

Gigaset pro

Gigaset N870 IP PRO

System Multicell

Instalacja, komunikacja i obsługa

Spis treści

N870 IP PRO System Multicell – Wstęp	4
Planowanie sieci radiowej DECT	8
N870 IP PRO – Przegląd	9
Pierwsze kroki	10
Zawartość opakowania	10
Przygotowanie do korzystania z systemu telefonicznego	10
Podłączanie urządzeń	12
Instalacja integratora (duża instalacja)	14
Ustalenie roli urządzenia	15
Montaż ścienny	16
Wskazówki dotyczące eksploatacji	17
Diody LED (świecące)	17
Zerowanie stacji bazowych poprzez przerwanie zasilania	18
Awaryjne przywracanie ustawień fabrycznych	19
Konfiguracja systemu	20
Konfigurator internetowy	20
Zarządzanie siecią	26
Ustawienia IP i VLAN	26
Konfiguracja DECT Manager	29
Zarządzanie DECT Manager	29
Rejestracja DECT Manager	34
Synchronizacja DECT Manager	35
Stacje bazowe	38
Zarządzanie stacjami bazowymi	38
Synchronizacja stacji bazowej	42
Profile dostawców i sieci telefonicznych	51
Konfigurowanie profili usługodawców i sieci telefonicznych	51
Słuchawki	58
Słuchawki	58
Centrum logowania dla słuchawek	66
Ustawienia telefonii	67
Ogólne ustawienia VoIP	67
Jakość dźwięku	69
Ustawienia połączeń	69
Usługi XSI	71
Internetowe książki telefoniczne	72
Internetowe książki telefoniczne (LDAP)	72
Książki telefoniczne online w formacie XML	76
Internetowe książki telefoniczne – XSI	77

Usługi online	78
Ustawienia systemowe	79
Uprawnienia dostępu do konfiguratora internetowego	79
Automatyczna i kierowana konfiguracja	81
Bezpieczeństwo	82
Data i godzina	83
Oprogramowanie sprzętowe	84
Zapisywanie i przywracanie	87
Restart	88
Ustawienia DECT	89
Diagnostyka i usuwanie usterek	91
Informacje o stanie	91
Statystyki stacji bazowych	92
Zdarzenia	94
Protokół systemowy oraz SNMP Manager	95
Migracja	97
Korzystanie z słuchawki w N870 IP PRO stacji bazowej	98
Rozmowa	98
Odbieranie połączenia	100
Rozmowa z trzema rozmówcami	100
Widoczność powiadomień	102
Korzystanie z książek telefonicznych	103
Korzystanie z sieciowej poczty głosowej	104
Książka telefoniczna LDAP – przykładowa konfiguracja	105
Dostęp do serwera LDAP	105
Filtry	107
Atrybuty	110
Wyświetlanie na słuchawkach	111
Załącznik	114
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	114
Obsługa techniczna i pomoc	114
Zezwolenie	115
Środowisko	115
Konserwacja	116
Kontakt z cieczeniami	116
Dane techniczne	117
Specyfikacje	117
Akcesoria	118
Indeks	119

N870 IP PRO System Multicell – Wstęp

N870 IP PRO to system DECT Multicell służący do podłączania stacji bazowych DECT do sieci telefonicznej VoIP. Łączy on telefonię IP z możliwością korzystania z telefonów DECT.

Komponenty

Następująca ilustracja przedstawia komponenty N870 IP PRO System Multicell oraz ich integrację w otoczeniu telefonii IP:



• Integrator DECT

Centralny system zarządzania i konfigurowania systemu DECT Multicell.

Integrator DECT

- Integruje kilka DECT Manager w postaci jednej domeny roamingowej.
- Zawiera centralną bazę danych dla uczestników DECT
- udostępnia sieciowy interfejs użytkownika do konfigurowania uczestników
- umożliwia dostęp do konfiguracji wszystkich DECT Manager oraz hierarchię synchronizacji stacji bazowych

W małych i mniejszych instalacjach, integrator i DECT Manager znajdują się w tym samym urządzeniu. W przypadku większych instalacji, integrator jest udostępniany jako maszyna wirtualna (→ str. 14).

- **N870 IP PRO Manager DECT**

Stacja zarządzająca grupą stacji bazowych. W każdej instalacji należy zastosować co najmniej jeden DECT Manager.

Manager DECT

- zarządza synchronizacją stacji bazowych w obrębie klastrów
- spełnia rolę bramy aplikacyjnej między sygnałami SIP a DECT
- steruje strumieniem mediów między systemem telefonicznym a odpowiednimi stacjami bazowymi

Konfigurowanie DECT Manager → str. 29

- **N870 IP PRO Stacje bazowe DECT**

- udostępnia funkcje DECT w komórkach radiowych
- zapewnia udostępnienie mediów ze słuchawki bezpośrednio w systemie telefonicznym
- udostępnia kanały połączeń dla słuchawek Liczba zależy od kilku czynników, np. dopuszczalnej szerokości pasma oraz roli urządzenia.

Konfigurowanie stacji bazowych → str. 38

- **Słuchawki**

- Do każdego DECT Manager można podłączyć 250 słuchawek. Aby umożliwić roaming między różnymi DECT Manager, regularne obciążenie słuchawkami łączonymi za pomocą DECT Manager musi być mniejsze (ok. 80%).

