



INSTYTUT TELE- i RADIOTECHNICZNY

Centrum Jakości

Temat pracy:

Ocena 7/2011 zgodności z dyrektywami (LVD i EMC) nowego podejścia UE

rodziny czytników CZ

(typy czytników: CZ-2 xxx, CZ-2-M12 xxx, CZ-2-SS xxx, CZ-2-SS-M12 xxx, CZ-2-M12-ATENA xxx, CZ-2-S ARES xxx, CZ-2-PIN, CZ-2-SS PIN, CZ-3-M12 ATENA xxx, CZ-3-S ARES xxx)

Jednostka zamawiająca pracę:

Data rozpoczęcia pracy:

4.05.2011

Data zakończenia pracy:

12.05.2011

Komórka wykonująca pracę:

Ośrodek Certyfikacji Wyrobów

Nr zlecenia:

707-00570031

Komórki organizacyjne i instytucje współpracujące:

Prowadzący pracę:

mgr inż. Krzysztof Gliński

Zespół badawczy:

mgr inż. Krzysztof Gliński,
dr inż. Andrzej Wach

KIEROWNIK CENTRUM JAKOŚCI

Kierownik Centrum Jakości

dr inż. Andrzej Krzysztof Wach

Warszawa, 2011-05-12

1. Wstęp

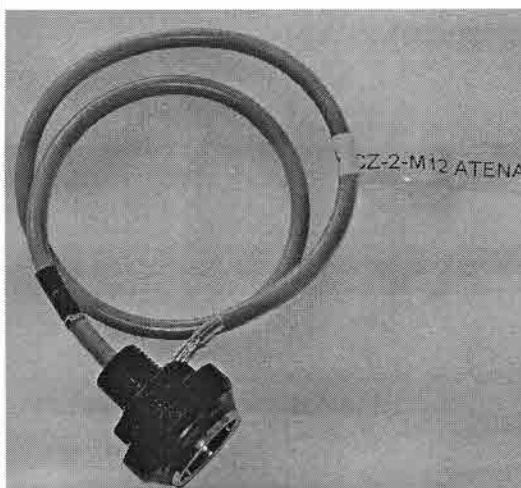
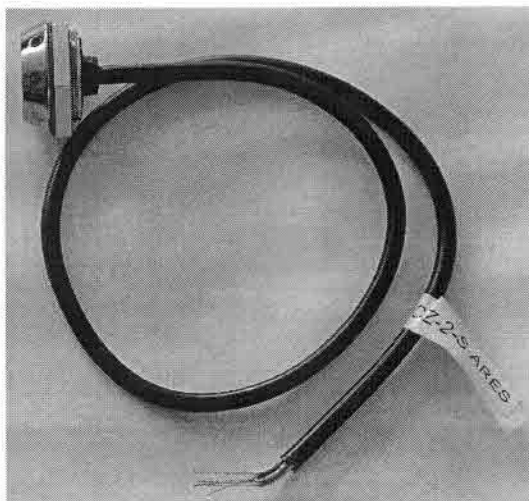
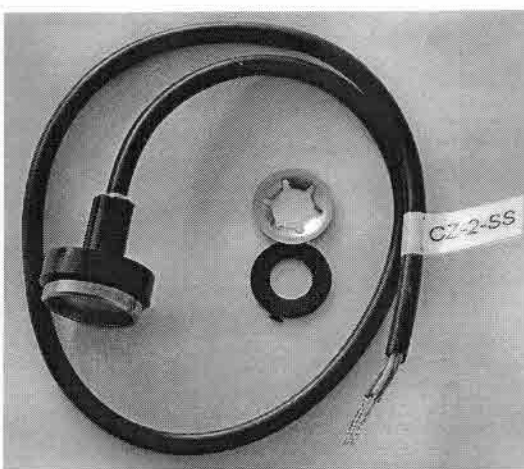
Podzespół - czytnik z rodziny CZ (typy czytników: CZ-2 xxx, CZ-2-M12 xxx, CZ-2-SS xxx, CZ-2-SS-M12 xxx, CZ-2-M12-ATENA xxx, CZ-2-S ARES xxx, CZ-2-PIN, CZ-2-SS PIN, CZ-3-M12 ATENA xxx, CZ-3-S ARES xxx, gdzie xxx oznacza długość przewodu w cm) jest przeznaczony do wykorzystania w systemie kontroli dostępu. Czytnik współpracuje z układami scalonymi Maxim Dallas serii DS 19xx. W skład czytnika wchodzi złącze do połączenia układu Dallas oraz dwie (CZ-2...) lub trzy (CZ-3...) diody LED, które są wykorzystane do sygnalizacji stanu jednego z elementów systemu kontroli dostępu.

