie dotyczy
	- bezpieczne, bardzo niskie napięcie prądu stałego: nieprzekraczające 42,4 V	Zmierzone: 42,0V	P
	- lub oddzielone od części czynnych za pomocą zabezpieczeń impedancja	Kondensator Y (CY1, CY2)	P
	Jeżeli impedancja ochronna: prąd stały nie przekraczający 2 mA i		Nie dotyczy
	wartość szczytowa prądu przemiennego nieprzekraczająca 0,7 mA	0,23 mA	P
	- dla wartości szczytowych powyżej 42,4 V włącznie 450 V, pojemność nie większa niż 0,1 F		Nie dotyczy
	- dla wartości szczytowych powyżej 450 V włącznie 15 kV, rozładowanie nie przekraczające 45 C		Nie dotyczy
	- dla wartości szczytowych powyżej 15 kV energia w wyładowanie nieprzekraczające 350 mJ		Nie dotyczy
	Do ładowarek akumulatorów typu 2, napięcia i prądy są również mierzone pomiędzy odpowiednimi dostępnymi części o przeciwnej polaryzacji (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
8.1.5	Części pod napięciem zabezpieczone co najmniej izolacją podstawową przed instalacją lub montażem:		--
	- sprzęt AGD do zabudowy		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

	- aparaty stałe		Nie dotyczy
	- urządzenia dostarczane w oddzielnych jednostkach		Nie dotyczy
8.2	Urządzenia i konstrukcje klasy II zbudowane aby zapewnić odpowiednią ochronę przed przypadkowy kontakt z podstawową izolacją i metalem części oddzielone od części pod napięciem za pomocą izolacji podstawowej tylko		P
	Można dotykać tylko części oddzielonych od napięcia. części poprzez podwójną lub wzmocnioną izolację		P
9	URUCHOMIENIE URZĄDZEŃ NAPĘDOWYCH		
	Wymagania i testy określono w części 2 gdy jest to konieczne		Nie dotyczy
10	MOC WEJŚCIOWA I PRĄD		
10.1	Moc pobierana przy normalnej temperaturze roboczej, napięciu znamionowym i normalnej pracy nie odbiega od normy od znamionowej mocy wejściowej o więcej niż pokazano w Tabela 1.....:		Nie dotyczy
	Jeżeli moc pobierana zmienia się w trakcie działania cykl i maksymalna wartość mocy wejściowej przekracza o współczynnik większy niż dwa średnia arytmetyczna wartości występującej mocy wejściowej w okresie reprezentatywnym moc wejściowa wynosi wartość maksymalna, która jest przekroczona o więcej niż 10% okresu reprezentatywnego		Nie dotyczy
	W przeciwnym razie moc wejściowa jest średnią arytmetyczną wartość		Nie dotyczy
	Badanie przeprowadzono przy górnej i dolnej granicy zakresy dla urządzeń z jedną lub więcej wartościami znamionowymi zakresy napięcia, chyba że		Nie dotyczy
	znamionowa moc wejściowa jest związana z arytmetyką wartość średnia		P
10.2	Prąd w normalnej temperaturze roboczej, znamionowy napięcie i normalna praca nie odbiegające od prąd znamionowy o więcej niż pokazano w tabeli 2.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Jeżeli prąd zmienia się w trakcie cyklu operacyjnego a maksymalna wartość prądu przekracza o współczynnik większy niż dwa, średnia wartość arytmetyczna prądu występującego podczas reprezentatywnego okres, prąd jest maksymalną wartością, która jest przekroczona o ponad 10% reprezentatywnego okres		Nie dotyczy
	W przeciwnym wypadku prąd jest wartością średnią arytmetyczną		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Badanie przeprowadzono przy górnej i dolnej granicy zakresy dla urządzeń z jedną lub więcej wartościami znamionowymi zakresy napięcia, chyba że		Nie dotyczy
	prąd znamionowy jest odniesiony do średniej arytmetycznej wartości zakresu		Nie dotyczy
10.101	Napięcie wyjściowe prądu stałego ładowarek akumulatorów typu 1 nie przekraczać 120 V (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)	Maks. 42,0 V DC	P
	Napięcie wyjściowe prądu stałego ładowarek akumulatorowych typu 2 nie przekraczać 250 V (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
10.102	W przypadku ładowarek akumulatorów typu 1 średnia arytmetyczna wartość prądu wyjściowego nie odbiega od znamionowy prąd wyjściowy DC o więcej niż 10% (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)	(patrz załączona tabela)	P
	W przypadku ładowarek akumulatorów typu 2 średnia arytmetyczna wartość prądu wyjściowego nie może przekraczać znamionowego prądu stałego prąd wyjściowy o więcej niż 10% (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
11	OGRZEWANIE		
11.1	Brak nadmiernych temperatur podczas normalnego użytkowania		P
11.2	Urządzenie jest trzymane, umieszczane lub mocowane w pozycji, w jakiej jest opisane.....:	Umieszczony na podłodze jak najbliżej ściany jak to możliwe	P
	Ładowarki akumulatorów umieszczono w narożniku testowym jako określone dla urządzeń grzewczych. (IEC 60335-2-29)		P
11.3	Wzrost temperatury, inny niż uzwojeń, określony za pomocą termopar		P
	Wzrost temperatury uzwojeń wyznaczony przez metoda oporu, chyba że		Nie dotyczy
	uzwojenia są nierównomierne lub trudno je nawiązać niezbędne połączenia		P
11.4	Urządzenia grzewcze pracujące w normalnych warunkach praca przy 1,15-krotności znamionowej mocy wejściowej (W) :		Nie dotyczy
11.5	Urządzenia napędzane silnikiem elektrycznym, działające pod normalna praca przy najbardziej niekorzystnym napięciu pomiędzy 0,94 a 1,06 razy napięcie znamionowe (V):	254,4V i 94,0V	P
11.6	Urządzenia łączone pracujące w normalnych warunkach praca przy najbardziej niekorzystnym napięciu pomiędzy 0,94 i 1,06 razy napięcie znamionowe (V).....:		Nie dotyczy
11.7	Ładowarki akumulatorów są używane do momentu ustabilizowania się warunki są ustalone. (IEC 60335-2-29)		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
11.8	Wzrost temperatury monitorowany jest w sposób ciągły i nieprzekraczająca wartości podanych w tabeli 3	(patrz załączona tabela)	P
	Jeżeli wzrost temperatury uzwojenia silnika przekracza wartość z tabeli 3 lub		Nie dotyczy
	jeśli istnieją wątpliwości co do klasyfikacji izolacja,		Nie dotyczy
	przeprowadzane są testy wyłącznika C		Nie dotyczy
	Masa uszczelniająca nie wpływa		Nie dotyczy
	Urządzenia ochronne nie działają, z wyjątkiem		Nie dotyczy
	testowane komponenty w obwodach elektronicznych zabezpieczających dla liczby cykli określonej w 24.1.4		Nie dotyczy
13	PRĄD UPŁYWOWY I MOC ELEKTRYCZNA PODCZAS PRACY TEMPERATURA		
13.1	Prąd upływu nie jest nadmierny i elektryczny siła wystarczająca		P
	Urządzenia grzewcze pracowały z mocą 1,15 razy wyższą znamionowa moc wejściowa (W)..... :		Nie dotyczy
	Urządzenia napędzane silnikiem i kombinowane urządzenia dostarczane w cenie 1,06-krotności wartości znamionowej napięcie (V)..... :	254,4 V	P
	Impedancja ochronna i zakłócenia radiowe filtry odłączone przed przeprowadzeniem testów		Nie dotyczy
13.2	Prąd upływu mierzy się za pomocą obwód opisany na rysunku 4 normy IEC 60990:1999		P
	W przypadku urządzeń klasy 0I i urządzeń klasy I, z wyjątkiem części konstrukcji klasy II, może być zastąpiony amperomierzem o niskiej impedancji		Nie dotyczy
	Pomiary prądu upływu.....: (patrz załączona tabela)		P
13.3	Urządzenie jest odłączone od zasilania		P
	Badania wytrzymałości elektrycznej zgodnie z tabelą 4.....: (patrz załączona tabela)		P
	Brak awarii podczas testów		P
14	PRZEPIĘCIA PRZEJŚCIOWE		
	Urządzenia wytrzymują przejściowe przebiegi którym mogą być poddani		Nie dotyczy
	Odstępy o wartości mniejszej niż określona w tabeli 16 poddana próbie napięcia impulsowego, napięcie testowe określone w tabeli 6.....:		Nie dotyczy
	Brak przeskoku iskry podczas testu, chyba że		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	izolacji funkcjonalnej, jeżeli urządzenie spełnia wymagania punktu 19, a odstęp jest zwarty		Nie dotyczy
15	ODPORNOŚĆ NA WILGOĆ		
15.1	Obudowa zapewnia stopień ochrony przed wilgocią zgodnie z klasyfikacją urządzenia	IPX0	Nie dotyczy
	Zgodność sprawdzona zgodnie z pkt 15.1.1, z uwzględnieniem pkt 15.1.2, a następnie badanie wytrzymałości elektrycznej zgodnie z pkt 16.3		Nie dotyczy
	Brak śladów wody na izolacji, co może skutkować zmniejszeniem odstępów lub odległości upływu poniżej wartości określonych w punkcie 29		Nie dotyczy
15.1.1	Urządzenia inne niż IPX0 poddane testom określonym w normie IEC 60529.....:		Nie dotyczy
	Zawory wodne zawierające części pod napięciem w zewnętrznych węzłach do podłączania urządzeń do sieci wodociągowej, testowane zgodnie ze specyfikacją dla urządzeń IPX7		Nie dotyczy
15.1.2	Urządzenie ręczne obracane w sposób ciągły w najbardziej niekorzystnych pozycjach podczas testu		Nie dotyczy
	Wbudowane urządzenia AGD zamontowane zgodnie z instrukcją		Nie dotyczy
	Urządzenia ustawione lub używane na podłodze lub stole, umieszczone na poziomym, nieperforowanym podłożu		Nie dotyczy
	Urządzenia zazwyczaj mocowane do ściany oraz urządzenia z bolcami do włożenia do gniazdek montowane są na drewnianej desce		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń IPX3 podstawa urządzeń montowanych na ścianie znajduje się na tym samym poziomie co oś obrotu rury oscylacyjnej		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń IPX4 pozioma linia środkowa urządzenia jest wyrównana z osią obrotu rury oscylacyjnej, a		Nie dotyczy
	w przypadku urządzeń zwykle używanych na podłodze lub stole ruch jest ograniczony do dwukrotnego obrotu o 90° przez okres 5 minut, przy czym podpora jest umieszczona na poziomie osi obrotu rury oscylacyjnej		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń montowanych na ścianie należy uwzględnić odległość od podłogi podaną w instrukcji		Nie dotyczy
	Urządzenia, które są zazwyczaj mocowane do sufitu, montuje się pod poziomą, nieperforowaną podporą, przy czym oś obrotu rury oscylacyjnej znajduje się na poziomie spodniej strony podpory, a		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	w przypadku urządzeń IPX4 ruch rury jest ograniczony do dwukrotnego odchylenia o 90° od pionu przez okres 5 minut		Nie dotyczy
	Urządzenia z przyłączem typu X wyposażone w elastyczny przewód, jak opisano		Nie dotyczy
	Części odłączane poddane odpowiedniej obróbce wraz z częścią główną		Nie dotyczy
	Jeśli jednak jakaś część musi zostać wymontowana w celu przeprowadzenia konserwacji przez użytkownika i potrzebne jest narzędzie, tej części się nie wymontowuje		Nie dotyczy
15.2	Wylanie płynu nie ma wpływu na izolację elektryczną		Nie dotyczy
	Roztwór do usuwania rozlanego płynu, składający się z wody zawierającej około 1% NaCl i 0,6% środka płuczącego		Nie dotyczy
	Urządzenia z przyłączem typu X wyposażone w elastyczny przewód, jak opisano		Nie dotyczy
	Urządzenia wyposażone w gniazdo zasilania testowane z lub bez złącza, w zależności od tego, które jest bardziej niekorzystne		Nie dotyczy
	Części odłączane są usuwane		Nie dotyczy
	Test przepelnienia dodatkową ilością roztworu, w czasie 1 min (I).....:		Nie dotyczy
	Urządzenie wytrzymuje test wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
	Brak śladów wody na izolacji, co może skutkować zmniejszeniem odstępów lub odległości upływu poniżej wartości określonych w punkcie 29		Nie dotyczy
15.3	Urządzenia odporne na wilgoć		P
	Sprawdzono testem Kabina: Wilgotne ciepło, stan stały w IEC 60068-2-78		P
	Zdjąć części odłączalne i poddać je, w razie potrzeby, testowi wilgotności wraz z częścią główną		Nie dotyczy
	Test wilgotności przez 48 godzin w komorze wilgotnościowej	93% wilgotności względnej, 25 °C, 48h	P
	Ponowny montaż części, które mogły zostać zdemontowane		Nie dotyczy
	Urządzenie spełnia wymagania testów określonych w punkcie 16		P
16	PRĄD UPŁYWOWY I WYTRZYMAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA		
16.1	Prąd upływu nie jest nadmierny, a wytrzymałość elektryczna jest wystarczająca		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Impedancja ochronna odłączona od napięcia części przed przeprowadzeniem testów		Nie dotyczy
	Badania przeprowadzono w temperaturze pokojowej, a nie podłączony do zasilania		P
16.2	Urządzenia jednofazowe: napięcie testowe 1,06 razy napięcie znamionowe (V)..... :	254,4 V	P
	Urządzenia trójfazowe: napięcie testowe 1,06 razy napięcie znamionowe podzielone przez 3 (V).....:		Nie dotyczy
	Pomiary prądu upływu.....: (patrz załączona tabela)		P
	Wartości graniczne ulegają podwojeniu, jeżeli:		Nie dotyczy
	- wszystkie elementy sterujące mają pozycję wyłączoną na wszystkich biegach, lub		Nie dotyczy
	- urządzenie nie posiada żadnego elementu sterującego poza wyłącznik termiczny lub		Nie dotyczy
	- wszystkie termostaty, ograniczniki temperatury i energii regulatory nie mają pozycji wyłączonej lub		Nie dotyczy
	- urządzenie posiada filtry przeciwzakłóceń radiowych		Nie dotyczy
	Po odłączeniu filtrów zakłóceń radiowych, prąd upływu nie przekracza limitów określony.....:		Nie dotyczy
16.3	Badania wytrzymałości elektrycznej zgodnie z tabelą 7.....: (patrz załączona tabela)		P
	Napięcie testowe przyłożone pomiędzy przewód zasilający a tuleja wlotowa i osłona przewodu oraz mocowanie przewodu jak określono.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Brak awarii podczas testów		P
17	OCHRONA PRZECIĄŻENIOWA TRANSFORMATORÓW I OBWODÓW POWIĄZANYCH		
	Brak nadmiernych temperatur w transformatorze lub obwody powiązane w przypadku wystąpienia zwarcia wystąpić podczas normalnego użytkowania..... :	(patrz załączona tabela)	P
	Urządzenie dostarczane z mocą znamionową 1,06 lub 0,94 razy większą od napięcie przy najbardziej niekorzystnym zwarcu lub przeciążenia, które może wystąpić podczas normalnego użytkowania (V).....:	254,4V i 206,8V	P
	Zwarcie zacisków wyjściowych ładowarki akumulatorowej (IEC 60335-2-29)		P
	Podstawowa izolacja nie jest zwarta		P
	Wzrost temperatury izolacji przewodów obwodów bezpieczeństwa o bardzo niskim napięciu nieprzekraczającym odpowiednia wartość określona w tabeli 3 przez więcej niż 15 tys.		P
	Temperatura uzwojenia nie przekraczająca wartość określona w tabeli 8		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Jednakże ograniczenia nie dotyczą zabezpieczeń przed awariami transformatory zgodne z podpunktem 15.5 IEC 61558-1		Nie dotyczy
18	WYTRZYMAŁOŚĆ		
	Wymagania i testy określono w części 2 gdy jest to konieczne		Nie dotyczy
19	NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE		
19.1	Ryzyko pożaru, uszkodzeń mechanicznych lub porażenia prądem wstrząs spowodowany nieprawidłową lub nieostrożną obsługą zapobiegł		P
	Układy elektroniczne zaprojektowane i zastosowane w taki sposób, że usterka nie spowoduje, że urządzenie będzie niebezpieczne	(patrz załączona tabela)	P
	Urządzenia z wbudowanymi elementami grzejnymi poddano testom 19.2 i 19.3 oraz		Nie dotyczy
	jeśli urządzenie posiada również sterowanie ograniczające temperatura w okresie objętym klauzulą 11 jest poddawana test 19,4 i		Nie dotyczy
	jeśli ma to zastosowanie, do testu 19,5		Nie dotyczy
	Urządzenia z wbudowanymi elementami grzejnymi PTC poddawane są również testowi 19,6		Nie dotyczy
	Urządzenia wyposażone w silniki podlegające testy od 19,7 do 19,10, w stosownych przypadkach		Nie dotyczy
	Urządzenia zawierające obwody elektroniczne poddano testom 19.11 i 19.12 oraz 19.101 do 19.103, w stosownych przypadkach (IEC 60335-2-29)		P
	Urządzenia zawierające obwody elektroniczne poddano testom 19.11 i 19.12 jako odpowiedni		P
	Urządzenia zawierające styczniki lub przekaźniki poddany testowi z dnia 19.14, przeprowadzanemu przed testami 19.11		Nie dotyczy
	Urządzenia z wbudowanym selektorem napięcia przełączniki poddane testowi 19.15		Nie dotyczy
	Jeżeli nie określono inaczej, testy są kontynuowane do momentu zadziałania samoczynnie resetującego się wyłącznika termicznego lub		P
	do czasu ustalenia stabilnych warunków		P
	Jeżeli element grzejny lub celowo osłabiona część staje się obwodem otwartym, odpowiedni test jest powtórzony na drugiej próbce		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
19.2	Badanie urządzeń z elementami grzejnymi o ograniczonym rozpraszaniu ciepła; napięcie testowe (V), pobór mocy 0,85 razy większy od znamionowej mocy wejściowej (W).....:		Nie dotyczy
19.3	Powtórzenie testu 19.2; napięcie testowe (V), moc wejściowa 1,24 razy większa od znamionowej mocy wejściowej (W).....:		Nie dotyczy
19.4	Warunki badania jak w punkcie 11, wszelkie elementy sterujące ograniczające temperaturę podczas badań z punktu 11 zwarte		Nie dotyczy
19,5	Badanie 19.4 powtórzone dla urządzeń klasy 0I i I z rurowymi elementami grzejnymi w osłonie lub wbudowanymi. Brak zwarcia, ale jeden koniec elementu podłączony do osłony.		Nie dotyczy
	Test powtórzono z odwróconą polaryzacją i drugim końcem elementu grzewczego podłączonym do osłony		Nie dotyczy
	Badanie nie jest przeprowadzane w przypadku urządzeń przeznaczonych do stałego podłączenia do stałej instalacji elektrycznej oraz urządzeń, w których podczas badania 19.4 następuje rozłączenie wszystkich biegunów.		Nie dotyczy
19.6	Urządzenia z elementami grzejnymi PTC testowane przy napięciu znamionowym, w celu ustalenia warunków stałych		Nie dotyczy
	Napięcie robocze elementu grzejnego PTC zwiększa się o 5% i urządzenie pracuje do momentu przywrócenia stabilnych warunków. Następnie napięcie zwiększa się w podobnych krokach, aż do osiągnięcia 1,5-krotności napięcia roboczego lub do momentu pęknięcia elementu grzejnego PTC (V).....: Test zatrzymania poprzez		Nie dotyczy
19.7	zablokowanie wirnika, jeśli moment obrotowy zablokowanego wirnika jest mniejszy niż moment obrotowy przy pełnym obciążeniu, lub		Nie dotyczy
	blokowanie ruchomych części innych urządzeń		Nie dotyczy
	Zablokowany wirnik, kondensatory otwierane jeden po drugim		Nie dotyczy
	Test należy powtórzyć, zwierając kolejno wszystkie kondensatory, chyba że:		Nie dotyczy
	kondensator jest klasy S2 lub S3 normy IEC 60252-1		Nie dotyczy
	Urządzenia wyposażone w timer lub programator zasilane napięciem znamionowym dla każdego z testów, przez okres równy maksymalnemu okresowi dopuszczalnemu..... :		Nie dotyczy
	Elektroniczny timer lub programator, którego działanie ma na celu zapewnienie zgodności z testem przed upływem maksymalnego okresu zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 11, jest elektronicznym obwodem zabezpieczającym		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Inne urządzenia zasilane napięciem znamionowym przez okres określony w specyfikacji.....:		Nie dotyczy
	Temperatury uzwojeń nieprzekraczające wartości określonych w tabeli 8.....:		Nie dotyczy
19,8	Silniki wielofazowe pracujące przy napięciu znamionowym z odłączoną jedną fazą		Nie dotyczy
19,9	Przeprowadzanie testu przeciążeniowego urządzeń wyposażonych w silniki przeznaczone do zdalnego lub automatycznego sterowania lub mogące pracować w trybie ciągłym		Nie dotyczy
	Urządzenia napędzane silnikiem i urządzenia kombinowane, do których stosuje się 30.2.3 i które wykorzystują urządzenia zabezpieczające przed przeciążeniem, wykorzystujące obwody elektroniczne do ochrony uzwojeń silnika, są również poddawane badaniom		Nie dotyczy
	Temperatury uzwojeń nie przekraczające wartości określonych.....:	(patrz załączona tabela)	Nie dotyczy
19.10	Silnik szeregowy pracował przy napięciu 1,3 razy większym od znamionowego przez 1 minutę (V).....:		Nie dotyczy
	Podczas testu części nie są wyrzucane z urządzenia		Nie dotyczy
19.11	Obwody elektroniczne, zgodność sprawdzana poprzez ocenę warunków uszkodzenia określonych w 19.11.2 dla wszystkich obwodów lub części obwodów, chyba że		P
	spełniają warunki określone w 19.11.1		Nie dotyczy
	Urządzenia zawierające obwód elektroniczny, którego prawidłowe działanie opiera się na komponencie programowalnym, podlegające badaniu zgodnie z pkt 19.11.4.8, chyba że:		Nie dotyczy
	ponowne uruchomienie nie powoduje zagrożenia		Nie dotyczy
	Urządzenia posiadające urządzenie z pozycją wyłączoną uzyskaną poprzez rozłączenie elektroniczne lub urządzenie przełączające urządzenie w tryb czuwania, poddane badaniom określonym w pkt 19.11.4		Nie dotyczy
	Jeżeli bezpieczeństwo urządzenia w którymkolwiek z warunków awarii zależy od działania wkładki topikowej miniaturowej zgodnej z normą IEC 60127, przeprowadza się badanie zgodnie z pkt. 19.12.		P
	Podczas i po każdym teście sprawdzane są następujące elementy:		--
	- temperatura uzwojeń nie przekracza wartości podanych w tabeli 8		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- urządzenie spełnia warunki określone w 19.13		P
	- jakikolwiek prąd przepływający przez zabezpieczenie impedancja nieprzekraczająca limitów określonych w 8.1.4		P
	Jeżeli przewód płytki drukowanej ulegnie przerwaniu, urządzenie zostanie uszkodzone. uważa się, że przeszedł on określony test, pod warunkiem spełnienia obu poniższych warunków spełnione są warunki:		--
	- materiał bazowy płytki drukowanej wytrzymuje test łącznika E		Nie dotyczy
	- żaden poluzowany przewód nie powoduje zmniejszenia odstępów między przewodami pod napięciem lub odległości prześwitu części i dostępne części metalowe poniżej wartości określone w klauzuli 29		Nie dotyczy
19.11.1	Stany awaryjne od a) do g) w 19.11.2 nie dotyczą obwodów ani części obwodów spełniające oba poniższe warunki:		--
	- obwód elektroniczny jest obwodem małej mocy, jest to maksymalna moc w punktach niskiego poboru mocy nie przekraczać 15 W zgodnie z określonymi testami		Nie dotyczy
	- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym, zagrożeniem pożarem, zagrożeniem mechanicznym lub niebezpieczną awarią inne części urządzenia nie są zależne od poprawnego funkcjonowania układu elektronicznego		Nie dotyczy
19.11.2	Warunki awarii stosowane pojedynczo, urządzenie pracuje w warunkach określone w punkcie 11, ale zasilane napięciem znamionowym, czas trwania testów wynosi określony:		--
	a) zwarcie izolacji funkcjonalnej, jeżeli odstęp lub odległości prześwitu są mniejsze niż wartości określone w klauzuli 29		P
	b) przerwa w obwodzie na zaciskach dowolnego elementu		P
	c) zwarcie kondensatorów, chyba że		P
	są zgodne z normą IEC 60384-14		P
	d) zwarcie dwóch dowolnych zacisków element elektroniczny, inny niż zintegrowany obwody		P
	Ten stan błędu nie jest stosowany pomiędzy dwoma obwody optoizolatora		P
	e) awaria triaków w trybie diodowym f)		P
	awaria mikroprocesorów i układów scalonych obwody		P
	g) awaria elektronicznego urządzenia przełączającego zasilanie		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Każdy obwód małej mocy jest zwarty przez podłączenie punktu małej mocy do bieguna źródła zasilania, z którego dokonywane są pomiary zostały wykonane		Nie dotyczy
19.11.3	Jeżeli urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie obwód elektroniczny, który działa w celu zapewnienia zgodność z klauzulą 19, urządzenie jest testowane jak określono		P
19.11.4	Urządzenia posiadające urządzenie z pozycją wyłączoną uzyskane poprzez odłączenie elektroniczne lub		Nie dotyczy
	urządzenie, które można przełączyć w tryb czuwania,		Nie dotyczy
	poddano testom 19.11.4.1 do 19.11.4.7, urządzenie ustawione w pozycji wyłączonej lub w tryb czuwania		Nie dotyczy
	Urządzenia wyposażone w elektronikę zabezpieczającą obwód poddany testom 19.11.4.1 do 19.11.4.7, badania przeprowadzane po zadziałał obwód elektroniczny zabezpieczający, z wyjątkiem To		Nie dotyczy
	urządzenia obsługiwane przez 30 s lub 5 min podczas test 19,7 nie podlega testom zjawiska elektromagnetyczne.		Nie dotyczy
	Urządzenia przeciwprzepięciowe odłączone, chyba że		Nie dotyczy
	Zawierają iskierniki		Nie dotyczy
19.11.4.1	Urządzenie jest narażone na wyładowania elektrostatyczne wyładowania zgodnie z normą IEC 61000-4-2, poziom testu 4		Nie dotyczy
19.11.4.2	Urządzenie jest poddawane działaniu pól promieniowania zgodnie z normą IEC 61000-4-3, przy częstotliwości określone zakresy		Nie dotyczy
19.11.4.3	Urządzenie jest narażone na szybkie przepięcia zgodnie z normą IEC 61000-4-4, poziom testu 3 lub 4 zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy
19.11.4.4	Zaciski zasilania urządzenia poddane przepięciom zgodnie z IEC 61000-4-5, poziom testu 3 lub 4 zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy
	Stosuje się napięcie testowe obwodu otwartego wynoszące 2 kV dla trybu sprzężenia linia-linia		Nie dotyczy
	Stosuje się napięcie testowe obwodu otwartego wynoszące 4 kV do sprzężenia linia-ziemia		Nie dotyczy
	Uziemione elementy grzejne w urządzeniach klasy I bezładny		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
19.11.4.5	Urządzenie jest poddawane działaniu prądów wtryskowych zgodnie z normą IEC 61000-4-6, poziom badań 3		Nie dotyczy
19.11.4.6	Urządzenia o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 16 A jest poddawane spadkom napięcia klasy 3 i przerw zgodnie z normą IEC 61000-4-11		Nie dotyczy
	Urządzenia o prądzie znamionowym przekraczającym 16 A, poddane spadkom napięcia klasy 3 i przerwy zgodnie z normą IEC 61000-4-34		Nie dotyczy
19.11.4.7	Urządzenie jest poddawane działaniu sygnałów sieciowych zgodnie z IEC 61000-4-13, klasa poziomu testowego 2		Nie dotyczy
19.11.4.8	Urządzenie jest zasilane napięciem znamionowym i działa w normalnych warunkach. Po 60 sekundach zasilanie jest zmniejszone do takiego poziomu, że urządzenie przestaje reagować lub sterowane części przez programowalny komponent przestają działać		Nie dotyczy
	Urządzenie nadal działa normalnie lub		Nie dotyczy
	wymaga ręcznej operacji w celu ponownego uruchomienia		Nie dotyczy
19.12	Jeżeli bezpieczeństwo urządzenia jest zagrożone z powodu jakiegokolwiek usterek warunki określone w 19.11.2 zależą od działanie miniaturowej wkładki bezpiecznikowej zgodnej z IEC 60127, test powtarza się, mierząc prąd płynący przez wkładkę topikową; mierzony prąd (A); prąd znamionowy wkładki topikowej (A)..... :	prąd znamionowy: 2A zmierzony prąd: > 12A	P
19.13	Podczas testów urządzenie nie emituje płomienia, stopiony metal, trujący lub łatwopalny gaz w niebezpiecznych ilościach		P
	Wzrost temperatury nie przekracza wartości pokazano w tabeli 9.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Podczas testów obowiązują wartości z tabeli 8 (IEC 60335-2-29)		P
	Zgodność z klauzulą 8 nie jest naruszona		P
	Brak pęknięcia akumulatora (IEC 60335-2-29)		P
	Jeżeli urządzenie nadal nadaje się do użytku, jest zgodne z normami. z 20,2		Nie dotyczy
	Izolacja inna niż w urządzeniach klasy III lub konstrukcjach klasy III, które nie zawiera części pod napięciem, wytrzymuje próbę wytrzymałości elektrycznej 16,3, napięcie testowe jako określone w tabeli 4:		--
	- izolacja podstawowa (V).....:	1250V	P
	- izolacja uzupełniająca (V).....:	1750V	P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- izolacja wzmocniona (V)..... : 3000V		P
	Po zadziałaniu lub przerwaniu sterowania, odstępy i drogi upływu w całym obwodzie izolacja funkcjonalna wytrzymuje napięcie elektryczne test wytrzymałości 16,3, napięcie testowe dwukrotnie napięcie robocze		Nie dotyczy
	Urządzenie nie jest narażone na niebezpieczeństwo awaria i		P
	brak awarii obwodów elektronicznych zabezpieczających, jeżeli urządzenie jest nadal sprawne		Nie dotyczy
	Urządzenia testowane z wyłącznikiem elektronicznym w pozycji wyłączonej lub w trybie gotowości tryb:		--
	- nie stają się operacyjne lub		Nie dotyczy
	- jeśli staną się operacyjne, nie powodują niebezpieczna awaria w trakcie lub po testach 19.11.4		Nie dotyczy
	Jeżeli urządzenie zawiera pokrywę lub drzwi sterowane przez jedną lub więcej blokad, jedną z blokad można zwolnić pod warunkiem, że: - pokrywa lub drzwi nie przesuną się automatycznie		--
	do pozycji pozycja otwarta po zwolnieniu blokady i		Nie dotyczy
	- urządzenie nie uruchamia się po cyklu w którym blokada została zwolniona		Nie dotyczy
19.14	Urządzenia eksploatowane w warunkach klauzula 11, każdy styk stycznika lub przekaźnika działając na warunkach określonych w klauzuli 11 zwarcie		Nie dotyczy
	W przypadku przekaźnika lub stycznika z więcej niż jednym styk, wszystkie styki są zwarte w w tym samym czasie		Nie dotyczy
	Przekaźnik lub stycznik działający wyłącznie w celu zapewnienia urządzenie jest podłączone do zasilania w celu normalnego użytkowania i nie jest zwarte		Nie dotyczy
	Jeżeli w układzie pracuje więcej niż jeden przekaźnik lub stycznik, klauzula 11, są one kolejno zwarte		Nie dotyczy
19.15	Do urządzeń z selektorem napięcia sieciowego przełącznik, przełącznik jest ustawiony na najniższą wartość znamionową położenie napięcia i najwyższa wartość znamionowa napięcie jest przyłożone		Nie dotyczy
19.101	Ładowarki akumulatorów zasilane są napięciem znamionowym i eksploatowane w normalnych warunkach, bez jakiegokolwiek kontroli ograniczenie temperatury podczas testów z punktu 11 zwarcie (IEC 60335-2-29)	Nie ma takiej kontroli	Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
19.102	Odwrotne podłączenie ładowarek akumulatorowych do całkowicie naładowany akumulator o napięciu znamionowym (IEC 60335-2-29)		P
	Pojemność akumulatora (IEC 60335-2-29).....: 5000mA Ładowarki akumulatorów		P
19.103	przeznaczone do stosowania z tablicą rozdzielczą prądu stałego zasilaną napięciem znamionowym i eksploatowany w normalnych warunkach, obciążenie zwiększone zgodnie ze specyfikacją, aż do zadziałania urządzenia zabezpieczającego lub ustalono warunki zwarcia (IEC 60335-2-29)	Brak tablicy rozdzielczej prądu stałego.	Nie dotyczy
20	STABILNOŚĆ I ZAGROŻENIA MECHANICZNE		
20.1	Urządzenia posiadające odpowiednią stabilność		P
	Test pochylenia pod kątem 10°, aparat umieszczony na płaszczyźnie pochyłej/poziomym wsporniku, niepodłączony do sieci zasilającej; urządzenie nie przewraca się		P
	Powtórzenie testu przechylania w urządzeniach z funkcją grzania elementy, kąt nachylenia zwiększony do 15		Nie dotyczy
	Możliwość przeprowadzenia testu grzania w pozycji odwróconej; wzrost temperatury nie przekracza podanych wartości w tabeli 9		Nie dotyczy
20.2	Części ruchome odpowiednio ułożone lub zamknięte jako zapewnić ochronę przed obrażeniami ciała		Nie dotyczy
	Oslony ochronne, osłony i podobne części są nierozłączne i		Nie dotyczy
	mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną		Nie dotyczy
	Obudowy, które można otworzyć poprzez nadpisanie blokady są uważane za części odłączalne		Nie dotyczy
	Samoczynnie resetujące się wyłączniki termiczne i nadprądowe urządzenia ochronne nie powodujące zagrożenia nieoczekiwane zamknięcie		Nie dotyczy
	Nie można dotykać niebezpiecznych ruchomych części z opisaną sondą testową		Nie dotyczy
21	WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA		
21.1	Urządzenie ma odpowiednią wytrzymałość mechaniczną i jest skonstruowany tak, aby wytrzymać nieostrożne obchodzenie się		P
	Sprawdzono poprzez zastosowanie 3 uderzeń w każdy punkt obudowa ma być słaba, zgodnie z testem Ehb normy IEC 60068-2-75, badanie młotkiem sprężynowym, z energią uderzenia 1,0 J ±0,05 J (IEC 60335-2-29)	(patrz załączona tabela)	P
	Urządzenie nie wykazuje uszkodzeń mogących mieć negatywny wpływ na jego działanie zgodność z tą normą i		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	zgodność z 8.1, 15.1 i klauzulą 29 nie upośledzony		P
	W razie wątpliwości należy zastosować izolację uzupełniającą lub wzmocnioną poddano próbie wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
	W razie konieczności powtórzenie serii po trzy uderzenia na nowej próbce		Nie dotyczy
21.2	Dostępne części izolacji stałej posiadające wytrzymałość zapobiegająca przebiciu ostrymi przedmiotami przybory		P
	Badanie nie ma zastosowania, jeśli grubość izolacja uzupełniająca ma grubość co najmniej 1 mm i wzmocniona izolacja o grubości co najmniej 2 mm		P
	Izolacja jest testowana zgodnie ze specyfikacją i nie wytrzymuje test wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
21.101	Ładowarki akumulatorów, inne niż wbudowane akumulatory ładowarki o masie nieprzekraczającej 5 kg poddane procedurze swobodnego spadania zgodnie z normą IEC 60068-2-31 (IEC 60335-2-29)		P
	Ładowarki akumulatorów nie wykazują uszkodzeń, które mogłyby utrudniać przestrzeganie postanowień 8.1, 15.1.1, 16.3 i pkt. 29 (IEC 60335-2-29)		P
21.102	Ładowarki akumulatorów do montażu w przyczepach kempingowych i podobne pojazdy wytrzymują drgania, na które są narażone mogą być poddane. (IEC 60335-2-29)	Nie nadaje się do montażu w przyczepach kempingowych.	Nie dotyczy
	Badanie wibracji zgodnie z normą IEC 60068-2-6 określone warunki (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
	Ładowarki akumulatorów nie wykazują uszkodzeń, które mogłyby utrudniać przestrzeganie postanowień 8.1, 15.1.1, 16.3 i pkt. 29 (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
	Połączenia nie uległy poluzowaniu (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
22	BUDOWA		
22.1	Urządzenie oznaczone pierwszą cyfrą IP system, odpowiednie wymagania normy IEC 60529 są spełnione	IPX0	Nie dotyczy
22.2	Urządzenie stacjonarne: środek zapewniający odłączenie wszystkich biegunów od zasilania zapewniane:		--
	- przewód zasilający wyposażony we wtyczkę lub		Nie dotyczy
	- wyłącznik zgodny z 24.3 lub		Nie dotyczy
	- oświadczenie w instrukcji, że odłączenie wbudowane w stałe okablowanie ma na celu być zapewnione lub		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- wejście na urządzenie		Nie dotyczy
	Wyłączniki jednobiegunowe i wyłączniki ochronne jednobiegunowe urządzenia do odłączania elementów grzejnych w jednofazowym, trwale podłączonym klasie 01 i urządzeń klasy I, podłączonych do fazy dyrygent		Nie dotyczy
22.3	Urządzenie wyposażone w bolce: brak nadmiernego obciążenia gniazdka elektryczne		Nie dotyczy
	Moment obrotowy nie przekraczający 0,25 Nm		Nie dotyczy
	Pociągnij siłę 50N do każdego sworznia po urządzeniu został umieszczony w szafie grzewczej; kiedy schłodzone do temperatury pokojowej, piny nie są przesunięty o więcej niż 1 mm		Nie dotyczy
	Każdy sworznie poddany momentowi obrotowemu 0,4 Nm; sworznie nie obracają się, chyba że		Nie dotyczy
	obracanie nie wpływa na przestrzeganie tego standard		Nie dotyczy
22.4	Urządzenie do podgrzewania płynów i urządzeń powodujące nadmierne wibracje nie są wyposażone w kołki wkładanie do gniazdek		Nie dotyczy
22.5	Brak ryzyka porażenia prądem elektrycznym przy dotykaniu pinów, urządzenia posiadające kondensator o mocy znamionowej pojemność równa lub większa niż 0,1 µF , urządzenie odłączane od zasilania moment szczytu napięcia		P
	Napięcie nie przekracza 34 V (V).....: Zmierzone: maks. 13 V		P
	Jeżeli zgodność opiera się na działaniu obwód elektroniczny, zjawiska elektromagnetyczne zastosowano testy 19.11.4.3 i 19.11.4.4		Nie dotyczy
	Następnie test rozładowania powtarza się trzy razy, przy napięciu nieprzekraczającym 34 V (V).....:		Nie dotyczy
22.6	Izolacja elektryczna nienaruszona przez kondensację woda lub wyciekający płyn		Nie dotyczy
	Izolacja elektryczna urządzeń klasy II nie dotknięte, jeśli pęknie wąż lub uszczelka przecieka		Nie dotyczy
	W razie wątpliwości należy przeprowadzić test zgodnie z opisem		Nie dotyczy
22.7	Odpowiednie zabezpieczenia przed ryzykiem nadmierne ciśnienie w urządzeniach zawierających ciecz lub gazów lub posiadających urządzenia wytwarzające parę		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
22.8	Połączenia elektryczne nie podlegające rozciąganiu podczas czyszczenia przedziałów, do których jest dostęp zdobyte bez pomocy narzędzia i które prawdopodobnie do czyszczenia przy normalnym użytkowaniu		P
22.9	Izolacja, okablowanie wewnętrzne, uzwojenia, komutatory i pierścienie ślizgowe nienarażone na działanie oleju, smaru lub podobnych substancji		P
	substancja posiada odpowiednie właściwości izolacyjne		Nie dotyczy
22.10	Nie ma możliwości zresetowania samoczynnie resetujących się wyłączników termicznych podtrzymywanych napięciem za pomocą automatyczne urządzenie przełączające wbudowane w urządzenie, jeżeli:		Nie dotyczy
	- wymagany jest wyłącznik termiczny bez samoczynnego resetowania według standardu i		Nie dotyczy
	- termiczny, podtrzymywany napięciem, nieresetujący się samoczynnie wycięcie jest używane do jego spełnienia		Nie dotyczy
	Zabezpieczenia termiczne silnika bez możliwości samoczynnego resetowania mają akcja bez potknięcia, chyba że		Nie dotyczy
	są pod napięciem		Nie dotyczy
	Przyciski resetowania elementów sterujących bez samoczynnego resetowania zlokalizowane lub zabezpieczone przed przypadkowym zresetowaniem mało prawdopodobny		Nie dotyczy
22.11	Niezawodne mocowanie nierozłącznych części, które zapewnić niezbędny stopień ochrony przed porażeniem prądem, wilgocią lub kontaktem z ruchome części		P
	Widoczna pozycja zablokowana zastosowanych urządzeń zatraskowych do mocowania takich części		Nie dotyczy
	Brak pogorszenia właściwości mocujących zatrasku urządzenia używane w częściach, które prawdopodobnie będą usunięte podczas instalacji lub serwisowania		Nie dotyczy
	Testy jak opisano	50N	P
22.12	Uchwyty, gałki itp. zamocowane w sposób niezawodny, jeżeli poluzowanie powoduje zagrożenie		Nie dotyczy
	Zdejmowanie lub mocowanie w niewłaściwym położeniu uchwytów, gałek itp. wskazujących położenie przełączników lub podobne komponenty nie są możliwe, jeśli powodują zaryzykować		Nie dotyczy
	Niebezpieczeństwo zadławienia nie dotyczy urządzeń przeznaczonych do: wykorzystanie komercyjne		Nie dotyczy
	Siła osiowa 15 N przyłożona do części o kształcie tak, że mało prawdopodobne jest zastosowanie siły osiowej		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Siła osiowa 30 N przyłożona do części o kształcie tak, że prawdopodobnie będzie można zastosować pociągnięcie osiowe		Nie dotyczy
	Jeśli część zostanie usunięta i będzie mogła być przechowywana w cylinder małych części, uważany za niebezpieczeństwo zadławienia		Nie dotyczy
22.13	Mało prawdopodobne, że uchwyt, gdy są trzymane jak zwykle używać, sprawić, aby ręka operatora dotykała części, które mają wzrost temperatury przekraczający określoną wartość do uchwytów, które są trzymane tylko przez krótki czas		Nie dotyczy
22.14	Brak ostrych lub poszarpanych krawędzi, które mogłyby stwarzać zagrożenie użytkownik podczas normalnego użytkowania lub podczas użytkowania konserwacja		P
	Brak odsłoniętych, spiczastych końcówek wkrętów samogwintujących lub innych elementów złącznych, których użytkownik może dotknąć podczas normalnego użytkowania lub podczas konserwacji przez użytkownika		P
22.15	Haki do przechowywania i tym podobne do elastycznych przewodów gładkie i dobrze zaokrąglone		Nie dotyczy
22.16	Automatyczne zwijanie przewodu nie powoduje nadmiernego ścierania ani uszkodzenie osłonki przewodu elastycznego, nie pękanie żył przewodów i brak nadmiernego zużycie styków		Nie dotyczy
	Bęben na przewód testowany 6000 operacji, jako określony		Nie dotyczy
	Badanie wytrzymałości elektrycznej 16,3, napięcie 1000 V stosowany		Nie dotyczy
22.17	Przekładki nie są wyjmowane ręcznie od zewnątrz lub za pomocą śrubokręta lub klucza		Nie dotyczy
22.18	Części przewodzące prąd i inne części metalowe odporny na korozję		P
22.19	Paski napędowe nie są wykorzystywane do zapewnienia wymagany poziom izolacji, chyba że		Nie dotyczy
	skonstruowane tak, aby zapobiec niewłaściwej wymianie		Nie dotyczy
22.20	Bezpośredni kontakt między częściami pod napięciem a elementami termicznymi izolacja skutecznie zapobiegana, chyba że		Nie dotyczy
	użyty materiał jest niekorozyjny i niehigroskopijny i niepalne		Nie dotyczy
22.21	Drewno, bawełna, jedwab, papier zwykły i włóknisty lub materiał higroskopijny nie stosowany jako izolacja, chyba że	Nie ma takiego materiału	P
	nasycony		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wymagania te nie dotyczą magnezu włókna ceramiczne tlenku i minerałów stosowane do izolacja elektryczna elementów grzejnych		Nie dotyczy
22.22	Urządzenia niezawierające azbestu	Nie ma takiego materiału	P
22.23	Oleje zawierające polichlorowane bifenyle (PCB) nieużywany	Nie ma takiego materiału	P
22.24	Elementy grzejne gołe, z wyjątkiem klasy III urządzeń lub konstrukcji klasy III, które nie zawierają części pod napięciem, odpowiednio zabezpieczone		Nie dotyczy
	W przypadku pęknięcia przewodu grzewczego mało prawdopodobne, aby doszło do kontaktu z dostępnym metalem strony		Nie dotyczy
22,25	Przewody grzejne zwisające, z wyjątkiem klasy III urządzeń lub konstrukcji klasy III, które nie zawierają części pod napięciem, nie mogą mieć kontaktu z dostępne części metalowe		Nie dotyczy
22.26	Obwód wyjściowy ładowarki akumulatorów typu 1 zasilane poprzez transformator bezpieczeństwa i nie może być podłączony do dostępnych elementów metalowych części lub zacisk uziemiający (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)	Oddzielone bezpieczeństwem transformator ze wzmocnieniem izolacja	P
	Izolacja między częściami pracującymi w trybie bezpieczeństwa części pod bardzo niskim napięciem i pod napięciem są zgodne z wymagania dotyczące izolacji podwójnej lub wzmocnionej izolacja (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		P
	Obwód wyjściowy ładowarki akumulatorów typu 2 zasilane poprzez transformator izolacyjny i nie należy podłączać do dostępnych części metalowych lub zacisk uziemiający (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
	Izolacja między częściami pracującymi w trybie bezpieczeństwa części pod bardzo niskim napięciem i pod napięciem są zgodne z wymagania dotyczące izolacji podwójnej lub wzmocnionej izolacja (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
22.27	Części połączone impedancją ochronną oddzielone podwójną lub wzmocnioną izolacją		P
22.28	Części metalowe urządzeń klasy II przewodzące podłączone do przewodów gazowych lub mające kontakt z wodą, oddzielone od części czynnych podwójnymi lub wzmocnionymi izolacja		Nie dotyczy
22.29	Urządzenia klasy II podłączone na stałe do stałe okablowanie skonstruowane w sposób zapewniający wymagane stopień dostępu do części pod napięciem jest zachowany po instalacja		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
22.30	Części służące jako izolacja uzupełniająca lub wzmacniająca, zamocowane w taki sposób, że nie można ich usunąć bez spowodowania poważnego uszkodzenia, lub		P
	skonstruowane w taki sposób, że nie można ich umieścić ponownie w niewłaściwym położeniu, a w przypadku ich pominięcia urządzenie staje się bezużyteczne lub ewidentnie niekompletne		P
22.31	Ani odstęp ani odległości prześwitu na izolacji uzupełniającej i wzmocnionej nie zostały zmniejszone poniżej wartości określonych w punkcie 29 w wyniku nosić		P
	Ani odstęp ani odległości upływu między częściami pod napięciem a częściami dostępnymi nie zmniejszają się poniżej wartości izolacji uzupełniającej, jeśli przewody, śruby itp. poluzują się		P
22.32	Izolacja uzupełniająca i wzmocniona wykonana lub zabezpieczona przed zanieczyszczeniami w taki sposób, aby odstęp izolacyjny lub drogi upływu nie zostały zmniejszone poniżej wartości podanych w punkcie 29		P
	Dodatkowa izolacja z kauczuku naturalnego lub syntetycznego odporna na starzenie lub tak ułożona i zwymiarowana, że drogi upływu nie są mniejsze od wartości określonych w 29.2		Nie dotyczy
	Materiał ceramiczny nie jest ściśle spiekany, podobne materiały lub koraliki nie są używane jako izolacja uzupełniająca lub wzmacniająca		Nie dotyczy
	Materiał ceramiczny i podobny porowaty, w którym osadzone są przewodniki grzejne, uważa się za izolację podstawową, a nie wzmocnioną.		Nie dotyczy
	Test bomby tlenowej w temperaturze 70 °C przez 96 h i 16 h w temperaturze pokojowej		Nie dotyczy
22.33	Ciecze przewodzące, które są lub mogą stać się dostępne podczas normalnego użytkowania, oraz ciecze przewodzące, które mają kontakt z nieuziemiającymi, dostępnymi częściami metalowymi, nie mają bezpośredniego kontaktu z częściami pod napięciem lub		Nie dotyczy
	odsłonięte części metalowe oddzielone od części pod napięciem jedynie izolacją podstawową		Nie dotyczy
	Elektrody nieużywane do podgrzewania cieczy		Nie dotyczy
	W przypadku konstrukcji klasy II, ciecze przewodzące, które są lub mogą stać się dostępne podczas normalnego użytkowania, oraz ciecze przewodzące, które mają kontakt z nieuziemiającymi dostępnymi częściami metalowymi, a nie mają bezpośredniego kontaktu z izolacją podstawową lub wzmocnioną, chyba że:		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	izolacja wzmocniona składa się z co najmniej 3 warstw		Nie dotyczy
	W przypadku konstrukcji klasy II ciecze przewodzące, które mają kontakt z częściami pod napięciem, a nie mają bezpośredniego kontaktu ze wzmocnioną izolacją, chyba że:		Nie dotyczy
	izolacja wzmocniona składa się z co najmniej 3 warstw		Nie dotyczy
	Warstwa powietrza nieużywana jako podstawowa lub uzupełniająca izolacja w podwójnym systemie izolacji, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo jej zmostkowania przez wyciekający płyn		Nie dotyczy
22.34	Wałki pokręteł, uchwytów, dźwigni itp. nie są pod napięciem, chyba że:		Nie dotyczy
	wał nie jest dostępny po usunięciu części		Nie dotyczy
22.35	W przypadku konstrukcji innych niż klasa III, klamki, dźwignie i gałki, trzymane lub uruchamiane podczas normalnego użytkowania, które nie są pod napięciem w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej		Nie dotyczy
	Ponieważ takie części są wykonane z metalu, a ich trzony lub mocowania mogą stać się pod napięciem w przypadku awarii izolacji podstawowej, są one albo odpowiednio przykryte materiałem izolacyjnym, albo ich dostępne części są oddzielone od trzonów lub mocowań dodatkową izolacją.		Nie dotyczy
	Wymagania tego nie stosuje się do uchwytów, dźwigni i pokręteł urządzeń stacjonarnych innych niż elementy elektryczne, pod warunkiem że są one niezawodnie podłączone do zacisku uziemiającego lub styku uziemiającego albo oddzielone od części pod napięciem za pomocą uziemionego metalu.		Nie dotyczy
	Materiał izolacyjny pokrywający metalowe uchwyty, dźwignie i gałki wytrzymuje test wytrzymałości elektrycznej 16,3 w przypadku izolacji uzupełniającej		Nie dotyczy
22.36	W przypadku urządzeń innych niż klasa III uchwyty trzymane stale w dłoni podczas normalnego użytkowania są tak skonstruowane, że podczas chwytania w normalny sposób dłoni operatora prawdopodobnie nie dotknie części metalowych, chyba że		Nie dotyczy
	są oddzielone od części pod napięciem podwójną lub wzmocnioną izolacją		Nie dotyczy
22.37	Kondensatory w urządzeniach klasy II niepodłączone do dostępnych części metalowych, a ich obudowy, jeżeli są metalowe, oddzielone od dostępnych części metalowych dodatkową izolacją, chyba że		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	kondensatory spełniają normę 22.42		Nie dotyczy
22,38	Kondensatory nie są połączone między stykami wyłącznik termiczny		Nie dotyczy
22,39	Uchwyty lamp służą wyłącznie do podłączenia oczu		Nie dotyczy
22.40	Urządzenia napędzane silnikiem i kombinowane urządzenia przeznaczone do przenoszenia w trakcie działanie lub posiadanie dostępnych ruchomych części, wyposażony w przełącznik do sterowania silnikiem. element uruchamiający przełącznika jest łatwy widoczne i dostępne		Nie dotyczy
	Jeżeli urządzenie nie może pracować w sposób ciągły, automatyczny lub zdalny, nie powodując zagrożenie, urządzenia do zdalnego sterowania są wyposażony w wyłącznik zatrzymujący pracę. element uruchamiający przełącznika jest łatwy widoczne i dostępne		Nie dotyczy
22.41	Żadne elementy, poza lampami, zawierające rtęć		P
22,42	Impedancja ochronna składająca się z co najmniej dwóch oddzielne komponenty	Dwa kondensatory Y są połączone szeregowo pomiędzy obwody pierwotne i obwody wtórne	P
	Wartości określone w 8.1.4 nie zostaną przekroczone, jeśli którakolwiek z nich elementy są zwarte lub otwarte		P
	Rezystory sprawdzone testem 14.1 a) w IEC 60065		Nie dotyczy
	Kondensatory sprawdzone testami dla klasy Y kondensatory w normie IEC 60384-14		P
22.43	Urządzenia regulowane na różne napięcia, przypadkowa zmiana ustawienia napięcia mało prawdopodobne, aby się wydarzyło		Nie dotyczy
22,44	Urządzenia nie posiadające obudowy, która jest w kształcie zabawki lub ozdobiony nią		P
22,45	W przypadku stosowania powietrza jako izolacji wzmacniającej, odstęp nie powinny być mniejsze od wartości określone w 29.1.3 z powodu odkształcenia w wyniku siły zewnętrznej przyłożonej do obudowy		P
22,46	Do programowalnych obwodów elektronicznych zabezpieczających stosowane w celu zapewnienia zgodności ze standardem, oprogramowanie zawiera środki kontrolujące warunki błędów/błędów w tabeli R.1		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Oprogramowanie zawierające środki kontrolujące warunki błędu/błędów określone w tabeli R.2 mają być określone w częściach 2 dla konkretnych konstrukcji lub aby przeciwdziałać konkretnym zagrożeniom		Nie dotyczy
	Wymagania te nie mają zastosowania do oprogramowanie używane w celach funkcjonalnych lub zgodność z klauzulą 11		Nie dotyczy
22,47	Urządzenia podłączone do sieci wodociągowej wytrzymać ciśnienie wody oczekiwane w normalnych warunkach używać		Nie dotyczy
	Brak wycieków z jakiegokolwiek części, w tym z żadnego wlotu wąż ogrodowy		Nie dotyczy
22,48	Urządzenia podłączone do sieci wodociągowej skonstruowane tak, aby zapobiegać cofaniu się wody niezdatnej do picia		Nie dotyczy
22,49	W przypadku pracy zdalnej czas trwania operacji wynosi należy ustawić przed uruchomieniem urządzenia, chyba że		Nie dotyczy
	urządzenie wyłącza się automatycznie lub może działać w sposób ciągły bez zagrożenia		Nie dotyczy
22,50	Elementy sterujące wbudowane w urządzenie priorytet nad sterowaniem uruchamianym zdalnie działanie		Nie dotyczy
22,51	Urządzenie posiada sterowanie ręczne dostosowane do ustawień zdalnej obsługi przed urządzenie może pracować w tym trybie		Nie dotyczy
	Istnieje wskaźnik wizualny pokazujący, że urządzenie jest przystosowane do obsługi zdalnej		Nie dotyczy
	Wymagania te nie mają zastosowania w przypadku urządzeń, które mogą działać w następujący sposób, nie powodując zagrożenia:		--
	- w sposób ciągły lub		Nie dotyczy
	- automatycznie lub		Nie dotyczy
	- zdalnie		Nie dotyczy
22,52	Gniazdko w urządzeniach dostępnych dla użytkownik zgodnie z systemem gniazdek używany w kraju, w którym sprzedawane jest urządzenie		Nie dotyczy
22,53	Urządzenia klasy II i urządzenia klasy III, które zawierają funkcjonalnie uziemione części, które mają co najmniej podwójna izolacja lub wzmocniona izolacja między częściami pod napięciem a uziemionymi funkcjonalnie strony		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
22,54	Ogniwa guzikowe i baterie oznaczone R1 nie dostępne bez pomocy narzędzia, chyba że		Nie dotyczy
	pokrywa ich przegrody może być tylko otwarte po co najmniej dwóch niezależnych ruchach zostały zastosowane jednocześnie		Nie dotyczy
22,55	Urządzenia służące do zatrzymania zamierzonej funkcji urządzenie, jeśli takie istnieje, należy odróżnić od inne urządzenia ręczne według kształtu, rozmiaru, faktury powierzchni lub położenia.....:		Nie dotyczy
	Wymagania dotyczące stanowiska nie uniemożliwić użycie przełącznika wciskanego		Nie dotyczy
	O tym, że urządzenie zostało uruchomione, informuje:		Nie dotyczy
	- sprzężenie zwrotne dotykowe z siłownika lub z urządzenie lub		Nie dotyczy
	- zmniejszenie mocy cieplnej; lub		Nie dotyczy
	- słyszalna i widoczna informacja zwrotna		Nie dotyczy
22,56	Odlączana część zasilająca dostarczana wraz z część konstrukcji klasy III		Nie dotyczy
22,57	Właściwości materiałów niemetalicznych nie ulegają degradacji pod wpływem promieniowania UV-C, ponieważ określono w załączniku T		Nie dotyczy
	Wymagania te nie dotyczą szkła, ceramiki ani podobnych materiałów		Nie dotyczy
22.101	Każdy obwód zasilany z rozdzielnic prądu stałego włączyć urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
22.102	Ładowarki akumulatorów do montażu w przyczepach kempingowych i podobne pojazdy skonstruowane tak, aby mogły być bezpiecznie zamocowane do wspornika (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
22.102	Otwory na klucze, haki i podobne środki, bez jakiegokolwiek dalsze środki zapobiegające uszkodzeniu ładowarki akumulatora przed przypadkowym podniesieniem z podpory nie uważane za trwale zamocowane (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
23	OKABLOWANIE WEWNĘTRZNE		
23.1	Gładkie tory kablowe bez ostrych krawędzi		P
	Przewody zabezpieczone przed kontaktem z zadziórami, żebrami chłodzącymi itp.		P
	Otwory na drut w metalu dobrze zaokrąglone lub zaopatrzone w tuleje		Nie dotyczy
	Skutecznie zapobiegano przedostawaniu się przewodów kontakt z ruchomymi częściami		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