W przypadku połączeń VoIP można prowadzić jednocześnie 60 rozmów VoIP, łącznie z operacjami wyszukiwania w sieciowej księżce telefonicznej oraz sesjami Infocenter. Więcej informacji dot. funkcji słuchawek w połączeniu ze stacjami bazowymi Gigaset można znaleźć w Internecie pod adresem wiki.gigasetpro.com.

- Użytkownicy korzystający ze swojej słuchawki mogą odbierać lub nawiązywać połączenia we wszystkich komórkach DECT (**Roaming**), jak również przełączać między komórkami DECT w dowolny sposób podczas rozmowy telefonicznej (**Handover**). Handover jest możliwy tylko wtedy, gdy komórki są zsynchronizowane.

Konfigurowanie słuchawek → str. 58

Szczegółowe informacje na temat dopuszczonych słuchawek Gigaset można znaleźć we właściwych instrukcjach obsługi.

Są one udostępniane w Internecie pod adresem wiki.gigasetpro.com.

- **Sieć telefoniczna (PBX)**

System telefoniczny DECT można połączyć z siecią telefoniczną IP lub usługodawcą (Provider) połączeń VoIP (SIP), np. z

- miejscowa sieć telefoniczna
- sieć telefoniczna w Internecie (Hosted PBX)
- sieć telefoniczna w chmurze
- usługodawca VoIP

Sieć telefoniczna

- realizuje połączenia do publicznej sieci telefonicznej
- umożliwia centralne zarządzanie połączeniami telefonicznymi, księżkami telefonicznymi, siecią pocztą głosową

- **Tworzenie klastrów**

Klaster składa się z szeregu stacji bazowych DECT Manager, które są ze sobą zsynchronizowane w celu realizacji funkcji handover, roaming i wyrównanie obciążenia.

Handover oznacza zmianę połączenia DECT słuchawki do innej stacji bazowej podczas rozmowy.

Roaming oznacza, że słuchawka w stanie oczekiwania łączy się z inną stacją bazową.

Podczas **wyrównania obciążenia** połączenie DECT (dla połączenia lub w innych celach administracyjnych lub specyficznych dla klienta) nie zostaje nawiązane przez aktualną stację bazową, która jest całkowicie obciążona aktywnymi połączeniami DECT lub mediów, lecz przez jedną z sąsiednich stacji bazowych, które dysponują wolnymi zasobami do nawiązywania / odbierania nowego połączenia DECT.

Funkcje handover i roaming są połączone między stacjami bazowymi różnych DECT Manager. Wyrównanie obciążenia jest z kolei możliwe tylko w obrębie pojedynczego DECT Manager.

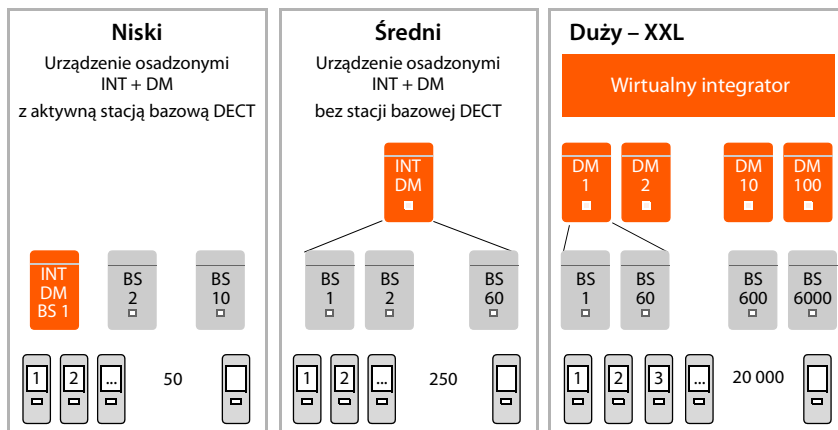
Funkcje handover i wyrównania obciążenia mogą być wykonywane tylko przez zsynchronizowane stacje bazowe. W niektórych wypadkach, ze względu na lokalizację nie trzeba synchronizować wszystkich stacji bazowych podłączonych do DECT Manager. Aby zorganizować synchronizację tylko w obrębie części stacji bazowych DECT Manager, można utworzyć ją w obrębie klastra DECT Manager.

DECT Manager może udostępnić kilka klastrów poprzez stacje bazowe, które są zsynchronizowane w obrębie klastra, ale nie poza granice klastra.

W przypadku instalacji Multi DECT Manager poprzez synchronizację DECT Manager możliwa jest synchronizacja obejmująca kilka klastrów (→ str. 35).

Stopnie rozwinięcia

Udostępnienie N870 IP PRO System Multicell może nastąpić w kilku stopniach rozwinięcia.



INT = Integrator, DM = Manager DECT, BS = stacja bazowa

	Niski	Średni	Duży
Stacje bazowe	do 10 Funkcję BS można aktywować na integratorze/urządzeniu DM.	do 60	do 6 000 do 60 na DM
Słuchawki	do 50	do 250 na DM*	do 20 000
Manager DECT	Integrator i DECT Manager na tym samym urządzeniu		do 100
Integrator			Maszyna wirtualna

* W przypadku instalacji Multi DECT Manager z funkcją roamingu należy włączyć dodatkową pojemność dla roamingu słuchawek gości. Dla nich można zrealizować wyrównanie obciążenia za pomocą innych DECT Manager.



