

# Instrukcja obsługi



DEKLARACJA ZGODNOŚCI  
Nr 032/245/2003

Dostawca: Nokia Poland Spółka z o.o.

Adres: ul. Sienna 73

00-833 Warszawa

Wyrób: **stacjonarne urządzenie końcowe Nokia 32 PBX**

Opisany powyżej wyrób jest zgodny z:

Dokument nr: Tytuł:

Data  
wydania

Normy  
 europejskie:

ETSI EN 301 511 v. 7.0.1	Globalny system komunikacji komórkowej (GSM); Ujednolicony standard dla urządzeń przenośnych dla pasm GSM 900 i DCS 1800 zawierający wymagania zasadnicze określone w Artykule 3(2) Dyrektywy dotyczącej urządzeń radiowych i terminali telekomunikacyjnych (1999/5/EC) (GSM 13.11 wersja 7.0.0 wydanie 1998)	XII/2000
ETSI TS 151 010-1 V5.3.0	Cyfrowe systemy telekomunikacji komórkowej (faza 2+); Specyfikacja zgodności urządzeń przenośnych (MS), część 1: Specyfikacja zgodności. (3GPP TS 51.010-1 wersja 5.3.0 wydanie 5)	IV/2003

Dokument nr:	Tytuł:	Data wydania
ETSI EN301 489-1 V1.4.1	Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej oraz pasma radiowego (EMR); Standard dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) urządzeń radiowych i usług; Część 1: Wspólne wymagania techniczne.	VIII/2002
ETSI EN301 489-7 V1.2.1	Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej oraz pasma radiowego (EMR); Standard dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) urządzeń radiowych i usług; Część 7: Specyficzne warunki dotyczące przesyłanych i przenośnych urządzeń radiowych oraz wyposażenia pomocniczego cyfrowych komórkowych systemów telekomunikacyjnych (GSM i DCS)	VIII/2002
PN-EN 60950+A11:2000	Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej	2000
EN 50360	Standard produktu wykazujący zgodność telefonów komórkowych z podstawowymi ograniczeniami związanymi z narażeniem osób na promieniowanie pól elektromagnetycznych (300MHz do 3 GHz)	VII/2001

Normy krajowe:

Załącznik nr 9 do Rozporządzenia Ministra Łączności z dn. 4.09.1997 r.

**Inne**  
**dokumenty:**

1999/519/EC      Rekomendacja Rady Europy z dnia 12 lipca 1999 r. dotycząca narażenia osób na promieniowanie pól elektromagnetycznych (0Hz do 300GHz)

**Informacje dodatkowe:**

Potwierdzenie zgodności Nr 245/2003 z dnia 5 czerwca 2003 roku wydane przez Laboratorium Badań Urządzeń Telekomunikacyjnych Instytut Łączności, ul. Szachowa 1, 04 –894 Warszawa stwierdzające zgodność danych technicznych i parametrów stacjonarnego urządzenia końcowego Nokia 32 PBX z wymaganiami zasadniczymi dotyczącymi urządzeń abonenckich przeznaczonych do stosowania w sieciach systemu radiokomunikacyjnego E-GSM 900 i GSM 1800 oraz z wymaganiami odnośnie parametrów i sygnalizacji abonenckiej w interfejsie przeznaczonym do dołączenia, za pomocą krótkiej linii abonenckiej, analogowych urządzeń końcowych, ustalonymi w wyżej wskazanych normach.

Warszawa, 6-06-2003



.....

Konrad Pancewicz, Dyrektor Generalny

Copyright © 2003 Nokia. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie, przekazywanie, dystrybucja oraz przechowywanie elektronicznej kopii części lub całości tego dokumentu w jakiegokolwiek formie bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nokia są zabronione.

Nokia i Nokia Connecting People są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Nokia Corporation. Inne nazwy produktów i firm wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi lub nazwami handlowymi ich właścicieli.

Firma Nokia promuje politykę nieustannego rozwoju. Firma Nokia zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i usprawnień we wszelkich produktach opisanych w tym dokumencie bez uprzedniego powiadomienia.

W żadnych okolicznościach firma Nokia nie ponosi odpowiedzialności za jakąkolwiek utratę danych lub zysków czy też za wszelkie szczególne, przypadkowe, wynikowe lub pośrednie szkody spowodowane w dowolny sposób.

Zawartość tego dokumentu przedstawiona jest „tak jak jest – as is”. Nie udziela się jakichkolwiek gwarancji, zarówno wyraźnych jak i dorozumianych, włączając w to, lecz nie ograniczając tego do, jakichkolwiek dorozumianych gwarancji użyteczności handlowej lub przydatności do określonego celu, chyba że takowe wymagane są przez przepisy prawa. Firma Nokia zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w tym dokumencie lub wycofania go w dowolnym czasie bez uprzedniego powiadomienia.

Dostępność poszczególnych produktów może się różnić w zależności od regionu. Szczegóły można uzyskać u najbliższego sprzedawcy firmy Nokia.

# 1. Dla własnego bezpieczeństwa

---



Zapoznaj się uważnie z poniższymi zaleceniami. Nieprzestrzeganie zaleceń może być niebezpieczne lub niezgodne z prawem. Szczegółowe informacje znajdziesz na dalszych stronach tej instrukcji.



## **ZAKŁÓCENIA RADIOWE**

Urządzenia bezprzewodowe są czułe na zakłócenia radiowe, które mogą wpływać na jakość połączeń.



## **NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA NA TERENIE SZPITALA**

Stosuj się do obowiązujących przepisów i zasad. Nie instaluj terminala Nokia 32 w pobliżu aparatury medycznej.



## **NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA NA POKŁADZIE SAMOLOTU**

Urządzenia bezprzewodowe mogą zakłócać działanie systemów pokładowych.



## **NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA W POKLIŻU PALIWA LUB SUBSTANCJI CHEMICZNYCH**

Terminala Nokia 32 nie wolno instalować w punkcie uzupełniania paliw. Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu paliwa ani innych substancji chemicznych.



## **NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA W REJONIE PRZEPROWADZANIA WYBUCHÓW**

Terminala Nokia 32 nie wolno instalować w rejonie odpalania ładunków wybuchowych. Należy przestrzegać wszelkich ograniczeń, przepisów i zasad.



## **KORZYSTAJ Z POMOCY FACHOWCÓW**

Naprawy urządzenia należy powierzać jedynie wykwalifikowanym specjalistom.



## **INSTALACJA**

Przestrzegaj instrukcji instalacji. Używaj jedynie akcesoriów zatwierdzonych do użytku z tym urządzeniem.



## **AKCESORIA I BATERIE**

Używaj jedynie akcesoriów i baterii zatwierdzonych do użytku z tym urządzeniem. Nie podłączaj urządzeń nie przeznaczonych do współpracy z tym urządzeniem.



## **PODŁĄCZANIE DO INNYCH URZĄDZEŃ**

Przed przystąpieniem do podłączania terminala do jakiegokolwiek innego urządzenia zapoznaj się z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa, zawartymi w instrukcji obsługi tego urządzenia. Nie podłączaj urządzeń nie przeznaczonych do współpracy z tym urządzeniem.



## **WODOODPORNOŚĆ**

Terminal nie jest wodoodporny. Chroń go przed wilgocią.



### **WYKONUJ KOPIE ZAPASOWE**

Pamiętaj o konieczności robienia kopii zapasowych wszystkich ważnych danych.



