

**Report nr: 077/2005**

Type of test object Rodzaj badanego obiektu	Control panel Centrala alarmowa
Trademark Oznaczenie fabryczne	Control panel INTEGRA - 64 Centrala alarmowa INTEGRA - 64
Model/type reference Oznaczenie typu	INTEGRA - 64
Manufacturer Producent	Satel Sp. z o.o.
Date of test Data badania	2005 – 01 – 31 ÷ 2005 – 02 – 28
Date of issue Data wydania raportu	2005 – 03 – 03
Test specification Podstawa wykonania badania	EN50130-4; EN61000-3-2; EN61000-4-2/3/5/4/6/11; EN55022 PN-EN 50130-4; PN-EN61000-3-2; PN-EN61000-4-2/3/4/5/6/11; PN-EN55022

TEST SUMMARY WYNIK BADANIA.....:	The tested product complies with the requirements. Badane urządzenie spełnia wymagania	YES TAK NO (see description p.) NIE (opis na str.)	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	--------------------------

The report consists of 19 pages  
Raport zawiera 19 stron

This report should not be reproduced partially without a written approval of the Satel Sp. z o. o.  
Raport nie może być powielany w skrócie lub we fragmentach bez pisemnej zgody  
Satel Sp. z o.o.

Approved by:  
Zatwierdzony przez

Head of Testing Laboratory  
Kierownika laboratorium:

Michał Konarski, MSEE

Signature  
Podpis:



Date

Data: 2005-03-14

### STANDARDS

EN 50130-4:1996/ A1:1998, /A2:2003	Alarm systems – Part 4. Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems.
EN 61000-4-2:1995 /A2:2001	Testing and measurement techniques – Section 2: Electrostatic discharge immunity test. Basic EMC Publication.
EN 61000-4-3:1996 /A1:1998+A2:2001	Testing and measurement techniques – Section 3: Radiated, radio – frequency electromagnetic field immunity test. Basic EMC Publication.
EN 61000-4-4:1999 /A2: 2001	Testing and measurement techniques – Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test. Basic EMC Publication.
EN 61000-4-5:1995 /A1:2001	Testing and measurement techniques – Section 5: Surge immunity test Basic EMC Publication.
EN 61000-4-6:1996 /A1:2001	Testing and measurement techniques – Section 6: Immunity to conducted disturbances induced by radio – frequency fields. Basic EMC Publication.
EN 61000-4-11:1994	Testing and measurement techniques – Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity test. Basic EMC Publication.
EN 55022:1998 /A1:2000	Information technology equipment. Radio disturbances characteristic – Limits and methods of measurement.
EN 61000-3-2:2000	Testing and measurement techniques – Section 3: Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16A per phase). Basic EMC Publication

### NORMY

PN-EN 50130-4:2002 A1:1998	Kompatybilność elektromagnetyczna Norma dla grup wyrobów Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych, pożarowych włamaniowych i osobistych
PN-EN 61000-4-2 :1999 /A2:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na wyladowania elektrostatyczne.
PN-EN 61000-4-3 :2002	Kompatybilność elektromagnetyczna Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej.
PN-EN 61000-4-4 :1999 /A2:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na szybkie stany przejściowe / wiązki zaburzeń elektrycznych.
PN-EN 61000-4-5:1998 /A1:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na udary.
PN-EN61000-4-6 : 1996 /A1:2001	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Metody badań i pomiarów. Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej.
PN-EN 61000-4-11:1997	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Metody badań i pomiarów. Badanie odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia.
PN-EN 55022:2000 /A1:2002	Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalne poziomy i metody pomiaru zakłóceń radioelektrycznych wytwarzanych przez urządzenia informatyczne (CISPR 22:1997)
PN-EN 61000-3-2: 2002	Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-2. Dopuszczalne poziomy emisji harmonicznego prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika ≤ 16A)