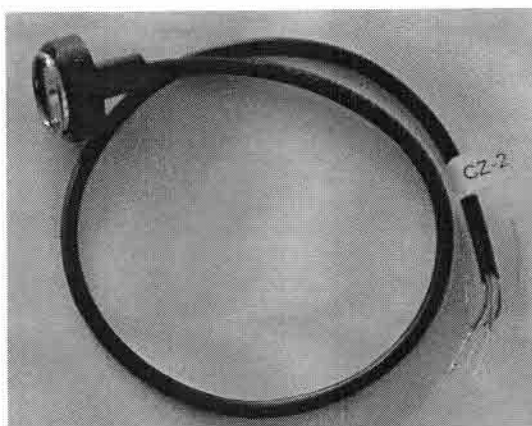
Dane techniczne:

- | | |
|--|------|
| - napięcie na stykach czytnika (maks.) | 12 V |
| - napięcie zasilania LED (maks.) | 1,8V |
| - pobór prądu (maks.) | 25mA |

Warunki środowiskowe mieszkalne, handlowe i lekko uprzemysłowione:

temperatura od -40 °C do +85 °C, wilgotność do 90%.





Rys 1. Fotografie wybranych czytników z ocenianej rodziny CZ



2. Dokumentacja wyrobu

Dokumenty dostarczone do OCW:

- Karta katalogowa czytnika CZ-2 SS M12 xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 M12 ATENA xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 M12 xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 SS xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 S xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 S ARES xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 SS PIN
- Karta katalogowa czytnika CZ-2-xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-3 M12 ATENA xxx
- Karta katalogowa czytnika CZ-2 PIN
- Karta katalogowa czytnika CZ-3 S ARES xxx
- karta katalogowa diody LED typ KPB-3025SURKCGKC firmy Kingbright,
- karta katalogowa diody RGB typ KPKF-3030SURVGAPBGC firmy Kingbright,
- schemat montażowy CZ-2,
- widok pakietu PCB z wymiarami,
- rysunek poglądowy CZ-2 z wymiarami,
- schemat połączeń - znaczenie kolorów kabla pięciożyłowego,
- zdjęcia czytnika.

3. Kryteria oceny zgodności

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady:

- **2006/95/WE** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia,
- **2004/108/WE** w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylająca dyrektywę 89/336/EWG.

Krajowe akty prawne wprowadzające wyżej wymienione dyrektywy:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego z dnia 21.08.2007r. (Dz. U. z 2007r. nr 155 poz. 1089),
- Ustawa o kompatybilności elektromagnetycznej z dnia 13.04.2007r. (Dz. U. z 2007r. nr 82 poz. 556).



4. Analiza ryzyka

Przeprowadzono analizę ryzyka dotyczącego konstrukcji i możliwych zastosowań ocenianego podzespołu.

1. Bezpieczeństwo użytkowania.

Czytnik zasilany jest bardzo niskim napięciem i nie są w nim wytwarzane inne napięcia, w tym napięcia niebezpieczne. Zgodnie z deklaracją producenta napięcia występujące na czytniku nie przekraczają 15 V.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego odnosi się do urządzeń przeznaczonych do użytkowania przy napięciu nominalnym od 50 V do 1000 V prądu przemiennego lub 75 V do 1500 V prądu stałego.

Tak więc, przepisy rozporządzenia nie mają zastosowania do analizowanej rodziny czytników.

2. Zakłócenia funkcjonowania urządzeń znajdujących się w otoczeniu analizowanego podzespołu, pochodzące od wytwarzanych przez ten podzespół zaburzeń elektromagnetycznych.

Czytnik zbudowany jest z elementów pasywnych i diod LED. Elementy te mogą wytwarzać resztkowe zaburzenia elektromagnetyczne, to znaczy takie, które nie mają wpływu na funkcjonowanie innych urządzeń elektrotechnicznych znajdujących się w pobliżu czytnika.

3. Zakłócenie funkcjonowania podzespołu, spowodowane brakiem odporności na zaburzenia elektromagnetyczne w środowisku eksploatacji.

Producent zadeklarował stosowanie tego podzespołu w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym. Standardowo czytnik wyposażony jest w przewody o długości nie przekraczającej 45 cm. Elementy, z których zbudowany jest podzespół są odporne na zakłócenia występujące zwykle podczas ich używania zgodnie z przeznaczeniem. W skrajnym przypadku zaburzenie może spowodować uszkodzenie elementu podzespołu.

Tak więc, zgodnie z punktem 1 i 2 art. 4 ustawy o kompatybilności elektromagnetycznej przepisów tej ustawy nie stosuje się do analizowanej rodziny czytników.



5. Podsumowanie

Podzespół - czytnik z rodziny CZ (typy czytników: CZ-2 xxx, CZ-2-M12 xxx, CZ-2-SS xxx, CZ-2-SS-M12 xxx, CZ-2-M12-ATENA xxx, CZ-2-S ARES xxx, CZ-2-PIN, CZ-2-SS PIN, CZ-3-M12 ATENA xxx, CZ-3-S ARES xxx, gdzie xxx oznacza długość przewodu w cm) nie podlega pod wymagania dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- **2006/95/WE** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia,
 - **2004/108/WE** w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylająca dyrektywę 89/336/EWG.
- i nie wymaga oznakowania symbolem CE.

Po wbudowaniu podzespołu (czytnika) do systemu kontroli dostępu konieczne jest sprawdzenie systemu kontroli dostępu jako całości pod względem zgodności z wymaganiami dyrektyw nowego podejścia UE.