

40-189 Katowice, ul. Leopolda 31, Poland

KRS 0000133324

BANK ACCOUNT: ING BANK ŚLĄSKI O/REGIONAL BRANCH IN KATOWICE  
6810501214100000700005010

Telephone +48/32/2007-700, fax +48/32/2007-701, +48/32/2007-704  
e-mail: centrum@emag.pl http://www.emag.pl

NIP PL6340125399 REGON 001253183

BRE BANKS.A, O/KATOWICE  
74114010780000448818001001

The laboratory is accredited by Polish Centre For Accreditation and offers services in the following testing fields:

- electric
- mechanical
- burning behaviour
- environmental
- functionality
- electromagnetic compatibility (EMC)

of the following equipment:

- resolution equipment
- Autotransformer station
- electric engines
- cables and wires
- other electric, electronic and telecommunication devices, sub-assemblies and materials

and calibration of:

- DC, AC voltmeters
- DC, AC ammeters
- multimeters
- digital insulation resistance meters



## LABORATORIUM BADAWCZE I WZORCUJACE [TESTING AND CALIBRATION LABORATORY]

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr [TEST REPORT No.]

**1429-2/2009**

(7 56 0542 9 08 80 82)

**Badania środowiskowe**  
[Environmental testing]

**Terminal cyfrowy typu UTX**  
[Digital terminal UTX type]

Zleceniodawca:  
[Report for:]

**Computers & Control Sp.J.**

ul. Porcelanowa 11  
40-246 Katowice  
POLAND

Zlecenie nr:  
[Order No.:]

-----

Data: **08.05.2009**  
[Date:] [May 08, 2009]

Sprawozdanie opracował:  
[Prepared by:]

MSc. Marek Bogacz

**MSc. Marek Bogacz**

Sprawozdanie sprawdził:  
[Reviewed by:]

J.R.

**MSc. Jerzy Rabsztyn**

**Autoryzował:**  
[Authorized by:]  
LABORATORIUM BADAWCZE I WZORCUJACE  
Kierownik ds. Jakości

mgr inż. Marek Bogacz

Dyrektor  
[Director]  
Centrum Elektrotechniki i Automatykacji  
Dyrektora „EMAG”  
Dyrektor  
mgr inż. Piotr Wójtas

**Katowice, 26.06.2009r. [June 26, 2009]**

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]**1429-2  
/2009Strona 2 z 8  
[Page 2 of 8]**Spis treści [Table of contents]:**

1.	Obiekt badań (EUT) [Equipment Under Test (EUT)].....	3
2.	Program badań [Test plan].....	4
3.	Opis i wyniki badań [Description and results of tests].....	5
3.1.	Odporność na zimno (niskie temperatury) [Cold (low temperature), operating] .....	5
3.2.	Odporność na suche gorąco (wysokie temperatury) [Dry heat (high temperature), operating] .....	6
3.3.	Wytrzymałość na zimno (niskie temperatury) [Cold (low temperature), non-operating] .....	7
3.4.	Wytrzymałość suche gorąco (wysokie temperatury) [Dry heat (high temperature), non-operating] .....	7
4.	Data wykonania, personel i warunki badań [Test dates, conditions and personnel]....	8
5.	Rozdzielnik sprawozdania [Distribution list of the test report]	8

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]1429-2  
/2009Strona 3 z 8  
[Page 3 of 8]

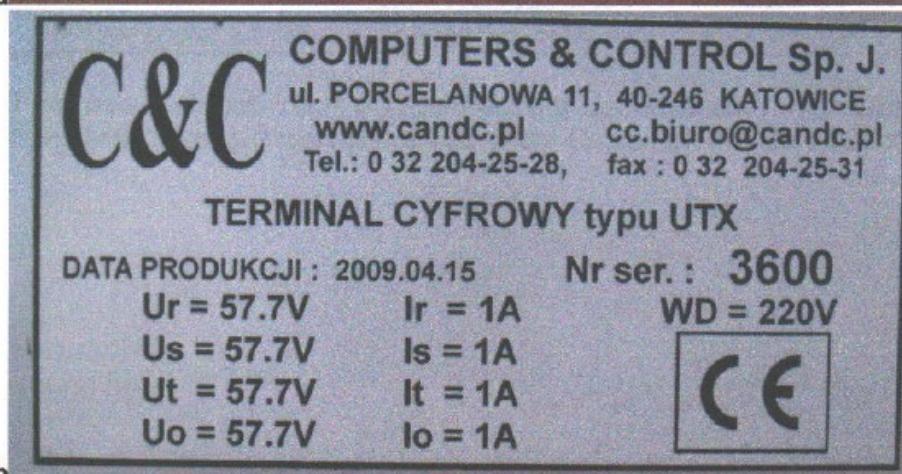
## 1. Obiekt badań (EUT) [Equipment Under Test (EUT)]

Tabela 1. [Table 1.]

