



# POLSKA NORMA

ICS 13.320

## PN-EN-50136-2-4

miesiąc i rok publikacji

**Wprowadza**  
EN-50136-2-4:1998, IDT

**Zastępuje**  
PN-EN 50136-2-4:2002 (U)

### **Systemy alarmowe Systemy i urządzenia transmisji alarmu Część 2-4: Wymagania dotyczące urządzeń stosowanych w systemach z komunikatorami głosowymi wykorzystujących publiczną komutowaną sieć telefoniczną**

Norma Europejska EN 50136-2-4:1998 ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa

nr ref. PN-EN 50136-1-2:

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej normy nie może być  
zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu  
Normalizacyjnego

**Przedmowa krajowa**

Niniejsza norma została przygotowana przez KT nr 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu i zatwierdzona przez Prezesa PKN *dzień, miesiąc, rok*.

Jest tłumaczeniem – bez jakichkolwiek zmian – angielskiej wersji Normy Europejskiej EN-50136-2-4:1998.

Niniejsza norma zastępuje PN-EN 50136-2-4:2002 (U).

Odpowiedniki krajowe norm i dokumentów powołanych w niniejszej normie można znaleźć w katalogu Polskich Norm, Część VI. Oryginały norm i dokumentów powołanych, które nie mają odpowiedników krajowych, są dostępne w Ośrodku Informacji Normalizacyjnej PKN.

W sprawach merytorycznych dotyczących treści normy można zwracać się do właściwego Komitetu Technicznego PKN, kontakt: [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl).

(R) Wersja polska

**Systemy alarmowe – Systemy i urządzenia transmisji alarmu**  
**Część 2-4: Wymagania dotyczące urządzeń stosowanych w systemach z komunikatorami**  
**głosowymi wykorzystujących publiczną komutowaną sieć telefoniczną**

Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment  
Part 2-4: Requirements for equipment used in systems with voice communicators using the public switched telephone network

Systèmes d' alarme - Systèmes et équipements de transmission d' alarme  
Partie 1-4: Exigences pour les équipements utilisés dans des systèmes des transmetteurs vocaux sur le réseau téléphonique public auto-commuté

Alarmanlagen - Alarmübertragungsanlagen und einrichtungen  
Teil 1-4: Anforderungen an Einrichtungen für Wähl -und Ansageanlagen für das öffentliche Fernsprechwählnetz

Niniejsza norma jest polską wersją Normy Europejskiej EN 50136-2-4:1998. Została ona przetłumaczona przez Polski Komitet Normalizacyjny i ma ten sam status co wersje oficjalne.

Niniejsza Norma Europejska została przyjęta przez CENELEC w dniu 1997-07-01.

Zgodnie z Przepisami wewnętrznymi CEN/CENELEC członkowie CENELEC są zobowiązani do nadania Normie Europejskiej statusu normy krajowej bez wprowadzania jakichkolwiek zmian. Aktualne wykazy norm krajowych, łącznie z ich danymi bibliograficznymi, można otrzymać na zamówienie w Sekretariacie Centralnym lub w krajowych jednostkach normalizacyjnych będących członkami CENELEC.

Niniejsza Norma Europejska istnieje w trzech oficjalnych wersjach (angielskiej, francuskiej i niemieckiej). Wersja w każdym innym języku, przetłumaczona na odpowiedzialność danego członka CENELEC na jego własny język i notyfikowana w Sekretariacie Centralnym, ma ten sam status co wersje oficjalne.

Członkami CENELEC są krajowe jednostki normalizacyjne następujących państw: Austrii, Belgii, Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Islandii, Luksemburga, Niemiec, Norwegii, Portugalii, Republiki Czeskiej, Szwajcarii, Szwecji, Włoch i Zjednoczonego Królestwa.

## CENELEC

Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Sekretariat Centralny: rue de Stassart 35 B-1050 Brussels**

### Przedmowa

Niniejsza Norma Europejska została przygotowana przez Komitet Techniczny CENELEC TC 79, Systemy Alarmowe.

Tekst jej projektu został poddany szczególnej procedurze akceptacji i zatwierdzony przez CENELEC jako EN 50136-2-4 w dniu 1997-07-01.