Test programme and results  
Program badania i wynik

No Nr	Test Badanie	Result Wynik
1	Immunity for electrostatic discharge Odporność na wyładowania elektrostatyczne	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
2	RF electromagnetic field immunity test Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
3	Fast burst immunity test Odporność na szybkie wiązki impulsów	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
4	Surge immunity test Odporność na udary	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
5	Immunity to conducted disturbances induced by radio frequency fields Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
6	Voltage dips and interruptions immunity test Odporności na zapady i krótkie przerwy napięcia	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
7	Conducted disturbances emission measurement Pomiary napięcia zaburzeń	Pass / Fail Spełnia / Nie Spełnia
8	Radiated disturbances emission measurement Pomiary zaburzeń promieniowanych	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
9	Radiated disturbances emission measurement Pomiary emisji harmoniczných	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>
10	Mains voltage fluctuation Odporność na wahania napięcia	Pass / <del>Fail</del> Spełnia / <del>Nie Spełnia</del>

Test carried out by Badanie przeprowadzał:	Stanisław Galla, MSEE	Signature Podpis:		Date Data: 2005-03-03
Test carried out by Badanie przeprowadzał:	Michał Konarski, MSEE	Signature Podpis:		Date Data: 2005-03-03
Test carried out by Badanie przeprowadzał:	Michał Polewski, MSEE	Signature Podpis:		Date Data: 2005-03-03

Performances criteria (only for immunity tests)  
 Kryteria oceny wyników badań (tylko dla badań odporności)

Criteria Kryterium	Descriptions Opis
A	<p>The apparatus (control panel) shall continue to operate as intended on instructions during the test. No degradations of performance or loss of function is allowed below a performances level (or permissible loss of performance) specified by the manufacture instructions. During the test blinking the indicator are allowed another degradation of performances or stored data are not allowed.</p> <p>Urządzenie (centrala alarmowa) pracuje normalnie w granicach przewidzianych instrukcją podczas badania. Nie następuje pogorszenie stanu pracy lub zmiana charakterystyk pracy (lub utrata funkcjonalności) poniżej wartości określonych w instrukcjach. Podczas badania dopuszcza się migotanie wskaźników, inne zmiany powodujące zmiany na wyjściach centrali lub zmiany danych nie są dopuszczalne.</p>
B	<p>The apparatus shall continue to operate as intended after the test. No degradations of performance or loss of function is allowed below a performances level (or permissible loss of performance) specified by the manufacture. During the test degradation of performances are allowed. (No change of actual operating state or stored data are allowed)</p> <p>Urządzenie pracuje normalnie w granicach przewidzianych wymagań po badaniu. Nie następuje pogorszenie stanu pracy lub zmiana charakterystyk pracy (lub utrata funkcjonalności) poniżej wartości określonych przez producenta. Podczas badania są dozwolone zmiany w funkcjonowaniu. (Nie dozwolone są zmiany stanu pracy oraz zmiany w danych)</p>
C	<p>Temporary loss functions are allowed, provided the functions are self recoverable or can be restored by the operations of the controls, or by any operation specified in the instructions of use</p> <p>Czasowe trwałe zmiany w funkcjonowaniu są dozwolone jeżeli mogą być przywrócone przez dowolną operację, lub inną przewidzianą w instrukcji obsługi</p>

Identification

Identyfikacja

Manufacturer, country

Producent, kraj pochodzenia

SATEL. Sp. z o. o.  
ul. Franciszka Schuberta 79  
80-172 Gdańsk  
Poland

Model/type reference

Oznaczenie typu:

Alarm panel INTEGRA - 64
Centrala alarmowa INTEGRA - 64
Keypad INTEGRA KLCD)
Manipulator INTEGRA KLCD
Partition keypad INTEGRA – S
Klawiatura strefowa INTEGRA - S

Nominal ratings

Dane znamionowe:

Wersja płyty głównej: CA1664P/CA16128P v 1.3	Main board version: CA1664P/CA16128P v 1.3
Napięcie zasilania płyty głównej AC 20 V	Main board supply voltage. AC 20 V
Pobór prądu przez centralę z manipulatorem 90 mA – 120 mA	Control panel current consumption with LCD keypad 90 mA – 120 mA
Pobór prądu przez manipulator LCD min./max. 20mA/90mA	LCD keypad current consumption min./max. 20mA/90mA
Wydajność zasilacza z podłączonym manipulatorem 2,5 A	The capacity of power supply with LCD keypad 2,5 A
Prąd ładowania akumulatora (±20%) 500mA/1000mA (przełączalny)	Battery charging current (±20%) 500mA/1000mA (selectable)
Obciążalność wyjść OUT1...OUT4 3 A (±10%)	Output OUT1...OUT4 3 A (±10%)
Obciążalność wyjść OUT5...OUT16 50 mA	Output OUT5...OUT16 50 mA
Obciążalność wyjścia +KPD 2,5 A (±10%)	Output +KPD load 2,5 A (±10%)
Obciążalność wyjścia +EX1 i EX2 2,5 A	Output +EX1 and EX2 load 2,5 A
Nominalne napięcie zasilacza DC 13,8 (±10%)	Power supply rated voltage DC 13.8V (±10%)
Zasilanie rezerwowe akumulator 12V/17 Ah	Backup battery 12V/17 Ah
Zakres temperatur pracy centrali +5 ÷ + 45°C	Control panel operation temperature range +5 ÷ + 45°C
Wersja klawiatury strefowej CA-64S v2.3	Keypad version: CA-64S v2.3
Napięcie zasilania DC 12 V	Supply voltage DC 12 V
Maksymalny pobór prądu 50 mA	Current consumption (max.) 50 mA
Maksymalne napięcie przełączane przez przełącznik 24 V	Maximum voltage switched by relay 24 V
Maksymalny prąd przełączany przez przełącznik 2 A	Maximum current switched by relay 2 A
Wersja manipulatora LCD CA4128LCD v2.0	LCD Keypad version: CA4128LCD v2.0
Napięcie zasilania DC 12V	Supply voltage DC 12V
Pobór prądu przez manipulator LCD min./max. 20mA/90mA	LCD keypad current consumption min./max. 20mA/90mA
Pobór prądu 60 mA	Current consumption 60 mA

System state during immunity and emission test:  
Stan pracy podczas badań odporności i emisji:

The test was carried out on armed alarm system which consists of : alarm panel INTEGRA - 64, partition keypad INTEGRA - S, LCD keypad KLCD. During the test EUT outputs were supervised.

Badania przeprowadzono na systemie alarmowym pracującym w stanie czuwania składającym się z centrali INTEGRA - 64, klawiatury strefowej INTEGRA-S, manipulatora KLCD. Podczas badań monitorowano stan wyjść.

---

Test Badanie	Immunity for electrostatic discharge Odporność na wyładowania elektrostatyczne		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-2		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

The test were performed Badanie przeprowadzono:	On the floor Na podłodze	On the table <del>Na stole</del>
--	-----------------------------	-------------------------------------

Performance criteria: Kryterium przyjęcia: A, B, C	<b>B</b>
---	----------

Test Sprawdzenie							
Contact discharge Wyładowanie stykowe	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>	Discharge count Liczba wyładowań	20	Polarity Polaryzacja	±	Level Poziom	6 kV
Air discharge Wyładowanie powietrzne	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>	Discharge count Liczba wyładowań	20	Polarity Polaryzacja	±	Level Poziom	8 kV
Indirect discharge Wyładowanie pośrednie	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>	Discharge count Liczba wyładowań	20	Polarity Polaryzacja	±	Level Poziom	6 kV