### **POŁĄCZENIA ALARMOWE**

Ten terminal, tak jak wszystkie urządzenia bezprzewodowe, działa przy użyciu sygnałów radiowych, sieci bezprzewodowych i naziemnych, a także funkcji zaprogramowanych przez użytkownika, które nie gwarantują uzyskania połączeń w każdych warunkach. Jeśli więc zachodzi konieczność przekazania ważnych i pilnych informacji (na przykład wezwania pogotowia ratunkowego), nie należy nigdy polegać wyłącznie na urządzeniach bezprzewodowych. Aby zakończyć nawiązane połączenie, należy odłożyć słuchawkę. Zaczekaj na sygnał zgłoszenia centrali, a następnie wprowadź żądany numer alarmowy. Podaj informacje o swoim położeniu. Nie kończ połączenia, dopóki nie otrzymasz na to zgody.

# Spis treści

---

<b>Dla własnego bezpieczeństwa .....</b>	<b>6</b>
<b>Wprowadzenie.....</b>	<b>9</b>
Zawartość zestawu .....	11
Usługi sieciowe .....	11
Warunki montażowe .....	12
<b>Instalowanie terminalu Nokia 32 .....</b>	<b>14</b>
<b>Podłączanie centrali PBX.....</b>	<b>17</b>
Podłączanie terminalu Nokia 32 do linii zewnętrznej centrali PBX.....	18
Podłączanie terminalu Nokia 32 do linii wewnętrznej centrali PBX.....	20
<b>Wskaźniki świetlne .....</b>	<b>26</b>
<b>Sygnaly dźwiękowe .....</b>	<b>29</b>
<b>Konfigurowanie .....</b>	<b>30</b>
Ustawienia podstawowe ..	30
Ustawienia zaawansowane	31
<b>Funkcje .....</b>	<b>33</b>
Usługi dodatkowe .....	33

<b>Aksesoria do terminalu Nokia 32 .....</b>	<b>38</b>
<b>Rozwiązywanie problemów .....</b>	<b>39</b>
Co najpierw należy sprawdzić.....	39
Nie słychać sygnału zgłoszenia.....	39
Podczas połączenia słychać szum .....	40
Odbiór jest słaby .....	40
Wprowadzenie kodu PIN nie powiodło się.....	40
Nie można uzyskać połączenia z terminalem Nokia 32 w trybie linii wewnętrznej .....	41
<b>Specyfikacje techniczne</b>	<b>42</b>
<b>Eksploatacja i konserwacja .....</b>	<b>45</b>
<b>Ważne informacje o bezpieczeństwie .....</b>	<b>47</b>



## 2. Wprowadzenie

---

Terminal Nokia 32 PBX Connectivity jest to urządzenie służące do obsługi różnych usług transmisji głosu i danych. Terminal Nokia 32 działa w sieciach EGSM 900 i EGSM 1800.

Terminal Nokia 32 umożliwia podłączenie firmowej centrali telefonicznej (PBX; Private Branch Exchange) do sieci GSM. Dzięki temu firma może łączyć się z numerami w sieci GSM z pominięciem stacjonarnej sieci telefonicznej. Terminal Nokia 32 działa również jako urządzenie rezerwowe w przypadku awarii linii stacjonarnej sieci telefonicznej.

Terminal Nokia 32 zapewnia również łączność telefoniczną w obszarach, w których łącze stacjonarne jest niedostępne. Połączenia telefoniczne są kierowane przez sieć GSM, a terminal Nokia 32 działa jako urządzenie zastępujące stacjonarną linię telefoniczną.

Terminal Nokia 32 umożliwia transmisję danych przy użyciu komputera. Terminal Nokia 32 działa jako modem GSM, umożliwiający użytkownikowi na przykład przeglądanie Internetu i wysyłanie faksów z komputera PC.

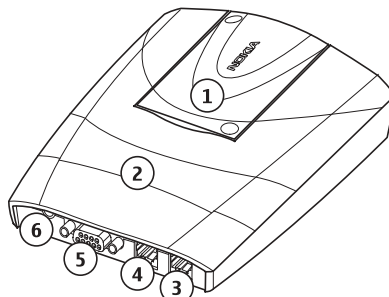
Instalowanie i używanie terminalu Nokia 32 jest proste. W celu wykonywania połączeń przy użyciu normalnej, stacjonarnej linii telefonicznej wystarczy włożyć kartę SIM, podłączyć słuchawkę do terminalu Nokia 32, podłączyć zasilanie – i można rozpocząć wykonywanie połączeń. W większości przypadków w celu prawidłowego kierowania połączeń telefonicznych konieczne jest odpowiednie skonfigurowanie centrali PBX.

Terminal Nokia 32 obsługuje różne rodzaje funkcji sieciowych, takie jak dodatkowe usługi sieci GSM, szybkie połączenia transmisji danych HSCSD i połączenia pakietowe GPRS. Więcej informacji na temat różnych usług sieciowych dostępnych w różnych sieciach GSM może zapewnić usługodawca lub operator sieci.

Dodatkowe informacje i pliki do pobrania są dostępne w witrynie firmy Nokia w sieci Web pod adresem [www.nokia.com](http://www.nokia.com).

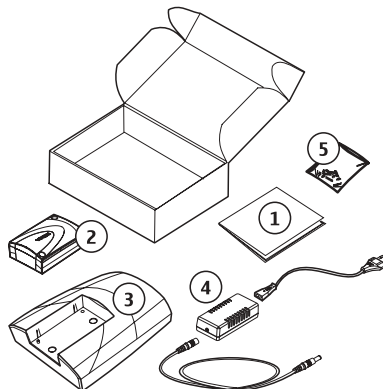
Składniki terminalu Nokia 32:

- Terminal GSM (1)
- Moduł pośredniczący centrali PBX (2)
- Złącze linii wewnętrznej PBX (3)
- Złącze linii zewnętrznej PBX (4)
- Złącze danych RS-232 (5)
- Złącze zasilacza (6)



## ■ Zawartość zestawu

- Instrukcja obsługi (1)
- Terminal GSM (2)
- Moduł pośredniczący centrali PBX (3)
- Zasilacz z uchwytem naściennym, kable zasilające na prąd stały i zmienny (4)
- Śruby mocujące (5)



## ■ Usługi sieciowe

Urządzenie komórkowe opisane w niniejszej instrukcji obsługi zaprojektowano jako terminal użytkownika

końcowego w sieciach EGSM 900 i EGSM 1800 oraz dwuzakresowych sieci EGSM 900/1800. Wiele funkcji uwzględnionych w niniejszej instrukcji to tak zwane usługi sieciowe. Są to specjalne usługi uzyskiwane za pośrednictwem operatora sieci bezprzewodowej. Więcej informacji na temat różnych usług sieciowych dostępnych w różnych sieciach GSM może zapewnić usługodawca lub operator sieci. Aby móc korzystać z tych usług sieciowych, należy je zaabonować u operatora sieci i uzyskać instrukcje ich użytkowania.



**Uwaga:** funkcja obsługi dwóch zakresów jest zależna od sieci. Informacje na temat możliwości zaabonowania i użytkowania funkcji obsługi dwóch zakresów można uzyskać od operatora sieci.



**Uwaga:** informacje o dostępności, opłatach i użytkowaniu usług karty SIM można uzyskać od dostawcy karty SIM, na przykład od operatora sieci, usługodawcy lub innego dostawcy.

## ■ Warunki montażowe

Terminalu Nokia 32 nie należy instalować w pobliżu metalowego stropu. Jest to możliwe w niektórych okolicznościach, ale pod warunkiem użycia anteny zewnętrznej.

Temperatura otoczenia powinna mieścić się w zakresie od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ , a wilgotność w zakresie od 20% do 75%.