Ustalono następujące terminy:

- ostateczny termin wprowadzenia niniejszej Normy Europejskiej na szczeblu krajowym przez opublikowanie identycznej normy krajowej lub uznanie (dop) 1998-08-01
- ostateczny termin wycofania norm krajowych sprzecznych z niniejszą Normą Europejską (dow) 2002-08-01

EN 50136 składa się z następujących części, pod wspólnym tytułem „Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment”:

- Część 1-1 General requirements for alarm transmission systems
  - Część 1-2 Requirements for systems using dedicated alarm paths
  - Część 1-3 Requirements for systems with digital communicators using the public switched telephone network
  - Część 1-4 Requirements for systems with voice communicators using the public switched telephone network
  - Część 2-1 General requirements for alarm transmission equipment
  - Część 2-2 Requirements for equipment used in systems using dedicated alarm paths
  - Część 2-3 Requirements for equipment used in systems with digital communicators using the public switched telephone network
  - Część 2-4 Requirements for equipment used in systems with voice communicators using the public switched telephone network
  - Część 3 Alarm transmission protocols (in preparation)
  - Część 4 Annunciation equipment (in preparation)
  - Część 5 (free)
  - Część 6 (free)
  - Część 7 Application guidelines (in preparation)
-

### Spis treści

|    |                                    |   |
|----|------------------------------------|---|
| 1. | Zakres normy.....                  | 4 |
| 2. | Przedmiot normy .....              | 4 |
| 3. | Powołania normatywne .....         | 4 |
| 4. | Postanowienia ogólne .....         | 4 |
| 5. | Wymagania dotyczące urządzeń ..... | 5 |
| 6. | Badania .....                      | 7 |
| 7. | Specyfikacja wyrobu.....           | 8 |

## 1. Zakres normy

Niniejsza norma określa charakterystyki dotyczące funkcjonalności urządzeń z komunikatorem głosowym, stosowanych w systemach wykorzystujących publiczną komutowaną sieć telefoniczną, w celu zapewnienia ich odpowiedniego stosowania i kompatybilności z aplikacjami różnego typu.

## 2. Przedmiot normy

Niniejsza norma określa charakterystyki dotyczące funkcjonalności urządzeń z komunikatorem głosowym, stosowanych w publicznej komutowanej sieci telefonicznej, w celu zapewnienia ich odpowiedniego wykorzystania i kompatybilności z systemami alarmowymi różnego typu.

## 3. Powołania normatywne

Do niniejszej Normy Europejskiej wprowadzono, drogą datowanego lub niedatowanego powołania, postanowienia zawarte w innych publikacjach. Te powołania normatywne znajdują się w odpowiednich miejscach w tekście normy, a wykaz publikacji podano poniżej. W przypadku powołań datowanych późniejsze zmiany lub nowelizacje którejkolwiek z wymienionych publikacji mają zastosowanie do niniejszej Normy Europejskiej tylko wówczas, gdy zostaną wprowadzone do tej normy przez jej zmianę lub nowelizację. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie powołanej publikacji (łącznie ze zmianami).

EN 50136-1-4 *Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment  
Part 1-4: Requirements for systems with voice communicators using the public switched telephone network*

EN 50136-2-1 *Part 2-1: General requirements for alarm transmission equipment*

ETS 300 001 *Attachments to the Public Switched Telephone Network (PSTN);  
General technical requirements for equipment connected to an analogue subscriber interface in the PSTN*

## 4. Postanowienia ogólne

### 4.1 Wprowadzenie

W EN 50136-1-4 określono trzy typy komunikatorów głosowych: typ 1, typ 2 i typ 3. Ten zapis jest wykorzystywany w niniejszej normie.

### 4.2 Alternatywne miejsce przeznaczenia komunikatu

Gdy komunikator ma możliwość wybierania większej liczby numerów telefonicznych, sekwencja wybierająca inicjowana przez jedno zdarzenie może być przerwana, w celu umożliwienia transmisji innego zdarzenia o wyższym priorytecie, zależnie od komunikatu, który będzie transmitowany.

## **5. Wymagania dotyczące urządzeń**

Urządzenie transmisji alarmu oceniane według niniejszej normy powinno spełniać wymagania EN 50136-2-1.

Dodatkowo, komunikator głosowy powinien spełniać następujące wymagania.

### **5.1 Łącze do pierwszej centrali PSTN**

Powinna być przewidziana możliwość monitorowania integralności łącza, między interfejsem nadajnika/odbiornika chronionego obiektu a pierwszą centralą sieci transmisyjnej i przekazywania tej informacji do związanego systemu alarmowego.

#### **5.1.1 Łącze z chronionego obiektu**

Gdy komunikator głosowy ma być użyty we współdzielonej linii telefonicznej, powinny być spełnione następujące wymagania.