Test points, description Punkty sprawdzenia ,opis				
a)	Enclosure Obudowa	Results Wynik	Yes Tak	No <del>Nie</del>
b)	Screws Wkręty	Results Wynik	Yes Tak	No <del>Nie</del>
c)	Keyboards Klawiatury	Results Wynik	Yes Tak	No <del>Nie</del>
d)		<del>Results</del> <del>Wynik</del>	Yes <del>Tak</del>	No <del>Nie</del>
e)		<del>Results</del> <del>Wynik</del>	Yes <del>Tak</del>	No <del>Nie</del>
f)		<del>Results</del> <del>Wynik</del>	Yes <del>Tak</del>	No <del>Nie</del>
g)		<del>Results</del> <del>Wynik</del>	Yes <del>Tak</del>	No <del>Nie</del>
h)		<del>Results</del> <del>Wynik</del>	Yes <del>Tak</del>	No <del>Nie</del>

Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia
See page 6 Patrz str. 6

The verification of functionality after the test Sprawdzenie działania po badaniach
After the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. Po badaniach nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażania.

Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------

Test Badanie	RF electromagnetic field immunity test Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-3		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

Performance criteria: Kryterium przyjęcia: <b>A, B, C</b>		<b>A</b>
Test Sprawdzenie		
Frequency range (80 – 1000MHz) Zakres częstotliwości (80 – 1000 MHz)	80 ÷ 1000 MHz	
Test level <del>1/3/10</del> X [V/m] Poziom sprawdzenia <del>1/3/10</del> X V/m	15 V/m	
Modulation Modulacja	AM 80% 1 [kHz]	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Pulse modulation Impulsowa 100% 1 [Hz]	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Other: Inna: 200Hz (50% AM) Impulsowa 2,5ms on/2,5 off on 900±5MHz	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
Clock frequency Częstotliwość zegara	=====	
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6		
The verification of functionality under the test Sprawdzenie działania i obserwacje podczas badania  During the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. W czasie badania nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażenia		
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>



Test Badanie	Fast burst immunity test Odporność na szybkie wiązki impulsów		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-4		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

The test were performed Badanie przeprowadzono:		On the floor Na podłodze	On the table <del>Na stole</del>
Performance criteria: Kryterium przyjęcia: <b>A, B, C</b>			<b>B</b>
Test Sprawdzenie			
Mains input Obwody zasilania	CDN	Yes / No Tak / Nie	
	Clamp Klamra	<del>Yes / No</del> Tak / Nie	
Test level <del>0,5 / 1 / 2 / 4 / X</del> kV Poziom sprawdzenia <del>0,5 / 1 / 2 / 4 / X</del> kV		3 kV	
Repetition frequency <del>2,5 / 5</del> [kHz] Częstotliwość powtarzania <del>2,5 / 5</del> kHz		5 kHz	
Duration per application <del>1 / 2 / X</del> min Czas trwania narażenia <del>1 / 2 / X</del> min		3 min	
Data, Dc input / output terminals Obwody transmisji danych, zasilania DC		Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>	
Test level <del>0,5 / 1 / 2 / 4 / X</del> kV Poziom sprawdzenia <del>0,5 / 1 / 2 / 4 / X</del> kV		1,5 kV	
Repetition frequency <del>2,5 / 5</del> kHz Częstotliwość powtarzania <del>2,5 / 5</del> kHz		5 kHz	
Duration per application <del>1 / 2 / X</del> min Czas trwania narażenia <del>1 / 2 / X</del> min		3 min	
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6			
The verification of functionality after the test Sprawdzenie działania po badaniach  After the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. Po badaniach nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażenia			
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny <input type="checkbox"/>

Test Badanie	Surge immunity test Odporność na udary		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-5		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