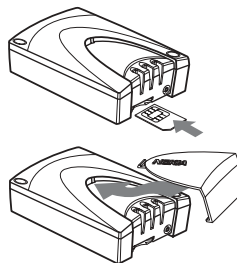
**Przestroga:** zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ochrony przed falami radiowymi, terminal Nokia 32 należy zainstalować w taki sposób, aby zachować odległość minimum 20 cm między anteną a wszystkimi osobami. W przypadku użycia anteny zewnętrznej należy zainstalować antenę w taki sposób, aby zachować odległość minimum 20 cm między anteną a wszystkimi osobami, przy natężeniu prądu elektrycznego anteny nieprzekraczającym 3 dBi.

### 3. Instalowanie terminalu Nokia 32

---

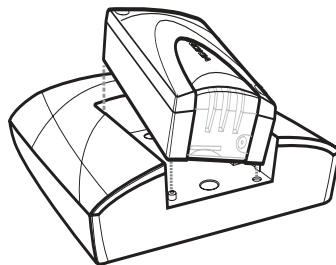
W przypadku korzystania z oprogramowania Nokia 32 Configurator należy się zapoznać z instrukcjami dołączonymi do oprogramowania. Aby uruchomić terminal Nokia 32 po raz pierwszy:




- 1 Włóż kartę SIM. Wszystkie miniaturowe karty SIM przechowuj poza zasięgiem dzieci. Kartę SIM i jej złącza można z łatwością uszkodzić zarysowując ją lub zginając, dlatego należy zachować ostrożność podczas dotykania, wkładania lub wyjmowania karty.



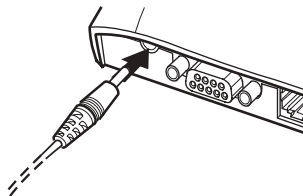
**Ostrzeżenie!** Aby uniknąć uszkodzenia karty SIM, nie podłączaj zasilacza do gniazdka sieciowego przed zainstalowaniem karty SIM i zamontowaniem terminalu GSM w module pośredniczącym.



- 2 Zamontuj terminal GSM w module pośredniczącym przy użyciu dwóch śrub dostarczonych z terminalem.



-  **Uwaga:** jeśli terminal Nokia 32 jest montowany na przykład na ścianie, to najpierw należy zamocować do ściany moduł pośredniczący, używając w tym celu dwóch śrub dostarczonych z terminalem. Następnie należy zamontować terminal GSM w module pośredniczącym.
- 3 Podłącz telefon DTMF do złącza linii zewnętrznej. Więcej informacji na temat podłączania terminalu Nokia 32 do centrali PBX (Private Branch Exchange) zawiera sekcja Podłączanie centrali PBX, 17.
-  **Ostrzeżenie!** Aby uniknąć uszkodzenia urządzeń, telefon należy podłączyć do złącza linii zewnętrznej za pomocą standardowego złącza RJ-11-typu 6/6 styków, w którym połączone są tylko dwa środkowe styki.
-  **Uwaga:** odległość między telefonem lub centralą PBX a terminalem Nokia 32 powinna być nie mniejsza niż 1 metr. Odległość między dwoma terminalami Nokia 32 powinna być większa niż 30 cm. W przypadku zakłóceń radiowych należy spróbować zwiększyć tę odległość.

- 4 Podłącz przewód zasilający zasilacza do terminalu Nokia 32.
- 5 Podłącz zasilacz sieciowy do gniazdka elektrycznego. Włączony terminal Nokia 32 pokazuje moc sygnału GSM za pomocą wskaźników świetlnych. Upewnij się, że moc sygnału jest wystarczająca do wykonywania i odbierania połączeń (patrz Wskaźniki świetlne, 26).

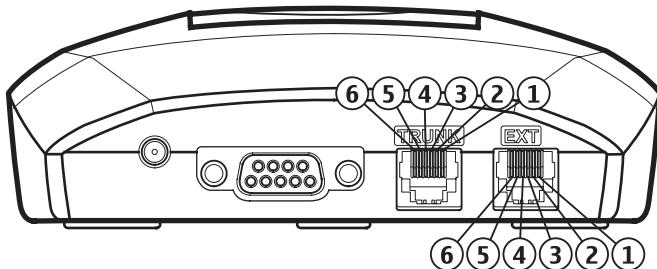


-  **Uwaga:** używaj tylko zasilacza ACW-5 dostarczonego wraz z terminalem Nokia 32. Korzystanie z jakiegokolwiek innego zasilacza może spowodować uszkodzenie terminalu.
- 6 Jeśli wymaga tego dana karta SIM, za pomocą telefonu podłączonego do terminalu Nokia 32 wprowadź kod PIN: gdy wskaźnik świetlny 2 zamiga czerwonym światłem, podnieś słuchawkę. Po usłyszeniu sygnału żądania wprowadzenia kodu PIN wprowadź kod PIN, a następnie naciśnij klawisz #. Rozlegnie się sygnał dźwiękowy OK i zaświeci się wskaźnik świetlny 1.
-  **Uwaga:** w przypadku niepowodzenia patrz sekcja Wprowadzenie kodu PIN nie powiodło się, 40. Jeśli aktywna jest funkcja AutoPIN, terminal Nokia 32 automatycznie wprowadzi kod PIN po następnym włączeniu zasilania.
- 7 Wykonaj próbne połączenie za pomocą telefonu podłączonego do terminalu Nokia 32. Aby wyregulować głośność, podczas rozmowy wprowadź znaki 0\*\*x. X reprezentuje wartość z zakresu od 1 (najciszej) do 10 (najgłośniej).



## 4. Podłączanie centrali PBX

Do złącza linii zewnętrznej terminalu Nokia 32 można podłączyć analogową linię zewnętrzną centrali PBX lub analogowy aparat telefoniczny. Złącze linii wewnętrznej terminalu Nokia 32 służy do podłączania terminalu do linii wewnętrznej centrali PBX. W tej sekcji opisano ustawienia konieczne przy podłączaniu terminalu Nokia 32 do linii zewnętrznej centrali PBX. Więcej informacji na temat konfigurowania centrali PBX można uzyskać od usługodawcy lub operatora obsługującego centralę PBX.



**Uwaga:** na powyższym rysunku numery styków są zgodne z fizycznym złączem, a nie z żyłami przewodu. Po instalacji należy za pomocą miernika uniwersalnego zmierzyć oporność między stykiem uziemienia a złączem uziemienia budynku. Oporność powinna być równa  $\sim 0$  ohm.



**Uwaga:** jeśli do złącza linii zewnętrznej podłączany jest telefon stacjonarny, to należy się upewnić, że do aparatu telefonicznego podłączone są tylko styki 3 i 4 terminalu Nokia 32.

## ■ Podłączanie terminalu Nokia 32 do linii zewnętrznej centrali PBX

Styki numer 3 i 4 to styki sygnałów TIP i RING. Styk z lewej skrajnej strony złącza to złącze uziemienia. Jeśli zasilanie sieciowe może powodować zakłócenia, należy podłączyć styk 1 do uziemienia.

- 1 Odłącz zasilacz sieciowy terminalu Nokia 32 od gniazdka elektrycznego.
- 2 Za pomocą kabla RJ-11 podłącz terminal Nokia 32 do linii zewnętrznej centrali PBX.
- 3 Podłącz zasilacz do terminalu Nokia 32.

Zaświecenie wskaźnika świetlnego 1 wskazuje, że nawiązano połączenie z siecią. Zaświecenie wskaźnika świetlnego 2 wskazuje, że nawiązano połączenie z linią zewnętrzną centrali PBX.