- a) Gdy podczas połączenia telefonicznego wystąpi warunek żądania transmisji, połączenie powinno być zakończone zgodnie z wymaganiami PSTN i powinna być zainicjowana procedura transmisyjna.
- b) Urządzenie komunikatora głosowego nie powinno być uszkodzone przez dołączenie do samej linii telefonicznej urządzenia, które spełnia wymagania ETS 300 001.

### **5.2 Zasilanie komunikatora cyfrowego**

W wyniku uszkodzenia albo przywrócenia zasilania podstawowego lub rezerwowego albo ich obu, nie powinna występować modyfikacja informacji zarejestrowanej w nadajniku/odbiorniku systemu alarmowego, takiej jak numer telefoniczny alarmowego centrum odbiorczego lub treść komunikatu.

### **5.3 Działanie**

Nadajnik/odbiornik chronionego obiektu dołączony do zwykłej linii telefonicznej powinien działać według następujących sekwencji.

UWAGA Gdy obowiązują krajowe albo miejscowe wymagania dotyczące urządzeń dołączanych do sieci krajowych albo prywatnych, to powinny być spełnione, nawet jeśli te wymagania są sprzeczne z wymaganiami Punktu 5.3.

#### **5.3.1 Inicjacja połączenia**

Po zmianie stanu interfejsu z systemem alarmowym, nadajnik/odbiornik powinien w ciągu 4 sekund przejść w stan wywołania.

Po przejściu w stan wywołania, nadajnik powinien czekać na sygnał zgłoszenia oznaczający dostępność sieci i rozpocząć proces wybierania. Oczekiwanie na sygnał zgłoszenia nie powinno przekraczać limitu 7 sekund. Dopuszcza się możliwość ustawiania dłuższego czasu oczekiwania w strefach, gdzie opóźnienie zwykle przekracza 7 sekund.

Jeżeli sygnał zgłoszenia nie zostanie wykryty w ciągu ustawionego limitu czasu, nadajnik/odbiornik powinien zakończyć wywołanie i powtórzyć procedurę od początku. W drugiej i następnych próbach wykrycia sygnału, czas oczekiwania może przekroczyć limit początkowy.

### **5.3.2 Transmisja informacji**

Po zakończeniu sekwencji wybierającej informacja głosowa powinna być transmitowana kilkakrotnie, przez okres do pięciu minut lub dłużej, co może być określone przez wymagania lokalne.

Informacja dotycząca zdarzenia, które zainicjowało transmisję, powinna być dalej transmitowana, mimo powrotu stanu samego zdarzenia do stanu normalnego.

Informacja dotycząca innych zdarzeń, które mogły wystąpić w czasie sekwencji wybierającej może być również dalej transmitowana, po zestawieniu połączenia.

### **5.3.3 Zakończenie połączenia**

#### **5.3.3.1 Komunikator głosowy typu 1**

W przypadku komunikatora głosowego typu 1, nadajnik/odbiornik powinien zakończyć pracę i zwolnić linię telefoniczną w okresie 10 sekund od zakończenia transmisji komunikatu. Nie jest konieczne potwierdzenie poprawnego odbioru komunikatu.

#### **5.3.3.2 Komunikator głosowy typu 2**

W przypadku komunikatora głosowego typu 2, nadajnik/odbiornik powinien zakończyć pracę i zwolnić linię telefoniczną w okresie 10 sekund od zakończenia transmisji komunikatu. Osoba odpowiedzialna i/lub alarmowe centrum odbiorcze powinny potwierdzić poprawny odbiór komunikatu, przez połączenie zwrotne z nadajnikiem/odbiornikiem chronionego obiektu. Gdy nadajnik/odbiornik nie wykrywa wywołania zwrotnego w okresie 40 sekund od zakończenia transmisji, powinna nastąpić próba zestawienia nowego połączenia z tym samym lub innym numerem i powtórzenie transmitowanej sekwencji.

#### **5.3.3.3 Komunikator głosowy typu 3**

W przypadku komunikatora głosowego typu 3, powinny być przewidziane środki pozwalające osobie odpowiedzialnej i/lub alarmowemu centrum odbiorczemu wysłanie sygnału potwierdzenia do chronionego obiektu. Nadajnik/odbiornik powinien zakończyć pracę i zwolnić linię telefoniczną w okresie 2 sekund od odbioru sygnału potwierdzenia. Gdy sygnał potwierdzenia nie zostanie odebrany w okresie 30 sekund od rozpoczęcia transmisji komunikatu informacyjnego albo w okresie 45 sekund od zakończenia sekwencji wybierającej, zależnie od tego który czas jest większy, wywołanie powinno być zakończone, nowe połączenie zestawione a sekwencja transmitowana powtórnie.