Lp. [Item No.]	Nazwa i typ [Name and type]	Numer fabryczny [Manufacturing number]	Producent/wykonawca [Manufacturer / contractor]	Oznaczenie laboratorium [Laboratory code]
1.	Terminal cyfrowy typu UTX	3600	Computers & Control Sp. J. Katowice	1429/2009



a



b

Fotografia 1. Obiekt badań: a) widok ogólny, b) tabliczka znamionowa  
[Picture 1. Equipment Under Test: a) general view, b) nominal plate]

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]1429-2  
/2009Strona 4 z 8  
[Page 4 of 8]

## 2. Program badań [Test plan]

Tabela 2. [Table 2.]

Lp. [Item No.]	Rodzaj badania środowiskowego [Type of environmental test]	Ostrość i sposób przeprowadzenia [Severity and procedure]
1	Odporność na zimno (niskie temperatury) PN-EN 60068-2-1:2007(U)  [Cold (low temperature), operating EN 60068-2-1:2007, IEC 60068-2-1:2007]	Temperatura : - 5°C 1. czas spadku temperatury do - 5°C : - 25 min, czas trwania próby : 16 h. - 60 min, czas trwania próby : 1 h. 2. rozpoczęcie pracy w - 5°C, czas próby 1 h.  [Temperature: -5°C 1. Temperature fall period (to - 5°C) - 25 minutes, for test duration: 16 h - 60 minutes, for test duration: 1 h 2. Starting of the equipment at - 5°C, after 1 h]
2	Odporność na suche gorąco (wysokie temperatury ) PN-EN 60068-2-2:2002  [Dry heat (high temperature), operating EN 60068-2-2:2007, IEC 60068-2-2:2007]	Temperatura : +50°C 1. czas wzrostu temperatury do + 50°C : - 30 min, czas trwania próby : 96 h.  [Temperature: +50°C 1. Temperature raising period (to +50°C) - 30 minutes, for test duration: 96 h]
3	Wytrzymałość na zimno (niskie temperatury) PN-EN 60068-2-1:2007(U)  [Cold (low temperature), non-operating EN 60068-2-1:2007, IEC 60068-2-1:2007]	Temperatura : -10°C czas trwania próby : 96 h.  [Temperature: -10°C Test duration: 96 h]
4	Wytrzymałość na suche gorąco (wysokie temperatury) [ PN-EN 60068-2-2:2002]  [Dry heat (high temperature), non-operating EN 60068-2-2:2007, IEC 60068-2-2:2007]	Temperatura : + 60°C czas trwania próby : 96 h.  [Temperature: +60°C Test duration: 96 h]

W badaniach uczestniczyła przedstawicielka Zleceniodawcy: mgr Ewa Strzelczyk  
 [In the tests attended representatives of the Customer: MA Ewa Strzelczyk ]

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]1429-2  
/2009Strona 5 z 8  
[Page 5 of 8]

## 3. Opis i wyniki badań [Description and results of tests]

3.1. Odporność na zimno (niskie temperatury)  
[Cold (low temperature), operating]

## 3.1.1. Sposób przeprowadzenia próby [Test procedure]

Urządzenie (Terminal cyfrowy typu UTX):

- A. umieszczono w komorze klimatycznej o temperaturze otoczenia i w ciągu 25 minut obniżono temperaturę do -5°C. Urządzenie przechowywane w tej temperaturze przez okres 16 godzin sprawdzając w międzyczasie działanie urządzenia wg procedury sprawdzającej dostarczonej przez zleceniodawcę.
- B. umieszczono w komorze klimatycznej o temperaturze otoczenia i w ciągu 60 minut obniżono temperaturę do -5°C. Urządzenie przechowywane w tej temperaturze przez okres 1 godziny sprawdzając w międzyczasie działanie zestawu wg procedury sprawdzającej.
- C. umieszczono na okres 60 minut w komorze, w której panowała temperatura -5°C i sprawdzono, czy rozpoczęcie pracy wg procedury sprawdzającej.

[The equipment (Digital terminal UTX type):

- A. was placed in the climatic chamber and the temperature was lowered from ambient ( $22,0\pm0,1$ )°C to -5°C over 25 minutes. The equipment was then held at this temperature for a period of 16 hours and, meanwhile, a functional test was performed in accordance with the test procedure provided by the customer.
- B. was placed in the climatic chamber and the temperature was lowered from ambient to -5°C over 60 minutes. The equipment was then held at this temperature for a period of 1 hour and, meanwhile, a functional test was performed in accordance with the test procedure provided by the customer.
- C. was placed in the climatic chamber at -5°C for a period of 1 hour and then the starting process of the equipment was verified according to the functional test procedure provided by the customer.]

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]**1429-2  
/2009Strona 6 z 8  
[Page 6 of 8]**3.1.2. Wyposażenie pomiarowe i badawcze [Test equipment]**

- komora klimatyczna  
[climatic test chamber] ZL/0282/B,
- miernik temperatury i wilgotności LB-701  
[hytherograph LB-701] ZL/0454/A.