Informacje dotyczące migracji z małych lub środkowych instalacji z jednym jedynym DECT Manager na system Multi DECT Manager: → str. 97.

Liczba równoległych rozmów zależnie od roli urządzenia

Stacja bazowa	10
Stacja bazowa + DECT Manager	8
Stacja bazowa + DECT Manager + Integrator	5

Liczba równoległych rozmów na stację bazową zależnie od szerokości pasma → str. 56

Planowanie sieci radiowej DECT

Starannie zaplanowana sieć radiowa DECT jest warunkiem pomyślnej eksploatacji N870 IP PRO System Multicell z dobrą jakością rozmów i wystarczającą wydajnością obsługi rozmów dla wszystkich użytkowników we wszystkich budynkach i strefach należących do sieci telefonicznej. Przy podejmowaniu decyzji, ile stacji bazowych będzie potrzebnych i gdzie mają one być umieszczone, należy uwzględnić zarówno wymagania odnośnie wydajności sieci telefonicznej, jak również wystarczające pokrycie sygnałem radiowym oraz liczne warunki otoczenia.

Dokument „N870 IP PRO - Instrukcja planowania lokacji i pomiarów„ ułatwia planowanie sieci DECT Multicell, objaśnia niezbędne czynności przygotowawcze podczas instalacji i opisuje sposób wykonywania pomiarów umożliwiających znalezienie optymalnej pozycji stacji bazowej. Przed rozpoczęciem instalacji prosimy o przeczytanie niniejszej instrukcji.

Ponadto oferujemy N720 IP PRO Site Planning Kit za pomocą którego można zmierzyć zasięg sygnału radiowego i jego jakość w sieci DECT. Informacje dotyczące konfiguracji i zastosowania urządzeń pomiarowych Gigaset można znaleźć również w dokumencie „N870 IP PRO - Instrukcja planowania lokacji i pomiarów“.

N870 IP PRO – Przegląd

Przód



Przycisk urządzenia

Ustalenie roli urządzenia, zerowanie urządzenia → str. 15

Wskaźniki LED

Stan eksploatacji urządzenia → str. 17

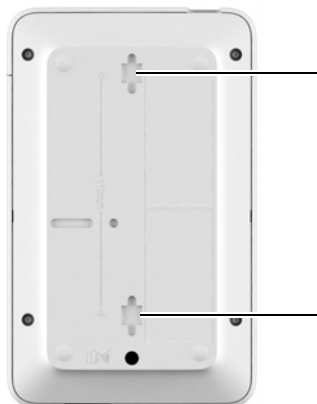
Góra



Przewód LAN oraz przyłącze elektryczne

Podłączenie urządzenia → str. 12

Tył



Otwory dla montażu ściennego

Montaż ścienny → str. 16

Pierwsze kroki

Zawartość opakowania

- 1 x N870 IP PRO
Urządzenie może być stosowane jako system zarządzania DECT lub jako stacja bazowa.
- Broszura bezpieczeństwa



N870 IP PRO jest zasilany energią poprzez Power over Ethernet (PoE). Jeżeli nie jest stosowany switch ethernetowy obsługujący PoE i potrzebna jest wtyczka służąca do podłączenia do sieci elektrycznej, którą można zamówić jako akcesorium (→ str. 118).

Przygotowanie do korzystania z systemu telefonicznego

Aby uruchomić system telefoniczny; należy wykonać następujące kroki:

- 1 Przeprowadzanie pomiarów DECT i planowania lokalizacji
Podczas fazy planowania sieci DECT należy utworzyć plan instalacji dla DECT Manager oraz stacji bazowych.
→ „Instrukcja planowania lokacji i pomiarów”
- 2 Połączenie urządzeń z siecią lokalną (LAN) → str. 13
- 3 **W przypadku mniejszych i średnich instalacji:**
Konfigurowanie jako integrator / DECT Manager → str. 15
W przypadku dużych instalacji:
Konfigurowanie maszyny wirtualnej dla integratora → str. 14
Konfigurowanie stacji DECT Manager i logowanie w integratorze → str. 15
- 4 Montaż urządzeń w planowanych lokalizacjach → str. 16
Wskazówka: Zanonuj dla każdej lokalizacji adres MAC instalowanego urządzenia.
- 5 Konfigurowanie lokalnych ustawień sieciowych z konfiguratory internetowym → str. 26
Potrzebny jest komputer podłączony do sieci lokalnej, za pomocą którego będzie można skonfigurować system telefoniczny za pomocą konfiguratora internetowego.
- 6 Przeprowadź aktualizację oprogramowania sprzętowego → str. 84
- 7 W przypadku instalacji Multi DECT Manager należy zalogować się w integratorze → str. 29