The test were performed Badanie przeprowadzono:		On the floor Na podłodze	On the table <del>Na stole</del>
Performance criteria: Kryterium przyjęcia: <b>A, B, C</b>			<b>B</b>
Test Sprawdzenie			
Mains input Obwody zasilania	Phase – Phase (L-N) Faza – Faza (L-N)	Coupling 18 µF Sprzężenie 18 µF	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Phase – Ground (L-PE) Faza – Ochronny (L-PE)	Coupling 9 µF 10 Ω Sprzężenie 9 µF 10 Ω	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Line '+' – Ground (--PE) Linia '+' – Ochronny (--PE)	Coupling 40 Ω Sprzężenie 40 Ω	<del>Yes</del> / No <del>Tak</del> / Nie
	Line '-' – Ground (--PE) Linia '-' – Ochronny (--PE)	Coupling 40 Ω Sprzężenie 40 Ω	<del>Yes</del> / No <del>Tak</del> / Nie
Test level <del>0,5/1/2/4/ X kV</del> for L –N coupling Poziom sprawdzenia <del>0,5/1/2/4/ X kV</del> dla sprzężenia L-N		1,5 kV	
Test level <del>0,5/1/2/4/ X kV</del> for L –PE coupling or '+'-' to PE Poziom sprawdzenia <del>0,5/1/2/4/ X kV</del> dla sprzężenia L-PE lub '+'-' do PE		3 kV	
Data input / output terminals and telephone line Obwody transmisji danych / telefoniczne	Coupling 0,5 µF 40 Ω Sprzężenie 0,5 µF 40 Ω	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>	
Test level <del>0,5/1/2/ X kV</del> Poziom sprawdzenia <del>0,5/1/2/ X kV</del>		1,5 kV	
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6			
The verification of functionality after the test Sprawdzenie działania po badaniach  After the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. Po badaniach nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażenia			
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny <input type="checkbox"/>

Test Badanie	Immunity to conducted disturbances inducted by radio frequency fields Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-6		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

Performance criteria: Kryterium przyjęcia: <b>A, B, C</b>		<b>A</b>
Test Sprawdzenie		
Frequency range ( <del>150 kHz – 80 MHz</del> , or 150 kHz – <del>400</del> (230) MHz) Zakres częstotliwości ( <del>150 kHz – 80 MHz</del> lub 150 kHz – <del>400</del> (230)MHz)		0.15 ÷ 230 MHz
Test level <del>1/3/10/ X</del> V Poziom sprawdzenia <del>1/3/10/ X</del> V		15 V
Modulation Modulacja	AM 80% 1 kHz	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Pulse modulation Impulsowa 100% 1 Hz	Yes / <del>No</del> Tak / <del>Nie</del>
	Other Inna:	<del>Yes</del> / No <del>Tak</del> / Nie
Clock frequency Częstotliwości zegara		_____
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia		
See page 6 Patrz str. 6		
The verification of functionality under the test Sprawdzenie działania i obserwacje podczas badania		
During the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. W czasie badania nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażenia		
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>

Test Badanie	Voltage dips and interruptions immunity test Odporności na zapady i krótkie przerwy napięcia		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-4-11		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

The test were performed Badanie przeprowadzono:	On the floor Na podłodze	<del>On the table</del> <del>Na stole</del>
--	-----------------------------	--

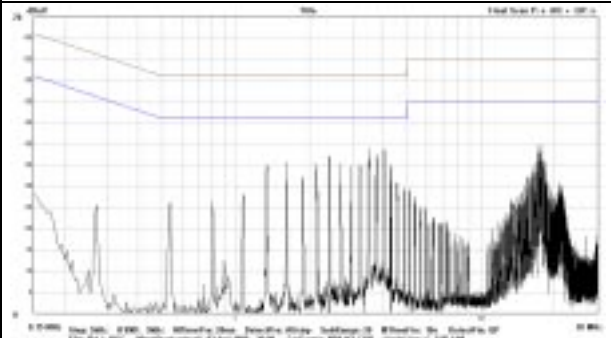
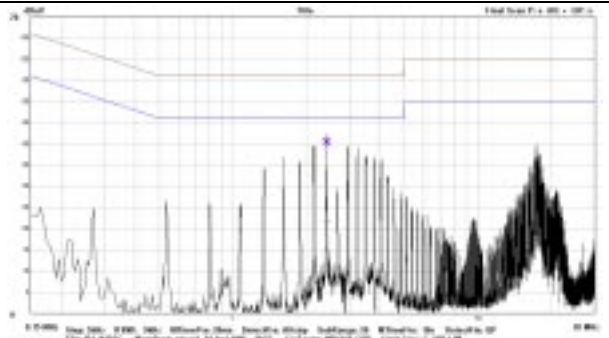
Test Sprawdzenie			
Test level Poziom sprawdzenia	Level Poziom	Time (in period) Czas (okresach)	Performances criteria Kryterium przyjęcia
	-40%	0,5; 1; 5; 10	B
	-100%	0,5; 1; 5	B
	=====	=====	=====
	=====	=====	=====
	=====	=====	=====
	=====	=====	=====
	=====	=====	=====

Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6
---

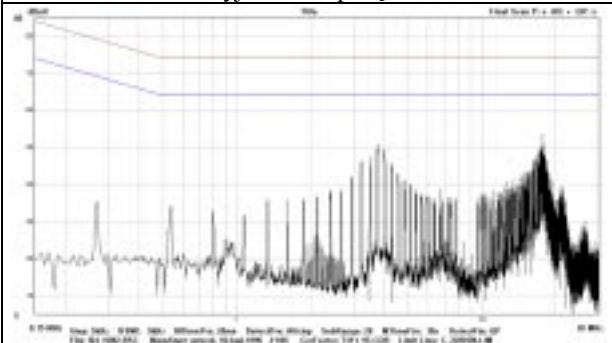
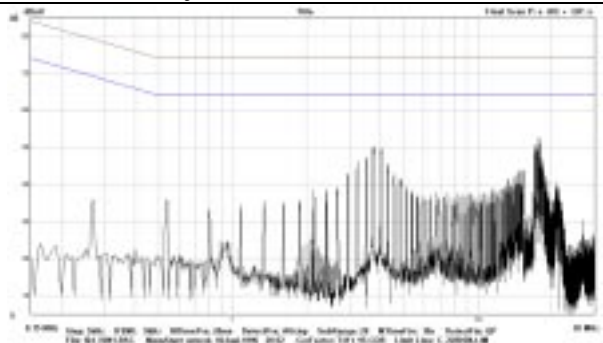
The verification of functionality after the test Sprawdzenie działania po badaniach  During the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. W czasie badania nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażania
--

Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------

Test Badanie	Conducted disturbances emission measurement Pomiary napięcia zaburzeń		
Test specification Podstawa badania	EN 55022		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

Test results Wyniki pomiarów:													
L						N							
													
No Lp.	Frequency Częstotliwość [MHz]	Measurements Pomiar: dB $\mu$ V		Limit Limit dB $\mu$ V/m		No Lp.	Frequency Częstotliwość [MHz]	Measurements Pomiar: QP dB $\mu$ V		Limit Limit dB $\mu$ V			
		QP	AV	QP	AV			QP	AV	QP	AV		
-	-	-	-	-	-	1	2.4200	40.50	21.55	56.00	46.00		
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6													
Test results Wynik sprawdzenia:						Pass Pozytywny		<input checked="" type="checkbox"/>		Fail Negatywny		<input type="checkbox"/>	

Test Badanie	Conducted disturbances emission measurement on telephone output Pomiary napięcia zaburzeń na wyjściu telefonicznym		
Test specification Podstawa badania	EN 55022		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

Test results Wyniki pomiarów:	
Na wyjściu bez połączenia	W funkcji test tonów DTMF bez tonów
	

Operating conditions of the tested device  
Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia

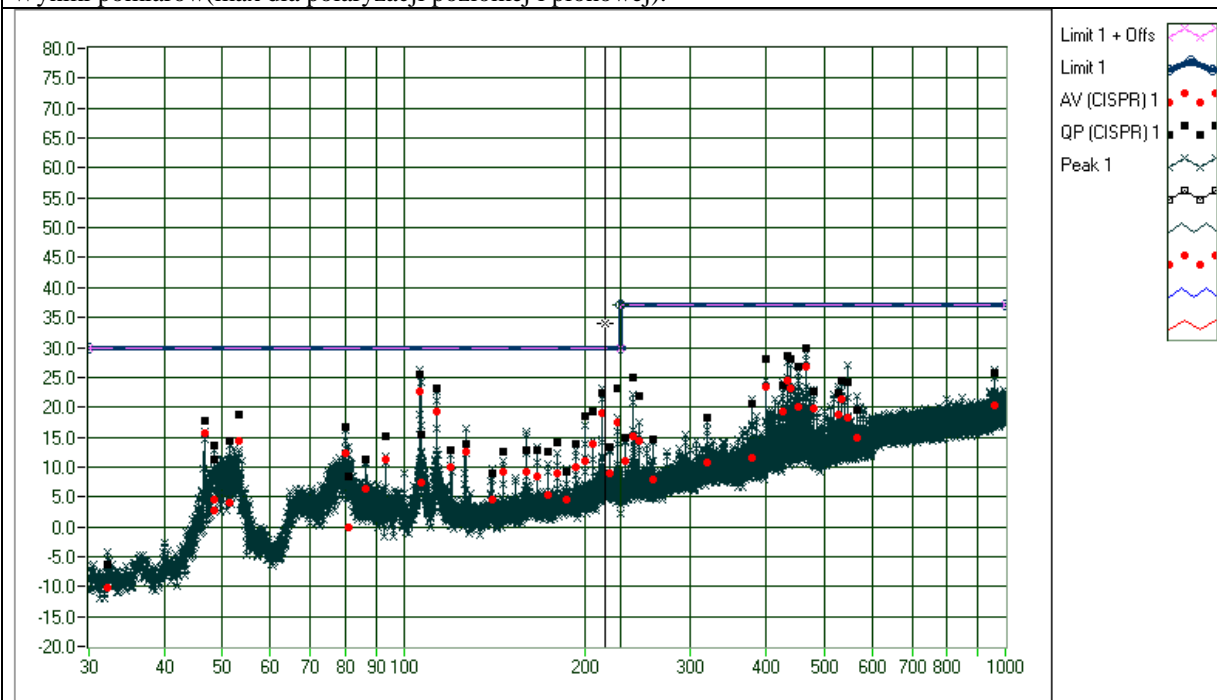
See page 6  
Patrz str. 6

Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------

Test Badanie	Radiated disturbances emission measurement Pomiary emitowanych zaburzeń radiowych		
Test specification Podstawa badania	EN 55022		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

Test results (max for horizontal and vertical polarisation)

Wyniki pomiarów(max dla polaryzacji poziomej i pionowej):



No. Lp.	Frequency Częstotliwość MHz	Measurements Pomiar: Peak dBµV/m	Measurements Pomiar: QP (CISPR) dBµV/m	Measurements Pomiar: AV (CISPR) dBµV/m	Limit Limit dBµV/m
1	106,65	26,30	25,55	22,65	30,00
2	113,30	22,76	23,08	19,26	30,00
3	226,65	18,15	23,14	17,50	30,00

Operating conditions of the tested device

Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia

See page 6  
Patrz str. 6

Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------

Test Badanie	Radiated disturbances emission measurement Pomiary emisji harmonicznych		
Test specification Podstawa badania	EN 61000-3-2		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura: 24,8°C	Humidity Wilgotność: 19%	Pressure Ciśnienie: 994mbar

The device class A, <del>B, C, D</del> Klasa urządzenia A, <del>B, C, D</del>		<b>A</b>
The test results Wyniki pomiarów		
Power consumption W Moc pobierana W:		48,3 W
N <sup>th</sup> Nr <sup>h</sup>	Results Wynik	Limits for class A Limit dla klasy A
-	A	A
2	-	1,08
3	0,095	2,30
4	-	0,43
5	0,037	1,14
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia		
<p>See page 6 Patrz str. 6</p> <p>The test was carried out at OUT 1 load = 2,5A Badanie wykonywano przy obciążeniu na wyjściu OUT 1 = 2,5 A</p>		
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fail Negatywny	<input type="checkbox"/>