### **5.3.4 Kolejne wywołania**

Po zakończeniu wywołania, może być wykonana próba wysłania komunikatu informacyjnego do innego alarmowego centrum odbiorczego albo do osoby odpowiedzialnej, lecz dalsze wywołania z tym samym komunikatem, nie powinny być kierowane do pierwotnego miejsca przeznaczenia.

### **5.3.5 Powtarzanie prób transmisji (komunikatory głosowe typu 2 i 3)**

Powinna być przewidziana możliwość ograniczenia do 16, całkowitej liczby prób wywoływania jednego dowolnego numeru.

Gdy może być wywoływane więcej numerów, przed przystąpieniem do wywoływania numeru następnego, powinno być możliwe ograniczenie liczby kolejnych prób wywołania jednego numeru. Liczba tych prób może być ograniczona przez wymagania związanego systemu alarmowego, ale nie powinna przekraczać 4.

### **5.3.6 Uszkodzenie odbioru potwierdzenia**

W nadajniku/odbiorniku systemów z komunikatorem typu 2, powinno być przewidziane lokalne wyjście do sygnalizacji uszkodzenia odbioru potwierdzenia od osoby odpowiedzialnej albo uszkodzenia odbioru z alarmowego centrum odbiorczego.

W systemach z komunikatorem typu 3, w przypadku uszkodzenia odbioru potwierdzenia od osoby odpowiedzialnej albo z alarmowego centrum odbiorczego, nadajnik/odbiornik chronionego obiektu powinien przekazać odpowiednią informację do związanego systemu alarmowego.

### **5.4 Zapisywanie informacji**

Metody zapisu i odtwarzania oraz szerokość pasma, powinny być wystarczające do dobrej zrozumiałości odtwarzanego komunikatu.

## **6. Badania**

### **6.1 Wprowadzenie**

Urządzenie powinno być badane zgodnie z wymaganiami EN 50136-2-1.

### **6.2 Badanie funkcjonalności**

Następujące dodatkowe badania powinny uzupełniać podstawowe badanie funkcjonalności:

Badanie powinno potwierdzić, że po pojawieniu się stanu alarmu na wejściach alarmowych urządzenia, urządzenie odpowie i będzie próbować zestawić połączenie zgodnie ze specyfikacją producenta wyrobu i wymaganiami Punktu 5.3 niniejszej normy.

W systemach 2 i 3 typu, badanie to powinno zawierać testy potwierdzające, że urządzenie przywróci zestawianie połączenia po niepowodzeniu pierwszej próby i wytworzy lokalny sygnał uszkodzenia w przypadku błędu w zestawianiu.

### **6.3 Badania środowiskowe**

Badanie dotyczące wyładowań elektrycznych określone w EN 50136-2-1 powinno być również prowadzone podczas procesu wybierania, w trakcie podstawowego badania funkcjonalności. Badanie nie powinno ograniczać zdolności nadajnika/odbiornika do przesłania zamierzonego komunikatu. Jednak, może popsuć określoną próbę i spowodować wykonanie nowej próby, przez nadajnik/odbiornik.

W przypadku komunikatora głosowego 1 typu oznacza to, że w wyniku wszystkich powtórzeń co najmniej jeden zrozumiały komunikat powinien być rozpoznany w interfejsie nadajnika/odbiornika chronionego obiektu z siecią, nawet jeśli jest jednym z kolejnych albo kilku całkowicie lub częściowo niezrozumiałych komunikatów.

W przypadku komunikatora głosowego 2 typu oznacza to, wykonanie wszystkich powtórzeń w nowej skutecznej próbie, jeśli jakaś została popsuta, jeśli komunikat nie jest potwierdzony przez stację odbiorczą.

## **7. Specyfikacja wyrobu**

W uzupełnieniu do wymagań EN 50136-2-1, specyfikacja wyrobu powinna zawierać:

- a) szczegółowe dane dotyczące programowania/zapisu komunikatów,
- b) szczegółowe dane dotyczące dozwolonej minimalnej i maksymalnej długości komunikatu,
- c) liczbę podtrzymywanych powtórzeń transmisji i opis innych dostępnych regulacji,
- d) szczegółowe dane dotyczące programowania numerów telefonicznych i sekwencji wywołania.