- 8 Logowanie stacji bazowych w DECT Manager → str. 38
- Wskazówka:** Stacje bazowe są offline przez cały czas trwania aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Dalsza konfiguracja stacji bazowych (krok 9) jest możliwa poprzez interfejs użytkownika (oraz w bazie danych) integratora. Stacje bazowe zawierają najpierw nowe ustawienia, jeżeli są one znów online po aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
- 9 Konfiguracja synchronizacji stacji bazowych → str. 42
- 10 Konfiguracja sieci telefonicznej lub usługodawcy → str. 51
- 11 Logowanie i konfigurowanie słuchawek → str. 58
- Wszystkie słuchawki, które są używane do wykonywania połączeń przez N870 IP PRO, muszą być wylogowane w systemie telefonicznym. Każdej słuchawce należy przypisać własne konto SIP do własnej sieci telefonicznej SIP. Przy logowaniu, słuchawce przypisywane jest połączenie VoIP na stałe jako połączenie odbiorcze lub nadawcze.
- Tworzenie kopii zapasowej, aby wykonać kopię zapasową konfiguracji → str. 87



Przy migracji z mniejszej do średniej instalacji, od pojedynczego DECT Manager do instalacji Multi DECT Manager, należy najpierw przeczytać rozdział „Migracja” (→ str. 97).



Jeżeli dla Gigaset istnieją nowe lub udoskonalone funkcje, należy udostępnić aktualizacje oprogramowania sprzętowego, które można pobrać na DECT Manager oraz na stacje bazowe. Jeżeli spowoduje to zmianę w obsłudze telefonii, wówczas nowa wersja niniejszej instrukcji obsługi z niezbędnymi zmianami zostanie opublikowana w Internecie pod następującym adresem:

wiki.gigasetpro.com

Wybierz produkt, aby otworzyć stronę produktu odpowiadającą posiadanemu urządzeniu. Tam znajduje się odnośnik do instrukcji obsługi.

Informacje dotyczące aktualnie załadowanej wersji oprogramowania sprzętowego integratora / DECT Manager można znaleźć na stronach → str. 84 lub str. 91.

Podłączanie urządzeń



Przed instalacją urządzeń przeczytaj instrukcję „N870 IP PRO - Instrukcja planowania lokacji i pomiarów”.

- Przy instalacji stacji bazowych należy przestrzegać warunków technicznych dotyczących pozycjonowania opisanych w „N870 IP PRO - Instrukcja planowania lokacji i pomiarów”.
- Zainstalować stacje bazowe w pozycjach, w których ustalono planowanie lub pomiar sieci radiowej DECT.
- Urządzenie działające jako integrator / DECT Manager N870 IP PRO można zainstalować wszędzie w strefie sieci lokalnej. Nie ma potrzeby instalowania go w strefie pokrycia sieci radiowej DECT. Wyjątek: jeżeli urządzenie, na którym znajduje się DECT Manager, spełnia rolę stacji bazowej.
- N870 IP PRO przewidziano do montażu ściennego (→ str. 16).



- Urządzenie są zaprojektowane do eksploatacji w suchych pomieszczeniach w zakresie temperatur od +5 C do +45 C.
- Nigdy nie narażać urządzeń na działanie źródeł ciepła, bezpośredniego promieniowania słonecznego lub innych urządzeń elektrycznych.
- Chronić urządzenia przed wilgocią, pyłem, żrącymi płynami i oparami.

Połączenie z siecią LAN



Manager DECT oraz stacje bazowe muszą być połączone z tym samym Ethernetem oraz z wirtualną siecią LAN, jak również korzystać z jednej i tej samej domeny nadawczej.

Aby korzystać z synchronizacji DECT LAN, należy wcześniej zapoznać się z warunkami opisanymi w punkcie „Synchronizacja LAN” (→ str. 44).

Można zintegrować urządzenia z siecią lokalną poprzez router, switch lub hub. Dla telefonii internetowej jest potrzebna sieć telefoniczna VoIP. Musi ona być dostępna przez sieć lokalną i musi dysponować siecią lokalną (do Internetu lub sieci telefonicznej analogowej lub ISDN), ponieważ DECT Manager i stacje bazowe nie obsługują mostka NAT. Mostek NAT sieci telefonicznej lub usługodawcy może mieć pewne ograniczenia w obsłudze transmisji danych systemu Multicell z danymi SIP (DECT Manager) oraz danymi mediów (stacja bazowa), który jest przenoszony przez różne hosty. Wówczas może być możliwe jedynie wykonywanie połączeń w obrębie własnej sieci LAN.

Potrzebny jest dodatkowo komputer podłączony do sieci lokalnej, za pomocą którego będzie można skonfigurować system telefoniczny z użyciem konfiguratora internetowego.

Dla każdego urządzenia podłączonego do sieci lokalnej potrzebny jest kabel ethernetowy.



- ▶ Podnieś górną część obudowy i odchyl ją do przodu **1**.
- ▶ Wetknij wtyczkę kabla ethernetowego do gniazda podłączeniowego LAN na górze urządzenia **2**.
- ▶ Podłącz drugą wtyczkę kabla ethernetowego do gniazda LAN sieci lokalnej lub switcha obsługującego PoE **3**.
- ▶ Zamknij z powrotem klapę.



Informacja dotycząca ochrony danych osobowych

Natychmiast po połączeniu urządzenia z Internetem, podejmuje ono kontakt z serwerem obsługi technicznej Gigaset w celu ułatwienia konfiguracji urządzeń oraz komunikacji z usługami internetowymi.