23.2	Koraliki itp. na przewodach pod napięciem nie mogą zmieniać swojego położenia i nie spoczywają na ostrych krawędziach		Nie dotyczy
	Koraliki wewnątrz elastycznych metalowych przewodów umieszczonych w osłonie izolacyjnej		Nie dotyczy
23.3	Połączenia elektryczne i przewody wewnętrzne ruchome względem siebie, nienarażone na nadmierne naprężenia		Nie dotyczy
	Elastyczne rurki metalowe nie powodujące uszkodzeń izolacji przewodów		Nie dotyczy
	Sprężyny śrubowe otwarte nie są używane		Nie dotyczy
	Odpowiednia wyściółka izolacyjna umieszczona wewnątrz sprężyny spiralnej, której zwoje stykają się ze sobą		Nie dotyczy
	Brak uszkodzeń po 10 000 zgięciach w przypadku przewodów zginanych podczas normalnego użytkowania lub		Nie dotyczy
	100 zgięć przewodów zgiętych podczas prac konserwacyjnych użytkownika		Nie dotyczy
	Badanie wytrzymałości elektrycznej 16,3, 1000 V pomiędzy częściami pod napięciem a dostępnymi częściami metalowymi		Nie dotyczy
	Nie więcej niż 10% żył każdego przewodu jest zerwanych, a		Nie dotyczy
	nie więcej niż 30% dla okablowania obwodów zasilających pobierających nie więcej niż 15 W		Nie dotyczy
23.4	Gole wewnętrzne okablowanie, wystarczająco sztywne i zamocowane		Nie dotyczy
23,5	Izolacja okablowania wewnętrznego poddana napięciu sieci zasilającej, wytrzymująca naprężenia elektryczne, jakie mogą wystąpić podczas normalnego użytkowania.		P
	Izolacja podstawowa równoważna elektrycznie izolacji podstawowej przewodów spełniającej normę IEC 60227 lub IEC 60245 lub		Nie dotyczy
	brak przebicia, gdy między przewodem a folią metalową owiniętą wokół izolacji przez 15 minut zostanie przyłożone napięcie 2000 V		P
	W przypadku budownictwa klasy II obowiązują wymagania dotyczące izolacji uzupełniającej i izolacji wzmocnionej.		P
	z wyjątkiem osłony przewodu zgodnej z normą IEC 60227 lub IEC 60245, która może zapewniać dodatkową izolację.		Nie dotyczy
	Pojedyncza warstwa izolacji okablowania wewnętrznego nie zapewnia wzmocnionej izolacji		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
23.6	Rękaw stosowany jako dodatkowa izolacja na wewnętrzne okablowanie utrzymywane na miejscu poprzez zaciskanie oba końce lub		Nie dotyczy
	Bądź taki, aby można go było usunąć tylko poprzez złamanie lub cięcie		Nie dotyczy
23.7	Używana jest tylko kombinacja kolorów zielony/żółty do przewodów uziemiających		Nie dotyczy
23,8	Przewody aluminiowe nie są używane do okablowania wewnętrznego	Bez przewodów aluminiowych	P
23.9	Przewody linkowe nieskonsolidowane lutowania w miejscach narażonych na kontakt ciśnienie, chyba że		P
	nacisk styku jest zapewniony przez sprężynę terminale		Nie dotyczy
23.10	Izolacja i osłona okablowania wewnętrznego, wbudowane w zewnętrzne węże do podłączenia urządzenia do sieci wodociągowej, co najmniej odpowiednik lekkiego polichlorku winylu przewód elastyczny w osłonie (60227 IEC 52)		Nie dotyczy
24	KOMPONENTY		
24.1	Komponenty spełniają wymagania bezpieczeństwa odpowiednie normy IEC		P
	Lista komponentów.....: (patrz załączona tabela)		P
	Silniki nie muszą spełniać normy IEC 60034-1, są testowane jako część urządzenia		Nie dotyczy
	Przełączniki testowane jako część urządzenia lub		Nie dotyczy
	alternatywnie zgodnie z normą IEC 60730-1 i spełniające dodatkowe wymagania określone w normie IEC 60335-1		Nie dotyczy
	Wymagania określone w klauzuli 29 mają zastosowanie pomiędzy: części czynne podzespołów i części dostępne urządzenie		P
	Komponenty mogą spełniać wymagania dla odstępów i dróg upływu dla izolacja funkcjonalna w odpowiednim komponencie standard		P
	30.2 niniejszej normy stosuje się do części wykonanych z materiałów niemetalowych materiał w komponentach, w tym częściach materiał niemetaliczny podtrzymujący prąd znajomości		P
	Komponenty, które nie były wcześniej testowane aby spełnić normę IEC dla odpowiedniego komponenty są testowane zgodnie z wymagania 30.2		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Komponenty, które zostały wcześniej przetestowane pod kątem zgodności z wymaganiami dotyczącymi odporności na ogień określonymi w normie IEC dla danego komponentu, nie muszą być ponownie testowane, pod warunkiem spełnienia określonych warunków		P
	Jeżeli warunki te nie są spełnione, komponent jest testowany jako część urządzenia.		Nie dotyczy
	Obwody przetwornic mocy nie muszą spełniać wymogów normy IEC 62477-1, są testowane jako część urządzenia		Nie dotyczy
	Jeżeli komponenty nie zostały przetestowane i nie stwierdzono ich zgodności z odpowiednią normą IEC dla określonej liczby cykli, są one testowane zgodnie z pkt 24.1.1 do 24.1.9		P
	W przypadku komponentów wymienionych w punktach 24.1.1 do 24.1.9 nie są wymagane żadne dodatkowe badania określone w odpowiedniej normie dotyczącej komponentów poza badaniami określonymi w punktach 24.1.1 do 24.1.9		P
	Komponenty nieprzetestowane i uznane za zgodne z odpowiednią normą IEC oraz komponenty nieoznakowane lub nieużywane zgodnie z oznaczeniem, przetestowane w warunkach panujących w urządzeniu		P
	Oprawki lamp i rozruszników, które nie zostały przetestowane i uznane za zgodne z odpowiednią normą IEC, przetestowane jako część urządzenia, a dodatkowo zgodnie z wymaganiami dotyczącymi wymiarowania i zamienności odpowiedniej normy IEC		Nie dotyczy
	Nie określono żadnych dodatkowych testów dla wtyczek znormalizowanych na poziomie krajowym, takich jak te szczegółowo opisane w IEC/TR 60083 lub złącza zgodne z arkuszami norm IEC 60320-1 i IEC 60309		P
24.1.1	Kondensatory, które mogą być trwale narażone na działanie napięcia zasilania i służą do tłumienia zakłóceń radiowych lub do dzielenia napięcia, spełniają wymagania IEC 60384-14		P
	Jeżeli kondensatory muszą zostać przetestowane, należy je przetestować zgodnie z załącznikiem F		Nie dotyczy
24.1.2	Transformatory w zasilaczach impulsowych są zgodne z załącznikiem BB normy IEC 61558-2-16		P
	Transformatory bezpieczeństwa izolacyjne są zgodne z normą IEC 61558-2-6		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Jeśli muszą zostać przetestowani, zostaną przetestowani zgodnie z załącznikiem G		Nie dotyczy
	Właściwą normą dla transformatorów izolacyjnych jest IEC 61558-2-4 (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
	Jeśli muszą zostać przetestowani, to zostali przetestowani zgodnie z załącznikiem BB (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		Nie dotyczy
24.1.3	Przełączniki są zgodne z normą IEC 61058-1, liczba cykli operacyjnych wynoszących co najmniej 10 000		Nie dotyczy
	Jeśli muszą zostać przetestowani, zostaną przetestowani zgodnie z załącznikiem H		Nie dotyczy
	Jeżeli przełącznik obsługuje przekaźnik lub stycznik, testowi poddawany jest cały system przełączania		Nie dotyczy
	Jeżeli przełącznik obsługuje tylko przekaźnik rozruchu silnika zgodny z normą IEC 60730-2-10 o numerze cykli co najmniej 10 000, zgodnie z określonymi nie ma potrzeby testowania całego systemu przełączającego		Nie dotyczy
24.1.4	Sterowanie automatyczne jest zgodne z normą IEC 60730-1 wraz z odpowiednią częścią 2. Liczba o cyklach operacyjnych wynoszących co najmniej:		--
	- termostaty:	10 000	Nie dotyczy
	- ograniczniki temperatury:	1 000	Nie dotyczy
	- samoczynnie resetujące się wyłączniki termiczne:	300	Nie dotyczy
	- podtrzymywane napięciem, nie resetujące się samoczynnie wyłączniki termiczne	1 000	Nie dotyczy
	- inne wyłączniki termiczne nieresetujące się samoczynnie:	30	Nie dotyczy
	- timery:	3 000	Nie dotyczy
	- regulatory energii:	10 000	Nie dotyczy
	Liczba cykli działania elementów sterujących w klauzuli 11 nie musi być deklarowane, jeżeli urządzenie spełnia wymagania niniejszej normy gdy są zwarte		Nie dotyczy
	Zabezpieczenia termiczne silnika są testowane w połączenie z ich silnikiem w warunkach określono w załączniku D		Nie dotyczy
	W przypadku zaworów wodnych zawierających części pod napięciem, które są wbudowany w zewnętrzne węże do podłączenia urządzenie do sieci wodociągowej, stopień ochrona zadeklarowana dla podpunktu 6.5.2 IEC 60730-2-8 to IPX7		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wyłączniki termiczne typu kapilarnego spełniają wymagania dla sterowników typu 2.K w IEC 60730-2-9		Nie dotyczy
24.1.5	Złącza urządzeń są zgodne z normą IEC 60320-1		P
	Jednakże w przypadku urządzeń sklasyfikowanych wyżej niż IPX0, złącza urządzeń są zgodne z normą IEC 60320-2-3		Nie dotyczy
	Złącza połączeniowe są zgodne z normą IEC 60320-2-2		Nie dotyczy
24.1.6	Małe uchwyty do lamp podobne do uchwytów do lamp E10 spełniają wymagania normy IEC 60238 dla E10 oprawki lamp są stosowane		Nie dotyczy
24.1.7	Do zdalnego sterowania urządzeniem za pomocą sieć telekomunikacyjna, odpowiednia norma dla obwodów interfejsu telekomunikacyjnego w urządzenie jest zgodne z normą IEC 62151		Nie dotyczy
24.1.8	Właściwą normą dla połączeń termicznych jest IEC 60691		Nie dotyczy
	Łączniki termiczne niespełniające normy IEC 60691 to: uważa się, że jest to celowo słaba część celów Klauzuli 19		Nie dotyczy
24.1.9	Styczniki i przekaźniki inne niż do rozruchu silnika przekaźniki, testowane jako część urządzenia		Nie dotyczy
	Są one również testowane zgodnie z klauzulą 17 normy IEC 60730-1, liczba cykli operacje w 24.1.4 wybrane zgodnie z funkcja stycznika lub przekaźnika w urządzeniu.....:		Nie dotyczy
24.2	Urządzenia nie są wyposażone w:		--
	- przełączniki, sterowanie automatyczne lub zasilacze w elastycznych sznurkach		P
	- urządzenia powodujące zadziałanie urządzenia ochronnego w stałe okablowanie do działania w przypadku awarii urządzenie		P
	- wyłączniki termiczne, które można zresetować poprzez lutowanie, chyba że		Nie dotyczy
	lut ma temperaturę topnienia co najmniej 230 °C		Nie dotyczy
24.3	Wyłączniki przeznaczone do rozłączania wszystkich biegunów urządzenia stacjonarne są bezpośrednio podłączone do zaciski zasilania i mają kontakt separacja na wszystkich biegunach, zapewniająca pełne odłączenie w kategorii przepięciowej III warunki		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
24.4	Wtyczki i gniazdka do bardzo niskiego napięcia obwody i elementy grzewcze, nie wymienne z wtyczkami i gniazdkami wymienione w normie IEC/TR 60083 lub IEC 60906-1 lub z złącza i gniazda urządzeń zgodne z arkusze norm IEC 60320-1		P
	Wymagania te dotyczą również wtyczek, złączy, gniazdek wtykowych i gniazdek urządzeń w obwodzie wyjściowym ładowarki akumulatora. (IEC 60335-2-29)		P
24,5	Kondensatory w uzwojeniach pomocniczych silników oznaczone z ich znamionowym napięciem i pojemnością oraz używane odpowiednio		Nie dotyczy
	Napięcie na kondensatorach połączonych szeregowo z silnikiem uzwojenie nie przekracza 1,1-krotności napięcia znamionowego, gdy urządzenie jest zasilane napięciem 1,1-krotności napięcia znamionowego napięcie przy minimalnym obciążeniu		Nie dotyczy
24.6	Napięcie robocze silników podłączonych do sieci zasilającej i posiadające podstawową izolację, która jest nieodpowiednie do napięcia znamionowego urządzenia, nieprzekraczającego 42 V		Nie dotyczy
	Ponadto silniki spełniają wymagania wymagania załącznika I		Nie dotyczy
24,7	Odlączane zestawy węży do podłączenia urządzenia podłączone do sieci wodociągowej są zgodne z normą IEC 61770		Nie dotyczy
	Są one dostarczane wraz z urządzeniem.		Nie dotyczy
	Urządzenia przeznaczone do stałego podłączenia do sieci wodociągowej niepodłączonej za pomocą rozłącznego przewodu zestaw węży		Nie dotyczy
24,8	Kondensatory silnikowe w urządzeniach, dla których 30.2.3 ma zastosowanie i jest trwale połączone szeregowo z uzwojeniem silnika, nie powodując zagrożenie w przypadku awarii		Nie dotyczy
	Spełniony musi być jeden lub więcej z następujących warunków: - kondensatory		Nie dotyczy
	są klasy S2 lub S3 zgodnie z IEC 60252-1		Nie dotyczy
	- kondensatory umieszczone są w obudowie metalowej lub obudowa ceramiczna		Nie dotyczy
	- odległość oddzielenia powierzchni zewnętrznej od sąsiadujących części niemetalowych przekracza 50 mm		Nie dotyczy
	- sąsiadujące części niemetalowe w odległości 50 mm wytrzymać test płomienia igłowego z załącznika E		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- sąsiadujące części niemetalowe w odległości 50 mm sklasyfikowany co najmniej jako V-1 zgodnie z normą IEC 60695-11-10		Nie dotyczy
25	PODŁĄCZENIE ZASILANIA I ZEWNĘTRZNE PRZEWODY GIĘTKIE		
25.1	Urządzenie nieprzeznaczone do stałego podłączenia do instalacji elektrycznej, oznacza podłączenie do zasilania:		--
	- przewód zasilający wyposażony we wtyczkę o znamionowym prądzie a napięcie znamionowe wtyczki nie może być mniejsze niż odpowiednie oceny powiązanych z nim urządzenie		Nie dotyczy
	- wejście urządzenia posiadające co najmniej takie samo stopień ochrony przed wilgocią w zależności od potrzeb dla urządzenia lub		P
	- kołki do włożenia do gniazdek		Nie dotyczy
25.2	Urządzenie nie jest wyposażone w więcej niż jeden sposób podłączenia do sieci zasilającej		P
	Urządzenie stacjonarne do wielokrotnego zasilania może być wyposażony w więcej niż jeden środek połączenie, zapewniono test wytrzymałości elektrycznej 1250 V przez 1 minutę pomiędzy każdym środkiem połączenie nie powoduje awarii		Nie dotyczy
25.3	Urządzenie przeznaczone do stałego podłączenia do instalacji elektrycznej wyposażonej w jeden następujących sposobów podłączenia do sieci zasilającej:		--
	- zestaw zacisków umożliwiający podłączenie elastyczny przewód		Nie dotyczy
	- zamontowany przewód zasilający		Nie dotyczy
	- zestaw przewodów zasilających umieszczonych w odpowiedni przedział		Nie dotyczy
	- zestaw zacisków do podłączenia przewodów okablowanie stałe, pola przekroju poprzecznego określone w 26.6, a urządzenie umożliwia podłączenie przewody zasilające po podłączeniu urządzenia został przymocowany do swojego wsparcia		Nie dotyczy
	- zestaw zacisków i przepustów kablowych, rura osłonowa wejścia, wybicia lub dławiki umożliwiające podłączenie odpowiednich typów kabli lub przewodów oraz urządzenie umożliwia podłączenie zasilania przewodniki po zamocowaniu urządzenia jego wsparcie		Nie dotyczy
	W przypadku urządzenia stałego skonstruowanego w taki sposób, że części można go usunąć, aby ułatwić instalację, wymóg jest spełniony, jeżeli możliwe jest podłączenie stałe okablowanie bez trudności po części urządzenie zostało naprawione na swoim miejscu		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
25.4	Wejścia kablowe i rurowe, prąd znamionowy urządzenie o natężeniu nie przekraczającym 16 A, wymiary zgodnie z tabelą 10 (mm)..... :		Nie dotyczy
	Wprowadzenie przewodu lub kabla nie powoduje zmniejszenia odstępów lub odległości prześwitu poniżej wartości określone w klauzuli 29		Nie dotyczy
25,5	Metoda montażu przewodu zasilającego i elastycznego przewodu wyjściowego do akumulatora ładowarki o znamionowym napięciu wyjściowym przekraczającym 42,4 V do urządzenia: (IEC 60335-2-29)		--
	- mocowanie typu X -		Nie dotyczy
	mocowanie typu Y -		Nie dotyczy
	mocowanie typu Z, jeżeli jest dozwolone w odpowiedniej części 2		Nie dotyczy
	Przystawka typu X, inna niż te z specjalnie przygotowany sznur, nie stosowany do płaskich bliźniaków sznurki z cekinów		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń wielofazowych zasilanych z sieci sznurka i które są przeznaczone do trwałego podłączonego do stałego okablowania, przewód zasilający jest montowany do urządzenia za pomocą przystawki typu Y		Nie dotyczy
25.6	Wtyczki wyposażone tylko w jeden elastyczny przewód		P
25.7	Przewody zasilające i elastyczne przewody wyjściowe do ładowarek akumulatorowych o znamionowej mocy wyjściowej napięcie przekraczające 42,4 V, z wyjątkiem urządzeń klasy III, będących jednym z następujących typów: (IEC 60335-2-29)		--
	- w osłonie gumowej (co najmniej 60245 IEC 53)		Nie dotyczy
	- osłona z polichloroprenu (co najmniej 60245 IEC 57)		Nie dotyczy
	- w osłonie z polichlorku winylu. Nie stosować, jeśli istnieje ryzyko kontaktu z częściami metalowymi posiadającymi wzrost temperatury przekraczający 75 K podczas badania zgodnie z klauzulą 11		--
	• lekki sznur w osłonie z polichlorku winylu (60227 IEC 52) dla urządzeń nie przekraczającej 3 kg		P
	• zwykły przewód w osłonie z polichlorku winylu (60227 IEC 53) dla innych urządzeń		Nie dotyczy
	- osłona z polichlorku winylu odpornego na wysoką temperaturę. Nie stosować do mocowania typu X. niż specjalnie przygotowane sznury		--
	• żaroodporny, lekki polichlorek winylu przewód osłonowy (60227 IEC 56), do urządzenia o wadze nieprzekraczającej 3 kg		Nie dotyczy
	• osłona z polichlorku winylu odpornego na ciepło przewód (60227 IEC 57) do innych urządzeń		Nie dotyczy
	- bezhalogenowe, niskodymne, izolowane i osłonięte tworzywem termoplastycznym		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	lekka, bezhalogenowa, elastyczna, o małej zawartości dymu kabel (62821 IEC 101) do kabla okrągłego i (62821 IEC 101f) dla kabla płaskiego		Nie dotyczy
	Zwykle, bezhalogenowe, niskodymowe przewód elastyczny (62821 IEC 102) do przewodów okrągłych kabel i (62821 IEC 102f) dla kabla płaskiego		Nie dotyczy
	Przewody zasilające do urządzeń klasy III są odpowiednio bezludny		Nie dotyczy
	Przeprowadzić test napięciem 500 V przez 2 minuty dla przewodów zasilających klasy III urządzenia zawierające części pod napięciem		Nie dotyczy
	Ładowarki akumulatorów do ładowania akumulatorów pojazdów nie wyposażone w przewody zasilające w osłonie z naturalnej gumy (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
	Do ładowarek akumulatorowych przeznaczonych do stosowania przy niskim napięciu temperatury, przewód zasilający ma właściwości nie mniejsze niż te określone dla zwykłych sznurów w osłonie polichloroprenowej (kod oznaczenie 60245 IEC 57) (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
25,8	Nominalny przekrój przewodów zasilających i elastyczny przewód wyjściowy do ładowarek akumulatorowych posiadający znamionowe napięcie wyjściowe przekraczające 42,4 V, nie mniejsze niż tabela 11; prąd znamionowy (A); przekrój poprzeczny powierzchnia (mm ²) (IEC 60335-2-29)		P
25,9	Przewody zasilające nie powinny stykać się z ostrymi punktami lub krawędziami		P
25.10	Przewód zasilający urządzenia klasy I ma zielono-żółty rdzeń do uziemienia		Nie dotyczy
	W urządzeniach wielofazowych kolor przewód neutralny przewodu zasilającego jest niebieski		Nie dotyczy
	W przypadku, gdy w przewodzie zasilającym przewidziano dodatkowe przewody neutralne:		Nie dotyczy
	- w tych dodatkowych kolorach można zastosować inne kolory przewody neutralne;		Nie dotyczy
	- wszystkie przewody neutralne i linie przewodniki są identyfikowane poprzez oznaczenie za pomocą notacja alfanumeryczna określona w normie IEC 60445		Nie dotyczy
	- przewód zasilający jest podłączony do urządzenia		Nie dotyczy
25.11	Przewody przewodów zasilających nieskalane lutowania w miejscach narażonych na kontakt ciśnienie, chyba że		Nie dotyczy
	nacisk styku jest zapewniony przez sprężynę terminale		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
25.12	Izolacja przewodu zasilającego nie jest uszkodzona podczas formowanie przewodu do części obudowy		Nie dotyczy
25.13	Otwory wlotowe skonstruowane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie przewodu zasilającego		Nie dotyczy
	Jeżeli nie jest oczywiste, że przewód zasilający może być wprowadzono bez ryzyka uszkodzenia nierozbieralną wykładzinę lub tuleję zgodną z 29.3 dla dodatkowej izolacji zapewnianej		Nie dotyczy
	W przypadku przewodu zasilającego bez osłony należy zastosować podobny dodatkowy przewód wymagana jest tuleja lub wkładka, chyba że urządzenie Jest		Nie dotyczy
	klasa 0 lub		Nie dotyczy
	urządzenie klasy III niezawierające części pod napięciem		Nie dotyczy
25.14	Przewody zasilające przesuwane podczas pracy odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem		Nie dotyczy
	Test zginania, jak opisano: - siła		Nie dotyczy
	przyłożona (N).....: - liczba		Nie dotyczy
	zgiąć.....:		Nie dotyczy
	Test nie powoduje:		--
	- zwarcie między przewodami, w taki sposób, że prąd przekracza wartość dwukrotnie większą od znamionowej aktualny		Nie dotyczy
	- złamanie ponad 10% włókien jakiegokolwiek dyrygent		Nie dotyczy
	- oddzielenie przewodu od jego zacisku		Nie dotyczy
	- poluzowanie osłony przewodu		Nie dotyczy
	- uszkodzenie przewodu lub osłony przewodu		Nie dotyczy
	- zerwane włókna przebijające izolację i stawanie się dostępnym		Nie dotyczy
25.15	Do urządzeń z przewodem zasilającym i urządzeń do być trwale podłączony do stałego okablowania za pomocą elastyczny przewód i elastyczny przewód wyjściowy do akumulatora ładowarki o znamionowym napięciu wyjściowym przekraczającym 42,4 V, przewody przewodu odciążone naprężenia, skręcania i otarcia w wyniku stosowania sznurka zakotwiczenie (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
	Przewodu nie można wsunąć do urządzenia, aby w takim stopniu, że przewód lub wewnętrzne części urządzenie może zostać uszkodzone		Nie dotyczy
	Test naciągu i momentu obrotowego przewodu zasilającego:		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- aparaty stałe: siła naciągu 100 N; moment obrotowy (nie dotyczy automatycznego zwijacza przewodu) (Nm)..... :		Nie dotyczy
	-inne urządzenia: wartości podane w tabeli 12: masa (kg); siła uciągu (N); moment obrotowy (nie dotyczy automatycznego zwijacza przewodu) (Nm): Przewód		Nie dotyczy
	nieuszkodzony i maks. 2 mm przemieszczenia przewodu		Nie dotyczy
25.16	Zakotwiczenia sznurowe dla zamocowań typu X są skonstruowane i zlokalizowane w taki sposób, aby:		--
	- wymiana przewodu jest możliwa bez problemu		Nie dotyczy
	- wyraźnie widać, w jaki sposób uzyskuje się odciążenie i zapobieganie skręcaniu - nadają się do różnych		Nie dotyczy
	typów przewodów zasilających		Nie dotyczy
	- przewód nie może dotykać śrub mocujących przewód, jeżeli śruby te są dostępne, chyba że są oddzielone od dostępnych części metalowych		Nie dotyczy
	dodatkową izolacją		Nie dotyczy
	- przewód nie jest zaciskany śrubą metalową, która przylega bezpośrednio do przewodu -		Nie dotyczy
	przynajmniej jedna część mocowania przewodu jest solidnie zamocowana do urządzenia, chyba że		Nie dotyczy
	jest częścią specjalnie przygotowanego sznura		Nie dotyczy
	- śruby, które należy wkręcić podczas wymiany przewodu, nie mocują żadnego innego elementu, chyba że		Nie dotyczy
	urządzenie staje się niesprawne lub niekompletne albo jego części nie można wyjąć bez użycia narzędzi – nawet jeśli labirynty można		Nie dotyczy
	ominąć, test 25.15 mimo to zostaje wykonany		Nie dotyczy
	- w przypadku urządzeń klasy 0, 0I i I są one wykonane z materiału izolacyjnego lub wyposażone w wykładzinę izolacyjną, chyba że		Nie dotyczy
	uszkodzenie izolacji przewodu nie powoduje, że dostępne części metalowe znajdują się pod napięciem		Nie dotyczy
	- w przypadku urządzeń klasy II są one wykonane z materiału izolacyjnego lub		Nie dotyczy
	jeśli są wykonane z metalu, są izolowane od dostępnych części metalowych za pomocą dodatkowej izolacji		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Po teście 25.15, w warunkach określono, że dyrygenci nie poruszyli się więcej niż 1 mm w zaciskach		Nie dotyczy
25.17	Odpowiednie mocowania sznurów dla typu Y i Z mocowanie, przetestuj za pomocą dołączonego przewodu urządzenie		Nie dotyczy
25.18	Zakotwiczenia sznura dostępne są wyłącznie za pomocą narzędzie lub		Nie dotyczy
	Wykonane tak, że przewód można zamontować tylko za pomocą narzędzia		Nie dotyczy
25.19	Przystawka typu X, dławiki nie są używane jako przewód kotwiczenie w urządzeniach przenośnych		Nie dotyczy
	Zawiązanie sznurka w węzeł lub wiązanie sznurka za pomocą ciąg nieużywany		Nie dotyczy
25.20	Przewody przewodu zasilającego dla typu Y i Załącznik Z izolowany od dostępnego metalu strony		Nie dotyczy
25.21	Miejsce na przewód zasilający do przystawki typu X lub do podłączenia stałego okablowania skonstruowano:		--
	- w celu umożliwienia kontroli przewodów pod kątem prawidłowe ustawienie i podłączenie przed montażem jakakolwiek okładka		Nie dotyczy
	- dzięki temu nie ma ryzyka uszkodzenia przewodów lub ich izolacji podczas montażu pokrywy		Nie dotyczy
	- do urządzeń przenośnych, tak aby nieizolowane koniec przewodu, jeśli uwolni się od terminal, uniemożliwiający kontakt z dostępnymi części metalowe		Nie dotyczy
	Test 2 N na przewodniku dla urządzeń przenośnych; brak kontaktu z dostępnymi częściami metalowymi		Nie dotyczy
25.22	Wejścia urządzeń:		--
	- części pod napięciem niedostępne podczas wkładania lub usuwanie		P
	Wymagania nie mają zastosowania do wlotów urządzeń zgodny z normą IEC 60320-1		P
	- złącze można włożyć bez problemu - urządzenie nie jest		P
	obsługiwane przez złącze		P
	- nie do stosowania w warunkach zimowych, jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie części metalowych przekracza 75 K w rozumieniu klauzuli 11, chyba że		Nie dotyczy
	mało prawdopodobne jest, aby przewód zasilający dotykał takiego metalu strony		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
25.23	Przewody połączeniowe spełniają wymagania dotyczące przewodów zasilających, z wyjątkiem: To:		Nie dotyczy
	- pole przekroju poprzecznego przewodników wynosi określone na podstawie maksymalnego prądu podczas klauzuli 11		Nie dotyczy
	- grubość izolacji może być zmniejszona		Nie dotyczy
	- dla urządzeń klasy I lub klasy II z klasą III konstrukcja, pola przekroju poprzecznego dyrygenci nie muszą spełniać wymogów 25.8, jeśli tak określono warunki są spełnione		Nie dotyczy
	W razie konieczności wykonać badanie wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
25.24	Przewody połączeniowe nieodłączalne bez pomoc narzędzia, jeśli zgodność z tą normą jest upośledzone, gdy są odłączone		Nie dotyczy
25.25	Wymiary kołków wkładanych do gniazdek są zgodne z wymiarami gniazdek. odpowiedniego gniazdka.		Nie dotyczy
	Wymiary sworzni i powierzchni zazębienia zgodnie z wymiarami odpowiednich podłącz IEC/TR 60083		Nie dotyczy
26	ZACISKI DO PRZEWODÓW ZEWNĘTRZNYCH		
26.1	Urządzenia wyposażone w terminale lub równorzędne skuteczne urządzenia do podłączania urządzeń zewnętrznych dyrygenci		P
	Terminale dostępne tylko po usunięciu nie zdejmowana pokrywa, z wyjątkiem		Nie dotyczy
	dla urządzeń klasy III, które nie zawierają elementów pod napięciem strony		Nie dotyczy
	Zaciski uziemiające mogą być dostępne, jeśli narzędzie jest wymagane do wykonania połączeń i środków umożliwia zaciskanie przewodu niezależnie od jego połączenie		Nie dotyczy
26.2	Urządzenia z przyłączem typu X i urządzenia do podłączania kabli do urządzeń stacjonarnych okablowanie wyposażone w zaciski, w których połączenia wykonuje się za pomocą śrub, nakrętek lub podobnych urządzeń, chyba że		Nie dotyczy
	połączenia są lutowane		Nie dotyczy
	Śruby i nakrętki nieużywane do mocowania czegokolwiek innego składnik, z wyjątkiem		Nie dotyczy
	przewodniki wewnętrzne, jeżeli są tak ułożone, że są mało prawdopodobne, aby uległo przemieszczeniu podczas montażu zasilania dyrygenci		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	W przypadku stosowania połączeń lutowanych, przewodnik należy umieścić lub zamocować w taki sposób, aby nie można było polegać wyłącznie na lutowaniu, chyba że		Nie dotyczy
	bariery zapewniające, że odstępy ani odległości upływu między częściami pod napięciem a innymi częściami metalowymi nie zostaną zredukowane poniżej wartości izolacji uzupełniającej, jeśli przewód uwolni się w miejscu lutowania		Nie dotyczy
26.3	Zaciski do mocowania typu X i łączenia przewodów o stałej konstrukcji, tak skonstruowane, że przewód jest zaciskany między powierzchniami metalowymi z wystarczającym naciskiem styku, ale bez uszkodzania przewodu		Nie dotyczy
	Zaciski zamocowane w taki sposób, że gdy zacisk zostanie dokręcony lub poluzowany:		--
	- terminal nie poluzowuje się		Nie dotyczy
	- okablowanie wewnętrzne nie jest narażone na naprężenia		Nie dotyczy
	- ani odstępy izolacyjne, ani drogi upływu nie są zmniejszone poniżej wartości podanych w punkcie 29		Nie dotyczy
	Zgodność sprawdzona poprzez kontrolę i test zgodnie z podpunktem 9.6 normy IEC 60999-1, przy czym zastosowany moment obrotowy jest równy dwóm trzecim określonego momentu obrotowego (Nm).....:		Nie dotyczy
	Brak głębokich i ostrych wgnieceń przewodników		Nie dotyczy
26.4	Zaciski do przyłączania typu X, z wyjątkiem tych ze specjalnie przygotowanym przewodem i tych do podłączania kabli o stałym okablowaniu, bez specjalnego przygotowania przewodów, np. przez lutowanie, stosowanie końcówek kablowych, oczek lub podobnych, oraz		Nie dotyczy
	tak skonstruowane lub umieszczone, że przewody nie wysuwają się podczas dokręcania śrub zaciskowych lub nakrętek		Nie dotyczy
26,5	Zaciski do przyłącza typu X umieszczone lub osłonięte w taki sposób, że w przypadku wypadnięcia przewodu przewodu linkowego nie występuje ryzyko przypadkowego połączenia z innymi częściami, co może spowodować zagrożenie		Nie dotyczy
	Badanie przewodu linkowego, usunięto 8 mm izolacji		Nie dotyczy
	Brak kontaktu między częściami pod napięciem a dostępnymi częściami metalowymi oraz		Nie dotyczy
	w przypadku konstrukcji klasy II, pomiędzy częściami pod napięciem a częściami metalowymi oddzielonymi od dostępnych części metalowych wyłącznie izolacją uzupełniającą		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wymagania nie dotyczą terminali obwód wyjściowy o napięciu jałowym nie przekraczające 42,4 V (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
26.6	Zaciski do mocowania typu X i do podłączenie przewodów okablowania stałego, odpowiednich do połączenie przewodów o przekroju poprzecznym powierzchnia wg tabeli 13; prąd znamionowy (A); nominalna powierzchnia przekroju poprzecznego (mm ²)..... :		Nie dotyczy
	W przypadku zastosowania specjalnie przygotowanego przewodu, zaciski musi być odpowiedni tylko dla tego przewodu		Nie dotyczy
26.7	Zaciski do przyłączania typu X, z wyjątkiem klasy III Urządzenia niezawierające części pod napięciem, dostępne po usunięciu pokrywy lub części obudowy		Nie dotyczy
26.8	Zaciski do podłączenia przewodów stałych, w tym zacisk uziemiający, znajdujący się w pobliżu nawzajem		Nie dotyczy
26.9	Terminale typu słupowego zbudowane i zlokalizowany zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy
26.10	Zaciski z zaciskiem śrubowym i bezśrubowym zaciski nie są używane do płaskich, podwójnych sznurów z cekinami, chyba że		Nie dotyczy
	końce przewodów wyposażone w środki odpowiednie do zaciski śrubowe		Nie dotyczy
	Test rozciągania 5 N do połączenia		Nie dotyczy
26.11	Do mocowania typu Y i Z można stosować połączenia lutowane, spawane, zaciskane lub podobne.		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń klasy II przewód taki umieszczone lub ustalone w taki sposób, że nie można na nich polegać lutowanie, spawanie lub zaciskanie osobno		Nie dotyczy
	W przypadku stosowania wyłącznie lutowania, spawania lub zaciskania należy zapewnić bariery, aby zachować odstępy i odległości upływu między częściami pod napięciem a innymi części metalowe nie są zmniejszane poniżej wartości dla izolacja uzupełniająca, jeśli przewodnik staje się wolny		Nie dotyczy
27	ZAPEWNIENIE UZIEMIENIA		
27.1	Dostępne części metalowe klasy 0I i I urządzeń trwale i niezawodnie podłączonych do zacisk uziemiający lub styk uziemiający wlot urządzenia		Nie dotyczy
	Zaciski uziemiające i styki uziemiające nie podłączone do zacisku neutralnego		Nie dotyczy
	Urządzenia klasy 0, II i III nie mają żadnych zabezpieczeń do uziemienia	Urządzenie klasy II	P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Urządzenia klasy II i klasy III mogą być wyposażone w uziemienie w celach funkcjonalnych		Nie dotyczy
	Obwody bezpieczeństwa o bardzo niskim napięciu nie są uziemione, chyba że		Nie dotyczy
	obwody ochronne bardzo niskiego napięcia		Nie dotyczy
27.2	Zaciski uziemiające należy odpowiednio zabezpieczyć przed przypadkowym poluzowaniem		Nie dotyczy
	Zaciski do podłączenia zewnętrznych przewodów wyrównawczych umożliwiają podłączenie przewodów o przekroju od 2,5 do 6 mm ² ,		Nie dotyczy
	- nie zapewniać ciągłości uziemienia pomiędzy różnymi częściami urządzenia,		Nie dotyczy
	- Przewodów nie można poluzować bez użycia narzędzia		Nie dotyczy
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń klasy II i urządzeń klasy III, które w celach funkcjonalnych zawierają uziemienie		Nie dotyczy
27.3	W przypadku części odłączanej, która ma połączenie uziemiające i jest podłączona do innej części urządzenia, połączenie uziemiające wykonuje się przed i po połączeniach przewodzących prąd podczas wyjmowania części.		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń z przewodami zasilającymi przewody przewodzące prąd napinają się przed przewodem uziemiającym, jeśli przewód wyślizgnie się z mocowania.		Nie dotyczy
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń klasy II i urządzeń klasy III, które w celach funkcjonalnych zawierają uziemienie		Nie dotyczy
27.4	Brak ryzyka korozji wynikającej ze styku części zacisku uziemiającego z miedzią przewodu uziemiającego lub innym metalem		Nie dotyczy
	Części zapewniające ciągłość uziemienia, inne niż części ramy metalowej lub obudowy, muszą mieć odpowiednią odporność na korozję		Nie dotyczy
	Jeżeli są wykonane ze stali, części te muszą być pokryte powłoką galwaniczną o grubości co najmniej 5 µm		Nie dotyczy
	Odpowiednia ochrona przed rdzewieniem części ze stali powlekanej lub niepowlekanej, przeznaczona wyłącznie do zapewnienia lub przenoszenia nacisku kontaktowego		Nie dotyczy
	W korpusie zacisku uziemiającego znajduje się część ramy lub obudowy wykonanej z aluminium lub stopów aluminium, przy czym podjęto środki ostrożności w celu uniknięcia ryzyka korozji		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń klasy II i urządzeń klasy III, które w celach funkcjonalnych zawierają uziemienie		Nie dotyczy
27,5	Niska rezystancja połączenia pomiędzy zaciskiem uziemiającym a uziemionymi częściami metalowymi		Nie dotyczy
	Wymaganie to nie dotyczy połączeń zapewniających ciągłość uziemienia w obwodzie ochronnym niskiego napięcia, pod warunkiem, że odstępki izolacji podstawowej są oparte na napięciu znamionowym urządzenia.		Nie dotyczy
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń klasy II i urządzeń klasy III, które w celach funkcjonalnych zawierają uziemienie		Nie dotyczy
	Rezystancja nie przekraczająca 0,1 Ω przy określonym teście niskiej rezystancji (Ω).....:		Nie dotyczy
27.6	Przewody drukowane płytek drukowanych nie są stosowane w celu zapewnienia ciągłości uziemienia w urządzeniach przenośnych.		Nie dotyczy
	Mogą być stosowane do zapewnienia ciągłości uziemienia w innych urządzeniach, jeżeli zastosowano co najmniej dwie ścieżki z niezależnymi punktami lutowniczymi i urządzenie spełnia wymagania normy 27,5 dla każdego obwodu.		Nie dotyczy
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń klasy II i urządzeń klasy III, które w celach funkcjonalnych zawierają uziemienie		Nie dotyczy
28	ŚRUBY I POŁĄCZENIA		
28.1	Mocowania, połączenia elektryczne i połączenia zapewniające ciągłość uziemienia wytrzymują naprężenia mechaniczne		P
	Śruby nie wykonane z miękkiego metalu podatnego na pełzanie, takiego jak cynk lub aluminium	Bez śrub	Nie dotyczy
	Średnica śrub z materiału izolacyjnego min. 3 mm		Nie dotyczy
	Śruby wykonane z materiału izolacyjnego nie są używane do połączeń elektrycznych ani połączeń zapewniających ciągłość uziemienia		Nie dotyczy
	Śruby stosowane do połączeń elektrycznych lub połączeń zapewniających ciągłość uziemienia wkręcane w metal		Nie dotyczy
	Śruby nie wykonane z materiału izolacyjnego, jeżeli ich zastąpienie śrubą metalową może osłabić dodatkową lub wzmocnioną izolację		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	W przypadku mocowania typu X należy usunąć śruby wymiana przewodu zasilającego lub dla użytkownika konserwacja, nie z materiału izolacyjnego, jeśli ich zastąpienie metalową śrubą upośledza podstawowe izolacja		Nie dotyczy
	W przypadku śrub i nakrętek: test momentu obrotowego zgodnie z wymaganiami Tabela 14.....:	(patrz załączona tabela)	Nie dotyczy
28.2	Połączenia elektryczne i połączenia zapewniające ciągłość uziemienia skonstruowana w sposób zapewniający kontakt ciśnienie nie jest przenoszone przez materiał nieceramiczny materiał izolacyjny podatny na kurczenie się lub odkształcanie, chyba że		Nie dotyczy
	części metalowe wykazują odporność na kompensować kurczenie się lub odkształcanie materiał izolacyjny		Nie dotyczy
	Wymagania tego nie stosuje się do połączeń elektrycznych w obwodach urządzeń dla którego:		--
	• 30.2.2 ma zastosowanie i które niosą ze sobą prąd nieprzekraczający 0,5 A		Nie dotyczy
	• 30.2.3 ma zastosowanie i niesie ze sobą prąd nieprzekraczający 0,2 A		Nie dotyczy
28.3	Stosowane są wyłącznie wkręty z gwintem przestrzennym (do blachy) do połączeń elektrycznych, jeśli zaciskają części razem		Nie dotyczy
	Wkręty samogwintujące i gwinty śruby toczne stosowane wyłącznie do połączeń elektrycznych jeśli wygenerują pełną standardową maszynę gwint śruby		Nie dotyczy
	Wkręty samogwintujące nie są używane, jeśli prawdopodobnie będą obsługiwane przez użytkownika lub instalator		Nie dotyczy
	W przypadku śrub z gwintem przestrzennym można stosować nacinanie gwintów, walcowanie gwintów i wkręcanie śrub połączenia zapewniające ciągłość uziemienia pod warunkiem, że nie ma potrzeby zakłócania połączenie:		--
	- przy normalnym użytkowaniu,		Nie dotyczy
	- podczas konserwacji użytkownika,		Nie dotyczy
	- w przypadku wymiany przewodu zasilającego posiadającego typ X załącznik lub		Nie dotyczy
	- podczas instalacji		Nie dotyczy
	Do każdego z nich używa się co najmniej dwóch śrub połączenie zapewniające ciągłość uziemienia, chyba że		Nie dotyczy
	śruba tworzy gwint o długości co najmniej połowa średnicy śruby		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
28.4	Śruby i nakrętki, które tworzą elementy mechaniczne połączenie zabezpieczone przed poluzowaniem, jeżeli również wykonać połączenia elektryczne lub połączenia zapewnienie ciągłości uziemienia		Nie dotyczy
	Wymaganie to nie dotyczy śrub w obwód uziemienia, jeżeli użyto co najmniej dwóch śrub, lub		Nie dotyczy
	jeśli zapewniono alternatywny obwód uziemienia		Nie dotyczy
	Nity do połączeń elektrycznych lub połączeń zapewniając ciągłość uziemienia zabezpieczoną przed poluzowanie, jeśli połączenia są narażone skręcenie		Nie dotyczy
29	ODSTĘPY, ODLEGŁOŚCI PRZENIKANIA I SOLIDNA IZOLACJA		
	Odstępy, odległości przejściowe i stałe izolacja wytrzymuje naprężenia elektryczne		P
	Do powłok stosowanych na płytkach drukowanych chronić mikrośrodowisko (typ 1) lub zapewnić podstawową izolację (typ 2), załącznik J dotyczy.....:		Nie dotyczy
	Mikrośrodowisko jest zanieczyszczone w stopniu 1. ochrona typu 1		Nie dotyczy
	W przypadku ochrony typu 2 odstęp między przewodników przed zastosowaniem ochrony nie jest mniejsze niż wartości określone w tabeli 1 IEC 60664-3		Nie dotyczy
	Wartości te dotyczą izolacji funkcjonalnej, podstawowej, uzupełniającej i wzmocnionej.....:		P
29.1	Odstępy nie mniejsze niż wartości określone w tabeli 16, uwzględniająca znamionowy impuls napięcia dla kategorii przepięciowych z tabeli 15, chyba że.....:	(patrz załączona tabela)	P
	do izolacji podstawowej i izolacji funkcjonalnej spełniać wymagania testu napięcia impulsowego z punktu 14		Nie dotyczy
	Jeśli jednak odległości te są naruszone przez zużycie, odkształcenie, ruch części lub podczas montaż, odstępy dla znamionowego impulsu napięcia 1500 V i wyższe są zwiększane o 0,5 mm, a próba napięcia udarowego nie jest odpowiedni		P
	Do urządzeń przeznaczonych do użytku na wysokościach przekraczających 2000 m, prześwity podane w tabeli 16 są powiększone zgodnie z odpowiednim mnożnikiem wartości w tabeli A.2 normy IEC 60664-1		Nie dotyczy
	Próba napięcia impulsowego nie ma zastosowania:		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- gdy mikrośrodowisko jest zanieczyszczone 3 lub		Nie dotyczy
	- do izolacji podstawowej klasy 0 i klasy 01 urządzenia lub		Nie dotyczy
	- do urządzeń przeznaczonych do użytku na wysokościach przekraczającej 2 000 m		Nie dotyczy
	Urządzenia znajdują się w kategorii przepięciowej II		P
	Do gołych przewodów innych niż elementy grzejne przyłożono siłę 2 N		Nie dotyczy
	Do dostępnych powierzchni przyłożono siłę 30 N		P
29.1.1	Odstępy izolacji podstawowej wytrzymują przepięć, biorąc pod uwagę znamionowe napięcie impulsowe		P
	Wartości z tabeli 16 lub testu napięcia impulsowego postanowienia klauzuli 14 mają zastosowanie.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Luz na końcach osłony rurowej elementy grzewcze mogą zostać zmniejszone do 1,0 mm, jeśli mikrośrodowisko jest zanieczyszczone w stopniu 1		Nie dotyczy
	Lakierowane przewody uzwojeń uważane za być gołymi dyrygentami		P
29.1.2	Odstępy izolacji uzupełniającej nie mniejsze niż te określone dla izolacji podstawowej w tabeli 16.....:	(patrz załączona tabela)	P
29.1.3	Odstępy izolacji zbrojonej nie mniejsze niż te określone dla izolacji podstawowej w tabeli 16, przy użyciu następnego wyższego stopnia dla znamionowego impulsu woltaż.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Do podwójnej izolacji, bez pośredników część przewodząca pomiędzy podstawą a izolacja uzupełniająca, odstępy są mierzone między częściami pod napięciem a dostępnymi powierzchnia, a system izolacji jest traktowany jako wzmocniona izolacja		P
29.1.4	Odstępy dla izolacji funkcjonalnej są największymi wartościami określonymi na podstawie:		--
	- tabela 16 w oparciu o znamionowe napięcie udarowe..:	(patrz załączona tabela)	P
	- tabela F.7a w normie IEC 60664-1, częstotliwość nie przekraczającej 30 kHz		Nie dotyczy
	- klauzula 4 normy IEC 60664-4, częstotliwość przekraczająca 30 kHz		Nie dotyczy
	Jeżeli wartości z tabeli 16 są największe, impuls można zastosować próbę napięciową z punktu 14 zamiast tego, chyba że		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	mikrośrodowisko jest zanieczyszczone w stopniu 3 lub		Nie dotyczy
	odległości mogą ulec zmianie w wyniku zużycia, odkształcenia, ruchu części lub podczas montażu		Nie dotyczy
	Jednakże odstęp nie są określone, jeżeli urządzenie jest zgodne z klauzulą 19 przy zwartej izolacji funkcjonalnej		P
	Przewody lakierowane uzwojeń uważanych za przewody gołe		P
	Jednakże luzy w punktach skrzyżowania nie są mierzone		P
	Odstęp między powierzchniami elementów grzejnych PTC może być zmniejszony do 1 mm		Nie dotyczy
29.1.5	W przypadku urządzeń o wyższym napięciu roboczym niż napięcie znamionowe, odstęp dla izolacji podstawowej są największymi wartościami, określonymi na podstawie:		--
	- tabela 16 w oparciu o znamionowe napięcie udarowe...:		Nie dotyczy
	- tabela F.7a w normie IEC 60664-1, częstotliwość nieprzekraczająca 30		Nie dotyczy
	kHz - klauzula 4 normy IEC 60664-4, częstotliwość przekraczająca 30 kHz		Nie dotyczy
	Jeżeli odstęp dla izolacji podstawowej wybrano z tabeli F.7a normy IEC 60664-1 lub punktu 4 normy IEC 60664-4, odstęp izolacji uzupełniającej nie mogą być mniejsze od odstępów określonych dla izolacji podstawowej		Nie dotyczy
	Jeżeli odstęp izolacyjny dla izolacji podstawowej zostaną wybrane z tabeli F.7a normy IEC 60664-1, odstęp izolacyjny wzmocnione, zwymiarowane zgodnie z tabelą F.7a, muszą wytrzymać 160% napięcia wytrzymywanego wymaganego dla izolacji podstawowej		Nie dotyczy
	Jeżeli odstęp dla izolacji podstawowej zostaną wybrane z punktu 4 normy IEC 60664-4, odstęp izolacji wzmocnionej będą dwukrotnie większe od wartości wymaganych dla izolacji podstawowej		Nie dotyczy
	Jeżeli uzwojenie wtórne transformatora obniżającego napięcie jest uziemione lub jeżeli pomiędzy uzwojeniem pierwotnym a wtórnym znajduje się ekran uziemienia, odstęp izolacji podstawowej po stronie wtórnej nie powinny być mniejsze niż podane w tabeli 16, ale przy zastosowaniu kolejnego niższego stopnia dla znamionowego napięcia udarowego		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Obwody zasilane napięciem niższym od znamionowego napięcie, odstępów izolacji funkcjonalnej są na podstawie napięcia roboczego użytego jako znamionowe napięcie w tabeli 15		Nie dotyczy
29.2	Odległości przejściowe nie mniejsze niż odpowiednie do napięcia roboczego, biorąc pod uwagę uwzględnić grupę materiałową i zanieczyszczenie stopień..... :		P
	Obowiązuje stopień zanieczyszczenia 2, chyba że		P
	- środki ostrożności podjęte w celu ochrony izolacji; stopień zanieczyszczenia 1		Nie dotyczy
	- izolacja narażona na zanieczyszczenia przewodzące; stopień zanieczyszczenia 3		Nie dotyczy
	- ładowarki akumulatorów do użytku na zewnątrz, mikrośrodowisko jest zanieczyszczone w stopniu 3, chyba że izolacja jest zamknięta lub umieszczona w taki sposób, że jest mało prawdopodobne, aby był narażony na zanieczyszczenie w normalnych warunkach użytkowania urządzenia (IEC 60335-2-29)		Nie dotyczy
	Do gołych przewodów przyłożono siłę 2 N, niż elementy grzewcze		Nie dotyczy
	Do dostępnych powierzchni przyłożono siłę 30 N		P
	W systemie podwójnej izolacji napięcie robocze zarówno dla izolacji podstawowej jak i uzupełniającej przyjmowane jako napięcie robocze na całej długości podwójny system izolacji		P
29.2.1	Odstępy przebicia izolacji podstawowej nie mniejsze niż określono w tabeli 17.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Jednakże, jeżeli napięcie robocze jest okresowe i ma częstotliwość przekraczającą 30 kHz, przekrój odległości są również określane na podstawie tabeli 2 IEC 60664-4, wartości te stosuje się w przypadku przekroczenia wartości w tabeli 17.....:		Nie dotyczy
	Z wyjątkiem stopnia zanieczyszczenia 1, odpowiadającego droga upływu nie mniejsza niż minimalna określony dla luzu w tabeli 16, jeżeli sprawdzono luz zgodnie z testem klauzuli 14.....:		Nie dotyczy
29.2.2	Odległości przejściowe izolacji uzupełniającej co najmniej te określone dla izolacji podstawowej w tabela 17, lub.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Tabela 2 normy IEC 60664-4, w stosownych przypadkach.....:		Nie dotyczy
29.2.3	Odległości upływu wzmocnionej izolacji przy co najmniej dwukrotnie więcej niż określono dla izolacji podstawowej tabela 17, lub.....:	(patrz załączona tabela)	P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Tabela 2 normy IEC 60664-4, w stosownych przypadkach.....:		Nie dotyczy
29.2.4	Odległości przepustowe izolacji funkcjonalnej nie mniejsze niż podano w tabeli 18.....:	(patrz załączona tabela)	P
	Jeśli jednak napięcie robocze jest okresowe i ma częstotliwość przekraczającą 30 kHz, drogi upływu określa się również na podstawie tabeli 2 normy IEC 60664-4, a wartości te stosuje się, jeśli przekraczają wartości podane w tabeli 18.....:		Nie dotyczy
	Odległości upływu mogą ulec zmniejszeniu, jeżeli urządzenie jest zgodne z klauzulą 19, a izolacja funkcjonalna jest zwarta.		P
29.3	Izolacja uzupełniająca i wzmocniona ma odpowiednią grubość lub składa się z wystarczającej liczby warstw, aby wytrzymać naprężenia elektryczne		P
	Sprawdzono zgodność:		--
	- poprzez pomiar zgodnie z 29.3.1 lub		P
	- poprzez badanie wytrzymałości elektrycznej zgodnie z 29.3.2 lub		P
	- w przypadku izolacji innej niż jednowarstwowa izolacja przewodów wewnętrznych, poprzez ocenę jakości cieplnej materiału połączoną z badaniem wytrzymałości elektrycznej, zgodnie z 29.3.3, oraz		Nie dotyczy
	w przypadku dostępnych części izolacji wzmocnionej składającej się z pojedynczej warstwy, na podstawie pomiaru zgodnie z 29.3.4, lub		Nie dotyczy
	- poprzez ocenę jakości cieplnej materiału według 29.3.3 połączoną z badaniem wytrzymałości elektrycznej według 23.5 dla każdej pojedynczej warstwy izolacji przewodów wewnętrznych stykających się ze sobą, lub		Nie dotyczy
	- zgodnie ze specyfikacją podpunktu 6.3 normy IEC 60664-4 dotyczącą izolacji poddawanej okresowemu napięciu o częstotliwości przekraczającej 30 kHz		Nie dotyczy
29.3.1	Izolacja uzupełniająca ma grubość co najmniej 1 mm		P
	Izolacja wzmocniona ma grubość co najmniej 2 mm		P
29.3.2	Każda warstwa materiału wytrzymuje test wytrzymałości elektrycznej 16,3 dla izolacji uzupełniającej Izolacja uzupełniająca		P
	składa się z co najmniej 2 warstw		P
	Izolacja wzmocniona składa się z co najmniej 3 warstw		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
29.3.3	Izolację poddano testowi suchego ciepła Bb normy IEC 60068-2-2, a następnie		Nie dotyczy
	test wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
	Jeżeli podczas testów nastąpi wzrost temperatury, 19 nie przekracza wartości podanej w tabeli 3, nie przeprowadzono testu IEC 60068-2-2		Nie dotyczy
29.3.4	Grubość dostępnych części wzmocnionych izolacja składająca się z pojedynczej warstwy nie mniejszej niż określone w tabeli 19.....:		Nie dotyczy
30	ODPORNOŚĆ NA CIEPŁO I OGIEŃ		
30.1	Części zewnętrzne wykonane z materiału niemetalowego,		P
	części podtrzymujące części pod napięciem oraz		P
	części z materiału termoplastycznego zapewniającego izolacja uzupełniająca lub wzmocniona		P
	wystarczająco odporny na ciepło		P
	Badanie nacisku piłki zgodnie z normą IEC 60695-10-2		P
	Części zewnętrzne testowane w temperaturze 40°C plus maks. wzrost temperatury określony podczas badania klauzula 11 lub 75 C, w zależności od tego, która temperatura jest wyższa; temperatura (C).....:	(patrz załączona tabela 30.1)	P
	Części podtrzymujące części pod napięciem testowane w temperaturze 40 C plus maksymalny wzrost temperatury określony podczas test zgodnie z klauzulą 11 lub w temperaturze 125 C, w zależności od tego, która jest wyższa; temperatura (C).....:	(patrz załączona tabela 30.1)	P
	Części z materiału termoplastycznego zapewniające izolacja uzupełniająca lub wzmocniona testowana w 25 C plus maksymalny wzrost temperatury ustalone w klauzuli 19, jeżeli wyższe; temperatura (C).....:	(patrz załączona tabela 30.1)	Nie dotyczy
30.2	Części z materiału niemetalowego odporne na zapłon i rozprzestrzenianie się ognia		P
	Wymagania te nie mają zastosowania do:		--
	Części o masie nieprzekraczającej 0,5 g, pod warunkiem że kumulatywny efekt jest mało prawdopodobny rozprzestrzeniać płomienie, które powstają wewnątrz urządzenie poprzez rozprzestrzenianie płomieni z jednej części do inny lub		P
	Dekoracyjne listwy, gałki i inne części, które prawdopodobnie nie będą zapalić się lub rozprzestrzeniać płomienie, które powstają wewnątrz urządzenia		P
	Zgodność sprawdzona testem 30.2.1 i w dodatek:		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- w przypadku urządzeń obsługiwanych przez obsługę stosuje się § 30.2.2.		Nie dotyczy
	- w przypadku urządzeń pozostawionych bez nadzoru stosuje się § 30.2.3		P
	W przypadku urządzeń do obsługi zdalnej, 30.2.3 dotyczy		Nie dotyczy
	W przypadku materiałów bazowych płytek drukowanych, 30.2.4 dotyczy		P
30.2.1	Części materiału niemetalowego poddane działaniu badania rozżarzonym drutem zgodnie z normą IEC 60695-2-11 w temperaturze 550 °C	(patrz załączona tabela 30.2)	P
	Jednakże testu nie przeprowadza się, jeżeli materiał jest sklasyfikowany jako mający palność żarzącego się drutu indeks zgodnie z normą IEC 60695-2-12 co najmniej 550 °C lub		Nie dotyczy
	materiał jest klasyfikowany co najmniej jako HB40 zgodnie z normą IEC 60695-11-10		Nie dotyczy
	Części, dla których nie można wykonać badania drutem żarowym przeprowadzone muszą spełniać wymagania normy ISO 9772 dla materiału sklasyfikowanego jako HBF		Nie dotyczy
30.2.2	Urządzenia używane podczas wizyty, części materiał niemetaliczny podtrzymujący prąd połączenia i		Nie dotyczy
	części niemetalowych znajdujących się w odległości 3mm takich połączeń,		Nie dotyczy
	poddano próbie rozżarzonego drutu zgodnie z normą IEC 60695-2-11 z odpowiednim poziomem powagi:		Nie dotyczy
	- 750 °C, dla połączeń przewodzących prąd przekraczające 0,5 A podczas normalnej pracy		Nie dotyczy
	- 650 °C, dla innych połączeń		Nie dotyczy
	Drut żarowy przyłożony do osłony pośredniej materiał, jeśli dotyczy		Nie dotyczy
	Badanie rozżarzonym drutem nie zostało przeprowadzone na częściach materiału sklasyfikowanych jako posiadający wskaźnik palności drutu żarowego zgodnie z normą IEC 60695-2-12 wynoszący co najmniej:		Nie dotyczy
	- 750 °C, dla połączeń przewodzących prąd przekraczające 0,5 A podczas normalnej pracy		Nie dotyczy
	- 650 °C, dla innych połączeń		Nie dotyczy
	Próby rozżarzonym drutem nie przeprowadza się również na małych elementach. Elementy te muszą: - zawierać		Nie dotyczy
	materiał z rozżarzonym drutem wskaźnik palności co najmniej 750 °C lub 650 °C jako odpowiednie lub		Nie dotyczy
	- spełniać wymagania testu płomienia igłowego z załącznika E lub		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- zawierają materiał sklasyfikowany jako V-0 lub V-1 zgodnie z normą IEC 60695-11-10.....:		Nie dotyczy
	Badanie rozżarzonego drutu nie ma zastosowania w warunkach takich jak określony:		Nie dotyczy
30.2.3	Urządzenia używane bez nadzoru, przetestowane jako określone w 30.2.3.1 i 30.2.3.2		P
	Testy nie mają zastosowania w takich warunkach jak: określony.....:		P
30.2.3.1	Części z materiału niemetalowego podtrzymujące połączenia przenoszące prąd przekraczający 0,2 A podczas normalnej pracy i		P
	części z materiału niemetalowego, inne niż małe części w odległości 3 mm,		Nie dotyczy
	poddano próbie rozżarzonego drutu zgodnie z normą IEC 60695-2-11 z surowością testu 850 °C	(patrz załączona tabela 30.2)	P
	Drut żarowy przyłożony do osłony pośredniej materiał, jeśli dotyczy		Nie dotyczy
	Próba rozżarzonego drutu nie jest przeprowadzana na częściach materiał klasyfikowany jako posiadający żarzący się drut wskaźnik palności zgodnie z normą IEC 60695-2-12 co najmniej 850 °C		Nie dotyczy
30.2.3.2	Części z materiału niemetalowego podtrzymujące połączenia i		P
	części niemetalowych znajdujących się w odległości 3mm,		P
	poddano próbie rozżarzonego drutu zgodnie z normą IEC 60695-2-11 (patrz załączona tabela 30.2)		P
	Stopień nasilenia testu wynosi:		--
	- 750 °C, dla połączeń przewodzących prąd przekraczające 0,2 A podczas normalnej pracy		P
	- 650 °C, dla innych połączeń		Nie dotyczy
	Drut żarowy przyłożony do osłony pośredniej materiał, jeśli dotyczy		Nie dotyczy
	Jednakże nie przeprowadza się próby rozżarzonego drutu w temperaturze 750 °C lub 650 °C, w zależności od przypadku. na częściach materiału spełniających obie lub jedną z następujących klasyfikacji:		Nie dotyczy
	- temperatura zapłonu drutu żarowego zgodnie z IEC 60695-2-13 co najmniej:		Nie dotyczy
	• 775 °C, dla połączeń przewodzących prąd przekraczające 0,2 A podczas normalnej pracy		Nie dotyczy
	• 675 °C, dla innych połączeń		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- wskaźnik palności metodą rozżarzonego drutu zgodnie z normą IEC 60695-2-12 co najmniej:		Nie dotyczy
	- 750 °C, dla połączeń przewodzących prąd przekraczające 0,2 A podczas normalnej pracy		Nie dotyczy
	- 650 °C, dla innych połączeń		Nie dotyczy
	Próba rozżarzonym drutem nie jest również przeprowadzana na małych elementach. Elementy te mają:		Nie dotyczy
	- zawierają materiał posiadający zapłon żarowym drutem temperatura co najmniej 775 °C lub 675 °C jako odpowiednie lub		Nie dotyczy
	- zawierają materiał posiadający żarzący się drut wskaźnik palności co najmniej 750 °C lub 650 °C jako odpowiednie lub		Nie dotyczy
	- spełniać wymagania testu płomienia igłowego z wyłącznika E lub		Nie dotyczy
	- zawierają materiał sklasyfikowany jako V-0 lub V-1 zgodnie z IEC 60695-11-10		Nie dotyczy
	Konsekwentny test płomienia igłowego z wyłącznika E stosowany do części niemetalowych, które wkracza do pionowego cylindra umieszczonego nad środkiem połączenia strefie i na wierzchu części niemetalowych podtrzymujących połączenia przewodzące prąd oraz części z materiału niemetalowego w odległości 3 mm od takich połączeń, jeżeli te części to te:		Nie dotyczy
	- części, które przeszły test rozżarzonego drutu wg IEC 60695-2-11 w temperaturze 750 °C lub 650 °C, w zależności od przypadku, ale wytwarzają płomień, który utrzymuje się dłużej niż 2 s, lub		Nie dotyczy
	- części składające się z materiału zawierającego żarzący się drut wskaźnik palności co najmniej 750 °C lub 650 °C jako odpowiednie lub		Nie dotyczy
	- małe części, które składają się z materiału mającego wskaźnik palności metodą rozżarzonego drutu wynoszący co najmniej 750 °C lub 650 °C, w zależności od potrzeb, lub		Nie dotyczy
	- małe części, dla których przeprowadza się test płomienia igłowego Zastosowano wyłącznik E lub		Nie dotyczy
	- małe części, dla których zastosowano klasyfikację materiałową Zastosowano V-0 lub V-1		Nie dotyczy
	Jednakże późniejszego testu płomienia igłowego nie przeprowadza się na materiałach niemetalowych części, w tym małe części, wewnątrz cylindra, które są:		Nie dotyczy
	- części mające temperaturę zapłonu rozżarzonego drutu wynoszącą co najmniej 775 °C lub 675 °C, w zależności od przypadku, lub		Nie dotyczy
	- części zawierające materiał sklasyfikowany jako V-0 lub V-1 zgodnie z normą IEC 60695-11-10 lub		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- części osłonięte barierą ogniową spełniającą wymagania test płomienia igłowego z załącznika E lub obejmujący materiał sklasyfikowany jako V-0 lub V-1 zgodnie z IEC 60695-11-10		Nie dotyczy
30.2.4	Materiał bazowy płytek drukowanych poddany do testu płomienia igłowego z załącznika E	(patrz załączona tabela 30.2/30.2.4)	P
	Test nie ma zastosowania w określonych warunkach..... :		Nie dotyczy
31	ODPORNOŚĆ NA RDZĘ		
	Odpowiednio zabezpieczone istotne części żelazne przed rdzewieniem		P
	W razie konieczności należy wykonać testy określone w części 2		Nie dotyczy
32	PROMIENIOWANIE, TOKSYCZNOŚĆ I PODOBNE ZAGROŻENIA		
	Urządzenie nie emituje szkodliwego promieniowania ani stwarzają toksyczne lub podobne zagrożenie ze względu na swoje działanie w normalnym użytkowaniu		P
	Zgodność sprawdzana jest poprzez limity lub testy określone w części 2, jeżeli ma to zastosowanie		Nie dotyczy
A	ZAŁĄCZNIK A (INFORMACYJNY) BADANIA RUTYNOWE		
A.2	Badanie wytrzymałości elektrycznej (IEC 60335-2-29)		--
	Badanie wytrzymałości elektrycznej przeprowadza się pomiędzy obwody wejściowe i wyjściowe, przy czym napięcie testowe wynosi:		Nie dotyczy
	- 2 000 V, dla ładowarek akumulatorowych o napięciu znamionowym napięcie nieprzekraczające 150 V;		Nie dotyczy
	- 2 500 V, dla innych ładowarek akumulatorowych		Nie dotyczy
B	ZAŁĄCZNIK B (NORMATYWNY) URZĄDZENIA ZASILANE AKUMULATORAMI, KTÓRE SĄ ŁADOWANE W URZĄDZENIU		
	W niniejszej normie wprowadzono następujące zmiany: dotyczy urządzeń zasilanych bateriami które są ładowane w urządzeniu		Nie dotyczy
	Omówiono trzy formy konstrukcji:		--
	a) Urządzenie zasilane bezpośrednio z sieci sieciowe lub ze źródła energii odnawialnej, bateria obwody ładowania i inne obwody jednostki zasilającej wbudowany w urządzenie		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	b) Część urządzenia zawierająca akumulator jest zasilana z sieci zasilającej lub ze źródła energii odnawialnej za pośrednictwem odłączanego zasilacza. Układ ładowania akumulatora jest wbudowany w część urządzenia zawierającą akumulator.		Nie dotyczy
	c) Część urządzenia zawierająca akumulator jest zasilana z sieci zasilającej lub ze źródła energii odnawialnej za pośrednictwem odłączanego zasilacza. Układ ładowania akumulatora jest wbudowany w odłączany zasilacz.		Nie dotyczy
3.1.9	Urządzenie działało w następujących warunkach:		--
	- urządzenie zasilane z całkowicie naładowanego akumulatora, obsługiwane zgodnie ze specyfikacją podaną w odpowiedniej części 2		Nie dotyczy
	- akumulator jest naładowany, początkowo akumulator jest rozładowany do takiego stopnia, że urządzenie nie może działać		Nie dotyczy
	- jeśli to możliwe, urządzenie jest zasilane z sieci elektrycznej za pośrednictwem ładowarki akumulatorów, przy czym akumulator jest początkowo rozładowany do takiego stopnia, że urządzenie nie może działać. Urządzenie jest obsługiwane zgodnie z odpowiednią częścią 2.		Nie dotyczy
	- jeżeli urządzenie zawiera sprzężenie indukcyjne między dwiema częściami, które można od siebie odłączyć, urządzenie jest zasilane z sieci elektrycznej z usuniętą częścią odłączalną		Nie dotyczy
3.6.2	Część, którą należy zdemontować w celu wyrzucenia baterii, nie jest uważana za część odłączalną		Nie dotyczy
5.B.101	Urządzenia zasilane z sieci zasilającej testowane zgodnie ze specyfikacją dla urządzeń napędzanych silnikiem		Nie dotyczy
7.1	Komora baterii przeznaczona do wymiany przez użytkownika, oznaczona napięciem baterii (V) i polaryzacją zacisków.....:		Nie dotyczy
	Zacisk dodatni oznaczony jest symbolem IEC 60417-5005, a zacisk ujemny symbolem IEC 60417-5006		Nie dotyczy
	Urządzenia przeznaczone do zasilania z odłączalnego zasilacza oznaczone symbolem IEC 60417-6181 i jego oznaczeniem typu wraz z symbolem ISO 7000-0790 (2004-01) lub		Nie dotyczy
	stosować wyłącznie z jednostką zasilającą <oznaczenie modelu>		Nie dotyczy
7.6	Dodatkowe symbole		Nie dotyczy
7.12	Instrukcja zawiera informacje dotyczące ładowania		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Instrukcje dotyczące urządzeń z wbudowanymi bateriami przeznaczone do zastąpienia przez użytkownika obejmuje wymagane informacje		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące urządzeń zawierających baterie niewymienne przez użytkownika określają substancja następujących:		--
	W tym urządzeniu znajdują się baterie, które są przeznaczone wyłącznie możliwe do zastąpienia przez osoby wykwalifikowane		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące urządzeń zawierających niewymienne baterie muszą określać substancja następujących:		--
	W tym urządzeniu znajdują się baterie, które są niezastąpiony		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń, które mają być zasilane z odłączanej jednostki zasilającej, w celu naładowania akumulatora, należy sprawdzić typ odłączanego źródła zasilania jednostka jest podana wraz z następującymi informacjami:		--
	OSTRZEŻENIE: W celu naładowania akumulator, należy używać wyłącznie odłączanego zasilacza dołączone do tego urządzenia		Nie dotyczy
	Jeżeli używany jest symbol odłączanej jednostki zasilającej, jego znaczenie jest wyjaśnione		Nie dotyczy
7.15	Oznaczenia umieszczone na części urządzenia podłączony do sieci zasilającej		Nie dotyczy
	Oznaczenie typu odłączanej jednostki zasilającej jest umieszczony w pobliżu symbolu		Nie dotyczy
8.2	Urządzenia wyposażone w baterie, które zgodnie z instrukcją może zastąpić jedynie użytkownik mieć podstawową izolację między częściami pod napięciem a wewnętrzna powierzchnia komory baterii		Nie dotyczy
	Jeżeli urządzenie może działać bez baterii, wymagana jest podwójna lub wzmocniona izolacja		Nie dotyczy
11.7	Akumulator jest ładowany przez okres podany w instrukcje lub 24 h.....:		Nie dotyczy
11.8	Wzrost temperatury powierzchni akumulatora nie przekroczyć limit podany przez producenta akumulatora specyfikacja; mierzony (K); limit (K).....:		Nie dotyczy
	Jeżeli nie określono limitu, wzrost temperatury nie przekracza 20 K; mierzone (K).....:		Nie dotyczy
19.1	Urządzenia poddane badaniom zgodnie z 19.B.101, 19.B.102 i 19.B.103		Nie dotyczy
19.10	Nie dotyczy		Nie dotyczy
19.B.101	Urządzenia zasilane napięciem znamionowym przez 168 h, akumulator jest stale ładowany		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
19.B.102	W przypadku urządzeń wyposażonych w baterie, które można usunąć bez użycia narzędzi, zwarcie zaciski akumulatora, przy czym akumulator jest całkowicie oskarżony,		Nie dotyczy
19.B.103	Urządzenia posiadające baterie wymienne użytkownik jest zasilany napięciem znamionowym w warunkach normalnych praca z wyjętym akumulatorem lub w jakimkolwiek innym stanie pozycja dozwolona przez konstrukcję		Nie dotyczy
19.13	Akumulator nie pęka ani nie zapala się		Nie dotyczy
21.B.101	Urządzenia wyposażone w bolce do włożenia do gniazdek mają odpowiednią wytrzymałość mechaniczną		Nie dotyczy
	Część urządzenia zawierająca kołki poddane testowi swobodnego spadania, procedura 2, normy IEC 60068-2-31, przy czym liczba upadków wynosi:		--
	- 100, jeżeli masa części nie przekracza 250 g (g).....:		Nie dotyczy
	- 50, jeżeli masa części przekracza 250 g..... :		Nie dotyczy
	Po przeprowadzeniu testu spełnione są wymagania określone w punktach 8.1, 15.1.1, 16.3 oraz punkcie 29		Nie dotyczy
22.3	Urządzenia posiadające bolce do włożenia do gniazdka gniazdka testowane w stanie jak najbardziej zmontowanym		Nie dotyczy
25.13	Dodatkowa wyściółka lub tuleja nie jest wymagana przewody połączeniowe w urządzeniach klasy III lub konstrukcje klasy III pracujące pod bezpiecznym, bardzo niskim napięciem, niezawierające części pod napięciem		Nie dotyczy
30.2	W przypadku części urządzenia podłączonych do zasilania sieci w okresie ładowania stosuje się § 30.2.3		Nie dotyczy
	W przypadku pozostałych części stosuje się § 30.2.2.		Nie dotyczy
C	ZAŁĄCZNIK C (NORMATYWNY) TEST STARZENIA SIĘ SILNIKÓW		
	Badania opisane w tym artykule przeprowadza się w przypadku wątpliwości co do w odniesieniu do klasyfikacji temperaturowej izolacja uzwojenia silnika		Nie dotyczy
	Warunki testowe zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy
D	ZAŁĄCZNIK D (NORMATYWNY) ZABEZPIECZENIA TERMICZNE SILNIKA		
	Dotyczy urządzeń wyposażonych w silniki, które należy zastosować niezbędne zabezpieczenia termiczne silnika w celu zapewnienia zgodności z normą		Nie dotyczy
	Warunki testowe zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