Jeśli funkcja AutoPIN jest aktywna, terminal Nokia 32 próbuje nawiązać połączenie z siecią w ciągu 20–30 sekund. Jeśli funkcja AutoPIN jest nieaktywna, wskaźnik świetlny 2 zaczyna migać i w celu nawiązania połączenia z siecią konieczne jest wprowadzenie kodu PIN.



**Ostrzeżenie!** Nieprawidłowe podłączenie terminalu Nokia 32 do centrali PBX może spowodować uszkodzenie centrali PBX lub terminalu Nokia 32. Jeśli linia wewnętrzna centrali PBX zostanie podłączona do złącza linii zewnętrznej terminalu Nokia 32, urządzenia próbują wzajemnie zasilać się prądem i mogą zostać uszkodzone.

Aby uniknąć uszkodzenia urządzeń, analogową linię zewnętrzną należy podłączyć do złącza linii zewnętrznej terminalu Nokia 32 za pomocą standardowego złącza RJ-11 typu 6/6 styków, w którym połączone są tylko dwa środkowe styki. Analogową linię wewnętrzną centrali PBX należy podłączyć do złącza linii wewnętrznej terminalu Nokia 32 za pomocą standardowego złącza RJ-11 typu 6/6 styków, w którym połączone są tylko dwa środkowe styki. Należy zauważyć, że do podłączenia urządzenia nie można użyć jednocześnie złącza linii zewnętrznej i wewnętrznej terminalu Nokia 32.

Terminalu Nokia 32 nie wolno podłączać do cyfrowego (ISDN) złącza centrali PBX.

### **Wykonywanie próbnego połączenia przychodzącego**

Należy wybrać numer GSM karty SIM włożonej do terminalu Nokia 32. Terminal Nokia 32 przekieruje połączenie na centralę i wyśle sygnał dzwonka na linię zewnętrzną centrali PBX. Wówczas centrala odbierze i przekieruje połączenie.

## Wykonywanie próbnego połączenia wychodzącego

Aby możliwe było wykonanie połączenia wychodzącego, centralę PBX należy skonfigurować do kierowania określonych numerów wychodzących (na przykład numerów z prefiksem sieci komórkowej) na linię zewnętrzną, do której podłączony jest terminal Nokia 32. Gdy centrala PBX wyśle numer na terminal Nokia 32, terminal Nokia 32 zestawia połączenie.

## ■ Podłączanie terminalu Nokia 32 do linii wewnętrznej centrali PBX



**Uwaga:** do złącza linii wewnętrznej można podłączyć tylko analogowy interfejs wewnętrzny.

Jako styki połączeniowe A i B używane są tylko styki 3 i 4.

Na rysunku (page 17) numery styków są zgodne z fizycznym złączem, a nie z żyłami przewodu. Po instalacji należy za pomocą miernika uniwersalnego zmierzyć oporność między stykiem uziemienia a złączem uziemienia budynku. Oporność powinna być równa ~0 ohm.

Impedancja linii terminalu Nokia 32 jest równa 600 ohm, a maksymalne natężenie prądu linii jest równe 120 mA.

1 Odłącz zasilacz sieciowy terminalu Nokia 32 od gniazdka elektrycznego.

- 2 Za pomocą kabla RJ-11 podłącz terminal Nokia 32 do linii wewnętrznej centrali PBX.
- 3 Podłącz zasilacz do terminalu Nokia 32.

Jeśli funkcja AutoPIN jest aktywna, terminal Nokia 32 próbuje nawiązać połączenie z siecią w ciągu 20– 30 sekund. Jeśli funkcja AutoPIN jest nieaktywna, wskaźnik świetlny 2 zaczyna migać i w celu nawiązania połączenia z siecią konieczne jest wprowadzenie kodu PIN.

Zaświecenie wskaźnika świetlnego 2 wskazuje, że nawiązano połączenie z siecią. Zaświecenie wskaźnika świetlnego 3 wskazuje, że nawiązano połączenie z linią wewnętrzną centrali PBX.



**Uwaga:** gdy terminal Nokia 32 jest podłączony do linii wewnętrznej centrali PBX, konieczne jest podjęcie pewnych środków ostrożności. Jeśli nie ustawiono żadnych ograniczeń połączeń, każda osoba wywołująca numer GSM terminalu Nokia 32 uzyskuje dostęp do wychodzącej linii zewnętrznej centrali PBX i może wykonać połączenia telefoniczne na koszt właściciela centrali PBX.

Aby temu zapobiec, centralę PBX należy skonfigurować do odrzucania wszelkich połączeń wychodzących wykonywanych przy użyciu linii wewnętrznej, do której jest podłączony terminal Nokia 32. Jeśli centrali PBX nie można skonfigurować w ten sposób, to można skonfigurować terminal Nokia 32 do automatycznego wywoływania określonego numeru wewnętrznego po otrzymaniu przychodzącego połączenia GSM.



**Uwaga:** po ustawieniu ograniczeń lub blokady połączeń można wykonywać połączenia na numer alarmowy zaprogramowany w telefonie (na przykład numer 112 lub inny oficjalny numer alarmowy).

Więcej informacji na temat konfigurowania centrali PBX zawiera instrukcja obsługi centrali PBX.

## **Monitorowanie połączeń**

Centrala PBX powiadamia terminal Nokia 32 o zakończeniu połączenia za pomocą sygnału zajętości lub ciszą. Aby możliwe było rozłączanie połączeń z siecią GSM, na terminalu Nokia 32 należy ustawić monitorowanie jednego z tych dwóch sygnałów. Ustawieniem domyślnym jest monitorowanie ciszy.

## **Ustawianie monitorowania sygnału zajętości**

Gdy terminal Nokia 32 jest używany w trybie linii wewnętrznej centrali PBX, konieczne jest wykrywanie sygnału zajętości na centrali PBX. Wykrywanie sygnału jest konieczne, ponieważ centrala PBX wydaje sygnał, gdy na linii wewnętrznej następuje rozłączenie.

Funkcja uczenia rozpoznawania sygnałów terminalu Nokia 32 umożliwia nauczanie terminalu Nokia 32 rozpoznawania sygnału zajętości każdej centrali PBX.

Po zamontowaniu terminalu Nokia 32 można włączyć tryb uczenia:

- 1 Z innego numeru wewnętrznego połącz się z linią wewnętrzną, do której jest podłączony terminal Nokia 32.
- 2 Po uzyskaniu sygnału zgłoszenia z terminalu Nokia 32 wybierz numer **\*\*#####1234#88\*\*własny\_numer\_wewnętrzny#**  
(własny\_numer\_wewnętrzny to numer wewnętrzny, z którego sterujesz

terminalem Nokia 32).

- 3 Po wybraniu ostatniej cyfry (po naciśnięciu klawisza #) odłóż słuchawkę i zaczekaj aż oddzwoni terminal Nokia 32.
- 4 Gdy zadzwoni telefon wewnętrzny, podnieś słuchawkę i odsłuchaj sygnał:
  - Jeśli słyhać sygnał zajętości, to uczenie nie powiodło się i należy powtórzyć procedurę.
  - Jeśli słyhać sygnał żądania polecenia (trzy krótkie sygnały), to terminal Nokia 32 nauczył się rozpoznawać sygnał zajętości.

Odłóż słuchawkę i zaczekaj 60 sekund. Terminal Nokia 32 samoczynnie wykona rozruch ponowny, a następnie będzie gotowy do użytku.