W tym celu DECT Manager przy uruchomieniu systemu, a potem co 5 godzin następujące informacje:

- Numer seryjny / numer rzeczowy
- Adres MAC
- Adres IP urządzenia w LAN / jego numery portów
- Nazwa urządzenia
- Wersja oprogramowania

Raz dziennie przesyłane są następujące dane:

- Liczba załogowanych słuchawek
- Informacje o każdej słuchawce: Identyfikator DECT (IPUI), typ urządzenia, nazwa użytkownika oraz nazwa wyświetlana

Na serwerze obsługi technicznej, informacje te zostają powiązane z już dostępnymi informacjami o urządzeniu:

- Hasła związane z systemem / specyficzne dla urządzenia

Sieć elektryczna Podłączenie



N870 IP PRO jest zasilany poprzez PoE (Power over Ethernet) wystarczającą ilością energii, jeżeli urządzenie zostało podłączone poprzez switch ethernetowy obsługujący PoE (klasa PoE IEEE802.3af). W takim wypadku **nie trzeba** łączyć urządzenia z siecią elektryczną.

Instalacja integratora (duża instalacja)

Wirtualna aplikacja integratora dostępna jest w następujących formatach:

- Plik *.zip obejmuje plik *.vmx z konfiguracją maszyny wirtualnej oraz kilku wirtualnych obrazów dysków (*.vmdk) dla maszyny wirtualnej

lub

- Plik *.ova-Datei: zawiera skompilowaną konfigurację VM oraz skompilowane wirtualne pliki Disk Image.

Integrator wirtualny jest przeznaczony i przetestowany dla VM Vsphere EXSi (wersje 5.5, 6.0 i 6.5). Dzięki mniejszym wymaganiom, wirtualna aplikacja integratora może być obsługiwana przez wiele innych rozwiązań Hypervisor, o których tutaj nie wspomniano.

Ustalenie roli urządzenia

W stanie fabrycznym, wszystkie urządzenia N870 IP PRO są skonfigurowane jako stacja bazowa. W celu skonfigurowania systemu DECT Multicell co najmniej jedno urządzenie musi być skonfigurowane jako DECT Manager. Szczegółowe informacje na temat ról urządzenia: → str. 4.

Za pomocą przycisku urządzenia z przodu można zmienić rolę urządzenia. Możliwe są następujące ustawienia:

- Stacja bazowa
 - Stacja bazowa i DECT Manager z dynamicznymi ustawieniami IP (duża instalacja)
 - Integrator / DECT Manager z dynamicznym adresem IP (mała, średnia instalacja)
 - Integrator / DECT Manager ze stałymi ustawieniami IP (mała, średnia instalacja)
- ▶ Wcisnąć przycisk urządzenia przez co najmniej 10 sekund, dopóki wszystkie LED nie zgasną ▶ Teraz zwolnij przycisk ... Urządzenie jest teraz w trybie programowania.
- ▶ Wybierz rolę urządzenia, naciskając jego przycisk.

Integrator / DECT Manager z dynamicznymi ustawieniami IP:

- ▶ Naciśnij krótko przycisk urządzenia, dopóki obie diody LED nie zaświecą się ... adres IP zostaje przypisany do serwera DHCP znajdującego się w sieci.



Integrator / DECT Manager ze stałymi ustawieniami IP:

- ▶ Naciśnij krótko przycisk urządzenia, dopóki prawa dioda LED nie zaświeci się na niebiesko ... ustalone zostają następujące ustawienia IP:

Adres IP: 192.168.143.1

Maska podsieci: 255.255.0.0



Stacja bazowa:

- ▶ Naciśnij krótko przycisk urządzenia, dopóki prawa dioda LED nie zaświeci się na zielono.



Stacja bazowa i DECT Manager:

- ▶ Naciśnij krótko przycisk urządzenia, dopóki lewa dioda LED nie zaświeci się na niebiesko, a prawa na zielono.



Pierwsze kroki

Po wybraniu roli:

- ▶ Wciśnij przycisk urządzenia na co najmniej trzy sekundy, jednak mniej niż 10 sekund ... Wcześniej wybrana rola zostaje przypisana urządzeniu ... Urządzenie zostaje wyzerowane i zrestartowane.



Po zmianie roli urządzenia system zostaje wyzerowany do ustawień fabrycznych. Istniejące dane konfiguracji i użytkownika zostają przy tym utracone.

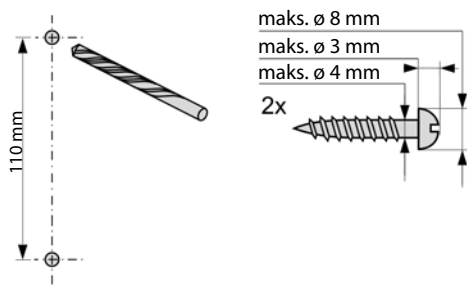
Przy zmianie roli urządzenia spełniającego rolę integratora, należy wcześniej zapisać kopię zapasową konfiguracji (→ str. 87).

Aby zmienić rolę ze stacji bazowej na stację bazową / DECT Manager:

Przed zmianą roli urządzenia, należy usunąć stację bazową w innych systemach, w których była ona wcześniej zalogowana. W przeciwnym wypadku mogą wystąpić problemy, ponieważ w przeciwnym wypadku urządzenia może być połączone jednocześnie do dwóch systemów.