I	ZAŁĄCZNIK E (NORMATYWNY) TEST IGŁOWY		
	Badanie płomieniem igłowym przeprowadzone zgodnie z normą IEC 60695-11-5, z następujące modyfikacje:		P
7	Stopień ciężkości		--
	Czas trwania stosowania płomienia testowego wynosi 30 sekund $\pm$ 1 sekunda		P
9	Procedura testowa		--
9.1	Próbka ułożona w taki sposób, że płomień może być zastosowany do pionowej lub poziomej krawędzi, jak pokazano w przykładach na rysunku 1		P
9.2	Pierwszy akapit nie ma zastosowania		P
	Jeżeli to możliwe, płomień należy przykładać na głębokość co najmniej 10 mm z rogu		P
9.3	Badanie przeprowadza się na jednej próbce		P
	Jeżeli próbka nie wytrzyma próby, test można powtórzyć na dwóch dodatkowych próbkach, które wytrzymują test		Nie dotyczy
11	Ocena wyników testów		--
	Czas spalania nie dłuższy niż 30 s		Nie dotyczy
	Jednak w przypadku płytek drukowanych czas trwania spalania nieprzekraczające 15 s		P
F	ZAŁĄCZNIK F (NORMATYWNY) KONDENSATORY		
	Kondensatory, które mogą być trwale narażone na działanie napięcia zasilającego i wykorzystywane do tłumienia zakłóceń radiowych lub dzielenie napięcia, należy przestrzegać następujących zasad klauzule normy IEC 60384-14 z następującymi zmianami:		Nie dotyczy
1.5	Terminy i definicje		--
1.5.3	Kondensatory klasy X testowane zgodnie z podklasą X2		Nie dotyczy
1.5.4	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
1.6	Cechowanie		--
	Punkty a) i b) mają zastosowanie		Nie dotyczy
3.4	Testowanie zatwierdzające		--
3.4.3.2	Tabela 3 ma zastosowanie zgodnie z opisem		Nie dotyczy
4.1	Badanie wizualne i sprawdzenie wymiarów		--
	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
4.2	Testy elektryczne		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
4.2.1	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
4.2.5	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
4.2.5.2	Tylko tabela 11 ma zastosowanie		Nie dotyczy
	Wartości dla testu A mają zastosowanie		Nie dotyczy
	Jednak w przypadku kondensatorów w urządzeniach grzewczych obowiązują wartości dla testu B lub C		Nie dotyczy
4.12	Wilgotne ciepło, stan ustalony		--
	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
	Tylko rezystancja izolacji i odporność na napięcie są sprawdzone		Nie dotyczy
4.13	Napięcie impulsowe		--
	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
4.14	Wytrzymałość		--
	Podpunkty 4.14.1, 4.14.3, 4.14.4 i 4.14.7 są odpowiedni		Nie dotyczy
4.14.7	Tylko rezystancja izolacji i odporność na napięcie są sprawdzone		Nie dotyczy
	Brak widocznych uszkodzeń		Nie dotyczy
4.17	Badanie palności biernej		--
	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
4.18	Badanie palności czynnej		--
	Niniejszy podpunkt ma zastosowanie		Nie dotyczy
G	ZAŁĄCZNIK G (NORMATYWNY) TRANSFORMATORY IZOLACYJNE BEZPIECZEŃSTWA		
	Poniższe modyfikacje niniejszej normy mają zastosowanie do urządzeń izolujących bezpieczeństwo transformatory:		--
7	Oznaczenia i instrukcje		--
7.1	Transformatory do zastosowań specjalnych oznaczone symbolem:		--
	-nazwa, znak towarowy lub znak identyfikacyjny producent lub odpowiedzialny sprzedawca.....:		Nie dotyczy
	-odniesienie do modelu lub typu.....:		Nie dotyczy
17	Zabezpieczenie przeciążeniowe transformatorów i obwodów towarzyszących		--
	Transformatory odporne na awarie są zgodne z podpunktem 15.5 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy
22	Budowa		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Podpunkty 19.1 i 19.1.2 normy IEC 61558-2-6 są odpowiedni		Nie dotyczy
29	Odstępy, odległości prześwitu i izolacja stała		--
29.1, 29.2, 29.3	Odległości określone w punktach 2a, 2c i 3 w stosuje się tabelę 13 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy
	Do izolowanych przewodów nawojowych zgodnych z podpunkt 19.12.3 normy IEC 61558-1 nie ma wymagania dotyczące prześwitów lub prześwitów odległości		Nie dotyczy
	W przypadku uzwojeń zapewniających wzmocnioną izolację, odległość określona w punkcie 2c tabeli 13 IEC 61558-1 nie podlega ocenie		Nie dotyczy
	Do transformatorów bezpieczeństwa izolacyjnych narażonych na napięcia okresowe o częstotliwości przekraczającej 30 kHz, odstępy izolacyjne, drogi upływu i wartości izolacji stałej określone w normie IEC 60664-4 mają zastosowanie, jeśli są większe od określonych wartości w pozycjach 2a, 2c i 3 w tabeli 13 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy
H	ZAŁĄCZNIK H (NORMATYWNY) PRZELĄCZNIKI		
	Przełączniki są zgodne z następującymi klauzulami normy IEC 61058-1, z poniższymi modyfikacjami:		--
	Badania normy IEC 61058-1 przeprowadzone w ramach warunki występujące w urządzeniu		Nie dotyczy
	Przed testowaniem przełączniki są uruchamiane 20 razy bez obciążenia		Nie dotyczy
8	Oznakowanie i dokumentacja		--
	Przełączniki nie muszą być oznaczone		Nie dotyczy
	Jednakże przełącznik, który można przetestować osobno z urządzenia oznaczonego nazwa producenta lub znak towarowy i typ odniesienie		Nie dotyczy
13	Mechanizm		--
	Testy mogą być przeprowadzane na oddzielnym próbka		Nie dotyczy
15	Rezystancja izolacji i wytrzymałość dielektryczna		--
15.1	Nie dotyczy		Nie dotyczy
15.2	Nie dotyczy		Nie dotyczy
15.3	Nadaje się do całkowitego odłączenia i mikroodłączenia		Nie dotyczy
17	Wytrzymałość		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Zgodność sprawdzana jest na trzech oddzielnych urządzeniach lub przełącznikach		Nie dotyczy
	W przypadku 17.2.4.4 zadeklarowano liczbę cykli zgodnie z 7.1.4 wynosi 10 000, chyba że		Nie dotyczy
	wskazano inaczej w pkt 24.1.3 odpowiedniej części 2 normy IEC 60335.....:		Nie dotyczy
	Przełączniki do pracy bez obciążenia, które można obsługiwać tylko za pomocą narzędzia i		Nie dotyczy
	przełączniki obsługiwane ręcznie, które są ze sobą połączone, że nie można ich eksploatować pod obciążeniem,		Nie dotyczy
	nie są poddawane testom		Nie dotyczy
	Jednakże przełączniki bez tej blokady są poddane testowi 17.2.4.4 przez 100 cykli działanie		Nie dotyczy
	Podpunkty 17.2.2 i 17.2.5.2 nie mają zastosowania		Nie dotyczy
	Temperatura otoczenia podczas testu wynosi występujące w urządzeniu podczas testu Klauzula 11 w normie IEC 60335-1		Nie dotyczy
	Wzrost temperatury zacisków nie większy niż 30 K powyżej zmierzonego wzrostu temperatury w klauzuli 11 normy IEC 60335-1 (K).....:		Nie dotyczy
20	Odstępy, odległości przejściowe, izolacja stała i powłoki sztywnej płytki drukowanej zespoły		--
	Klauzula 20 ma zastosowanie do zezwoleń na pełne odłączenie i mikroodłączenie		Nie dotyczy
	Ma również zastosowanie do odległości upływu dla izolacja funkcjonalna, poprzez pełne odłączenie i mikroodłączenie, jak podano w tabeli 24		Nie dotyczy
I	ZAŁĄCZNIK I (NORMATYWNY) SILNIKI POSIADAJĄCE PODSTAWOWĄ IZOLACJĘ, KTÓRA JEST NIEODPOWIEDNIA DLA NAPIĘCIE ZNAMIONOWE URZĄDZENIA		
	Poniższe modyfikacje niniejszej normy mają zastosowanie do silników posiadających podstawowe izolacja nieodpowiednia dla znamionowego napięcia urządzenia:		--
8	Ochrona przed dostępem do części pod napięciem		--
8.1	Metalowe części silnika są uważane za gołe części pod napięciem		Nie dotyczy
11	Ogrzewanie		--
11.3	Wzrost temperatury korpusu silnika wynosi określono zamiast wzrostu temperatury uzwojenia		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
11.8	Wzrost temperatury korpusu silnika w miejscu styku z materiałem izolacyjnym, nie przekraczające wartości podane w tabeli 3 dla danego materiału izolacyjnego		Nie dotyczy
16	Prąd upływu i wytrzymałość elektryczna		--
16.3	Izolacja pomiędzy częściami silnika będącymi pod napięciem a jego inne części metalowe nie podlegają badaniu		Nie dotyczy
19	Nieprawidłowe działanie		--
19.1	Nie przeprowadza się testów od 19,7 do 19,9		Nie dotyczy
19.I.101	Urządzenie działało przy napięciu znamionowym w następujących warunkach awaryjnych:		--
	- zwarcie zacisków silnika, wliczając każdy kondensator wbudowany w silnik okrażenie		Nie dotyczy
	- zwarcie każdej diody prostownika		Nie dotyczy
	- przerwa w obwodzie zasilania silnika - przerwa w		Nie dotyczy
	obwodzie dowolnego rezystora równoległego, silnika jest w użyciu		Nie dotyczy
	W testach symulowano tylko jedną usterkę na raz wykonywane kolejno		Nie dotyczy
22	Budowa		--
22.I.101	Dla urządzeń klasy I wyposażonych w silnik zasilany przez obwód prostownika, przy czym obwód prądu stałego jest izolowane od dostępnych części urządzenia z podwójną lub wzmocnioną izolacją		Nie dotyczy
	Zgodność sprawdzona za pomocą testów określonych dla podwójna i wzmocniona izolacja		Nie dotyczy
J	ZAŁĄCZNIK J (NORMATYWNY) PŁYTKI DRUKOWANE POWLEKANE		
	Badanie powłok ochronnych płytek drukowanych wykonywane zgodnie z z normą IEC 60664-3 z następującymi modyfikacjami:		--
5.7	Kondycjonowanie próbek badawczych		--
	W przypadku stosowania próbek produkcyjnych stosuje się trzy próbki płytki drukowanej są testowane		Nie dotyczy
5.7.1	Zimno		--
	Badanie przeprowadza się w temperaturze -25 °C		Nie dotyczy
5.7.3	Szybka zmiana temperatury		--
	Określono stopień ważności 1		Nie dotyczy
5.9	Dodatkowe testy		--
	Niniejszy podpunkt nie ma zastosowania		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