### **Wykonywanie próbnego połączenia przychodzącego**

Należy wybrać numer GSM karty SIM włożonej do terminalu Nokia 32. Terminal Nokia 32 odbierze połączenie i otworzy linię do centrali PBX. Centrala PBX wyda sygnał gotowości, po usłyszeniu którego można wybrać numer wewnętrzny lub zewnętrzny. Po wybraniu numeru centrala PBX zestawia połączenie.

### **Wykonywanie próbnego połączenia wychodzącego**

Należy wybrać numer wewnętrzny linii centrali PBX, do której podłączony jest terminal Nokia 32. Terminal Nokia 32 odbierze połączenie. Jeśli na terminalu Nokia 32 ustawiono wydawanie sygnału zgłoszenia, rozlegnie się sygnał zgłoszenia, po którym można wybrać żądany numer. Terminal Nokia 32 zestawia połączenie.

Na centrali PBX można również skonfigurować automatyczne przekierowywanie określonych numerów.

### **Działanie w trybie linii wewnętrznej**

#### **Połączenie wychodzące na linii wewnętrznej, tryb A**

- 1 Wprowadź numer linii wewnętrznej, do której jest podłączony terminal Nokia 32.
- 2 Terminal Nokia 32 odbierze połączenie i wyda sygnał zgłoszenia.
- 3 Wprowadź numer abonenta B. Terminal Nokia 32 nawiąże połączenie.

#### **Połączenie wychodzące na linii wewnętrznej, tryb B**

- 1 Wprowadź numer linii wewnętrznej, do której jest podłączony terminal Nokia 32.
- 2 Terminal Nokia 32 odbierze połączenie i poda ciszę.
- 3 Wprowadź numer abonenta B. Terminal Nokia 32 nawiąże połączenie.

#### **Połączenie przychodzące na linii wewnętrznej, tryb A**

- 1 Terminal Nokia 32 odbierze połączenie i otworzy linię wewnętrzną.
- 2 Centrala PBX wyda sygnał zgłoszenia.
- 3 Wprowadź numer wewnętrzny lub numer wychodzący.
- 4 Centrala PBX przekieruje połączenie tak, jakby to było połączenie z telefonu



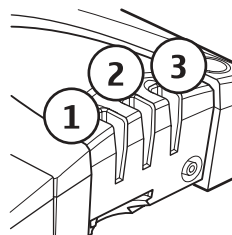
wewnętrznego.

### **Połączenie przychodzące na linii wewnętrznej, tryb B**

- 1 Terminal Nokia 32 odbierze połączenie przychodzące i otworzy linię wewnętrzną.
- 2 Terminal Nokia 32 wyśle określony numer na linię wewnętrzną centrali PBX.
- 3 Abonent B odbierze połączenie.

## 5. Wskaźniki świetlne

Terminal Nokia 32 ma trzy czerwone i zielone wskaźniki świetlne stanu terminalu GSM i modułu pośredniczącego centrali PBX. Szczegóły zawierają poniższe tabele.



**Tabela 1.** Wskaźniki świetlne przy uruchomieniu

LED 1	LED 2	LED 3	Opis
-	-	-	Zasilanie wyłączone.
Zielone kolejno	Zielone kolejno	Zielone kolejno	Zasilanie włączone. Terminal Nokia 32 próbuje nawiązać połączenie z siecią.
-	Czerwona migająca	-	Wprowadź kod PIN.
-	Czerwona migająca	Czerwona migająca	Wprowadź kod PUK.

**Tabela 2.** Wskaźniki świetlne mocy sygnału

LED 1	LED 2	LED 3	Moc sygnału
Czerwona migająca	-	-	Niedopuszczalna: <- 105 dBm
Zielona migająca	-	-	Niedopuszczalna: 105...100 dBm
Zielona	-	-	Słaba: 100...95 dBm
Zielona	Zielona migająca	-	Słaba: 95...90 dBm
Zielona	Zielona	-	Umiarkowana: 90...85 dBm
Zielona	Zielona	Zielona migająca	Umiarkowana: 85...80 dBm
Zielona	Zielona	Zielona	Dobra: -> 80 dBm

**Tabela 3.** Wskaźniki świetlne podczas normalnej pracy

LED 1	LED 2	LED 3	Opis
-	Zielona	Zielona	Działa, tryb linii zewnętrznej.
Zielona	-	Zielona	Działa, tryb linii wewnętrznej.
*	*	Zielona migająca	Trwa połączenie/połączenie przychodzące.

LED 1	LED 2	LED 3	Opis
*	*	Zielona/ czerwona migająca	Odebrano wiadomość/pocztę głosową.
*	*	Czerwona migająca	Pamięć wiadomości zapełniona.

\* W zależności od bieżącego trybu pracy terminalu Nokia 32: trybu linii wewnętrznej lub zewnętrznej.

**Tabela 4.** Wskaźniki świetlne w sytuacjach specjalnych

LED 1	LED 2	LED 3	Opis
Zielona/ czerwona migająca	Zielona/ czerwona migająca	Zielona/ czerwona migająca	Włóż kartę SIM.
Czerwona migająca	Czerwona migająca	Czerwona migająca	Awaria, skontaktuj się z serwisem.
Żółta	Żółta	Żółta	Trwa inicjowanie.

## 6. Sygnały dźwiękowe

---

Poniższe sygnały dźwiękowe wskazują stan terminalu Nokia 32, gdy telefon jest używany do zmiany ustawień terminalu Nokia 32 lub do sprawdzenia, czy terminal Nokia 32 odebrał nową wiadomość SMS.

Sygnały dźwiękowe	Opis
-----	Włóż kartę SIM.
- _ _ - _ _ - _ _	Wprowadź kod PIN.
--	Wprowadź kod PUK.
----	Błąd.
_____	OK.
-- -- -- -- -- -- --	Odebrano wiadomość SMS.

## 7. Konfigurowanie

---

Terminal Nokia 32 można skonfigurować za pomocą telefonu DTMF podłączonego do modułu pośredniczącego albo przy użyciu oprogramowania Nokia 32 Configurator. Oprogramowanie Nokia 32 Configurator to specjalne narzędzie do konfigurowania terminalu. Szczegółowe instrukcje używania oprogramowania Nokia 32 Configurator są dostarczane wraz z oprogramowaniem.

Większość ustawień terminalu Nokia 32 można skonfigurować za pomocą zwykłego telefonu DTMF.

### ■ Ustawienia podstawowe

Ustawienia podstawowe to ustawienia wprowadzania kodów PIN i PUK, regulacji głośności głośnika i włączenia funkcji IOF (mocy sygnału).

### Wprowadzanie kodu PIN i kodu PUK

Aby wprowadzić kod PIN, wprowadź cyfry kodu PIN i znak #.

Aby wprowadzić kod PUK, wprowadź cyfry kodu PUK i znak #.

Po trzecim nieudanym wprowadzeniu kodu PIN kod zostaje zablokowany. Można go odblokować, wprowadzając kod PUK (Personal Unblocking Key, osobisty kod odblokowujący). Po wprowadzeniu kodu PUK konieczne jest przypisanie karcie SIM nowego kodu PIN.

Gdy wskaźnik świetlny 2 zamiga i usłyszysz sygnał dźwiękowy „wprowadź kod PIN”, wprowadź nowy kod PIN (4– 8 cyfr) i znak #. Aby potwierdzić nowy kod PIN, wprowadź ponownie ten kod i znak #.

### **Regulowanie głośności głośnika telefonu**

Aby wyregulować głośność głośnika aparatu telefonicznego, podczas rozmowy wprowadź znaki 0\*\*x, gdzie x reprezentuje wartość z zakresu od 1 (najciszej) do 10 (najgłośniej). Wartość domyślna jest równa 5.