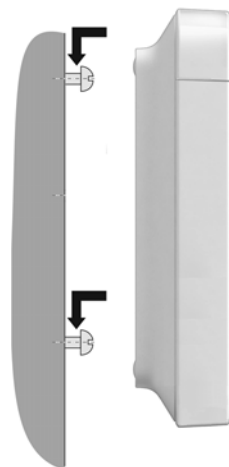
Montaż ścienny

N870 IP PRO jest przeznaczony dla montażu ściennego. Po podłączeniu kabla LAN oraz skonfigurowaniu roli urządzenia, można umieścić urządzenie w wybranym miejscu.



Zamocuj urządzenie dwoma wkrętami do ściany:

- ▶ Wykonaj otwory jeden nad drugim w odstępnie 110 mm.
- ▶ Zamocuj kołek i wkręć wkręty. Wkręty muszą wystawać na ok. 4 mm.
- ▶ Zawieś urządzenie na wkrętach.



Wskazówki dotyczące eksploatacji

Diody LED (świecące)

Zależnie od funkcji urządzenia, diody LED z przodu sygnalizują różne stany eksploatacyjne. Diody LED mogą świecić w różnych kolorach (czerwony, niebieski, zielony) lub być wyłączone.

DECT Manager i stacje bazowe

LED 1 (lewo)				LED 2 (pravo)				Opis
0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	
[szary]				[szary]				Wyłączona
[czerwony]				[czerwony]				Urządzenie Uruchomienie
[niebieski]		[szary]		[szary]		[niebieski]		Trwa aktualizacja oprogramowania sprzętowego
[czerwony]		[szary]		[szary]		[czerwony]		Brak połączenia LAN lub brak dostępnego / przypisanego adresu IP
[zielony]		[szary]		[szary]				Połączenie z DECT Manager zostaje utworzone, lub brak jest połączenia z DECT Manager

Stany robocze stacji bazowej

LED 1 (lewo)				LED 2 (pravo)				Opis
0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	
[zielony]				[szary]				Pomyślne połączenie z DECT Manager, synchronizacja trwa
[zielony]				[zielony]				Zsynchronizowano, DECT gotowy
[zielony]				[zielony]		[szary]		Zsynchronizowano, transmisja danych DECT
[zielony]				[zielony]	[szary]			Zsynchronizowano, przeciążenie DECT

DECT Manager (bez DECT)

LED 1 (lewo)				LED 2 (pravo)				Opis
0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	
								Brak aktywnej wewnętrznej podstawy DECT
								Transmisja danych systemowych / bieżące połączenia

DECT Manager (z DECT)

LED 1 (lewo)				LED 2 (pravo)				Opis
0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s	
								Nie zsynchronizowano, DECT gotowy
								Zsynchronizowano, DECT gotowy
								Zsynchronizowano, transmisja danych systemowych, Brak transmisji danych DECT
								Zsynchronizowano, transmisja danych DECT
								Zsynchronizowano, przeciążenie DECT
								Zależnie od stanu transmisji danych
								Połączenie z integratorem przerwane

Zerowanie stacji bazowych poprzez przerwanie zasilania

Poniżej opisano procedurę zerowania stacji bazowych do ustawień fabrycznych poprzez przerwanie zasilania elektrycznego. Można skorzystać z tej procedury, jeżeli niemożliwe jest wyzerowanie urządzenia poprzez zastosowanie następujących działań

- Z konfiguratorem internetowym (→ str. 88), np. ponieważ zapomniano hasła konfiguratora internetowego lub w przypadku wystąpienia problemów z dostępem do LAN
- Poprzez przyciski (→ str. 15), np. ponieważ urządzenia są umieszczone w miejscach trudno dostępnych



Następująca procedura dotyczy tylko stacji bazowych. Dla DECT Manager / integratora należy skorzystać z jednej spośród wyżej wymienionych procedur.

Zerowanie urządzenia do ustawień fabrycznych następuje poprzez przerwanie procedury uruchamiania.

- ▶ Oddzielić zasilanie urządzenia z urządzenia (wyciągnij kabel LAN lub wtyczkę sieciową).

- ▶ Ponownie wetknij kabel LAN lub wtyczkę sieciową ... Rozpoczyna się restart. Jeżeli proces uruchamiania nie zostanie przerwany, następuje normalny restart.
- ▶ Przerwać proces uruchamiania najwcześniej po 30 sekundach, a najpóźniej po 40 sekundach.
 - 1 raz Urządzenie zostało wyzerowane jako integrator / DECT Manager z dynamicznymi ustawieniami IP.
 - 2 raz Urządzenie zostaje wyzerowane jako stacja bazowa.
 - 4 razy Urządzenie zostało wyzerowane jako integrator / DECT Manager / stacja bazowa z dynamicznymi ustawieniami IP.



W tej procedurze zerowane są wszystkie ustawienia, których dokonano dla urządzenia. Dane zapisane na stacji bazowej oraz słuchawkach zostają usunięte. Przyprzędkowanie stacji bazowej do DECT Manager zostaje anulowane. Bieżące rozmowy zostają przerwane. W przypadku integratora / DECT Manager zerowana jest cała konfiguracja.

Aby umożliwić ponowne przywrócenie konfiguracji systemu po zresetowaniu, należy regularnie zapisywać dane konfiguracyjne w pliku (→ str. 87).