Test Badanie	Mains voltage fluctuation Odporność na wahania napięcia		
Test specification Podstawa badania	EN 50130-4		
Environmental conditions Warunki otoczenia	Temperature Temperatura:	Humidity Wilgotność:	Pressure Ciśnienie:

The test were performed Badanie przeprowadzono:		On the floor Na podłodze	<del>On the table</del> <del>Na stole</del>
Test Sprawdzenie			
Test level Poziom sprawdzenia	Level Poziom	Performances criteria Kryterium przyjęcia	
U max (253,0 V AC)	Un+10%	B	
U min (195,5 V AC)	Un-15%	B	
Operating conditions of the tested device Warunki pracy urządzenia podczas sprawdzenia  See page 6 Patrz str. 6			
The verification of functionality after the test Sprawdzenie działania po badaniach  After the test no degradation of unit performance nor malfunction / damage was noticed. Po badaniach nie stwierdzono żadnego uszkodzenia, ani wadliwego działania, ani zmiany stanu w wyniku narażenia			
Test results Wynik sprawdzenia:	Pass Pozytywny	<input checked="" type="checkbox"/>	Fail Negatywny

Test equipment  
**Urządzenia badawcze**

Used instruments Użyte urządzenia	No. Nr	Instruments Urządzenie	Manufacturer Producent	Model Typ
√	200004-003SC	Generator Generator	SCHAFFNER	BEST
-	1,2000	Surge generator Generator udarów	PUT SIGMA	GU 10/700-4
-	5453	Antenna Antena	SCHAFFNER	UPA6190B
-	-	Probe Sondy	HAMEG	HZ 530
-	91780233	Spectrum Analyser Analizator widma	Advantest	R3130
√	0831.5518.52	LISN Sieć sztuczna	ROHDE&SCHWARZ	ESH3-Z5
√	100522	Generator Generator	ROHDE&SCHWARZ	SML1
√	04-031	Amplifier Wzmacniacz	SCHAFFNER	CBA9413B
√	1014	Amplifier Wzmacniacz	SCHAFFNER	CBA9425
√	100300	Power Meter Miernik mocy	ROHDE&SCHWARZ	NRVS
√	16683	CDN Sieć sprzęgająca	SCHAFFNER	CDN M016
-	17647	I/O board Karta	SCHAFFNER	I/O KARTA
√	15836	Attenuator 6dB Tłumik 6dB	SCHAFFNER	ATN6075
√	19181	Directional coupler Sprzęgacz	SCHAFFNER	DCP0100
√	17658	Attenuation clamp Klamra tłumiąca	SCHAFFNER	KEMA801
√	17638	Coupling clamp Klamra sprzęgająca	SCHAFFNER	KEMZ801
-	2244/90.20	Field meter E Miernik pola E	SCHAFFNER	EMC-20
√	19193	GTEM chamber Komora GTEM	SCHAFFNER	GTEM LT 950
√	336	EMI receiver Odbiornik selektywny	SCHAFFNER	SCR 3502
√	58	Autotransformator	WIELKOPOLANKA	TaR-2.5
√	DM 82 800 28	Power Quality analyser Analizator jakości energii	FLUKE	FLUKE 43B
-	2A0397	IR – probe Sonda -IR	FLUKE	FLUKE 43B
-	2031422	Spring hammer Młotek udarowy	PTL Dr. Grabenhorst	F 22.50
-	13304	Generator DC Generator DC	SPS Electronic	I3304
√	1905	CDN Sieć sprzęgająca	SCHAFFNER	CDN/ISN
√	20080	CDN Sieć sprzęgająca	SCHAFFNER	CDN 118
√	19465	CDN Sieć sprzęgająca	SCHAFFNER	CDN 117
-	20041733	High voltage probe Sonda wysoko napięciowa	CIE	CIE HVP 40

Photo No. 1 The tested device (front view)  
Zdjęcie nr 1 Badane urządzenie (widok z przodu)



Photo No. 2 The tested device (back view)  
Zdjęcie nr 2 Badane urządzenie (widok z tyłu)