### **Włączanie funkcji IOF**

Funkcja IOF (Intensity of Field, moc sygnału) jest włączana po włączeniu zasilania terminalu. Przez dziesięć sekund diody terminalu pokazują moc sygnału, a następnie funkcja IOF zostaje automatycznie wyłączona.

## **■ Ustawienia zaawansowane**

W celu zmiany ustawień zaawansowanych konieczne jest włączenie trybu konfiguracji terminalu Nokia 32.

- 1 Wprowadź znaki \*\*###\*\*.
- 2 Terminal zażąda kodu dostępu. Kod domyślny to kod 1234. Kod ten można zmienić za pomocą oprogramowania Nokia 32 Configurator. Wprowadź kod dostępu i znak #.
- 3 Skonfiguruj ustawienia za pomocą zwykłego telefonu DTMF. Poniższa tabela zawiera wykaz dostępnych ustawień.
- 4 Wprowadź znaki 555\*\*#, aby zapisać nowe ustawienia i uruchomić ponownie terminal.

Funkcja	Polecenie zmiany ustawień	Uwagi
Czas przerwania pętli [ms]	2**czas_przerwania#	Domyślny czas przerwania pętli jest równy 300 ms.
Czas odwrócenia polaryzacji [ms]	3**czas_odwrócenia_polaryzacji#	
Tryb prezentacji numeru wywołującego (CLI)	4**tryb_CLI#	Dostępne tryby to: 000 = ETSI FSK 001 = DTMF 010 = DTMF-DK
Wybór sieci	5**kod_operatora#	W celu automatycznego wyboru sieci jako kod operatora należy wprowadzić kod 000
Tryb linii wewnętrznej, połączenie wychodzące	6**# 7**#	Tryb A (domyślny) Tryb B
Tryb linii wewnętrznej, połączenie przychodzące	8**# 9**określony_numer_wewnętrzny#	Tryb A (domyślny) Tryb B



## 8. Funkcje

---

### ■ Usługi dodatkowe

Są to usługi sieciowe zapewniane przez operatorów sieci bezprzewodowych. Usługi te są różne w różnych sieciach i różnych krajach. Więcej informacji na ten temat może zapewnić lokalny operator sieci. Terminal Nokia 32 obsługuje następujące usługi dodatkowe sieci typu GSM faza 2+:

- Prezentacja numeru
- Przekazywanie połączeń
- Połączenie oczekujące
- Przetwarzanie podczas połączenia
- Przenoszenie połączeń
- Ograniczanie połączeń
- Szybka transmisja danych HSCSD
- Transmisja pakietowa GPRS
- Opcje zabezpieczeń

### **SMS (usługa krótkich wiadomości tekstowych)**

Terminal Nokia 32 obsługuje zarówno usługi SMS typu Mobile Originated (MO) jak i Mobile Terminated (MT) przy użyciu poleceń AT. Do korzystania z funkcji SMS niezbędny jest komputer PC i kable RS-232 do transmisji danych.

Odebranie wiadomości SMS sygnalizowane jest wskaźnikiem świetlnym i sygnałem dźwiękowym.

### **Poczta głosowa**

Terminal Nokia 32 obsługuje usługę poczty głosowej sieci GSM. Gdy sieć prześle wiadomość SMS o odebraniu poczty głosowej, terminal Nokia 32 wskazuje odebranie wiadomości SMS za pomocą wskaźników świetlnych oraz sygnałem dźwiękowym w słuchawce telefonu.

### **Szybka transmisja danych HSCSD**

Terminal GSM obsługuje standard HSCSD, umożliwiający transmisję danych z szybkością do 43,2 kb/s. Transmisja HSCSD opiera się na jednoczesnym użyciu wielu szczelin czasowych GSM. HSCSD to usługa sieciowa. Więcej informacji może zapewnić operator sieci.

### **Transmisja pakietowa GPRS**

Transmisja pakietowa GPRS (General Packet Radio Service) korzysta z technologii komutowania pakietów, w której informacje są przesyłane w małych pakietach danych. Terminal Nokia 32 jest terminalem komórkowym GPRS klasy B. To znaczy, że można korzystać zarówno z połączeń GPRS jak i HSCSD, ale za każdym razem należy określić żądany typ transmisji. Ponieważ terminal Nokia 32 obsługuje wieloszczelinowy system GPRS klasy 6, do transmisji danych można użyć wielu szczelin czasowych naraz: szczelin 3+1, 2+2 lub 2+1.

## Prezentacja numeru wywołującego

Funkcja prezentacji numeru wywołującego (CLI) umożliwia wyświetlanie numeru rozmówcy na wyświetlaczu urządzenia podłączonego do linii zewnętrznej. Dostępne są dwie metody sygnalizacji, ETSI FSK (European Telecommunications Standards Institute Frequency Shift Keying) i DTMF (Dual Tone Multi Frequency). Tryb sygnalizacji może się różnić w zależności od operatora i kraju. Tryb domyślny to tryb ETSI FSK (modulacja z kluczkowaniem częstotliwości Europejskiego Instytutu Norm Telekomunikacyjnych).



**Uwaga:** Nokia nie zapewnia urządzeń do obsługi funkcji CLI. Więcej informacji może zapewnić operator sieci.

## Informacje o kosztach połączeń (funkcja CAI)

Funkcja CAI (Charge Advice Information) umożliwia wskazywanie kosztu ostatnich połączeń i łącznych kosztów połączeń na zewnętrznym liczniku jednostek taryfikacyjnych lub na wyświetlaczu zewnętrznym. Terminal Nokia 32 konwertuje standardowe informacje sieci GSM (funkcja AoC) na informacje o jednostkach taryfikacyjnych funkcji CAI (impulsy 12/16 kHz), co umożliwia zastosowanie zewnętrznego licznika jednostek taryfikacyjnych lub wyświetlacza zewnętrznego. Ustawienia funkcji CAI na terminalu Nokia 32 można zmodyfikować za pomocą oprogramowania Nokia 32 Configurator.



**Uwaga:** kosztów połączeń transmisji danych nie można pokazać na wyświetlaczu ani na liczniku. Nokia nie zapewnia urządzeń do obsługi funkcji CAI. Więcej informacji może zapewnić operator sieci.

## **Funkcja automatycznego numeru kierunkowego (AAC) i trasowania**

Funkcja AAC (Automatic Area Code) umożliwia użytkownikowi na przykład wybieranie numerów miejscowych w sieci GSM bez wprowadzania numeru kierunkowego. Przed wysłaniem numeru terminal Nokia 32 automatycznie doda zaprogramowany numer kierunkowy. Użytkownik może również określić, że terminal Nokia 32 ma automatycznie zmieniać określone prefiksy, na przykład w celu zestawienia tańszej trasy połączenia. Ustawienia funkcji AAC i trasowania można zmodyfikować za pomocą oprogramowania Nokia 32 Configurator.

## **Funkcja wykrywania mocy sygnału (IOF)**

Funkcja IOF (Intensity of Field) wskazuje moc odbieranego sygnału radiowego. Moc sygnału wskazywana jest za pomocą wskaźników świetlnych. Funkcja jest włączana automatycznie po włączeniu zasilania terminalu. Przez dziesięć sekund diody terminalu pokazują moc sygnału, a następnie funkcja IOF zostaje automatycznie wyłączona.