Jeżeli ma zostać zmieniona rola ze stacji bazowej do kombinacji DECT Manager i stacji bazowej, należy wcześniej usunąć stację bazową w innych systemach, w których została ona wcześniej zalogowana.

Awaryjne przywracanie ustawień fabrycznych

Przy uruchamianiu urządzenia

- ▶ Wcisnąć przycisk urządzenia przez co najmniej 10 sekund, dopóki wszystkie LED nie zgasną ▶ Teraz zwolnij przycisk ... Urządzenie jest teraz w trybie programowania.
- ▶ Naciśnij krótko przycisk urządzenia, dopóki dioda LED nie zaświeci się na zielono.
- ▶ Wcisnąć przycisk urządzenia przez co najmniej cztery sekundy ... urządzenie jest zerowane i restartowane.

Konfiguracja systemu

Ustawień systemowych można dokonywać poprzez konfigurator internetowy N870 IP PRO (→ str. 20) i nie można ich zmieniać poprzez słuchawki mobilne.

Dotyczy to w szczególności następujących punktów:

- Logowanie i wylogowanie słuchawki mobilnej systemu telefonicznego, nazwa słuchawki mobilnej.
- Wszystkie ustawienia dla konta VoIP, które jest wykorzystywane przez słuchawkę do wykonywania połączeń.
- Konfiguracja książek telefonicznych online.

Ustawienia specyficzne dla słuchawki są ustawione w niej samej. Ustawienia te mogą być zmieniane.

Dotyczy to w szczególności:

- Ustawień wyświetlacza, takich jak np.język, kolor, podświetlenie itp.
- Ustawień dzwonek, głośności, profili głośności itd.

Informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi każdej słuchawki.

Konfigurator internetowy

Skonfiguruj N870 IP PRO w konfiguratorze internetowym i skonfiguruj sieć DECT.

- Skonfiguruj sieć DECT, zaloguj stacje bazowe i wykonaj synchronizację.
- Wykonaj podstawowe ustawienia dla połączeń VoIP oraz zgłośić i skonfigurować słuchawki, które mają być używane w sieci DECT.
- Dokonaj dodatkowych ustawień, np spełnij dodatkowe warunki podłączenia słuchawek mobilnych do sieci firmowej lub dopasuj jakość głosu w przypadku połączeń VoIP.
- Zapisz dane, które są potrzebne do dostępu do określonych usług w Internecie. Usługi te obejmują dostęp do książek telefonicznych online, jak również synchronizację daty i godziny z serwerem czasu.
- Zapisz dane konfiguracyjne sieci DECT jako plik na komputerze i załaduj je ponownie w przypadku błędu. Jeżeli są one dostępne, wyślij nowe oprogramowanie sprzętowe i zaplanuj aktualizację oprogramowania w określonym terminie.

Start



Co najmniej jeden N870 IP PRO jest skonfigurowany jako Integrator / DECT Manager (→ str. 15).

Na komputerze / tablecie jest zainstalowana jedna z popularnych przeglądarek internetowych.

Urządzenie jest połączone z integratorem / DECT Manager oraz komputerem lub tabletem za pomocą sieci lokalnej. Ustawienia na firewallu zainstalowanym na komputerze umożliwiają komputerowi/tabletowi oraz integratorowi/DECT Manager nawiązanie komunikacji.



W zależności od dostawcy sieci telefonicznej VoIP lub w zależności od dostawcy VoIP dokonanie pewnych ustawień w konfiguratorze internetowym może być niemożliwe.

Podczas połączenia z konfiguratorem internetowym, jest on zablokowany dla innych użytkowników. Jednoczesny dostęp jest niemożliwy.

- ▶ Uruchom przeglądarkę internetową na komputerze / tablecie.
- ▶ Wprowadź w polu adresowym przeglądarki internetowej dotychczasowy adres IP integratora lub DECT Managera (np. <http://192.168.2.10>).

Adres IP urządzenia

Jeżeli adres IP jest przekazywany przez serwer DHCP sieci lokalnej, można znaleźć aktualny adres IP w serwerze DHCP na liście zarejestrowanych klientów DHCP. Adres MAC znajduje się z tyłu urządzenia. W razie potrzeby zwróć się do administratora sieci lokalnej.

Adres IP należący do DECT Manager może zmieniać się zmieniać co jakiś czas w zależności od ustawień serwera DHCP (→ str. 26).

Logowanie lub wylogowanie w konfiguratorze internetowym

Po pomyślnym nawiązaniu połączenia w konfiguratorze internetowym musi być wskazywany ekran logowania. Istnieją dwie role użytkownika o różnych identyfikatorach:

- admin** Ma nieograniczony dostęp do wszystkich funkcji konfiguratora internetowego.
- user** Ma tylko ograniczony dostęp do niektórych ustawień lub informacji systemowych, np. przy rejestracji słuchawek i niektórych ustawieniach systemowych. Rola **user** musi zostać aktywowana przed rozpoczęciem użytkowania (→ str. 79).

- ▶ Wprowadź identyfikator użytkownika w polu tekstowym **Nazwa użytkownika (admin/user)**.
- ▶ Wprowadź w polu tekstowym **Hasło** odpowiednie hasło. Ustawienie domyślne **admin / user**
- ▶ Kliknij **Zaloguj**.

Pierwsze logowanie

Pojawia się żądanie, aby zmienić domyślne hasło oraz ustawić odpowiednie pasmo częstotliwości.