K	ZAŁĄCZNIK K (NORMATYWNY) KATEGORIE PRZEPIĘĆ		
	Informacje dotyczące kategorii przepięć pochodzą z normy IEC 60664-1		P
	Kategoria przepięcia to liczba określająca stan przejściowego przepięcia		P
	Urządzenia kategorii przepięciowej IV przeznaczone są do stosowania w miejscu instalacji.		Nie dotyczy
	Urządzenia kategorii przepięciowej III to urządzenia w instalacjach stałych oraz w przypadkach, w których niezawodność i dostępność urządzeń podlegają szczególnym wymaganiom.		Nie dotyczy
	Urządzenia kategorii przepięciowej II to urządzenia pobierające energię elektryczną, przeznaczone do zasilania z instalacji stacjonarnej.		P
	Jeżeli urządzenia te podlegają szczególnym wymaganiom w zakresie niezawodności i dostępności, stosuje się kategorię przepięciową III.		Nie dotyczy
	Urządzenia kategorii przepięciowej I to urządzenia przeznaczone do przyłączania do obwodów, w których zastosowano środki ograniczające przepięcia przejściowe do odpowiednio niskiego poziomu.		Nie dotyczy
L	ZAŁĄCZNIK L (INFORMACYJNY) WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE POMIARU PRZEŚWITÓW I PRZEPŁYWÓW ODLEGŁOŚCI		
	Informacje dotyczące określania odstępów izolacyjnych i dróg upływu		P
M	ZAŁĄCZNIK M (NORMATYWNY) STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA		
	Informacje o stopniu zanieczyszczenia pochodzą z normy IEC 60664-1		P
	Zanieczyszczenie		--
	Mikrośrodowisko określa wpływ zanieczyszczeń na izolację, biorąc pod uwagę makrośrodowisko		P
	Można zastosować środki ograniczające zanieczyszczenie izolacji poprzez zastosowanie skutecznych obudów lub podobnych rozwiązań.		P
	Określono minimalne odległości, w których w mikrośrodowisku może występować zanieczyszczenie		P
	Stopień zanieczyszczenia mikrośrodowiska		--
	Do oceny dróg upływu ustalono następujące stopnie zanieczyszczenia mikrośrodowiska:		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- stopień zanieczyszczenia 1: brak zanieczyszczeń lub tylko suche, nie występuje zanieczyszczenie przewodzące. Zanieczyszczenie nie ma wpływ	Koniec elementu grzejnego	Nie dotyczy
	- stopień zanieczyszczenia 2: tylko zanieczyszczenia nieprzewodzące występuje, z wyjątkiem sporadycznych przypadków, gdy jest to tymczasowe przewodnictwo spowodowane kondensacją ma być oczekiwany		P
	- stopień zanieczyszczenia 3: występuje zanieczyszczenie przewodzące lub występuje suche, nieprzewodzące zanieczyszczenie, które staje się przewodzący z powodu kondensacji, która jest można się tego spodziewać		Nie dotyczy
	- stopień zanieczyszczenia 4: zanieczyszczenie generuje trwałe przewodnictwo spowodowane przewodzącym pyłem lub przez deszcz lub śnieg		Nie dotyczy
N	ZAŁĄCZNIK N (NORMATYWNY) TEST ŚLEDZENIA KOREKTY		
	Test śledzenia dowodu przeprowadza się zgodnie z normą IEC 60112 następujące modyfikacje:		--
7	Sprzęt testowy		--
7.3	Rozwiązania testowe		--
	Używa się roztworu testowego A		P
10	Określanie wskaźnika śledzenia dowodu (PTI)		--
10.1	Procedura		--
	Napięcie próbne wynosi 100 V, 175 V, 400 V lub 600 V...: 175 V		P
	Badanie przeprowadza się na pięciu próbkach		P
	W razie wątpliwości należy wykonać dodatkowy test napięciem probierczym zmniejszone o 25V, liczba spadków wzrosła do 100		Nie dotyczy
10.2	Raport		--
	W raporcie podano, czy wartość PTI została ustalona na podstawie test z użyciem 100 kropli przy napięciu testowym (PTI-25) W		Nie dotyczy
THE	ZAŁĄCZNIK O (INFORMACYJNY) WYBÓR I KOLEJNOŚĆ TESTÓW Z KLAUZULI 30		
	Opis testów do oznaczania odporność na ciepło i ogień		P