## **Szybsze zestawianie połączeń**

Funkcja szybkiego zestawiania połączeń umożliwia szybsze nawiązywanie połączeń. W pamięci terminalu Nokia 32 przechowywanych jest 10 różnych ostatnio wybranych numerów. Jeśli wybierany numer to jeden z numerów zapisanych w pamięci terminalu, terminal Nokia 32 wysyła numer bezzwłocznie i natychmiast nawiązuje połączenie.

## **Funkcja zabezpieczeń AutoPIN**

Terminal Nokia 32 ma funkcję zabezpieczeń AutoPIN. Kod PIN jest zapisywany w pamięci terminalu Nokia 32 po jego wprowadzeniu po raz pierwszy, a także po jego zmianie. Ponadto funkcja AutoPIN umożliwia odtworzenie ustawień urządzenia po awarii zasilania bez konieczności osobistej interwencji. Terminal Nokia 32 automatycznie wprowadzi kod PIN przy następnym włączeniu zasilania i żądaniu kodu PIN.

Można uniemożliwić użycie karty SIM w innych terminalach GSM lub telefonach komórkowych. Użytkownik nie musi znać kodu PIN. Tym niemniej, w terminalu Nokia 32 można użyć innych kart SIM. Funkcję AutoPIN można wyłączyć za pomocą oprogramowania Nokia 32 Configurator. Domyślnie funkcja AutoPIN jest włączona.

## 9. Akcesoria do terminalu Nokia 32

---

Informacje o dostępności zatwierdzonych akcesoriów może zapewnić sprzedawca terminalu.

- **Zasilacz sieciowy (ACW-5):** dostarczany wraz z terminalem Nokia 32. Należy sprawdzić numer modelu zasilacza przed podłączeniem go do urządzenia. Do zasilania tego urządzenia powinien być używany zasilacz ACW-5.
- **Zapasy zestaw baterii:** zawiera zapasów ± baterii (BBW-6) i zasilacz (ACW-4).
- **Zestaw do transmisji danych:** zawiera kabel RS-232 do transmisji danych i wykaz poleceń AT.
- **Z<sup>3</sup> ± cze anteny (XRM-1):** umożliwia podłączenie anteny zewnętrznej do terminalu Nokia 32.
- **Zestaw oprogramowania Configurator:** umożliwia konfigurowanie zaawansowanych ustawień terminalu Nokia 32. Zawiera oprogramowanie i kabel do konfigurowania.



**Ostrzeżenie!** Należy używać jedynie baterii, ładowarek i akcesoriów zatwierdzonych przez producenta terminalu do użytku z tym modelem terminalu. Stosowanie urządzeń innego typu może unieważnić homologację terminalu i wszelkie gwarancje związane z jego działaniem. Może to być również niebezpieczne dla użytkownika.

Gdy odłączasz przewód zasilający jakiegokolwiek akcesorium, zawsze chwytaj za wtyczkę – nigdy za przewód.

## 10. Rozwiązywanie problemów

---

Więcej informacji na temat rozwiązywania problemów zawiera sekcja FAQ (często zadawane pytania) w witrynie [www.nokia.com](http://www.nokia.com).

### ■ Co najpierw należy sprawdzić

- 1 Jeśli telefon jest podłączony do terminalu Nokia 32, sprawdź, czy jest podłączony do złącza linii zewnętrznej i czy połączenie jest prawidłowe.
- 2 Sprawdź, czy zasilacz sieciowy jest dobrze podłączony do terminalu Nokia 32 i do gniazda sieciowego prądu przemiennego.
- 3 Sprawdź, czy antena jest prawidłowo podłączona do terminalu Nokia 32.

### ■ Nie słychać sygnału zgłoszenia

Jeśli po podniesieniu słuchawki telefonu podłączonego do terminalu Nokia 32 nie słychać sygnału zgłoszenia:

- 1 Sprawdź, czy zasilacz sieciowy jest dobrze podłączony do terminalu Nokia 32 i do gniazda sieciowego prądu przemiennego.
- 2 Sprawdź wskaźniki świetlne, aby uzyskać dodatkowe informacje.
- 3 Jeśli nadal nie słychać sygnału zgłoszenia, odłącz zasilacz od gniazodka sieciowego, a następnie podłącz go ponownie.

## ■ Podczas połączenia słychać szum

Być może terminal Nokia 32 jest zbyt blisko telefonu lub innego urządzenia elektronicznego. Rozmieść terminal Nokia 32 i urządzenia, które mogą powodować interferencję z terminalem Nokia 32 w większej wzajemnej odległości.

## ■ Odbiór jest słaby

Jeżeli występują problemy z odbiorem, na przykład przerwy w mowie, to być może sygnał jest zbyt słaby. Sprawdź moc sygnału. Jeśli sygnał jest słabszy niż 95 dBm, przenieś terminal Nokia 32 w inne miejsce. Jeżeli terminal Nokia 32 nie odbiera silniejszego sygnału, skontaktuj się z operatorem sieci.

## ■ Wprowadzenie kodu PIN nie powiodło się

Po trzecim nieudanym wprowadzeniu kodu PIN kod zostaje zablokowany. Można go odblokować, wprowadzając kod PUK (Personal Unblocking Key). Kod PUK bywa dostarczany z kartą SIM. Jeśli nie został dostarczony, skontaktuj się z operatorem sieci. Jeśli zgubisz ten kod, skontaktuj się z operatorem sieci. Gdy kod PIN jest zablokowany, migają wskaźniki świetlne 2 i 3. Aby odblokować kod, wykonaj następującą procedurę:

- 1 Podnieś słuchawkę telefonu podłączonego do terminalu Nokia 32. Po usłyszeniu sygnału żądania *wprowadź kod PUK* wprowadź kod PUK i znak #.
- 2 Gdy wskaźnik świetlny 2 zamiga i usłyszysz sygnał dźwiękowy *wprowadź kod PIN*, wprowadź nowy kod PIN (4– 8 cyfr) i znak #.
- 3 Aby potwierdzić nowy kod PIN, wprowadź ponownie ten kod i znak #.



## ■ Nie można uzyskać połączenia z terminalem Nokia 32 w trybie linii wewnętrznej

Sprawdź, czy świeci się wskaźnik świetlny 2. Sprawdź również, czy linia wewnętrzna jest podłączona do złącza linii wewnętrznej. Uruchom ponownie terminal Nokia 32 i przed włączeniem zasilania terminalu Nokia 32 upewnij się, że terminal jest prawidłowo podłączony do linii wewnętrznej.

# 11. Specyfikacje techniczne

---

## Dane techniczne

Rozmiar	121 x 158 x 45 mm
Ciężar	239 g
Temperatura pracy	-10°C...+55°C
Temperatura składowania	-40°C...+85°C
Wilgotność, zakres pracy	20-75%
Wilgotność, zakres składowania	5-95%
Napięcie wejściowe	Min. bezwzględne 6,2 V, maks. bezwzględne 14,0 V
Obsługiwane małe karty SIM	
Moc radiowa 2 W/1 W (900/1800 MHz)	

## Złącze linii zewnętrznej telefonu/centrali PBX

Napięcie linii w trybie wysokiej impedancji	50 V
---	------

Impedancja linii	600 ohm
------------------	---------

### Złącze linii wewnętrznej

Impedancja prądu zmiennego przy podniesionej słuchawce	600 ohm
Prąd pętli prądu stałego	15– 120 mA

### Zasilacz sieciowy ACW-5

Napięcie	13,5 V
Prąd stały	750 mA
Zakres roboczy	90– 264 V~
Zakres częstotliwości	47– 63 Hz
Ciężar	70 g + kable
Objętość	<110 cm <sup>3</sup>

### Antena

Terminal Nokia 32 ma wbudowaną antenę. Z anteny zewnętrznej można korzystać przy użyciu złącza antenowego XRM-1.

