

INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI THE ELECTROTECHNICAL INSTITUTE

ODDZIAŁ W GDAŃSKU
THE GDAŃSK BRANCH

RAPORT Z BADANIA NR 065/LBS-822/2010



Gdańsk

RAPORT z BADANIA NR 065/LBS-822/2010

Zleceniodawca.....: **TransCom International sp.j.**
ul. Armii Krajowej 2,
48-370 Paczków

Obiekt badania.....: Głośnik

Oznaczenie typu.....: C3100

Producent.....: Code 3
10986 North Warson Rd.
St. Louis, MO 63114-2029
USA

Data przyjęcia obiektu do badania ..: 16.04.2010

Data badania: 20.04 – 23.04.2010

Data wydania raportu: 27.04.2010

Podstawa badania: PN-EN 60529:2003

Zakres badania: Stopień ochrony zapewniany przez
obudowę - IP56

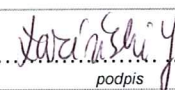



AB 007

| | | |
|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| OGÓLNY WYNIK BADANIA.....: | Zgodność badanego wyrobu z wymaganiami norm: | TAK *) NIE *) —(patrz-program-badań-L.p) *) niepotrzebne skreślić |
|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

Raport składa się z 5 stron

*Niniejszy Raport może być powielany tylko w całości.
Powielanie częściowe jest możliwe tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Laboratorium Badawczego.*

| | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Specjalista ds. Jakości: | Mgr inż. Jakub ŁAZIŃSKI |  podpis |
| Kierownik Laboratorium Badawczego: Sygnatariusz uwierzytelniony : | Mgr inż. Daniel STANISZEWSKI |  podpis |

Laboratorium Badawcze posiada certyfikat akredytacji od 1993r.

Uwagi:

Zleceniodawca może posługiwać się następującą formułą:

Stwierdza się, że przedstawione wyniki badania dotyczą tylko przedmiotów poddanych badaniu.

"Badanie zostało wykonane w Laboratorium Badawczym Oddziału Instytutu Elektrotechniki w Gdańsku, które jest akredytowane przez PCA w zakresie obejmującym badany wyrób i posiada certyfikat akredytacji nr AB 007."

PROGRAM BADANIA :

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Podstawa wykonywania badań: | PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP) |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|

| Lp.: | Wymagania i badania wg: | Rodzaj badania | Zgodność z z wymagan. |
|------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | 2 | 3 | 4 |
| 1 | PN-EN 60529:2003 | Sprawdzenie stopnia ochrony IP5X | TAK |
| 2 | PN-EN 60529:2003 | Sprawdzenie stopnia ochrony IPX6 | TAK |

Wykaz stosowanych oznaczeń:

„ tak ” - wyrób spełnia wymagania normy

„ / ” - wymaganie nie dotyczy wyrobu, nie ma zastosowania

„ nie ” - wyrób nie spełnia wymagań normy

„ — ” - nie ocenia się

Uwaga.

Wyniki próby dla stopnia ochrony IP56 spełniają wymagania prób określonych dla niższych stopni ochrony kodu IP.

Badania przeprowadzili :

| | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kierownik Zespołu Roboczego: | Jakub Łaziński |  podpis |
| Członek Zespołu Roboczego: | Roman Zerek |  podpis |
| Członek Zespołu Roboczego: | Kazimierz Burczyński |  podpis |

IDENTYFIKACJA OBIEKTU BADANIA:

Nazwa producenta, kraj.....: Code 3
10986 North Warson Rd.
St. Louis, MO 63114-2029
USA
Obiekt badania.....: Głośnik
Dane znamionowe.....: Typ: C3100
Napięcie znamionowe: 12V/24V
Impedancja: 11 Ohm, 100W
Wymiary: 175X165X130 mm
Uwagi i inne informacje identyfikujące obiekt badania: /