**3.1.3. Wyniki badania [Test results]**

Urządzenie działało zgodnie z wymaganiami określonymi w procedurze sprawdzającej działanie, dostarczonej przez zleceniodawcę.

[The equipment performance met the requirements of the functional test procedure provided by the customer.]

**3.2. Odporność na suche gorąco (wysokie temperatury)  
[Dry heat (high temperature), operating]****3.2.1. Sposób przeprowadzenia próby [Test procedure]**

Urządzenie umieszczono w komorze klimatycznej o temperaturze otoczenia i w ciągu 30 minut podniesiono temperaturę do +50°C. Urządzenie przetrzymano w tej temperaturze przez okres 96 godzin sprawdzając w międzyczasie działanie urządzenia wg procedury sprawdzającej.

[The equipment was placed in the climatic chamber and the temperature was raised from ambient to +50°C over 30 minutes. The equipment was then held at this temperature for a period of 96 hours and, meanwhile, a functional test was performed in accordance with the test procedure provided by the customer.]

**3.2.2. Wyposażenie pomiarowe i badawcze [Test equipment]**

- komora klimatyczna  
[climatic test chamber] ZL/0282/B,
- miernik temperatury i wilgotności LB-701  
[hytherograph LB-701] ZL/0454/A.

**3.2.3. Wyniki badania [Test results]**

Urządzenie działało zgodnie z wymaganiami określonymi w procedurze sprawdzającej działanie.

[The equipment performance met the requirements of the functional test procedure provided by the customer.]

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]1429-2  
/2009Strona 7 z 8  
[Page 7 of 8]3.3. Wytrzymałość na zimno (niskie temperatury)  
[Cold (low temperature), non-operating]

## 3.3.1. Sposób przeprowadzenia próby [Test procedure]

Urządzenie umieszczono w komorze klimatycznej o temperaturze -10°C na okres 96 godzin. Po zakończeniu próby dokonano sprawdzenia działania urządzenia wg procedury sprawdzającej działanie.

[The equipment was placed in the climatic chamber at -10°C and held for a period of 96 hours. After recovery, a functional test was performed in accordance with the test procedure provided by the customer.]

## 3.3.2. Wyposażenie pomiarowe i badawcze [Test equipment]

- komora klimatyczna [climatic test chamber] ZL/0282/B,
- miernik temperatury i wilgotności LB-701 [hytherograph LB-701] ZL/0454/A.

## 3.3.3. Wyniki badania [Test results]

Urządzenie działało zgodnie z wymaganiami określonymi w procedurze sprawdzającej działanie.

[The equipment performance met the requirements of the functional test procedure provided by the customer.]

3.4. Wytrzymałość suche gorąco (wysokie temperatury)  
[Dry heat (high temperature), non-operating]

## 3.4.1. Sposób przeprowadzenia próby [Test procedure]

Urządzenie umieszczono w komorze klimatycznej o temperaturze +60°C na okres 96 godzin. Po zakończeniu próby dokonano sprawdzenia działania urządzenia wg procedury sprawdzającej działanie.

[The equipment was placed in the climatic chamber at +60°C and held for a period of 96 hours. After recovery, a functional test was performed in accordance with the test procedure provided by the customer.]

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr  
[TEST REPORT No.]1429-2  
/2009Strona 8 z 8  
[Page 8 of 8]

## 3.4.2. Wyposażenie pomiarowe i badawcze [Test equipment]

- komora klimatyczna  
[climatic test chamber] ZL/0282/B,
- miernik temperatury i wilgotności LB-701  
[hytherograph LB-701] ZL/0454/A.

## 3.4.3. Wyniki badania [Test results]

Urządzenie działało zgodnie z wymaganiami określonymi w procedurze sprawdzającej działanie.

*[The equipment performance met the requirements of the functional test procedure provided by the customer.]*

4. Data wykonania, personel i warunki badań  
[Test dates, conditions and personnel]

Data badania [Test dates]	Warunki klimatyczne [Climatic conditions]		Badanie wykonał [Tested by]
Początek: 15-05-2009 [Start]	Temperatura otoczenia [Ambient temperature]	(23+26)°C	Ireneusz Zdrzałek
Koniec: 05-06-2009 [End]	Wilgotność względna powietrza [Relative air humidity]	(35+40)%	

## 5. Rozdzielnik sprawozdania [Distribution list of the test report]

Nr egz. [Copy No.]	Otrzymuje [Copy for]
1.	Computers & Control Sp. J.
2.	Computers & Control Sp. J.
3.	Laboratorium Badawcze i Wzorcowujące, CEiAG EMAG [Testing and Calibration Laboratory, CEiAG EMAG]

**K O N I E C**  
[ E N D   O F   R E P O R T ]