### Złącze RS-232

Dostępne jest złącze żeńskie D9 standardowego portu RS-232. Obsługuje ono polecenia AT (w standardach ITU-T V. 25ter, ETS GSM 07.07, ETS GSM 07.05).

## **Zgodność elektromagnetyczna (Europa)**

Terminal GSM został przetestowany pod względem zgodności elektromagnetycznej (EMC) ze standardami ETS 300 342-1/13. Moduł pośredniczący spełnia normy standardu ITU-T i wymagania normy ETS 300-001 dla łączы wewnętrznych i zewnętrznych central PBX. Moduł obsługuje również funkcję prezentacji numeru wywołującego (CLI) zgodną z normą ETS 300-659 (w trybach FSK i DTMF).

## 12. Eksploatacja i konserwacja

---

Terminal należy do szczytowych osiągnięć nowoczesnej techniki, dlatego też wymaga umiejętnego posługiwania się nim. Przestrzeganie poniższych wskazówek zapewni spełnienie wszystkich warunków gwarancji i pozwoli na bezawaryjną pracę urządzenia przez wiele lat.

- Przechowuj terminal, wszystkie jego części i akcesoria w miejscu niedostępnym dla małych dzieci.
- Chroni terminal przed wilgocią. Opady, duża wilgotność i ciecze zawierające związki mineralne mogą powodować korozję obwodów elektronicznych.
- Nie używaj i nie przechowuj terminalu w miejscach brudnych i zapyłonych. Może to bowiem spowodować uszkodzenie jego ruchomych części.
- Nie przechowuj terminalu w wysokiej temperaturze. Skraca ona żywotność baterii i podzespołów elektronicznych, może spowodować odkształcenia, a nawet stopienie elementów plastikowych.
- Nie przechowuj terminalu w zimnych pomieszczeniach. Gdy podczas pracy terminal ogrzewa się (do normalnej temperatury), w jego wnętrzu gromadzi się wilgoć, co może spowodować uszkodzenie podzespołów elektronicznych.
- Nie próbuj otwierać terminalu. Niefachowa ingerencja może spowodować jego uszkodzenie.
- Nie rzucaj, nie upuszczaj i nie obijaj terminalu. Nieostrożne obchodzenie się z terminalem może spowodować uszkodzenia podzespołów elektronicznych.
- Do czyszczenia terminalu nie stosuj żrących chemikaliów, rozpuszczalników czy silnych

detergentów.

- Nie maluj i nie lakieruj terminalu. Farba lub lakier mogą skleić ruchome części terminalu i uniemożliwić prawidłowe działanie.
- Stosowanie anten innego typu, modyfikacja lub podłączenie dodatkowych urządzeń może spowodować uszkodzenie terminalu. Będzie to również niezgodne z przepisami dotyczącymi użytkowania sprzętu radiowego.

Powyższe wskazania dotyczą w równej mierze terminalu baterii, ładowarki i wszystkich innych akcesoriów. Jeśli stwierdzisz usterki w działaniu choćby jednego z tych elementów, dostarcz go do najbliższego autoryzowanego serwisu. Uzyskasz tam pomoc w rozwiązaniu problemu i w ewentualnej naprawie.

## 13. Ważne informacje o bezpieczeństwie

---

### Środowisko pracy

Pamiętaj o konieczności stosowania się do obowiązujących na danym obszarze przepisów specjalnych i nie instaluj terminalu w miejscach, gdzie jego używanie jest zabronione lub może powodować zakłócenia radiowe bądź inne zagrożenia. Używaj terminalu tylko w jego normalnej pozycji roboczej.

### Urządzenia elektroniczne

W większości nowoczesne urządzenia elektroniczne są dobrze ekranowane od wpływu sygnałów o częstotliwości radiowej (RF). Spotyka się jednak i takie, które nie są dostatecznie zabezpieczone przed sygnałami RF terminalu.

### Aparaty medyczne

Praca każdego urządzenia radiowego (a więc również terminalu komórkowego) może powodować zakłócenia w działaniu nieodpowiednio zabezpieczonej medycznej aparatury elektronicznej. Skonsultuj się z lekarzem lub producentem aparatury medycznej, aby rozstrzygnąć wszelkie wątpliwości i upewnić się, czy dany aparat jest odpowiednio zabezpieczony przed oddziaływaniem fal o częstotliwości radiowej (RF). Nie instaluj terminalu w placówkach służby zdrowia, w których jakiegokolwiek przepisy zabraniają używania terminali komórkowych. W szpitalach i innych placówkach zdrowia korzysta się często z aparatury, która jest niezwykle czuła na fale radiowe emitowane ze źródeł zewnętrznych.

## Urządzenia oznakowane

Nie instaluj terminalu w żadnym miejscu, w którym napotkasz oznakowania zakazujące jego używania.

## Warunki fizyko-chemiczne grożące eksplozją

Nie instaluj terminalu w żadnym obszarze, w którym warunki fizyko-chemiczne mogą doprowadzić do wybuchu i przestrzegaj wszelkich znaków i instrukcji. W takiej sytuacji jedna iskra może spowodować eksplozję, w jej rezultacie uszkodzenie ciała, a nawet śmierć. Należy też pamiętać o zakazie używania sprzętu radiowego w rejonach składowania i dystrybucji paliw, w sąsiedztwie zakładów chemicznych oraz w rejonach przeprowadzania wybuchów. Miejsca, w których może dojść do wybuchu, są często (ale nie zawsze) odpowiednio oznakowane. Do takich należą pomieszczenia pod pokładem łożdi, miejsca składowania i przepompowywania chemikaliów, pojazdy napędzane ciekłym gazem (propan, butan), tereny, których powietrze zawiera chemikalia bądź pyły metali albo kurz pochodzący z ziaren roślin zbożowych, a także wszystkie inne miejsca, w których ze względów bezpieczeństwa silnik samochodu należałoby wyłączyć.

## Połączenia alarmowe

Ten terminal działa przy użyciu sygnałów radiowych, sieci bezprzewodowych i naziemnych, a także funkcji zaprogramowanych przez użytkownika. Dlatego też nie ma gwarancji, że zawsze da się nawiązać połączenie. W związku z tym nigdy nie należy opierać najważniejszej komunikacji (na przykład służącej do wezwania pogotowia ratunkowego) wyłącznie na terminalu bezprzewodowym.



Uzyskanie połączenia z numerem alarmowym może być niemożliwe w niektórych bezprzewodowych sieciach telefonicznych lub w przypadkach, gdy uaktywnione są niektóre usługi i /lub funkcje terminalu. Należy to sprawdzić u lokalnych operatorów sieci.

Aby wykonać połączenie alarmowe:

1. Jeśli terminal nie jest włączony, włącz go. Sprawdź, czy moc sygnału jest wystarczająca.
  2. Aby zakończyć nawiązane połączenie, należy odłożyć słuchawkę.
  3. Zaczekaj na sygnał zgłoszenia centrali, a następnie wprowadź żądany numer alarmowy.
- Jeśli pewne funkcje terminalu są włączone, konieczne może być ich wyłączenie przed wybraniem numeru alarmowego. Sprawdź to w instrukcji obsługi i skonsultuj z operatorem sieci.

Gdy dzwonisz na numer alarmowy, pamiętaj o dokładnym podaniu wszystkich niezbędnych informacji. Twój terminal może być jedynym środkiem łączności w pobliżu miejsca wypadku – nie przerywaj więc połączenia, dopóki nie otrzymasz na to zgody.