Fotografia obiektu

| 1 SPRAWDZENIE STOPNIA OCHRONY IP5X | | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|
| Punkt normy | Rodzaj i warunki badania oraz wymagania | Pomiary i obserwacje | Ocena |
| 11 | OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ | | |
| 11.1 | Warunki atmosferyczne - przy próbach wodą i pyłem wymagania: - temperatura otoczenia: (15 do 35) °C - wilgotność względna: (25 do 75) % - ciśnienie powietrza: (860 do 1060) hPa | $t_o = 20\text{ °C}$ $w = 40\%$ $p = 1005\text{ hPa}$ | — |
| 11.2 | - liczba próbek - brak wymagań - stabilizowanie wstępne - brak wymagań - badanie pod napięciem lub w stanie beznapięciowym | jedna $t_o = 20\text{ °C}$; $w = 40\%$ zasilany napięciem 12VDC | — |
| 12 | BADANIE OCHRONY PRZED DOSTĘPEM DO CZĘŚCI NIEBEZPIECZNYCH OZNACZONEJ PIERWSZĄ CHARAKTERYSTYCZNĄ CYFRĄ 5 | | |
| 12.1 | Próbnik dostępu dla cyfry 5 - drut probierczy o średnicy 1mm i długości 100 mm | zgodny | — |
| 12.2 | Warunki wykonania próby: - wciskanie próbnika dostępu w otwory w obudowie z siłą $(1 \pm 0,1)N$ | zgodne | — |
| 12.3 | Warunki uznania: ochrona jest zadowalająca, jeżeli zachowane są odpowiednie odstępy między próbnikiem dostępu i częściami niebezpiecznymi • dla urządzeń niskonapięciowych; ($U < 1000\text{ V}$ prądu przemiennego i 1500 V prądu stałego), próbnik nie może dotykać niebezpiecznych części pod napięciem • dla urządzeń wysokonapięciowych; ($U > 1000\text{ V}$ prądu przemiennego i 1500 V prądu stałego), pomiędzy próbnikiem a częścią niebezpieczną powinien być zachowany odpowiedni odstęp zabezpieczający odpowiednią wytrzymałość elektryczną dla napięcia probierczego odpowiedniego dla danego urządzenia (wg jego normy przedmiotowej) • dla urządzeń z niebezpiecznymi częściami mechanicznymi, próbnik nie powinien dotykać do tych części. | próbnik nie wniknął do wnętrza obudowy | TAK |
| 13 | BADANIE OCHRONY PRZED OBCYMI CIAŁAMI STAŁYMI OZNACZONEJ PIERWSZĄ CHARAKTERYSTYCZNĄ CYFRĄ 5 | | |
| 13.1 | Próbnik dostępu dla cyfry 5 - proszek talku przesiany przez sito o odstępach między drutami $50\mu\text{m} \times 75\mu\text{m}$ rozpylany w komorze pyłowej. | zgodny | — |
| 13.4 | Warunki wykonania próby dla pobudowy kategorii 2: - proszek talku rozpylony w komorze pyłowej i utrzymywany w stanie zawieszenia w przestrzeni komory, - czas trwania próby 8 h. | zgodne 8 godzin | — |
| 13.5.2 | Warunki uznania: ochrona jest zadowalająca, jeżeli sprawdzenie wykaże, że talk nie zbierał się w takiej ilości lub w takim miejscu, że mógłby zakłócić prawidłową pracę urządzenia lub zmniejszyć bezpieczeństwo. | nie stwierdzono obecności talku wewnątrz obudowy | TAK |

| 2 SPRAWDZENIE STOPNIA OCHRONY IPX5 | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Punkt normy | Rodzaj i warunki badania oraz wymagania | Pomiary i obserwacje | Ocena |
| 11 OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ | | | |
| 11.1 | Warunki atmosferyczne - przy próbach wodą i pyłem wymagania: - temperatura otoczenia: (15 do 35)°C - wilgotność względna: (25 do 75) % - ciśnienie powietrza: (860 do 1060) hPa | $t_0 = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ $w = 40\text{ }%$ $p = 998\text{ hPa}$ | — |
| 11.2 | - liczba próbek - brak wymagań - stabilizowanie wstępne - brak wymagań - badanie pod napięciem lub w stanie beznapięciowym | jedna $t_0 = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $w = 40\text{ }%$ zasilany napięciem 12VCD | — |
| 14 BADANIE OCHRONY PRZED WODĄ OZNACZONEJ DRUGĄ CHARAKTERYSTYCZNĄ CYFRĄ 6 | | | |
| 14.2 | Środki do przeprowadzenia próby dla cyfry 6 - woda o temperaturze nie różniącej się więcej niż o 5K od temperatury badanego obiektu, | zgodne | — |
| 14.2.6 | Warunki wykonania próby: - oblewanie obiektu ze wszystkich kierunków wodą z dyszy - dysza wylotowa o średnicy wewnętrznej 12,5 mm - ciśnienie wody zapewniające przepływ 100 l/min \pm 5 % - rdzeń strugi wody o średnicy około 120 mm w odległości 2,5 m od dyszy - odległość badanego obiektu od wylotu dyszy (2,5 do 3) m - czas trwania próby 1min. na 1 metr kwadratowy powierzchni obiektu nie krócej niż 3 min. | zgodne 3 minuty | — |
| 14.3 | Warunki uznania: - brak wody wewnątrz obudowy, - jeżeli woda przedostała się do wnętrza to nie jest dopuszczalne: • aby mogła zakłócać prawidłową pracę urządzenia lub zmniejszać bezpieczeństwo • aby mogła zbierać się na izolacji tworząc ścieżki wzdłuż odstępów izolacyjnych powierzchniowych. • aby mogła wnikać w uzwojenia nie przewidziane do pracy w stanie wilgotnym • aby mogła zbierać się w pobliżu końcówek kablowych lub wnikać do kabli - jeżeli obudowa posiada otwory wylotowe to woda, która przeniknęła do wnętrza powinna otworami wypływać nie czyniąc jakichkolwiek szkód w urządzeniu. | stwierdzono niewielką ilość wody wewnątrz obudowy, lecz nie zakłóciła ona prawidłowej pracy urządzenia | TAK |

* * * * *



Gdańsk

**Instytut
Elektrotechniki**

ODDZIAŁ W GDAŃSKU
THE GDAŃSK BRANCH

ul. Narwicka 1 80-557 GDAŃSK POLAND

Tel. centr.: (058) 343 12 91; Sekr. (058) 343 06 45; Fax (058) 343 12 95

The Elektrotechnical Institute