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
P	ZAŁĄCZNIK P (INFORMACYJNY) WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA NINIEJSZEJ NORMIE DO URZĄDZEŃ STOSOWANY W CIEPŁYM I WILGOTNYM KLIMACIE		
	Zmiany mające zastosowanie do urządzeń klasy 0 i 01 o napięciu znamionowym powyżej 150 V, przeznaczone do stosowania w krajach o klimacie tropikalnym i które są oznaczone symbolem IEC 60417-6332		Nie dotyczy
	Modyfikacje mogą być również stosowane w urządzeniach klasy 1 o napięciu znamionowym powyżej 150 V, przeznaczone do stosowania w krajach o klimacie tropikalnym i oznaczone symbolem IEC 60417-6332, jeżeli mają być podłączone do zasilania sieć zasilająca, która nie zawiera przewodu uziemiającego		Nie dotyczy
5.7	Temperatura otoczenia dla testów klauzul 11 i 13 to 40 +3/0 °C		Nie dotyczy
7.1	Urządzenie oznaczone symbolem IEC 60417-6332		Nie dotyczy
7.12	W instrukcji podano, że urządzenie ma być zasilane przez wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie roboczym reszkowym nie przekraczający 30 mA		Nie dotyczy
	W instrukcji podano, że urządzenie jest uważa się za nadające się do stosowania w krajach mający ciepły, wilgotny i zrównoważony klimat, ale może być również używany w innych krajach		Nie dotyczy
	Jeżeli zastosowano symbol IEC 60417-6332, jego znaczenie jest następujące: wyjaśnione		Nie dotyczy
11.8	Wartości z tabeli 3 są zmniejszone o 15 K		Nie dotyczy
13.2	Prąd upływu dla urządzeń klasy I nie przekraczający 0,5 mA		Nie dotyczy
15.3	Wartość t wynosi 37 °C		Nie dotyczy
16.2	Prąd upływu dla urządzeń klasy I nie przekraczające 0,5 mA (mA):		Nie dotyczy
19.13	W badaniu prądu upływu stosuje się 16,2 dodatek do testu wytrzymałości elektrycznej 16,3		Nie dotyczy
Q	ZAŁĄCZNIK Q (INFORMACYJNY) KOLEJNOŚĆ BADAŃ DO OCENY OBWODÓW ELEKTRONICZNYCH		
	Opis badań urządzeń zawierających układy elektroniczne		P
R	ZAŁĄCZNIK R (NORMATYWNY) OCENA OPROGRAMOWANIA		
	Programowalne układy elektroniczne wymagające oprogramowania włączanie środków kontrolujących usterkę/błąd warunki określone w tabeli R.1 lub R.2 zweryfikowane w zgodnie z wymogami niniejszego załącznika		Nie dotyczy
R.1	Programowalne układy elektroniczne wykorzystujące oprogramowanie		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Programowalne układy elektroniczne wymagające oprogramowania włączanie środków kontrolujących usterkę/błąd warunki określone w tabeli R.1 lub R.2 skonstruowano aby oprogramowanie nie zakłócało zgodności z wymaganiami niniejszej normy		Nie dotyczy
R.2	Wymagania dotyczące architektury		--
	Programowalne układy elektroniczne wymagające oprogramowania włączanie środków kontrolujących usterkę/błąd warunki określone w tabeli R.1 lub R.2 środki mające na celu kontrolowanie i unikanie zagrożeń związanych z oprogramowaniem błędy/usterki w danych związanych z bezpieczeństwem i segmentach oprogramowania związanych z bezpieczeństwem		Nie dotyczy
R.2.1.1	Programowalne układy elektroniczne wymagające oprogramowania zawierającego środki do sterowania warunki błędu/usterki określone w tabeli R.2 mają jedną z następujących struktur:		--
	- pojedynczy kanał z okresowym autotestem i monitorowaniem		Nie dotyczy
	- kanał dwukanałowy (jednorodny) z porównaniem		Nie dotyczy
	- podwójny kanał (zróżnicowany) z porównaniem		Nie dotyczy
	Programowalne układy elektroniczne wymagające oprogramowania zawierającego środki kontrolować warunki błędów/usterek określone w tabeli R.1, mieć jeden z następujących struktury:		--
	- pojedynczy kanał z testem funkcjonalnym		Nie dotyczy
	- pojedynczy kanał z okresowym autotestem		Nie dotyczy
	- podwójny kanał bez porównania		Nie dotyczy
R.2.2	Środki kontroli usterek/błędów		--
R.2.2.1	Gdy pamięć nadmiarowa z porównaniem jest dostarczane na dwóch obszarach tego samego komponentu, dane w jednym obszarze są przechowywane w innym formacie z tego w innym obszarze		Nie dotyczy
R.2.2.2	Programowalne układy elektroniczne z funkcjami wymagające oprogramowania zawierającego środki kontrolować warunki błędów/usterek określone w tabeli R.2 i wykorzystujące struktury dwukanałowe z porównaniem, posiada dodatkowe wykrywanie błędów/usterek oznacza wszelkie błędy/usterki niewykryte przez porównanie		Nie dotyczy
R.2.2.3	Do programowalnych układów elektronicznych z funkcje wymagające oprogramowania zawierającego środki mające na celu kontrolowanie warunków wystąpienia błędów/usterek określone w tabeli R.1 lub R.2, podano środki do rozpoznawania i kontroli błędów w transmisje do zewnętrznych danych związanych z bezpieczeństwem ścieżki		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
R.2.2.4	Do programowalnych układów elektronicznych z funkcje wymagające oprogramowania zawierającego środki mające na celu kontrolowanie warunków wystąpienia błędów/usterek określone w tabeli R.1 lub R.2, programowalne obwody elektroniczne zawierają środki rozwiązać problem/błędy związane z bezpieczeństwem segmenty i dane wskazane w tabeli R.1 i R.2 w razie potrzeby		Nie dotyczy
R.2.2.5	Do programowalnych układów elektronicznych z funkcje wymagające oprogramowania zawierającego środki mające na celu kontrolowanie warunków wystąpienia błędów/usterek określone w tabeli R.1 lub R.2, wykrycie błąd/usterka wystąpią przed spełnieniem wymogów klauzuli 19 jest upośledzony		Nie dotyczy
R.2.2.6	Oprogramowanie odwołuje się do odpowiednich części sekwencja operacyjna i powiązany sprzęt funkcje		Nie dotyczy
R.2.2.7	Etykiety używane dla lokalizacji pamięci są unikalne		Nie dotyczy
R.2.2.8	Oprogramowanie jest chronione przed zmianą przez użytkownika segmenty i dane związane z bezpieczeństwem		Nie dotyczy
R.2.2.9	Oprogramowanie i sprzęt związany z bezpieczeństwem w ramach jego sterowanie jest inicjowane i kończy się przed zgodność z klauzulą 19 jest naruszona		Nie dotyczy
R.3	Środki zapobiegające błędom		--
R.3.1	Ogólny		--
	Do programowalnych układów elektronicznych z funkcjami wymagającymi oprogramowania uwzględniając środki kontrolujące warunki błędów/usterek określone w tabeli R.1 lub W wersji R.2 zastosowano następujące środki w celu uniknięcia błędów systemowych w oprogramowaniu		--
	Oprogramowanie zawierające środki służące do kontrolować warunki błędów/usterek określone w tabeli Wersja R.2 jest z natury akceptowalna dla oprogramowania wymaganego do kontrolowania warunków błędów/błędów określonych w tabela R.1		Nie dotyczy
R.3.2	Specyfikacja		--
R.3.2.1	Wymagania bezpieczeństwa oprogramowania:	Identyfikator oprogramowania:	Nie dotyczy
	Specyfikacja bezpieczeństwa oprogramowania wymagania obejmują wymienione opisy		Nie dotyczy
R.3.2.2	Architektura oprogramowania		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
R.3.2.2.1	Specyfikacja architektury oprogramowania obejmuje wymienione aspekty - techniki i środki kontroli oprogramowania błędy/awarie (patrz R.2.2); - interakcje między sprzętem i oprogramowaniem; - podział na moduły i ich przydzielenie określone funkcje bezpieczeństwa; - hierarchia i struktura wywołań modułów (przepływ sterowania); - obsługa przerwań; - przepływ danych i ograniczenia dostępu do danych; - architektura i przechowywanie danych; - zależności czasowe sekwencji i dane	Numer referencyjny dokumentu:	Nie dotyczy
R.3.2.2.2	Specyfikacja architektury jest sprawdzana pod kątem specyfikacji bezpieczeństwa oprogramowania wymagania za pomocą analizy statycznej		Nie dotyczy
R.3.2.3	Projektowanie i kodowanie modułów		--
R.3.2.3.1	Na podstawie projektu architektury oprogramowanie jest odpowiednio dopracowane do modułów		Nie dotyczy
	Projektowanie i kodowanie modułów oprogramowania to wdrożone w sposób umożliwiający śledzenie architektura i wymagania oprogramowania		Nie dotyczy
R.3.2.3.2	Kod oprogramowania jest ustrukturyzowany		Nie dotyczy
R.3.2.3.3	Zakodowane oprogramowanie jest sprawdzane pod kątem zgodności z modulem specyfikacja poprzez analizę statyczną		Nie dotyczy
	Specyfikacja modułu jest sprawdzana pod kątem zgodności z specyfikacją architektury poprzez analizę statyczną		Nie dotyczy
R.3.3.3	Walidacja oprogramowania		--
	Oprogramowanie jest walidowane w odniesieniu do wymagania dotyczące bezpieczeństwa oprogramowania specyfikacja		Nie dotyczy
	Zgodność sprawdzana jest poprzez symulację:		--
	- sygnały wejściowe obecne podczas normalnej pracy		Nie dotyczy
	- przewidywane zdarzenia		Nie dotyczy
	- niepożądane warunki wymagające podjęcia działań przez system		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

TABELA R.1 e - OGÓLNE WARUNKI BŁĘDÓW/USTEREK						
Komponent a Usterka/błąd	Dopuszczalne środki b, c	Definicje Dokument referencyjny dla zastosowanego środka	Dokument referencyjny dla zastosowanego testu	Ver- d		
1 procesor 1.1 Rejestry	Utknąłem w	Test funkcjonalny lub okresowy autotest z użyciem: - testu pamięci statycznej lub ochrony słów za pomocą pojedynczego redundancja bitowa	H.2.16.5 H.2.16.6 H.2.19.6 H.2.19.8.2			Nie dotyczy
1.2 UNIEWAŻNIONY						Nie dotyczy
1.3 Licznik programów	Utknąłem w	Test funkcjonalny lub Okresowe samobadanie lub Niezależny monitoring przedziałów czasowych lub Logiczne monitorowanie sekwencji programu	H.2.16.5 H.2.16.6 H.2.18.10.4 H.2.18.10.2			Nie dotyczy
2 Obsługa i wykonywanie przerw	Brak przerwania lub zbyt częste przerwianie	Test funkcjonalny lub monitorowanie przedziałów czasowych	H.2.16.5 H.2.18.10.4			Nie dotyczy
3 Zegar	Nieprawidłowa częstotliwość (dla zegara kwarcowego)	Monitorowanie częstotliwości lub monitorowanie przedziałów czasowych	H.2.18.10.1 H.2.18.10.4			Nie dotyczy
4. Pamięć 4.1 Niezmienność pamięć	Wszystkie pojedyncze błędy bitowe	Okresowa modyfikowana suma kontrolna, wielokrotna suma kontrolna lub ochrona słów z redundancją pojedynczego bitu	H.2.19.3.1 H.2.19.3.2 H.2.19.8.2			Nie dotyczy
4.2 Zmienna pamięć	Błąd prądu stałego	Okresowy test pamięci statycznej lub ochrona słów z redundancją pojedynczych bitów	H.2.19.6 H.2.19.8.2			Nie dotyczy

IEC 60335-2-29						
Klauzula	Wymaganie + Test		Wynik - Uwaga			Werdykt
4.3 Adresowanie (dotyczy pamięci zmiennej i niezmienniczej)	Utknąłem w	Ochrona słów z redundancją pojedynczych bitów, w tym adresu	H.2.19.8.2			Nie dotyczy
5 Wewnętrzna ścieżka danych	Utknąłem w	Ochrona słów z redundancją pojedynczego bitu	H.2.19.8.2			Nie dotyczy
5.1 NIEWAŻNE						Nie dotyczy
5.2 Adresowanie	Zły adres	Ochrona słów z redundancją pojedynczych bitów, w tym adresu	H.2.19.8.2			Nie dotyczy
6 Komunikacja zewnętrzna NA	Odległość Hamminga 3	Ochrona słów z redundancją wielobitową lub CRC – utwór pojedynczy lub Nadmiarowość transferu lub Test protokołu	H.2.19.8.1 H.2.19.4.1 H.2.18.2.2 H.2.18.14			Nie dotyczy
6.1 NIEWAŻNE						Nie dotyczy
6.2 NIEWAŻNE						Nie dotyczy
6.3 Czas	Zły punkt lub w czasie Zła sekwencja	Monitorowanie przedziałów czasowych planowana transmisja Monitorowanie przedziałów czasowych i logicznych lub porównywanie redundantnych kanałów komunikacyjnych poprzez albo: - wzajemne porównanie niezależnego sprzętu komparator Monitorowanie logiczne, czyli monitorowanie przedziałów czasowych, Zaplanowana transmisja	H.2.18.10.4 H.2.18.18 H.2.18.10.3 H.2.18.15 H.2.18.3 H.2.18.10.2 H.2.18.10.4 H.2.18.18			Nie dotyczy
7 Peryferia wejścia/wyjścia	Warunki awarii określone w 19.11.2	Sprawdzenie wiarygodności	H.2.18.13			Nie dotyczy
7.1 NIEWAŻNE						Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

7.2 Wejście/wyjście analogowe						Nie dotyczy
7.2.1 A/D i Przetwornik cyfrowo-analogowy	Wada warunki określono w 19.11.2	Sprawdzenie wiarygodności	H.2.18.13			
7.2.2 Analog multiplexer	Zło adresowanie	Sprawdzenie wiarygodności	H.2.18.13			Nie dotyczy
8 PUSTE						Nie dotyczy
9 Zwyczaj frytki ^D np ASIC, GAL, tablica bramek	Dowolne wyjście poza statyczne i dynamiczny funkcjonalny specyfikacja N	Okresowy autotest	H.2.16.6			Nie dotyczy

UWAGA Model „Stuck-at-fault” oznacza model usterki reprezentujący obwód otwarty lub niezmienny poziom sygnału. Model uszkodzenia prądu stałego oznacza model uszkodzenia przy zablokowaniu, obejmujący zwarcie pomiędzy liniami sygnałowymi.

a) W celu oceny usterek/błędów niektóre komponenty dzielone są na podfunkcje. b) Dla każdej podfunkcji w tabeli pomiar z Tabeli R.2 będzie obejmował usterkę/błąd oprogramowania. c) Jeśli dla podfunkcji podano więcej niż jedną miarę, są to alternatywy. d) Do podziału na podfunkcje przez producenta, jeśli jest to konieczne. e) Tabelę R.1 stosuje się zgodnie z wymaganiami R.1 do R.2.2.9 włącznie.

S	ZAŁĄCZNIK S (NORMATYWNY) URZĄDZENIA ZASILANE BATERIAMI, KTÓRE SĄ NIE ŁADOWANE LUB NIE ŁADOWANE W URZĄDZENIU		
	W niniejszej normie wprowadzono następujące zmiany: dotyczy urządzeń zasilanych bateryjnie, w których baterie nie nadają się do ponownego ładowania (podstawowe) (baterie) lub		Nie dotyczy
	akumulatory (baterie wtórne), które nie są ładowane w urządzeniu		Nie dotyczy
5.8.1	Jeżeli zaciski zasilania do podłączenia bateria nie ma oznaczenia biegunowości, tym bardziej zastosowano niekorzystną biegunowość		Nie dotyczy
5.5.101	Urządzenia przeznaczone do użytku z obudową akumulatorową to: przetestowano z dołączonym pudełkiem na baterie urządzenie lub z zalecanym pojemnikiem na baterie instrukcje		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
5.S.102	Urządzenia są testowane jako napędzane silnikiem urządzenia.		Nie dotyczy
7.1	Urządzenia oznaczone napięciem akumulatora (V) i biegunowości zacisków, chyba że.....:		Nie dotyczy
	polaryzacja nie ma znaczenia		Nie dotyczy
	Urządzenia oznaczone są również:		--
	nazwa, znak towarowy lub znak identyfikacyjny producent lub odpowiedzialny sprzedawca		Nie dotyczy
	odniesienie do modelu lub typu		Nie dotyczy
	Numer IP według stopnia ochrony przed wnikaniem wody, inne niż IPX0		Nie dotyczy
	oznaczenie typu baterii lub baterii		Nie dotyczy
	W stosownych przypadkach biegun dodatni oznaczony jest symbolem symbol IEC 60417-5005 i ujemny zacisk według symbolu IEC 60417-5006		Nie dotyczy
	Jeżeli urządzenia wykorzystują więcej niż jedną baterię, oznaczone, aby wskazać prawidłową biegunowość połączenia baterie		Nie dotyczy
7.6	Dodatkowe symbole		Nie dotyczy
7.12	Instrukcje zawierające następujące informacje (w stosownych przypadkach):		--
	rodzaje baterii, które można stosować		Nie dotyczy
	jak wyjąć i włożyć baterie		Nie dotyczy
	nie należy używać baterii nie nadających się do ponownego ładowania naładowany		Nie dotyczy
	akumulatory należy wyjąć z urządzenie przed ładowaniem		Nie dotyczy
	różne rodzaje baterii lub nowe i używane baterii nie należy mieszać		Nie dotyczy
	baterie należy wkładać prawidłowo biegunowość		Nie dotyczy
	rozładowane baterie należy wyjąć z urządzenie i bezpiecznie je zutylizować		Nie dotyczy
	jeśli urządzenie będzie przechowywane nieużywane przez dłuższy czas okres, baterie są wyjmowane		Nie dotyczy
	zaciski zasilające nie mogą być zwarte		Nie dotyczy
11,5	Urządzenia zasilane są najbardziej niekorzystnym napięciem zasilania pomiędzy		--

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	0,55 i 1,0 razy napięcie akumulatora, jeżeli urządzenie można stosować z bateriami nie nadającymi się do ponownego ładowania baterie		Nie dotyczy
	0,75 i 1,0 razy napięcie akumulatora, jeżeli urządzenie jest przeznaczone do użytku z akumulatorami tylko baterie		Nie dotyczy
	Wartości podane w tabeli S.101 dla brana jest pod uwagę rezystancja wewnętrzna na ogniwo baterii pod uwagę		Nie dotyczy
19.1	Testy przeprowadza się przy całkowicie naładowanym akumulatorze opłata pobierana, chyba że określono inaczej		Nie dotyczy
19.13	Akumulator nie pęka ani nie zapala się		Nie dotyczy
19.S.101	Urządzenia są zasilane napięciem określonym w specyfikacji w 11.5. Zaczepki zasilania posiadające oznaczenie biegunowości są podłączone do bieguna przeciwnego, chyba że		Nie dotyczy
	jest mało prawdopodobne, aby takie połączenie wystąpiło ze względu na budowa urządzenia		Nie dotyczy
19.S.102	Do urządzeń z możliwością podłączenia wielu urządzeń baterie, jedna lub więcej baterii jest odwrócony i urządzenie jest obsługiwane, jeśli odwrócenie baterii jest dozwolona przez konstrukcję		Nie dotyczy
25,5	Elastyczne przewody lub elastyczny przewód używany do łączenia podłączona jest zewnętrzna bateria lub skrzynka na baterie do urządzenia za pomocą nasadki typu X		Nie dotyczy
25.13	Wymagania te nie mają zastosowania do elastycznych przewody lub elastyczny przewód łączący zewnętrzne baterie lub pudełko na baterie z urządzeniem		Nie dotyczy
25.S.101	Urządzenia posiadają odpowiednie środki do podłączenia bateria. Jeśli typ baterii jest oznaczony na urządzenie, sposób podłączenia jest odpowiedni dla ten typ baterii		Nie dotyczy
26,5	Urządzenia końcowe w urządzeniu do podłączenie przewodów elastycznych lub przewodu elastycznego podłączenie zewnętrznego akumulatora lub skrzynki akumulatorowej tak zlokalizowane lub osłonięte, że nie ma ryzyka przypadkowe połączenie zacisków zasilania		Nie dotyczy
30.2.3.2	W obszarze pionowym nie ma baterii cylinder używany do płomienia igłowego test, chyba że		Nie dotyczy
	akumulator jest osłonięty barierą, która spełnia test płomienia igłowego z łącznika E lub		Nie dotyczy
	zawierający materiał sklasyfikowany jako V-0 lub V-1 zgodnie z IEC 60695-11-10		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

T	ZAŁĄCZNIK T (NORMATYWNY) WPŁYW PROMIENIOWANIA UV-C NA MATERIAŁY NIEMETALOWE		
	Wymagania dotyczące materiałów niemetalowych na bezpośrednie lub odbite promieniowanie UV-C i którego właściwości mechaniczne i elektryczne są na którym polega się w celu zapewnienia zgodności z		Nie dotyczy
	Nie dotyczy szkła, ceramiki i podobnych przybory		Nie dotyczy
	Przetestowano zgodnie ze specyfikacją ISO 4892-1 i ISO 4892-2, z następującymi modyfikacje:		--
	Zmiany w normie ISO 4892-1:		--
5.1.6	Emiter UV-C to lampa rtęciowa niskociśnieniowa z kopertą kwarcową o ciągłym natężeniu promieniowania spektralnego 10 W/m ² przy 254 nm		Nie dotyczy
	Podpunkt 5.1.6.1 i Tabela 1 nie mają zastosowania		Nie dotyczy
5.2.4	Temperatura czarnego panelu powinna wynosić 63 °C +/- 3 °C		Nie dotyczy
5.3.1	Nawilżanie powietrza w komorze jest określone w części 2 w razie potrzeby		Nie dotyczy
9	Niniejsza klauzula nie ma zastosowania.		Nie dotyczy
	Zmiany w normie ISO 4892-2:		--
7.1	Testuje się co najmniej trzy próbki testowe		Nie dotyczy
	Przetestowano dziesięć próbek okablowania wewnętrznego		Nie dotyczy
7.2	Okazy są przymocowane do okazu posiadaczy w taki sposób, że nie podlegają żadnym stres		Nie dotyczy
7.3	Urządzenie przygotowane zgodnie ze specyfikacją		Nie dotyczy
	Próbki do badań oraz, jeżeli jest stosowany, przyrząd do pomiaru natężenia promieniowania poddaje się działaniu promieniowania przez okres 1000 godzin.		Nie dotyczy
7.4	W przypadku użycia radiometru montuje się i kalibruje tak, że mierzy natężenie promieniowania przy odsłoniętej powierzchni próbki testowej		Nie dotyczy
7.5	Właściwości materiałów i metody badań części zapewniające wsparcie mechaniczne lub uderzenia rezystancja określona w Tabeli T.1		Nie dotyczy
	Właściwości materiałów i metoda badania urządzeń elektrycznych izolacja okablowania wewnętrznego zgodnie z tabelą T.2		Nie dotyczy
8	Niniejsza klauzula nie ma zastosowania.		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

AA	ZAŁĄCZNIK AA (NORMATYWNY) ŁADOWARKI DO AKUMULATORÓW DO UŻYTKU PRZEZ DZIECI (IEC 60335-2-29)		
	Ładowarki akumulatorów przeznaczone do użytku przez dzieci co najmniej osiem lat bez nadzoru zgodne z tą normą, ale zmodyfikowane przez tę normę załącznik		Nie dotyczy
	Ładowarka akumulatorów ma wyjście prądu stałego SELV nieprzekraczającym 30 V i o mocy znamionowej nie przekraczającej 50 VA		Nie dotyczy
5.201	W przypadku stosowania baterii, ogólnie dostępne akumulatory dające najwięcej stosowane są niekorzystne warunki		Nie dotyczy
6.1	Ładowarki akumulatorów do użytku zewnętrznego klasy III		Nie dotyczy
	Inne ładowarki akumulatorów klasy II lub klasy III		Nie dotyczy
6.2	Ładowarki akumulatorów nadające się do użytku na zewnątrz co najmniej IPX7		Nie dotyczy
6.201	Obudowy sklasyfikowane co najmniej jako IP3X w odniesieniu do ochrony przed wnikaniem stałych ciał obcych		Nie dotyczy
7.1	Symbol 5957 normy IEC 60417 lub tekst „Do użytku wewnątrz pomieszczeń” „tylko” do ładowarek akumulatorowych do użytku wewnątrz pomieszczeń		Nie dotyczy
	Numer IP		Nie dotyczy
	Symbol uśmiechniętej buźki wraz z 8+		Nie dotyczy
7.6	Użyto prawidłowych symboli		Nie dotyczy
7.12	Instrukcja bezpiecznego stosowania zawiera:		--
	- Ostrzeżenie, aby zezwalać na wstęp dzieciom w wieku co najmniej 8 lat stara ładowarka do akumulatorów		Nie dotyczy
	- Wystarczające instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania baterii ładowarka przez dziecko		Nie dotyczy
	- Wyjaśnienie, że ładowarka nie jest zabawką		Nie dotyczy
	- Pouczenie dla dziecka, aby nie próbowało ładować baterii nie nadających się do ponownego ładowania		Nie dotyczy
	- Ostrzeżenie o konieczności regularnego sprawdzania ładowarki akumulatora pod kątem szkoda		Nie dotyczy
	- Ostrzeżenie w przypadku uszkodzenia ładowarki akumulatora		Nie dotyczy
	Instrukcja obsługi ładowarki akumulatorów klasy III zasilane z transformatora do zabawek		Nie dotyczy
7.14	Wysokość symbolu umieszczonego na urządzeniu co najmniej 10 mm		Nie dotyczy
	Wysokość napisu co najmniej 3 mm		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
8.1.1	Zastosowanie sondy pomiarowej B normy IEC 61032: brak kontaktu z częścią pod napięciem lub części metalowe oddzielone od części pod napięciem tylko przez podstawową izolację, nawet po użyciu narzędzia usuń części obudowy		Nie dotyczy
10.101	Napięcie wyjściowe nie przekracza 42,4 V szczyt.		Nie dotyczy
11.8	Wzrost temperatury części, których można dotknąć sonda testowa 18 normy IEC 61032	(patrz załączona tabela)	Nie dotyczy
	- 25 K, jeśli z metalu		Nie dotyczy
	- 35 K, jeżeli z innego materiału		Nie dotyczy
17	Wzrost temperatury części, których można dotknąć sonda testowa 18 normy IEC 61032	(patrz załączona tabela)	Nie dotyczy
	- 45 K, jeśli z metalu		Nie dotyczy
	- 55 K, jeżeli z innego materiału		Nie dotyczy
19.13	Wzrost temperatury części, których można dotknąć sonda testowa 18 normy IEC 61032		Nie dotyczy
	- 45 K, jeśli z metalu		Nie dotyczy
	- 55 K, jeżeli z innego materiału		Nie dotyczy
21.201	Badanie udarnośći Eha zgodnie z normą IEC 60068-2-75, z uderzeniem energia 2 J		Nie dotyczy
	W przypadku ładowarek akumulatorów o kształcie prostokątnym cztery boki i cztery krawędzie są narażone na uderzenie		Nie dotyczy
	W przypadku innych ładowarek akumulatorowych obudowa jest poddany ośmiu uderzeniom w równych odstępach czasu peryferie		Nie dotyczy
	Test swobodnego spadania, procedura 1 normy IEC 60068-2-32, od wysokości 500 mm		Nie dotyczy
	Ładowarka akumulatora nie jest uszkodzona w stopniu, który zgodność jest naruszona, części pod napięciem nie mogą stać się dostępnym		Nie dotyczy
22.201	Ładowarka akumulatorów z tylko jednym napięciem znamionowym lub zakres napięcia znamionowego		Nie dotyczy
	Ładowarka akumulatora nie zawiera środków do ręczna regulacja napięcia wyjściowego		Nie dotyczy
22.202	Ładowarki akumulatorów skonstruowane tak, aby umożliwiały odwrócenie kierunku ładowanie jest uniemożliwione, niezależnie od stanu ładowanie akumulatora		Nie dotyczy
	Dotyczy to również sytuacji, gdy bateria jest włożona zła polaryzacja		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
24.201	Transformator do zabawek testowany zgodnie z normą podpunkty 7.2, 20.5.1 i 20.101 oraz klauzula 15 normy IEC 61558-2-7		Nie dotyczy
25.1	Ładowarka akumulatora nie jest dołączona do urządzenia wlot		Nie dotyczy
25,5	Ładowarka akumulatorów typu Y lub typu Z załącznik		Nie dotyczy
	ZAŁĄCZNIK BB (NORMATYWNY) TRANSFORMATORY IZOLACYJNE (IEC 60335-2-29:2016/AMD1:2019)		
7.1	Transformatory izolacyjne do zastosowań specjalnych oznaczone symbolem:		--
	- nazwa, znak towarowy lub znak identyfikacyjny producent lub odpowiedzialny sprzedawca		Nie dotyczy
	- odniesienie do modelu lub typu		Nie dotyczy
	Transformatory odporne na awarie są zgodne z podpunktem 15.5 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy
	Test przeprowadzono na trzech transformatorach		Nie dotyczy
22	Zastosowanie mają podpunkty 19.1 i 19.1.2 normy IEC 61558-2-4:2009.		Nie dotyczy
29.1, 29.2 i 29,3	Odległości określone w punktach 2a, 2c i 3 w Zastosowanie ma tabela 13 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy
	Do izolowanych przewodów nawojowych zgodnych z Podpunkt 19.12.3 normy IEC 61558-1 nie zawiera wymagania dotyczące prześwitów lub prześwitów odległości		Nie dotyczy
	Ponadto w przypadku uzwojeń zapewniających wzmocnienie izolacja, odległość określona w punkcie 2c Tabela 13 normy IEC 61558-1 nie podlega ocenie		Nie dotyczy
	Do transformatorów izolacyjnych poddawanych okresowym obciążeniom napięcia o częstotliwości przekraczającej 30 kHz, prześwity, odległości przejściowe i stałe wartości izolacji określone w normie IEC 60664-4 wynoszą ma zastosowanie, jeśli wartości te są większe niż wartości określone w pozycjach 2a, 2c i 3 w tabeli 13 normy IEC 61558-1		Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

10.1	TABELA: Odchylenie mocy wejściowej				Nie dotyczy
Odchylenie wejściowe: P znamionowe (W) P zmierzone (W)			dP (W, %)	Wymagany dP (W, %)	Uwaga
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
Informacje uzupełniające:					

10.2	TABELA: Odchylenie prądu					P
Odchylenie prądu od/przy:	Oceniłem (A)	Zmierzyłem (A)	dP (W, %)	Wymagany dP (W, %)	Uwaga	
100 V, 50 Hz	1,5	1.23	-18%	+20%	--	
100 V, 60 Hz	1,5	1.21	-29%	+20%	--	
240 V, 50 Hz	1,5	1.18	-21,3%	+20%	--	
240 V, 60 Hz	1,5	1.17	-22%	+20%	--	
Informacje uzupełniające:						

10.102	TABELA: Odchylenie prądu wyjściowego					P
Odchylenie prądu od/przy:	Oceniony na Uo (V)	Oceniony Io (A)	Zmierzono Io (A)	ΔIo (%)	Wymagane ΔIo (%)	Uwaga
100 V; 50 Hz	42,0	2	1,85	-7,5%	±10%	--
100 V; 60 Hz	42,0	2	1,83	-8,5%	±10%	--
240 V; 50 Hz	42,0	2	1,91	-4,5%	±10%	--
240 V; 60 Hz	42,0	2	1,89	-5,5%	±10%	--
Informacje uzupełniające:						

11.8	TABELA: Test grzania, pomiary termopar				P
	Napięcie probiercze (V).....: a)94V; b)254,4 V				--
	Temperatura otoczenia t1 (C).....: a)24,1; b)24,2				--
	Temperatura otoczenia t2 (C).....: a)23,8; b)24,1				--
Lokalizacje termopar		Maksymalny zmierzony wzrost temperatury, dT (K) a)/b)		Maksymalny limit wzrostu temperatury, dT (K)	
Przewód zasilający		6,3/7,4		50	
Bezpiecznik		20,1/23,6		Nr ref.	
Kondensator Y, CY1		70,8/81,9		100	

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
Kondensator Y, CY2	72,2/83,7	100	
Uzwojenie transformatora	81,3/89,5	85	
Cewka transformatora	71,6/74,9	Dla kl.30	
L1, Klasa 130	68,2/78,5	85	
Kondensator X, CX1	62,5/70,8	85	
PCB, w pobliżu T1	75,3/89,1	120	
PCB, w pobliżu BD1	66,5/71,8	105	
Przewód wewnętrzny	21,6/19,7	80	
Przewód wyjściowy	3,1/5,6	50	
Obudowa wewnętrzna	49,6/57,1	Dla kl.30	
Obudowa zewnętrzna	21,3/28,7	75	
Informacje uzupełniające:			

11.8	TABELA: Test nagrzewania, pomiary termopar Napięcie testowe					Nie dotyczy
	(V).....:					--
	T1 otoczenia (C).....:					--
	Temperatura otoczenia t2 (C).....:					--
Wzrost temperatury uzwojenia		R1 (Ω)	R2 (Ω)	dT (K)	Maks. dT (K)	Izolacja klasa
Informacje uzupełniające:						

13.2	TABELA: Prąd upływu		P
	Urządzenia grzewcze: 1,15 x moc znamionowa (W)....:	--	--
	Urządzenia napędzane silnikiem i łączone: 1,06 x napięcie znamionowe (V).....:	254,4 V	--
Prąd upływu pomiędzy		Ja (mA)	Maksymalny dopuszczalny I (mA)
L/N - Zacisk wyjściowy		0,013	0,35 szczyt
L/N - Obudowa		0,021	0,35 szczyt
Informacje uzupełniające:			

13.3	TABELA: Siła elektryczna					P
Napięcie testowe przyłożone pomiędzy:			Napięcie (V)		Załamanie (Tak/Nie)	

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

L/N - Zacisk wyjściowy	3000	NIE
L/N - Obudowa	3000	NIE
Kondensator Y CY1 pr. do sek.	1000	NIE
Kondensator Y CY2 pr. do sek.	1750	NIE
Informacje uzupełniające:		

14	TABELA: Przepięcia przejściowe					Nie dotyczy
Prześwit pomiędzy:		CI (mm)	Wymagane CI (mm)	Znamionowy impuls napięcie (V)	Test impulsowy napięcie (V)	Przeskok (Tak/Nie)
Informacje uzupełniające:						

16.2	TABELA: Prąd upływu		P
	Urządzenia jednofazowe: 1,06 x znamionowe napięcie (V).....:	254,4 V	--
	Urządzenia jednofazowe: 1,06 x znamionowe podzielone przez 3 (V).....:	--	--
Prąd upływu pomiędzy		Ja (mA)	Maksymalny dopuszczalny I (mA)
L/N - Zacisk wyjściowy		0,011	0,25
L/N - Obudowa		0,018	0,25
Informacje uzupełniające:			

16.3	TABELA: Siła elektryczna		P
Napięcie testowe przyłożone pomiędzy:		Napięcie (V)	Załamanie (Tak/Nie)
L/N - Zacisk wyjściowy		3000	NIE
L/N - Obudowa		3000	NIE
Kondensator Y CY1 pr. do sek.		1000	NIE
Kondensator Y CY2 pr. do sek.		1750	NIE
Informacje uzupełniające:			

17	TABELA: Zabezpieczenie przeciążeniowe, pomiary termopar			P
Wzrost temperatury części/w:		dT (K)		Maks. dT (K)
		Test przeciążeniowy	Krótki test	

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Uzwojenie transformatora Informacje	91,3	--	175 °C
uzupełniające: Obwód został zabezpieczony podczas przeprowadzania zwarcowego testu transformatora.			

17	TABELA: Zabezpieczenie przeciążeniowe, metoda rezystancyjna					Nie dotyczy
	Napięcie testowe (V).....:					--
	Otoczenia, t1 (°C).....:					--
	Temperatura otoczenia, t2 (°C).....:					--
Temperatura uzwojenia:		R1 (Ω)	R2 (Ω)	ΔT (K)	T (°C)	Maksymalna temperatura (°C)
Informacje uzupełniające:						

19	Nieprawidłowe warunki pracy						P
Charakterystyka operacyjna			TAK/NIE Warunki operacyjne				
Czy istnieją obwody elektroniczne do sterowania urządzeniem? działanie?			TAK --				
Czy są pozycje „wyłączony” i „czuwający”?			NIE	--			
Niezamierzone użycie urządzenia powoduje: niebezpieczna awaria?			NIE	--			
Podpunkt Operacyjny	warunki opis	Wyniki testów opis	PEC opis	EMP 19.11.4	Oprogramowanie typ wymagany	19.11.3 PEC	Finalny wynik
19.2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.10	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.11.2	Odniesienie do kl.19.11.2	Żadnego zagrożenia.	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	P
19.11.4.8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
19.10X	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Informacje uzupełniające:

19.7	TABELA: Nieprawidłowa praca, zablokowany wirnik/ruchome części Napięcie					Nie dotyczy
	testowe (V).....:					--
	Otoczenia, t1 (C).....:					--
	Temperatura otoczenia, t2 (C).....:					--
Temperatura uzwojenia:		R1 (Ω)	R2 (Ω)	ΔT (K)	T (C)	Maksymalna temperatura (C)
--		--	--	--	--	--

Informacje uzupełniające:

19.9	TABELA: Nieprawidłowa praca, przeciążenie Napięcie testowe					Nie dotyczy
	(V).....:					--
	Otoczenia, t1 (C).....:					--
	Temperatura otoczenia, t2 (C).....:					--
Temperatura uzwojenia:		R1 (Ω)	R2 (Ω)	dT (K)	Temperatura (°C)	Maksymalna temperatura (°C)
--		--	--	--	--	--

Informacje uzupełniające:

19.13	TABELA: Nieprawidłowa praca, wzrost temperatury			Nie dotyczy
Lokalizacja termopar:		Maksymalny wzrost temperatury zmierzono, Δ T (K)	Maksymalny wzrost temperatury granica, Δ T (K)	

Informacje uzupełniające: Powyższe dane przedstawiają najbardziej niekorzystne wyniki.

21.1	TABELA: Odporność na uderzenia			P
Uderzenia na powierzchnię		Powierzchnia przetestowana	Energia uderzenia (J)	Uwagi
3		Zabezpieczenie	1,0	Bez uszkodzeń

Informacje uzupełniające:

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

24.1	TABELA: Informacje o krytycznych komponentach				P
Obiekt / część NIE.	Producent/ znak firmowy	Typ / model Dane techniczne		Standard	Znak(i) konformizm ¹⁾
Wtyczka zasilania	Dongguan Przewód zasilający Przemysł Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	LY-807	Prąd zmienny 250 V, 2,5 A	VDE 0620-2-1	VDE 40049728
(Alternatywny)	NingBo Oushenga Elektryczny Firma Sprzętowa Sp. z o.o.	S01	Prąd zmienny 250 V, 2,5 A	VDE 0620-2-1	VDE 40022677
(Alternatywny)	Toong Yean Plastic Ind. Co., Ltd.	TY-011	Prąd zmienny 250 V, 2,5 A	VDE 0620-2-1	VDE 40002154
Przewód zasilający	Qipeng	H03VVH2-F	2 x 0,5 mm ²	EN 50525-2-11	VDE 40031233
(Alternatywny)	NingBo Oushenga Elektryczny Firma Sprzętowa Sp. z o.o.	H03VVH2-F	2 x 0,5 mm ²	EN 50525-2-11	VDE 40021137
(Alternatywny)	Toong Yean Plastic Ind. Co., Ltd.	H03VVH2-F	2 x 0,5 mm ²	EN 50525-2-11	VDE 40024356
Złącze AC	Dongguan HUACONN Spółka Elektroniczna Sp. z o.o.	DB-8-Seria(S)	250 V prądu przemiennego, 2,5 A, Typ C8	EN 60320-1	VDE 40032028
(Alternatywny)	HCR Electronics Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Seria SK02	250 V AC, 2,5 A, Typ C8	EN 60320-1	ENEC NO4024/M2
PCB	Meixian Jinjiang Circuit Board Co., Ltd.	YX1202-6	1,18 mm	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E343859
FR1 (F1)	Shenzhen Lanson Spółka Elektroniczna Sp. z o.o.	SAT	T2A, 250 V prądu przemiennego	EN 60127-1 EN 60127-3	VDE 40016660
(Alternatywny)	Elektronika XC (Shen Zhen) Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	4T	T2A, 250 V prądu przemiennego	EN 60127-1 EN 60127-3	VDE 40029295
(Alternatywny)	Honghu Bluelight Electronic Co., Ltd.	L3CT	T2A, 250 V prądu przemiennego	EN 60127-1 EN 60127-3	VDE 40033206

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Kondensator X (CX1)	PRÓBOWAĆ	MEX	0,1 µF, min. 275 V AC, min. 110°C, Typ X2	EN 60384-14	VDE 40038670
Transformator (TR1)	Xinghua Dongfang Electric Firma Sprzętowa Sp. z o.o.	ET-040	Klasa B	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie
Zwojnica	Sumitomo Bakelite Co., Ltd	PM-9820	Fenolowy, V-0, 150 °C, grubość min. 0,5 mm	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E41429
Drut magnetyczny	Zhejiang Wugu Przemysł miedziowy	MW 75-C, xUEW/130, QA-x/130, MW 79-C, xUEW/155, QA-x/155	Min. 130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E239508
(Alternatywny)	DONG GUAN YIDA SPÓŁKA PRZEMYSŁOWA	MW 75-C, xUEW/130, QA-x/130, MW 79-C, xUEW/155, QA-x/155	Min. 130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E344055
(Alternatywny)	Szantu Shengang Elektryczny Industrial Co., Ltd.	MW 75-C, xUEW/130, QA-x/130, MW 79-C, xUEW/155, QA-x/155	Min. 130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E239508
Taśma izolacyjna P	LEO & CO LTD	1P801	130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E126174
(Alternatywny)	Dongguan Shin Yahua Electronic Material Co.,Ltd.	CT* (b)(g), PZ* (b)	130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E324093
(Alternatywny)	Jingjiang Yahua Ciśnienie Klej wrażliwy	CT* (b)(g), PZ* (b)	130 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E165111

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Potrójnie izolowany drut	Furukawa Electric Co., Ltd.	TEX-E	Klasa B, potrójna przewód izolowany, 130 °C, wzmocniony izolacja	IEC/EN 62368-1	VDE 006735
(Alternatywny)	Szanghaj Xiangxiang Electron Co., Ltd.	TKW-B	Klasa B, potrójna przewód izolowany, 130 °C, wzmocniony izolacja	IEC/EN 62368-1 VDE 40026588	
Rurka teflonowa P	LEO & CO LTD 2T-TFL (300V)		200 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E176865
(Alternatywny)	Huizhou Dongju Fluo Tech Plastic	TFS, TFT	200 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E478618
(Alternatywny)	Shenzhen Zhongdian Pieniądze Cheng Electronic Co Ltd	CG-S, CG-T	200 °C	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E469628
Przewód wewnętrzny	Xiamen Xinyitai Spółka Elektroniczna Sp. z o.o.	1007, 1015	VW-1, Min. 80 °C, min. 300 V. min. 24 AWG,	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie ETL5022677
(Alternatywny)	Xiamen Zhenzhen Elektroniczny Spółka technologiczna Sp. z o.o.	1007, 1015	VW-1, Min. 80 °C, min. 300 V. min. 24 AWG,	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E470000
(Alternatywny)	Runfa (Xiamen) Cable Co Ltd	1007, 1015	VW-1, Min. 80 °C, min. 300 V. min. 24 AWG,	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E310967
(Alternatywny)	Shenzhen Shi Yihuaxing Electron Co Ltd	1007, 1015	VW-1, Min. 80 °C, min. 300 V. min. 24 AWG,	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E318553
(Alternatywny)	Xingda Technologia Stock Co Ltd	1007, 1015	VW-1, Min. 80 °C, min. 300 V. min. 24 AWG,	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E187208
Kondensator Y (CY1, CY2)	HYE	CD472M	4700pF, min. 250Vac, 125°C, typ Y2	EN 60384-14	VDE 40048748

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Plastikowy złącznik	Jiangsu Gotowane Plastics Co Ltd	PC/ABS	Min. grubość: 1,5 mm	IEC/EN 60335-1 IEC/EN 60335-2-29	Przetestowano z urządzenie UL E349968
------------------------	-------------------------------------	--------	-------------------------	-------------------------------------	---

Informacje uzupełniające:

¹⁾ Dostarczone dowody gwarantują uzgodniony poziom zgodności. Patrz OD-CB2039.

28.1	TABELA: Badanie momentu obrotowego części gwintowanych			Nie dotyczy
Część gwintowana identyfikacja:	Średnica gwintu (mm)	Numer kolumny (I, II lub III)	Przyłożony moment obrotowy (Nm)	

Informacje uzupełniające:

29.1	TABELA: Odstępy					P
	Kategoria przepięciowa.....: II					--
		Rodzaj izolacji:				Werdykt / Uwaga
Znamionowy impuls napięcie (V):	Min. ci (mm)	Podstawowy (mm)	Uzupełniający (mm)	Wzmocniony (mm)	Funkcjonalny (mm)	
330	0,2* / 0,5 / 0,8**	--	--	--	--	Nie dotyczy
550	0,2* / 0,5 / 0,8**	--	--	--	--	Nie dotyczy
800	0,2* / 0,5 / 0,8**	--	--	--	--	Nie dotyczy
1500	0,5 / 0,8** / 1,0***	--	--	--	--	Nie dotyczy
2500	1,5 / <u>2,0</u> ***	>2,0	>2,0	--	>2,0	P
4000	3,0 / <u>3,5</u> ***	--	--	>3,5	--	P
6000	5,5 / 6,0***	--	--	--	--	Nie dotyczy
8000	8,0 / 8,5***	--	--	--	--	Nie dotyczy
10000	11,0 / 11,5***	--	--	--	--	Nie dotyczy

informacje uzupełniające:

*) Dla ścieżek na płytkach drukowanych w przypadku stopnia zanieczyszczenia 1 i 2

**) Dla stopnia zanieczyszczenia 3

***)) Jeżeli konstrukcja ulegnie zużyciu, odkształceniu, przesunięciu części lub w trakcie montażu

29.2	TABELA: Odległości upływu, izolacja podstawowa, uzupełniająca i wzmocniona			P
Napięcie robocze (V)	Droga upływu (mm)		Stopień zanieczyszczenia	

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

	1	2			3			Rodzaj izolacji		
		Grupa materiałowa			Grupa materiałowa					
		I	II	IIIa/IIIb	I	II	IIIa/IIIb*) B**) S**)		R**)	Werdykt
50	0,18 0,6		0,85	1,2	1,5	1,7	1,9		--	Nie dotyczy
50	0,18 0,6		0,85	1,2	1,5	1,7	1,9	--		Nie dotyczy
50	0,36	1,2	1,7	2,4	3,0	3,4	3,8	--	--	Nie dotyczy
125	0,28 0,75		1,05	1,5	1,9	2,1	2,4		--	Nie dotyczy
125	0,28 0,75		1,05	1,5	1,9	2,1	2,4	--		Nie dotyczy
125	0,56	1,5	2,1	3,0	3,8	4,2	4,8	--	--	Nie dotyczy
250	0,56 1,25		1,8	2,5	3,2	3,6	4,0	>5,2	--	P
250	0,56 1,25		1,8	2,5	3,2	3,6	4,0	-- >5,2	--	P
250	1,12 2,5		3,6	5,0	6,4	7,2	8,0	--	--	>10,4 P
400	1,0	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3		--	Nie dotyczy
400	1,0	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3	--		Nie dotyczy
400	2,0	4,0	5,6	8,0	10,0 11,2		12,6	--	--	Nie dotyczy
500	1,3	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0		--	Nie dotyczy
500	1,3	2,5	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0	--		Nie dotyczy
500	2,6	5,0	7,2	10,0	12,6 14,2		16,0	--	--	Nie dotyczy
630 i 800	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9,0	10,0		--	Nie dotyczy
630 i 800	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9,0	10,0	--		Nie dotyczy
630 i 800	3,6	6,4	9,0	12,6	16,0 18,0		20,0	--	--	Nie dotyczy
800 i 1000 2,4		4,0	5,6	8,0	10,0 11,0		12,5		--	Nie dotyczy
800 i 1000 2,4		4,0	5,6	8,0	10,0 11,0		12,5	--		Nie dotyczy
800 i 1000 4,8		8,0	11,2	16,0 20,0 22,0			25,0	--	--	Nie dotyczy
1000 i 1250 3,2		5,0	7,1	10,0	12,5 14,0		16,0		--	Nie dotyczy
1000 i 1250 3,2		5,0	7,1	10,0	12,5 14,0		16,0	--		Nie dotyczy
1000 i 1250 6,4		10,0	14,2	20,0 25,0 28,0			32,0	--	--	Nie dotyczy
1250 i 1600 4,2		6,3	9,0	12,5	16,0 18,0		20,0		--	Nie dotyczy
1250 i 1600 4,2		6,3	9,0	12,5	16,0 18,0		20,0	--		Nie dotyczy
1250 i 1600 8,4		12,6	18,0	25,0 32,0 36,0			40,0	--	--	Nie dotyczy
1600 i 2000 5,6		8,0	11,0	16,0 20,0 22,0			25,0		--	Nie dotyczy
1600 i 2000 5,6		8,0	11,0	16,0 20,0 22,0			25,0	--		Nie dotyczy
1600 i 2000 11,2 16,0			22,0	32,0 40,0 44,0			50,0	--	--	Nie dotyczy

IEC 60335-2-29												
Klauzula	Wymaganie + Test						Wynik - Uwaga				Werdykt	

2000 i	2500 7,5		10,0	14,0	20,0 25,0 28,0		32,0		--	--	Nie dotyczy	
2000 i	2500 7,5		10,0	14,0	20,0 25,0 28,0		32,0	--		--	Nie dotyczy	
2000 i	2500 15,0 20,0			28,0	40,0 50,0 56,0		64,0	--	--		Nie dotyczy	
2500 i	3200 10,0 12,5			18,0	25,0 32,0 36,0		40,0		--	--	Nie dotyczy	
2500 i	3200 10,0 12,5			18,0	25,0 32,0 36,0		40,0	--		--	Nie dotyczy	
2500 i	3200 20,0 25,0			36,0	50,0 64,0 72,0		80,0	--	--		Nie dotyczy	
3200 i	4000 12,5 16,0			22,0	32,0 40,0 45,0		50,0		--	--	Nie dotyczy	
3200 i	4000 12,5 16,0			22,0	32,0 40,0 45,0		50,0	--		--	Nie dotyczy	
3200 i	4000 25,0 32,0			44,0	64,0 80,0 90,0		100,0	--	--		Nie dotyczy	
4000 i	5000 16,0 20,0			28,0	40,0 50,0 56,0		63,0		--	--	Nie dotyczy	
4000 i	5000 16,0 20,0			28,0	40,0 50,0 56,0		63,0	--		--	Nie dotyczy	
4000 i	5000 32,0 40,0			56,0	80,0 100,0 112,0		126,0	--	--		Nie dotyczy	
5000 i	6300 20,0 25,0			36,0	50,0 63,0 71,0		80,0		--	--	Nie dotyczy	
5000 i	6300 20,0 25,0			36,0	50,0 63,0 71,0		80,0	--		--	Nie dotyczy	
5000 i	6300 40,0 50,0			72,0	100,0 126,0 142,0		160,0	--	--		Nie dotyczy	
6300 i	8000 25,0 32,0			45,0	63,0 80,0 90,0		100,0		--	--	Nie dotyczy	
6300 i	8000 25,0 32,0			45,0	63,0 80,0 90,0		100,0	--		--	Nie dotyczy	
6300 i	8000 50,0 64,0			90,0	126,0 160,0 180,0		200,0	--	--		Nie dotyczy	
8000 i	10000 32,0 40,0			56,0	80,0 100,0 110,0		125,0		--	--	Nie dotyczy	
8000 i	10000 32,0 40,0			56,0	80,0 100,0 110,0		125,0	--		--	Nie dotyczy	
8000 i	10000 64,0 80,0 112,0 160,0 200,0 220,0						250,0	--	--		Nie dotyczy	
10000i	12500 40,0 50,0			71,0	100,0 125,0 140,0		160,0		--	--	Nie dotyczy	
10000i	12500 40,0 50,0			71,0	100,0 125,0 140,0		160,0	--		--	Nie dotyczy	
10000 i	12500 80,0 100,0 142,0 200,0 250,0 280,0						320,0	--	--		Nie dotyczy	

Informacje uzupełniające:

*) Grupa materiałowa IIIB jest dopuszczalna, jeżeli napięcie robocze nie przekracza 50 V

**) B = Izolacja podstawowa, S = Izolacja uzupełniająca, R = Izolacja wzmocniona

29.2	TABELA: Odległości upływu, izolacja funkcjonalna					P
Napięcie robocze (V)	Droga upływu (mm)					
	Stopień zanieczyszczenia					
	1	2	3			

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

		Grupa materiałowa			Grupa materiałowa			Werdykt / Uwaga
		I	II	IIIa/IIIb	I	II	IIIa/IIIb*)	
10	0,08 0,4		0,4	0,4	1,0	1,0	1,0	Nie dotyczy
50	0,16 0,56		0,8	1,0	1,4	1,6	1,8	Nie dotyczy
125	0,25 0,71		1,0	1,4	1,8	2,0	2,2	Nie dotyczy
250	0,42	1,0	1,4	2,0	2,5	2,8	<u>3,2</u>	P(>4,2)
400	0,75	1,6	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0	Nie dotyczy
500	1,0	2,0	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3	Nie dotyczy
630 i 800	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9,0	10,0	Nie dotyczy
800 i 1000	2,4	4,0	5,6	8,0	10,0	11,0	12,5	Nie dotyczy
1000 i 1250	3,2	5,0	7,1	10,0	12,5	14,0	16,0	Nie dotyczy
1250 i 1600	4,2	6,3	9,0	12,5	16,0	18,0	20,0	Nie dotyczy
1600 i 2000	5,6	8,0	11,0	16,0	20,0	22,0	25,0	Nie dotyczy
2000 i 2500	7,5 10,0		14,0	20,0	25,0	28,0	32,0	Nie dotyczy
2500 i 3200	10,0 12,5		18,0	25,0	32,0	36,0	40,0	Nie dotyczy
3200 i 4000	12,5 16,0		22,0	32,0	40,0	45,0	50,0	Nie dotyczy
4000 i 5000	16,0 20,0		28,0	40,0	50,0	56,0	63,0	Nie dotyczy
5000 i 6300	20,0 25,0		36,0	50,0	63,0	71,0	80,0	Nie dotyczy
6300 i 8000	25,0 32,0		45,0	63,0	80,0	90,0	100,0	Nie dotyczy
8000 i 10000	32,0 40,0		56,0	80,0	100,0	110,0	125,0	Nie dotyczy
10000 i 12500	40,0 50,0		71,0	100,0	125,0	140,0	160,0	Nie dotyczy

Informacje uzupełniające:

*) Grupa materiałowa IIIb jest dopuszczalna, jeżeli napięcie robocze nie przekracza 50 V

30.1	TABELA: Badanie nacisku kulki na tworzywa termoplastyczne			P
Dopuszczalna średnica odcisku (mm).....: 2,0				--
Obiekt/Numer części/Materiał	Producent/ znak firmowy	Temperatura testu (°C)	Średnica odcisku (mm)	
Obudowa plastikowa	Zobacz tabelę 24.1	97,1	1,2	
Cewka transformatora	Zobacz tabelę 24.1	125	0,8	
Informacje uzupełniające:--				

30.2	TABELA: Odporność na ciepło i ogień – badania rozżarzonym drutem	P
------	--	---

IEC 60335-2-29			
Klauzula	Wymaganie + Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Obiekt/ Numer części/ Tworzywo	Producent/ znak firmowy	Badanie rozżarzonym drutem (GWT); (°C)						Werdykt
		550	650		750		850	
			ten	Z	ten	Z		
Plastikowy załącznik	Zobacz tabelę 24.1	Nie płomień	/	/	/	/	/	P
Transformator zwojnica	Zobacz tabelę 24.1	/	/	/	Bez płomienia	Bez płomienia		P
Kondensator X	Zobacz tabelę 24.1	/	Bez płomienia	Bez płomienia	/	/	/	P
Obiekt/ Numer części/ Tworzywo	Producent/ znak firmowy	Wskaźnik palności drutu żarowego (GWFI), °C				Temperatura zapłonu GW. (GWIT), °C		Werdykt
		550	650	750	850	675	775	
--								Nie dotyczy
Badany okaz przeszedł test rozżarzonego drutu (GWT) bez zapłonu [(te – ti) 2s] (Tak/Nie):								Tak
Jeśli nie, to otaczające części przeszły test płomienia igłowego zgodnie z załącznikiem E (Tak/Nie)..... :								Nie dotyczy
Próbka testowa przeszła test, ponieważ usunięto większość płonącego materiału z drutem żarowym (Tak/Nie)?.....:								Nie dotyczy
Zapłon określonej warstwy umieszczonej pod próbką badawczą (Tak/Nie).....: Informacje uzupełniające:								NIE
- 550 °C GWT nie dotyczy (lub nie dotyczy) części materiału sklasyfikowanego co najmniej jako HB40 lub, jeśli dotyczy, HBF Opcja wstępnego wyboru GWIT, opcja wstępnego wyboru GWFI 850 °C i GWT 850 °C nie są istotne (lub mające zastosowanie) dla obsługiwanych urządzeń 1) Plastikowa obudowa otaczająca przełącznik przeszła test płomienia igłowego zgodnie z załącznikiem E.								

30.2/30.4 TABELA: Test płomienia igłowego (NFT)					P
Obiekt/Numer części/ Tworzywo	Producent/ znak firmowy	Czas trwania zastosowanie próba płomieniowa (ta); (S)	Zapłon określona warstwa Tak/Nie	Czas trwania palenie (tb) (S)	Werdykt
PCB	Zobacz tabelę 24.1	30	NIE	0s	P
Informacje uzupełniające: - NFT nie jest istotne (lub nie ma zastosowania) w przypadku części materiału sklasyfikowanego jako V-0 lub V-1 NFT nie jest istotne (lub nie ma zastosowania) dla materiału bazowego PCB sklasyfikowanego jako V-0 lub, jeśli ma to zastosowanie, VTM-0					

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU Z BADAŃ			
IEC 60335-2-29			
RÓŻNICE GRUPOWE EUROPEJSKIE I RÓŻNICE NARODOWE			
Bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych urządzeń elektrycznych			
Część 2-29: Wymagania szczegółowe dotyczące ładowarek akumulatorów			
Różnice zgodnie z.....: EN 60335-2-29:2021+A1		:2021 EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017 +A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021 EN 62233:2008+AC:2008	
Użyty szablon TRF: IECEE OD-2020-F2		:2020, wyd. 1.1	
Formularz załącznika nr: EU_GD_IEC60335_2_29M			
Twórca załącznika: SIQ			
Załącznik główny: 2023-02-14			
Prawa autorskie © 2023 IEC System badań zgodności i certyfikacji urządzeń elektrycznych Equipment (IECEE), Genewa, Szwajcaria. Wszelkie prawa zastrzeżone.			
	WSPÓLNE MODYFIKACJE CENELEC (EN)		--
6.1	Usun „klasę 0” i „klasę 01”		P
7.1	Urządzenia jednofazowe podłączane do sieć zasilająca: 230 V zakryta		P
	Urządzenia wielofazowe podłączane do sieć zasilająca: 400 V pokryta		Nie dotyczy
7.12	Instrukcja zawiera następujące informacje: - urządzenie może być		--
	używane przez dzieci w wieku od 8 lat i powyżej oraz osoby o obniżonej sprawności ruchowej zdolności fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub ich brak doświadczenie i wiedzę, jeśli zostały zapewniono nadzór lub instruktaż dotyczący korzystania bezpiecznie obsługiwać urządzenie i rozumieć zagrożenia		P
	- dzieci nie powinny bawić się urządzeniem - czyszczenie		P
	i konserwacja urządzenia przez użytkownika nie powinny być wykonane przez dzieci bez nadzoru		P
8.1.1	Zastosowano również sondę pomiarową 18 z normy EN 61032		P
	Urządzenie znajdujące się w każdej możliwej pozycji podczas testu, z wyjątkiem tego, że		P
	urządzenia zwykle używane na podłodze i posiadające masa przekraczająca 40 kg nie jest przechylona		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Siła działająca na sondę w pozycji prostej zwiększa się do 10 N, gdy używana jest sonda 18		P
	W przypadku użycia sondy testowej 18 urządzenie jest w pełni zmontowane, tak jak podczas normalnego użytkowania, bez wyjmowania jakichkolwiek części,		P
	części przeznaczone do demontażu w celu konserwacji przez użytkownika również nie są usuwane		P
8.1.3	Zamiast sondy pomiarowej B, sonda pomiarowa 18 i sonda pomiarowa 13 w przypadku urządzeń innych niż urządzenia klasy II, sonda pomiarowa 41 normy IEC 61032 jest przykładana z siłą nieprzekraczającą 1 N do części pod napięciem elementów grzejnych żarzących się w sposób widoczny, których wszystkie bieguny można rozłączyć za pomocą jednego przełączenia		Nie dotyczy
8.2	Zgodność sprawdza się poprzez kontrolę i zastosowanie sond pomiarowych zgodnych z normą EN 61032 zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 8.1.1.		P
	Sonda pomiarowa B i sonda 18 z normy EN 61032 są stosowane do urządzeń wbudowanych i stałych dopiero po ich zainstalowaniu.		P
15.1.2	Urządzenia z automatycznym zwijaczem przewodu testowano przy przewodzie w najbardziej niekorzystnej pozycji, tak aby zwijanie mokrego przewodu mogło wpłynąć na izolację elektryczną podczas pracy, a przewód nie był osuszony przed zwinięciem		Nie dotyczy
20.2	W przypadku urządzeń, których ruchome części są niebezpieczne ze względu na ich funkcję roboczą, np. igły maszyny do szycia, narzędzi kuchennych lub ostrza noża elektrycznego, pełna ochrona nie jest możliwa podczas wykonywania ich przeznaczenia.		Nie dotyczy
	Podczas używania sondy testowej podobnej do sondy testowej B EN 61032, z okrągłą powierzchnią oporową i przyłożoną siłą 5N, akcesoria i zdejmowane pokrywy są usuwane		Nie dotyczy
	Przy użyciu sondy pomiarowej 18 przykładana się ją z siłą 2,5N do całkowicie zmontowanego urządzenia		Nie dotyczy
22.12	Inne części przeznaczone do odłączenia podczas użytkowania, konserwacji lub czyszczenia (np. baterie, pokrywy baterii, pokrywy, nasadki, dysze parowe) nie są uważane za części pełniące podobną funkcję jak uchwyty, gałki, chwytaki, dźwignie		P
22.17	Wymagania te nie mają zastosowania do urządzeń wbudowanych.		Nie dotyczy
22.44	Urządzenie jest atrakcyjne dla dzieci, jeżeli spełnia jedno z poniższych kryteriów:		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- urządzenie ozdobione twarzami, postaciami z kreskówek lub podobnymi obrazkami		Nie dotyczy
	urządzenie wykorzystujące kształty przedstawiające zwierzęta, postacie, osoby lub modele w skali		Nie dotyczy
	Urządzenie jest atrakcyjne dla dzieci, jeżeli spełnia więcej niż jedno z poniższych kryteriów:		Nie dotyczy
	używanie światła niefunkcjonalnego (światło funkcjonalne to np. oświetlenie obiektu lub obszaru, sygnał informujący o stanie urządzenia)		Nie dotyczy
	używanie niefunkcjonalnego dźwięku (np. muzyki)		Nie dotyczy
	wykorzystując ruch niefunkcjonalny		Nie dotyczy
	Jeżeli urządzenie jest atrakcyjne dla dzieci, waży mniej niż 4 kg lub jest zamontowane lub przeznaczone do normalnego użytku na wysokości mniejszej niż 850 mm, muszą być spełnione następujące warunki:		Nie dotyczy
	żadna powierzchnia (zarówno funkcjonalna, jak i niefunkcjonalna), do której można uzyskać dostęp za pomocą sondy pomiarowej 19 normy IEC 61032, znajdująca się na wysokości mniejszej niż 850 mm, nie przekracza podanych wartości wzrostu temperatury		Nie dotyczy
	niebezpieczne ruchome części nie mogą być dostępne za pomocą sondy testowej 19 normy IEC 61032 w warunkach określonych dla sondy testowej 18 w punkcie 20.2		Nie dotyczy
	części pod napięciem nie mogą być dostępne za pomocą sondy pomiarowej 19 normy IEC 61032 w warunkach określonych dla sondy pomiarowej 18 w punkcie 8.1.1		Nie dotyczy
	części pod napięciem nie mogą być dostępne za pomocą sondy pomiarowej 19 normy IEC 61032 w warunkach określonych dla sondy pomiarowej 18 w punkcie 8.1.1		Nie dotyczy
	temperatura cieczy w urządzeniu nie może przekraczać 38 °C podczas normalnego użytkowania, gdy jest ona dostępna za pomocą sondy testowej 19 w warunkach określonych dla sondy testowej 18 w punkcie 20.2 lub może wydostać się z urządzenia, gdy jest ono umieszczone w różnych pozycjach		Nie dotyczy
	naczynia, w których do uzyskania dostępu do cieczy wymagane są dwie niezależne i sekwencyjne czynności, uznaje się za spełniające wymagania		Nie dotyczy
	Wymagania określone w punkcie 22.12 dotyczą wszystkich dostępnych części urządzenia		Nie dotyczy
	Wymagania nie mają zastosowania do urządzeń, w których znajduje się zabawka o kształcie urządzenia		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
24.1	Komponenty spełniają wymagania bezpieczeństwa określone w stosownych normach EN, o ile są one w uzasadniony sposób stosowane.		P
	Silniki nie muszą spełniać wymogów normy EN 60034-1, ale są testowane jako część urządzenia zgodnie z tą normą		P
	Przełączniki są testowane jako część urządzenia zgodnie z tą normą		Nie dotyczy
	Przełączniki mogą być alternatywnie testowane zgodnie z normą EN 60730-1 i dodatkowymi wymaganiami określonymi w normie EN 60335-1		Nie dotyczy
	Wymagania określone w punkcie 29 niniejszej normy mają zastosowanie pomiędzy częściami czynnymi podzespołów a dostępnymi częściami urządzenia.		P
	Elementy mogą spełniać wymagania dotyczące odstępów izolacyjnych i dróg upływu dla izolacji funkcjonalnej określone w odpowiedniej normie dotyczącej elementów		P
	Wymagania określone w punkcie 30.2 niniejszej normy mają zastosowanie do części wykonanych z materiału niemetalowego w elementach, w tym do części wykonanych z materiału niemetalowego podtrzymujących połączenia przewodzące prąd wewnątrz elementów.		P
	Komponenty, które nie zostały przetestowane i nie wykazały zgodności z normą EN dla danego komponentu, są testowane zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 30.2 niniejszej normy.		P
	Komponenty, które zostały przebadane i wykazały zgodność z wymaganiami dotyczącymi odporności na ogień określonymi w normie EN dotyczącej danego komponentu, nie muszą być ponownie badane, pod warunkiem że:		--
	- stopień nasilenia określony w normie komponentu nie jest mniejszy od stopnia nasilenia określonego w 30.2, oraz		P
	- w raporcie z badań komponentu podano wartości te i ti zgodnie z normą EN 60695-2-11		P
	Jeżeli powyższe dwa warunki nie są spełnione, komponent jest testowany jako część urządzenia		P
	Obwody przetwornic elektronicznych mocy nie muszą być zgodne z normą EN 62477-1, ale są testowane jako część urządzenia zgodnie z tą normą		Nie dotyczy
	Jeżeli komponenty nie zostały przetestowane i nie stwierdzono ich zgodności z odpowiednią normą EN w odniesieniu do określonej liczby cykli, są one testowane zgodnie z pkt 24.1.1 do 24.1.9		P

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	W przypadku komponentów wymienionych w punktach 24.1.1 do 24.1.9 nie są wymagane żadne dodatkowe badania określone w odpowiedniej normie EN dla danego komponentu poza badaniami określonymi w punktach 24.1.1 do 24.1.9		P
	Komponenty, które nie zostały przetestowane i uznane za zgodne z odpowiednią normą EN, oraz		P
	elementy, które nie są oznaczone lub są używane niezgodnie z ich oznaczeniem,		P
	są testowane zgodnie z warunkami panującymi w urządzeniu, przy czym liczba próbek musi być zgodna z wymaganiami odpowiedniej normy		P
	Oprawki żarówek i oprawki rozruszników, które nie zostały poddane testom i nie zostały uznane za zgodne z odpowiednimi Normy EN są testowane jako część urządzenia i dodatkowo spełniają wymagania dotyczące wymiarowania i zamienności odpowiedniej normy EN w warunkach panujących w urządzeniu		Nie dotyczy
	W przypadku gdy odpowiednia norma EN określa wymagania dotyczące pomiarów i zamienności w podwyższonych temperaturach, stosuje się temperatury zmierzone podczas badań określonych w punkcie 11.		P
	W przypadku wtyczek znormalizowanych na poziomie krajowym, takich jak te szczegółowo opisane w normie IEC/TR 60083, lub złączy zgodnych z arkuszami norm EN 60320-1 i EN 60309, nie określono żadnych dodatkowych testów, chyba że są one wyraźnie wymienione w tekście niniejszej normy.		P
	Wtyczki i gniazda wtykowe oraz inne elementy łączące przewodów połączeniowych nie są zamienne z wtyczkami i gniazdami wtykowymi wymienionymi w normie IEC/TR 60083 lub IEC 60906-1, lub		P
	z przyłączami i gniazdami urządzeń zgodnymi z arkuszami norm EN 60320-1, jeżeli		Nie dotyczy
	bezpośrednie zasilanie tych części z sieci zasilającej stwarza zagrożenie		Nie dotyczy
	W przypadku wtyczek stosowanych w krajach CENELEC obowiązuje załącznik ZH		P
24.1.7	Jeżeli zdalna obsługa urządzenia odbywa się za pośrednictwem sieci telekomunikacyjnej, odpowiednią normą dla obwodów interfejsu telekomunikacyjnego w urządzeniu jest norma IEC 62151		Nie dotyczy
24.Z1	Kondensatory typu S2 i S3 zgodnie z normą EN 60252-1 nie podlegają badaniom wymagany w punktach 30.2.2 i 30.2.3.1		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
25.1	Wtyczki i kołki do włożenia do gniazdek elektrycznych postępuj zgodnie z odpowiednimi arkuszami norm w załączniku ZH		P
25.7	Przewody w osłonie gumowej (60245 IEC 53) nie są nadaje się do urządzeń przeznaczonych do użytku na zewnątrz lub		Nie dotyczy
	gdy są narażeni na znaczne ilość promieniowania ultrafioletowego		Nie dotyczy
25,25	Zamiast IEC/TR 60083 wymiary pinów i napięcie wtyczek urządzeń, które są wkładane do gniazdek zgodnie z wymiarami odpowiedniego standardu wtyczki		Nie dotyczy
	Typowe typy wtyczek i gniazdek wtykowych Kraje CENELEC pokazane w załączniku ZH		Nie dotyczy
26.11	Przewody połączone lutowaniem nie są uważany za umieszczony lub zamocowany w taki sposób, że nie polega się wyłącznie na lutowaniu utrzymać je w pozycji,		P
	chyba że są trzymane w pobliżu terminali niezależnie od lutu		Nie dotyczy
29.3.Z1	Urządzenie skonstruowane w taki sposób, że jeśli występuje możliwość uszkodzenia izolacji podczas montaż, izolacja odporna na zarysowania i test penetracyjny 21,2		Nie dotyczy
32	Zgodność z przepisami dotyczącymi pól elektromagnetycznych jest sprawdzone zgodnie z normą EN 62233		P
Załącznik I, 19.1.101	Urządzenie jest zasilane napięciem znamionowym i działał w normalnych warunkach pracy z każdym z określone warunki awarii		Nie dotyczy
	Czas trwania każdego z testów jest taki, jak określono w 19.7		Nie dotyczy
DLA	ZAŁĄCZNIK ZA (NORMATYWNY) SZCZEGÓLNE WARUNKI NARODOWE (EN)		--
	Dania, Szwecja, Norwegia i Finlandia		
7.12.8	Maksymalne ciśnienie wody wlotowej wynosi co najmniej 1,0 MPa.....:		Nie dotyczy
	Norwegia		--
19,5	Badanie to stosuje się również do urządzeń przeznaczonych być trwale podłączonym do stałego okablowania		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Norwegia		--
22.2	Drugi akapit tego podpunktu dotyczy: z jednofazowym, podłączonym na stałe, klasy I urządzenia posiadające elementy grzejne, nie jest stosowane ze względu na system dostaw		Nie dotyczy
	Dania		--
22,47	Maksymalne ciśnienie wody wlotowej wynosi co najmniej 1,0 MPa.....:		Nie dotyczy
	Cypr, Irlandia i Wielka Brytania		--
25,8	W tabeli wiersz >10 A i 16 A zostaje zastąpiony przez:		Nie dotyczy
	> 10 i 13 1,25 (1,0)b		Nie dotyczy
	> 13 i 16 1,5 (1,0)b		Nie dotyczy
ZB	ZAŁĄCZNIK ZB (INFORMACYJNY) A-ODCHYLENIA		--
	Irlandia		--
25.1 i 25,25	Niniejsze przepisy dotyczą wszystkich wtyczek do użytku domowego. stosować przy napięciu nie mniejszym niż 200 V i w ogólnie zezwala się na montaż wtyczek wyłącznie zgodnych z normą IS 401:1997 lub równoważną urządzenia		Nie dotyczy
	Wielka Brytania		--
25.1 i 25,25	Niniejsze przepisy dotyczą wszystkich wtyczek do użytku domowego. stosować przy napięciu nie mniejszym niż 200 V i w ogólnie zezwala się na montaż wyłącznie wtyczek zgodnych z normą BS 1363 sprzęt AGD.		Nie dotyczy
	Umożliwia również stosowanie wtyczek zgodnych z normami BS 4573 i EN 50075 być montowane w gółarkach i szczoteczki do zębów		Nie dotyczy
ZC	ZAŁĄCZNIK ZC (NORMATYWNY) ODNOŚNIKI NORMATYWNE DO PUBLIKACJI MIĘDZYNARODOWYCH ICH ODPOWIEDNIE EUROPEJSKIE PUBLIKACJE		--

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Wykaz dokumentów, do których odwołuje się tekst niniejszej Umowy standard w taki sposób, że niektóre lub wszystkie z nich treść stanowi wymagania niniejszego dokumentu		P
ZD	ZAŁĄCZNIK ZD (INFORMACYJNY) OZNACZENIA KODÓW IEC I CENELEC DLA PRZEWODÓW GIĘTKICH		--
	Lista oznaczeń kodów IEC i CENELEC dla elastyczne sznury		P
ONI	ZAŁĄCZNIK ZE (INFORMACYJNY) SZCZEGÓŁOWE DODATKOWE WYMAGANIA DLA URZĄDZEŃ I MASZYN PRZEZNACZONE DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO		--
7.1	Nazwa firmy i pełny adres producent i, w stosownych przypadkach, jego upoważniony przedstawiciel.....:		Nie dotyczy
	Odniesienie do modelu lub typu.....:		Nie dotyczy
	Numer seryjny, jeśli istnieje		Nie dotyczy
	Rok produkcji		Nie dotyczy
	Oznaczenie urządzenia.....:		Nie dotyczy
7.12	Instrukcje dołączone do urządzenia, dzięki którym urządzenie można bezpiecznie używać		Nie dotyczy
	Instrukcja zawiera co najmniej następujące informacje:		--
	- nazwa firmy i pełny adres producent i, w stosownych przypadkach, jego upoważniony przedstawiciel		Nie dotyczy
	- model lub typ urządzenia, jak podano oznaczone na samym urządzeniu, z wyjątkiem numer seryjny		Nie dotyczy
	- oznaczenie urządzenia wraz z jego wyjaśnienie w przypadku, gdy jest ono podane w połączeniu litery i/lub cyfry		Nie dotyczy
	- ogólny opis urządzenia, gdy konieczne ze względu na złożoność urządzenia		Nie dotyczy
	- szczególne środki ostrożności wymagane podczas instalacji, obsługi, regulacji, konserwacji, czyszczenia, naprawy lub przenoszenia przez użytkownika		Nie dotyczy
	- w razie potrzeby rysunki, schematy, opisy i wyjaśnienia niezbędne do bezpiecznego użytkowania i konserwacja urządzenia przez użytkownika		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia oraz, w stosownych przypadkach, ostrzeżenie o wpływie, jaki może to mieć na bezpieczne użytkowanie urządzenia		Nie dotyczy
	Wersje językowe zweryfikowane przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela zawierają słowa „Instrukcja oryginalna”.		Nie dotyczy
	Jeżeli tłumaczenie oryginalnej instrukcji zostało dostarczone przez osobę wprowadzającą urządzenie na rynek, znaczenie zdania „Tłumaczenie oryginalnej instrukcji” znajduje się w odpowiednich instrukcjach dostarczonych wraz z urządzeniem.		Nie dotyczy
	Instrukcje dotyczące konserwacji/serwisu, które mają być wykonywane przez wyspecjalizowany personel upoważniony przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela, mogą być dostarczane tylko w jednym języku Wspólnoty, który jest zrozumiały dla wyspecjalizowanego personelu.		Nie dotyczy
	Instrukcje wskazują rodzaj i częstotliwość przeglądów i konserwacji wymaganych dla bezpiecznej eksploatacji, w tym konserwacji zapobiegawczej środków		Nie dotyczy
7.12.ZE1	W przypadku konkretnych urządzeń należy podać następujące informacje:		--
	- podczas użytkowania, transportu, montażu, demontażu, gdy urządzenie nie jest używane, testowane lub w przypadku przewidywalnych awarii, jeżeli czynności te mają wpływ na stabilność urządzenia, aby zapobiec przewróceniu się, upadkowi lub niekontrolowanym ruchom urządzenia lub jego podzespołów		Nie dotyczy
	- w jaki sposób zachować odpowiednią stabilność mechaniczną podczas użytkowania, transportu, montażu, demontażu, złomowania i wszelkich innych czynności związanych z urządzeniem		Nie dotyczy
	- w sprawie środków ochronnych, jakie powinien podjąć użytkownik, w tym, w stosownych przypadkach, środków ochrony indywidualnej, które należy zapewnić		Nie dotyczy
	- o sposobie postępowania w razie wypadku lub awarii; w przypadku prawdopodobieństwa wystąpienia blokady – o sposobie postępowania umożliwiającym bezpieczne odblokowanie urządzenia		Nie dotyczy
	- w sprawie specyfikacji części zamiennych, które mają być stosowane, jeżeli mają one wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo operatora		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- w sprawie emisji hałasu lotniczego, ustalonych i zadeklarowanych zgodnie z odpowiednią częścią 2, która obejmuje:		--
	- poziom ciśnienia akustycznego emisji A na stanowiskach pracy, jeżeli przekracza on 70 dB(A).....;		Nie dotyczy
	- gdzie poziom ten nie przekracza 70 dB(A), fakt ten jest wskazany		Nie dotyczy
	- szczytowa wartość chwilowego ciśnienia akustycznego C na stanowiskach pracy, na których przekracza ona 63 Pa (130 dB w odniesieniu do 20 µPa).....;		Nie dotyczy
	- poziom mocy akustycznej A emitowanej przez maszynę, w przypadku której poziom ciśnienia akustycznego emisji A na stanowiskach pracy przekracza 80 dB(A).....;		Nie dotyczy
7.12.ZE2	W instrukcji zawarto ostrzeżenie o konieczności odłączenia urządzenia od źródła zasilania podczas serwisowania i wymiany części.		Nie dotyczy
	Jeżeli przewiduje się usunięcie wtyczki, wyraźnie wskazano, że usunięcie wtyczki odbywa się w taki sposób, aby operator mógł sprawdzić z dowolnego miejsca, do którego ma dostęp, czy wtyczka pozostała usunięta.		Nie dotyczy
	Jeżeli nie jest to możliwe ze względu na konstrukcję urządzenia lub sposób jego montażu, przewidziano rozłącznik z blokadą w pozycji odizolowanej.		Nie dotyczy
19.11.4.8	Urządzenie kontynuuje działanie, nie powodując żadnego zagrożenia dla użytkownika, od tego samego momentu cyklu pracy, w którym wystąpiła zmiana napięcia, lub		Nie dotyczy
	aby go ponownie uruchomić, konieczna jest ręczna operacja		Nie dotyczy
20.1	Urządzenia oraz ich elementy i osprzęt muszą posiadać odpowiednią stabilność mechaniczną podczas transportu, montażu, demontażu i wszelkich innych czynności związanych z urządzeniem.		Nie dotyczy
20.2	Niebezpieczne ruchome części przekładni zabezpieczone konstrukcyjnie lub za pomocą osłon		Nie dotyczy
	W przypadku stosowania osłon, są to osłony stałe, osłony ruchome z blokadą lub urządzenia ochronne		Nie dotyczy
	Części ruchome bezpośrednio związane z funkcjonowaniem urządzenia, do których nie można całkowicie uniemożliwić dostępu, wyposażone w:		--

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	- osłony stałe lub osłony ruchome blokujące, uniemożliwiające dostęp do tych części części, które nie są wykorzystywane w pracy, oraz		Nie dotyczy
	- regulowane osłony ograniczające dostęp do tych sekcji ruchomych części, do których dostęp jest niezbędny		Nie dotyczy
	Zabezpieczenia ruchome z blokadą stosowane w miejscach, w których wymagany jest częsty dostęp		Nie dotyczy
21.1	Urządzenia oraz ich elementy i osprzęt mają odpowiednią wytrzymałość mechaniczną i są skonstruowane w sposób umożliwiający wytrzymanie nieostrożnego obchodzenia się, jakiego można oczekiwać podczas normalnego użytkowania, transportu, montażu, demontażu, złomowania i wszelkich innych czynności związanych z urządzeniem.		Nie dotyczy
22.ZE.1	W przypadku urządzeń wyposażonych w siedzisko, siedzisko zapewnia odpowiednią stabilność		Nie dotyczy
	Odległość między siedziskiem a urządzeniami sterującymi, którą można dostosować do operatora		Nie dotyczy
22.ZE.2	W przypadku urządzeń wyposażonych w oddzielne urządzenia do uruchamiania i zatrzymywania, funkcja zatrzymywania jest jednoznacznie identyfikowalna i zawsze ma pierwszeństwo przed funkcją uruchamiania.		Nie dotyczy
	W przypadku urządzeń wyposażonych w jedno urządzenie realizujące funkcję uruchamiania i zatrzymywania, funkcja zatrzymywania jest jednoznacznie identyfikowalna i zawsze ma pierwszeństwo przed funkcją uruchamiania.		Nie dotyczy
22.ZE.3	Urządzenia zaprojektowane w taki sposób, aby uniknąć nieprawidłowego montażu, jeżeli może to prowadzić do niebezpiecznej sytuacji		Nie dotyczy
	Jeżeli nie jest to możliwe, informacje dotyczące prawidłowego montażu znajdują się bezpośrednio na elemencie i/lub obudowie.		Nie dotyczy
22.ZE.4	Jeżeli ciężar, rozmiar lub kształt uniemożliwiają ręczne przemieszczanie urządzeń, są one wyposażone w osprzęt do podnoszenia lub zaprojektowane w taki sposób, aby można było		Nie dotyczy
	zamontować taki osprzęt, lub		Nie dotyczy
	być ukształtowany w taki sposób, aby można było łatwo używać standardowego sprzętu podnoszącego		Nie dotyczy
	Urządzenia, które mają być przenoszone ręcznie, są tak skonstruowane lub wyposażone, aby można je było łatwo i bezpiecznie przenosić		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
22.ZE.5	Systemy mocowania osłon stałych, które uniemożliwiają dostęp do niebezpiecznych ruchomych części przekładni, które można zdemontować wyłącznie przy użyciu narzędzi		Nie dotyczy
	Jeżeli użytkownik musi zdjąć takie osłony w celu rutynowego czyszczenia lub konserwacji, ich systemy mocujące pozostają przymocowane do osłon stałych lub do maszyny po ich usunięciu.		Nie dotyczy
	W miarę możliwości strażnicy nie mogą pozostać na swoim miejscu bez zamocowań		Nie dotyczy
	Nie dotyczy to sytuacji, gdy po wykręceniu śrub lub nieprawidłowym umieszczeniu elementu urządzenie staje się nieczynne.		Nie dotyczy
	Ruchome osłony są ze sobą połączone		Nie dotyczy
	Urządzenia blokujące zapobiegają uruchomieniu niebezpiecznych funkcji urządzenia, dopóki osłony nie zostaną zamocowane w swojej pozycji, a w przypadku, gdy osłony nie są już zamknięte, wydają polecenie zatrzymania.		Nie dotyczy
	W przypadku gdy operator ma możliwość dotarcia do strefy niebezpiecznej przed ustaniem ryzyka związanego z niebezpiecznymi funkcjami urządzenia, oprócz urządzenia blokującego należy zastosować ruchome osłony połączone z urządzeniem blokującym osłony, które:		--
	- zapobiega uruchomieniu niebezpiecznych funkcji urządzenia do momentu zamknięcia i zablokowania osłony oraz		Nie dotyczy
	- utrzymuje osłonę zamkniętą i zablokowaną do momentu ustania ryzyka obrażeń w wyniku niebezpiecznych funkcji urządzenia		Nie dotyczy
	Po otwarciu urządzenia ruchome osłony blokujące pozostają przymocowane do urządzenia,		Nie dotyczy
	są zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, że można je regulować wyłącznie poprzez celowe działanie		Nie dotyczy
22.ZE.6	Zabezpieczenia ruchome blokujące zaprojektowane w taki sposób, że brak lub awaria jednego z ich elementów uniemożliwia uruchomienie lub zatrzymuje niebezpieczne funkcje urządzenia.		Nie dotyczy
	Osłona jest otwierana w stopniu niezbędnym do uruchomienia blokady, a następnie zamykana, przy czym liczba operacji jest określona w odpowiedniej Części 2.....:		Nie dotyczy
	Po tym teście w systemie blokad sprawdzane są wszelkie wady, jakich można się spodziewać podczas normalnego użytkowania, łącznie z przerwaniem zasilania, przy czym symuluje się tylko jedną wadę na raz.		Nie dotyczy
	Po przeprowadzeniu tych testów system blokady nadaje się do dalszego użytkowania		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
22.ZE.7	Regulowane osłony ograniczające dostęp do obszarów części ruchomych, które są absolutnie niezbędne do pracy są:		--
	- regulowane ręcznie lub automatycznie, w zależności od od rodzaju wykonywanej pracy i		Nie dotyczy
	- łatwa regulacja bez użycia narzędzi		Nie dotyczy
22.ZE.8	W przypadku przerwania połączenia, ponowne nawiązanie połączenia po przerwaniu lub wahanie w jakikolwiek sposób zasilanie, urządzenie nie uruchamia się ponownie		Nie dotyczy
	Jednakże automatyczne ponowne uruchomienie operacji jest dozwolone, jeżeli urządzenie może nadal działać, nie powodując żadnego zagrożenia dla użytkownika, w tym samym punkcie cyklu operacyjnego, w którym wystąpiła przerwa lub wahanie napięcia		Nie dotyczy
22.ZE.9	Urządzenia wyposażone w środki izolujące je od wszystkie źródła energii		Nie dotyczy
	Takie izolatory są wyraźnie oznaczone i		Nie dotyczy
	można je zablokować w przypadku ponownego połączenia narażać ludzi na niebezpieczeństwo		Nie dotyczy
	Po odłączeniu źródła energii następuje możliwe jest rozproszenie pozostałej energii lub przechowywane w obwodach urządzenia bez ryzyka do osób		Nie dotyczy
ZF	ZAŁĄCZNIK ZF (INFORMACYJNY) KRYTERIA STOSOWANE PRZY PRZYDZIALENIU PRODUKTÓW OBJĘTYCH NORMY Z SERII EN 60335 W RAMACH LVD LUB MD		--
	Lista norm CENELEC/TC61 z przydział zgodnie z LVD (dyrektywą niskonapięciową) lub MD (Dyrektywa Maszynowa).....:	LVD	P
ZG	ZAŁĄCZNIK ZG (NORMATYWNY) URZĄDZENIA UV		Nie dotyczy
	Do niniejszej normy stosuje się następujące modyfikacje: do urządzeń posiadających emitery UV		Nie dotyczy
	Niniejszy załącznik nie ma zastosowania do urządzeń objęte zakresem IEC 60335-2-27, IEC 60335-2-59 lub IEC 60335-2-109		Nie dotyczy
7.12.ZG	Instrukcje dotyczące urządzeń zawierających promieniowanie UVC emitentami są substancje zawarte w następujących substancjach: OSTRZEŻENIE — To urządzenie zawiera emisję promieniowania UV emiter. Nie wpatruj się w źródło światła		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
32	W przypadku urządzeń zawierających emiter UV producent dostarcza oświadczenie potwierdzające, że tworzywo sztuczne wystawione na działanie promieniowania UV jest odporne na promieniowanie UV		Nie dotyczy
ZH	ZAŁĄCZNIK ZH (INFORMACYJNY) Typowe typy wtyczek i gniazdek w krajach CENELEC		--
	Zasadniczo przewody zasilające urządzeń jednofazowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 16 A są wyposażone we wtyczkę zgodną z następującymi normami:		--
	- dla urządzeń klasy I lub urządzeń klasy II z uziemieniem funkcjonalnym, arkusz norm EU2, EU3 lub UE4:		Nie dotyczy
	- dla urządzeń klasy II, arkusz norm EU5, EU6 lub EU7.....:		Nie dotyczy
	Istnieją wyjątki lub różnice w niektórych Krajach CENELEC		Nie dotyczy
DZIEN	ZAŁĄCZNIK ZI (INFORMACYJNY) Informacje dotyczące stosowania normy A11:2014 do normy EN 60335-1:2012 CENELEC CLC/TC 61(SEC)2096A		--
	Wyjaśnienie stosowania części 2 w powiązaniu z wersją EN z 2002 lub 2012 r. 60335-1		P
ZZA	ZAŁĄCZNIK ZZA (INFORMACYJNY) ZWIĄZEK MIĘDZY NINIEJSZĄ NORMĄ EUROPEJSKĄ A NORMĄ BEZPIECZEŃSTWA CELE DYREKTYWY 2014/35/UE [Dz.U. L 96 z 2014 r.] MAJĄ NA CELU: POKRYTY		--
	Niniejsza Norma Europejska została opracowana na podstawie wniosku Komisji o normalizację dotyczącego norm zharmonizowanych w dziedzinie Dyrektywa niskonapięciowa M/511 ma na celu zapewnienie jednego dobrowolnego sposobu dostosowania się do celów bezpieczeństwa dyrektywy 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji przepisów państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przeznaczonego do stosowania w określonych granicach napięcia [Dz.U. L96 z 2014 r.]		P

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Po zacytowaniu tej normy w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej na mocy tej dyrektywy, zgodność z klauzulami normatywnymi niniejszej dyrektywy norma podana w tabeli ZZA.1 nadaje w ramach ograniczenia zakresu niniejszej normy, domniemanie zgodności z odpowiednimi normami bezpieczeństwa cele tej dyrektywy i powiązanego EFTA regulamin		P
	Zgodność z niniejszą częścią 1 w przypadku łącznego stosowania z odpowiednią częścią 2 zapewnia jeden ze sposobów zgodność z celami bezpieczeństwa		P
ZZB	ZAŁĄCZNIK ZZB (INFORMACYJNY) ZWIĄZEK MIĘDZY NINIEJSZĄ NORMĄ EUROPEJSKĄ A WYMAGANIA ISTOTNE DYREKTYWY 2006/42/WE, KTÓRE MAJĄ BYĆ POKRYTY		--
	Załącznik ZZB nie ma zastosowania		Nie dotyczy

Załącznik EN 62233:2008			
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE EMF			
	Testowany produkt spełnia również wymagania normy EN 62233:2008		--
	Limit100%	Zmierzone maks. 6,103%	P

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU Z BADAŃ IEC 60335-1 RÓŻNICE GRUPOWE EUROPEJSKIE I RÓŻNICE NARODOWE Sprzęt gospodarstwa domowego i podobny sprzęt elektryczny – Bezpieczeństwo – Część 1: WYMAGANIA OGÓLNE			
Różnice zgodnie z.....: EN 60335-1:2012/A16:2023			
Formularz załącznika nr: EN 60335-1_A16_2023_ZAŁĄCZNIK			
	WSPÓLNE MODYFIKACJE CENELEC (EN)		--
ONI	ZAŁĄCZNIK ZE (INFORMACYJNY) SZCZEGÓŁOWE DODATKOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ I MASZYNY PRZEZNACZONE DO UŻYTKU KOMERCYJNEGO		--
22.ZE.10	Redukcję hałasu uzyskuje się poprzez zastosowanie środków u źródła w celu kontrolowania hałasu, na przykład EN ISO 11688-1:2009		Nie dotyczy
	Sukces zastosowanej redukcji hałasu środki ocenia się na podstawie rzeczywistego hałasu wartości emisji w odniesieniu do innych maszyn tego samego typu z porównywalnym nieakustycznym dane techniczne		Nie dotyczy
	Zgodność sprawdza się za pomocą kodu testu hałasu, jeżeli dowolny, podany w części 2		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 1			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU Z BADAŃ IEC 60335-2-29 RÓŻNICE GRUPOWE EUROPEJSKIE I RÓŻNICE NARODOWE Bezpieczeństwo urządzeń gospodarstwa domowego i podobnych urządzeń elektrycznych Część 2-29: Wymagania szczegółowe dotyczące ładowarek akumulatorów	
Różnice zgodnie z.....: EN 60335-2-29:2021/A11	2024
Formularz załącznika nr	EN 60335-2-29_A11_2024_ZAŁĄCZNIK

	WSPÓLNE MODYFIKACJE CENELEC (EN)	Nie dotyczy
DLA	ZAŁĄCZNIK ZA (NORMATYWNY)	--
	SZCZEGÓLNE WARUNKI NARODOWE (EN)	
	Finlandia	Nie dotyczy
25,7 i 25.23	Ładowarki akumulatorów samochodowych do akumulatorów ładowania na zewnątrz lub w miejscach, w których temperatura jest podobna do temperatury na zewnątrz należy wyposażyć w przewody zasilające posiadające właściwości mechaniczne i elektryczne co najmniej równe do tych określonych w normie EN 50525-2-21:2011+ AC:2013 (H05RN-F). Właściwości mechaniczne przewodów/kabli wtórnych musi wynosić co najmniej równa charakterystyce określonej dla kabla typ H05RN-F.	Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 2			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

Załącznik BB normy IEC 61558-2-16

	Załącznik BB		
	Wymagania szczegółowe dla transformatorów towarzyszących do zasilania impulsowego zasilanie o częstotliwościach wewnętrznych > 500 Hz		P
BB.6	Wartości		P
	znamionowe Napięcie wyjściowe znamionowe ≤50 V AC lub 120 V prąd stały bez tętnień Częstotliwość znamionowa zasilania ≤ 500 Hz Znamionowa wewnętrzna częstotliwość robocza ≤100 MHz		P
BB.8	OZNAKOWANIE I INNE INFORMACJE		P
BB.8.2	Oznaczenia dla transformatorów IP00 lub dla powiązanych transformatorów: typ i znak towarowy, instrukcja arkusz		P
BB.8.11	Prawidłowe symbole:	Nie używane do włączenia SMPS	P

BB.9	OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM Sprawdzić razem z urządzeniem zgodnie z normą IEC 60335		Nie dotyczy
------	--	--	-------------

BB.10	ZMIANA USTAWIENIA NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO	Jedno napięcie wejściowe	Nie dotyczy
-------	--	--------------------------	-------------

BB.11	NAPIĘCIE WYJŚCIOWE I PRĄD WYJŚCIOWY POD OBCIĄŻENIEM		Nie dotyczy
-------	---	--	-------------

BB.13	NAPIĘCIE ZWARCIA		Nie dotyczy
-------	------------------	--	-------------

BB.14	OGRZEWANIE		P
BB.14.2	Zastosowanie 14.1 lub 14.3 zgodnie z system izolacji	Test z urządzeniem	P
BB.14.3	Przyspieszony test starzenia dla klasy niezadeklarowanej system izolacyjny	Wzrost temperatury nie może przekroczyć	Nie dotyczy

BB.15	ZWARCIE I PRZECIĄŻENIE OCHRONA	Test z urządzeniem	Nie dotyczy
-------	-----------------------------------	--------------------	-------------

BB.16	WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA	Test z urządzeniem	Nie dotyczy
-------	--------------------------	--------------------	-------------

BB.17	OCHRONA PRZED SZKODLIWYM WNIKANIEM WODY I WILGOCI	Test z urządzeniem	Nie dotyczy
-------	--	--------------------	-------------

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 2			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

BB.18	REZYSTANCJA IZOLACJI I WYTRZYMAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA		P
BB.18.2	Rezystancja izolacji pomiędzy:		P
	- obwody wejściowe i wyjściowe dla podwójnego lub wzmocniona izolacja 5MΩ		P
	- każdy obwód wejściowy i wszystkie inne obwody wejściowe połączone razem 2MΩ		P
	- każdy obwód wyjściowy i wszystkie inne obwody wyjściowe połączone razem 2MΩ	Tylko jeden obwód wyjściowy	Nie dotyczy
BB.18.3	Badanie wytrzymałości elektrycznej (1 min): brak przeskoku iskry lub załamanie:		P
	1) podstawowa izolacja pomiędzy obwodami wejściowymi i obwody wyjściowe; napięcie robocze (V); napięcie testowe (V)		P
	2) podwójna lub wzmocniona izolacja pomiędzy wejściami obwody i obwody wyjściowe; napięcie robocze (V); napięcie testowe (V)		P
	3) Izolacja funkcjonalna uzwojeń przeznaczonych do być połączonym szeregowo lub równolegle (napięcie testowe = napięcie robocze + 500 V) (IEC 61558-2-16)		P

BB.19	BUDOWA		P
BB.19.1	Separacja obwodów wejściowych i wyjściowych		P
BB.19.1.1 Zasilacze impulsowe z wbudowanymi autotransformatorem (IEC 61558-2-16)			Nie dotyczy
BB.19.1.2 MPS z wbudowanymi transformatorami separującymi (IEC 61558-2-16)			Nie dotyczy
	- Dozwolone dla transformatorów stowarzyszonych przez standard wyposażenia		Nie dotyczy
	- Spełniony jest warunek 19.8 części 1		Nie dotyczy
BB.19.1.3 Zasilacze impulsowe z wbudowanymi transformatorami izolacyjnymi i transformatory bezpieczeństwa (IEC 61558-2-16)			P
BB.19.1.3.1	Obwody wejściowe i wyjściowe rozdzielone elektrycznie (IEC 61558-2-16)		P
	Nie ma możliwości jakiegokolwiek połączenia pomiędzy tymi obwody		P
BB.19.1.3.2 Izolacja pomiędzy wejściem i wyjściem uzwojenia składają się z podwójnego lub wzmocnionego izolacja (wyjątek patrz 19.1.3.4) (IEC 61558-2-16)			P

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 2			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
	Klasa I SMPS nie jest przeznaczona do podłączania do sieciowe za pomocą wtyczki:		Nie dotyczy
	Klasa II SMPS (IEC 61558-2-16)		P
BB.19.1.3.3 Zasilacz impulsowy z pośrednimi częściami przewodzącymi nie połączony z ciałem (pomiędzy wejściem/wyjściem) (EN 61558-2-16)			P
BB.19.1.3.4 Do zasilaczy SMPS klasy I z ekranem ochronnym, nie połączony do sieci za pomocą wtyczki następujące warunki zgodne (EN 61558-2-16)			Nie dotyczy
	Ekranowanie ochronne nie jest dozwolone w przypadku SMPS z połączenie wtyczki do sieci (EN 61558-2-16)		Nie dotyczy
BB.19.1.3.5 Brak połączenia pomiędzy obwodem wyjściowym a uziemienie ochronne, z wyjątkiem uziemienia związanego transformatory (dozwolone przez normę dotyczącą urządzeń) lub 19.8 jest spełniony (EN 61558-2-16)		Brak uziemienia ochronnego	Nie dotyczy
BB.19.1.3.6 Brak połączenia pomiędzy obwodem wyjściowym a nadwoziem, z wyjątkiem transformatorów skojarzonych (dozwolonych przez norma urządzeń) (EN 61558-2-16:09)			P
BB.19.1.3.7 Odległość między zaciskami wejściowymi i wyjściowymi do podłączenia przewodów zewnętrznych 25 mm		Kółki na transformatorze nie są przeznaczone do połączenie okablowania	Nie dotyczy
BB.19.1.3.8 Przenośny zasilacz impulsowy o mocy wyjściowej < 630 VA (EN 61558-2-16)		Wbudowany transformator	Nie dotyczy
BB.19.1.3.9 Brak połączenia pomiędzy obwodem wejściowym i wyjściowym, z wyjątkiem transformatorów skojarzonych (dopuszczonych przez norma urządzeń) (EN 61558-2-16:09)			P
BB.19.1.3.10 W przypadku zasilaczy SMPS nie dopuszcza się stosowania ekranów ochronnych. połączenie wtyczki do sieci (EN 61558-2-16)			Nie dotyczy
BB.19.12	Budowa uzwojeń		P
BB.19.12.1 Niewłaściwe przemieszczenie we wszystkich typach transformatorów niedozwolony:			P
BB.19.12.2	Taśma ząbkowana:		P
BB.19.12.3	Przewody uzwojeń izolowanych:	Do uzwojenia sek.	P
BB.20	KOMPONENTY		Nie dotyczy
BB.21	OKABLOWANIE WEWNĘTRZNE		Nie dotyczy
BB.22	PODŁĄCZENIE ZASILANIA ORAZ ZEWNĘTRZNE ELASTYCZNE KABLE I PRZEWODY		Nie dotyczy
BB.23	ZACISKI DO PRZEWODÓW ZEWNĘTRZNYCH		Nie dotyczy

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 2			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt

BB.24	ZAPEWNIENIE UZIEMIENIA OCHRONNEGO		Nie dotyczy
-------	-----------------------------------	--	-------------

BB.25	ŚRUBY I POŁĄCZENIA		Nie dotyczy
-------	--------------------	--	-------------

BB.26	ODLEGŁOŚCI I PRZEŚWITY PRZESTRZENIOWE		P
BB.26.1	Zobacz 26.101		P
BB.26.2	Odległości przejściowe (cr) i odstępy izolacyjne (cr)		P
BB.26.2.1	Uzwojenia pokryte taśmą klejącą		P
BB.26.2.2	Stopień zanieczyszczenia niezacementowanych części izolacyjnych P2 lub P3	P2	P
BB.26.2.3	Części izolacyjne cementowane		P
BB.26.2.4	Części zamknięte, poprzez impregnację lub zalewanie	Nie, ta konstrukcja	P
BB.26.3	Odległość przez izolację		P
	W przypadku izolacji podwójnej lub wzmocnionej wymagane jest wartości tabel 13, C1 i D1 – pola 2b, 2c i 7 są spełnione		P
BB.26.3.1	Zredukowane wartości grubości izolacji dla izolacja uzupełniająca lub wzmocniona to dozwolone, jeżeli spełnione są następujące warunki:	Nie używane	Nie dotyczy
BB.26.3.2	Izolacja w formie cienkich arkuszy		Nie dotyczy
BB.26.3.3	Badanie izolacji w formie cienkich arkuszy na trzpieniu (potrzebne są próbki o szerokości 70 mm):		Nie dotyczy
BB.26.101	Odległości przejściowe, prześwity i odległości przez izolację, wartości określone zgodnie z (IEC 61558-2-16)	Zobacz klauzulę 29 raportu głównego	Nie dotyczy
BB.26.102	Wartości normy IEC 61558-2-16 obowiązujące dla częstotliwość do 3 MHz (IEC 61558-2-16)		P
	Dla częstotliwości powyżej 3 MHz klauzula 7 IEC 60664-4 ma zastosowanie (badania o wysokiej częstotliwości)		Nie dotyczy
BB.26.103	Prześwit (IEC 61558-2-16)		P
	a.) Zezwolenie na częstotliwość > 30 kHz zgodnie z Rysunek 101 Konieczne są dwa ustalenia:		P
	b.) Zezwolenie na częstotliwość < 30 kHz zgodnie z Rysunek 101 Konieczne są dwa ustalenia:		Nie dotyczy
BB.26.104	Napięcia robocze z tabeli 102, 103 i 104 są napięciami szczytowymi, w tym szczytami µsekundowymi (IEC 61558-2-16)		P
	Napięcie robocze zgodnie z tabelą 13 części 1 to napięcia skuteczne		P

IEC60335_2_29M- ZAŁĄCZNIK 2			
Klauzula	Wymagania - Test	Wynik - Uwaga	Werdykt
BB.26.105	Odległości przejściowe		P
	Istnieją dwa sposoby określania odległości upływu konieczne (patrz rysunek 102)		P
BB.26.106	Odległość przez izolację (IEC 61558-2-16)		P
	Zamiast wyładowania niezupełnego o wysokiej częstotliwości napięcie test odległości i obliczenie pola elektrycznego jest stosowalny zgodnie z następujące warunki:		Nie dotyczy
BB.27	ODPORNOŚĆ NA CIEPŁO, OGIEŃ I ŚLEDZENIE		Nie dotyczy
BB.E	ZAŁĄCZNIK E , TEST Z DRUTEM ROZŻARZONYM		P
	Badanie jest wymagane zgodnie z normą IEC 60695-2-10 i IEC 60695-2-11 z następującymi dodatkami:		Nie dotyczy
BB.F	ZAŁĄCZNIK F, WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEŁĄCZNIKÓW OBSŁUGIWANYCH RĘCZNIE, KTÓRE SĄ CZĘŚCIAMI TRANSFORMATORA		Nie dotyczy
BB.H	ZAŁĄCZNIK H, OBWODY ELEKTRONICZNE (IEC 61558-1)		Nie dotyczy
BB.K	ZAŁĄCZNIK K, IZOLOWANE PRZEWODY NAWOJOWE DO STOSOWANIA JAKO WIELOWARSTWOWE IZOLACJA		P
BB.K.1	Konstrukcja drutu:	Zatwierdzone przewody z potrójną izolacją	P
BB.U	ZAŁĄCZNIK U – INFORMACYJNY – OPCJONALNY TW – OZNACZANIE TRANSFORMERY		Nie dotyczy
W	ZAŁĄCZNIK V, SYMBOLE DO STOSOWANIA W WYŁĄCZNIKACH TERMICZNYCH		Nie dotyczy

ZAŁĄCZNIK 3:

Dokumentacja fotograficzna

Zdjęcie EUT 1



Zdjęcie EUT 2



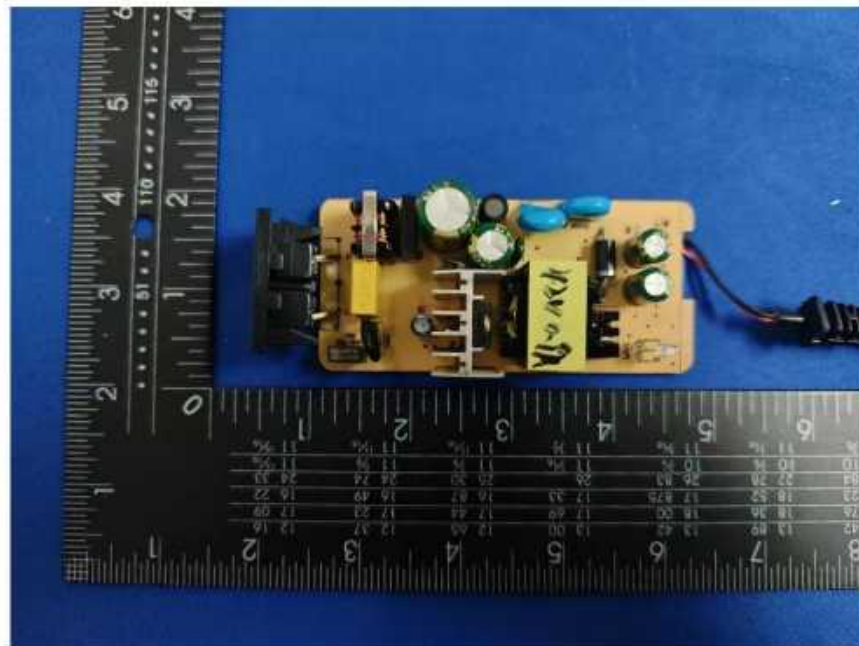
Zdjęcie EUT 3



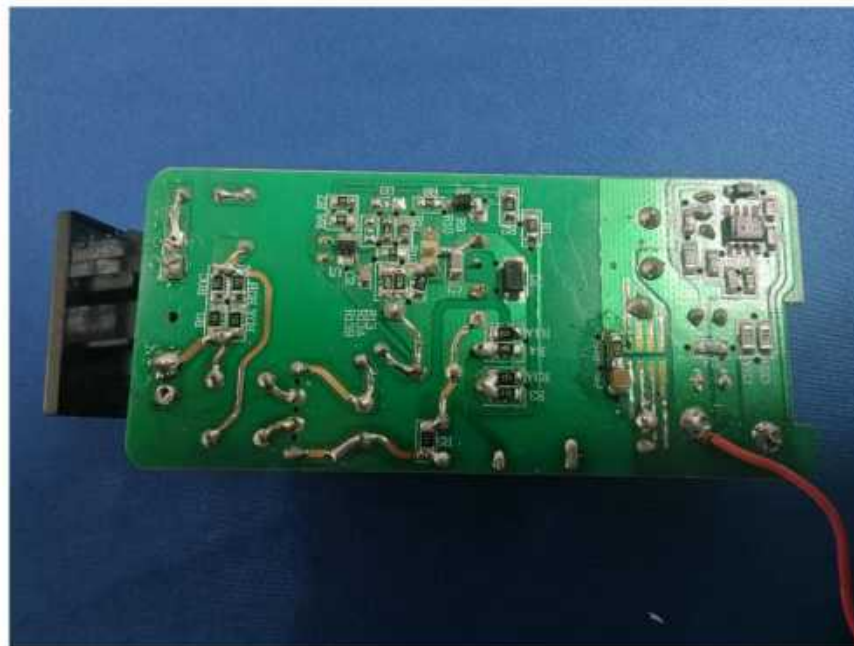
Zdjęcie EUT 4



Zdjęcie EUT 5



Zdjęcie EUT 6



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