- ▶ Wprowadź w polu **Nowe hasło** nowe hasło i powtórz je w polu **Nowe hasło**.
- ▶ Wybierz z listy pasmo częstotliwości używane w Twoim regionie (→ str. 90).
- ▶ Kliknij **Ustaw**, aby rozpocząć wyszukiwanie i otworzyć interfejs użytkownika dla administratora.



Jeżeli przez dłuższy okres (ok. 10 minut) nie zostaną wprowadzone żadne dane, nastąpi automatyczne wylogowanie. Po pierwszej próbie wprowadzeniu danych lub otwarciu strony internetowej, ponownie pojawia się ekran logowania. Wprowadź ponownie hasło, aby znowu się zalogować.

Wszystkie wpisy, które nie zostały zapisane przed automatycznym wylogowaniem w systemie telefonicznym, zostają utracone.

Wylogowanie

Funkcje wylogowania można znaleźć w każdej stronie internetowej na górze po prawej stronie pod nazwą produktu.

- ▶ Kliknij 



Sesja zostaje zakończona po dziesięciu minutach bezczynności.

Aby zakończyć połączenie z konfiguratorem internetowym, należy zawsze skorzystać z funkcji wylogowania. Np. w przypadku zamknięcia przeglądarki internetowej bez wcześniejszego wylogowania, dostęp do konfiguratora internetowego może być zablokowany na kilka minut.

Wyświetlanie i ukrywanie menu nawigacji

Na każdej stronie konfiguratora internetowego można przy pomocy menu po lewej stronie nawigować przez różne dostępne funkcje. Aktualnie używane menu jest rozłożone, lub aktualnie wybrana pozycja menu jest zaznaczona na pomarańczowo.

Menu nawigacji może być wskazywane w sposób ciągły lub ukrywane, gdy wskaźnik myszy opuści obszar menu.

- ▶ Przy pomocy pola wyboru **Autoukrywanie menu** pod listą menu można wyświetlać / ukrywać menu.
 - Nieaktywny Menu nawigacji jest wskazywane w sposób ciągły. (Ustawienie domyślne)
 - włączony Menu jest ukrywane, gdy wskaźnik myszy opuści obszar menu. Po lewej stronie wskazywane są tylko symbole górnego poziomu menu.
Ponowne wyświetlenie menu: ▶ Przesuń wskaźnik myszy na obszar, w którym wskazywane są symbole menu.

Funkcja pomocy


Opis parametrów

- ▶ Kliknij znaki zapytania bok parametrów, dla których potrzebne są informacje. Pojawia się wyskakujące okienko ze skróconym opisem wybranego parametru.

Opis funkcji dla całej strony konfiguratora internetowego


- ▶ Kliknij znak zapytania po prawej stronie w górnej części strony. Pomoc online otwiera się w oddzielnym oknie. Zawiera ona informacje dotyczące funkcji i zadań, które mogą być wykonywane na tej stronie.

Istnieje dostęp do całej pomocy online:

Przewijanie przez pomoc online: ▶ Kliknij przyciski 

Otwieranie spisu treści: ▶ Kliknij przyciski 

Otwórz indeks, aby wyszukać odpowiednie hasła:

- ▶ Kliknij przyciski 

Przejmowanie / odrzucanie zmian

Przejmowanie zmian

- ▶ Kliknij przycisk **Ustaw** po dokonaniu zmian na określonej stronie. ... Nowe ustawienia zostają zapisane i są aktywowane w konfiguracji DECT Manager.



Niezapisane zmiany zostają utracone w przypadku przełączenia na inną stronę internetową lub w razie przerwania połączenia z konfiguratory internetowym, np. wskutek przekroczenia czasu (→ str. 21).

Odrzucanie zmian

- ▶ Kliknij przycisk **Anuluj** ... Zmiany dokonywane na stronie internetowej zostają odrzucone, a ustawienia zapisane aktualnie w konfiguracji systemu telefonicznego są ładowane ponownie.

Praca z listami

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym ... W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia ... W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (👁️ / 🚫 = wyświetlona/ukryta).
Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Menu konfiguratora internetowego – przegląd

Opcje menu, które są również dostępne w interfejsie użytkownika DECT Manager, są widoczne na szaro. Inne opcje są dostępne w integratorze.

Ustawienia	Network	IP/sieć LAN	→ str. 26
	Menedżer DECT	Administracja	→ str. 29
		Synchronizacja	→ str. 35
	Stacje bazowe	Administracja	→ str. 38
		Synchronizacja	→ str. 42
	Profile dostawcy lub centrali PBX		→ str. 51
	Urządzenia mobilne	Administracja	→ str. 58
		Centrum rejestracji	→ str. 66
	Telefonia	VoIP	→ str. 67
		Audio	→ str. 69
		Ustawienia połączeń	→ str. 69
	Książki online	Firmowe	→ str. 72
		XML	→ str. 76
		XSI	→ str. 77
	Usługi online		→ str. 78
	System	Konfigurator web	→ str. 79
		Konfiguracja integratora	→ str. 34
		Provisioning i konfiguracja	→ str. 81
		Bezpieczeństwo	→ str. 82
		Dziennik systemu	→ str. 95
	Data i czas	→ str. 83	
	Oprogramowanie firmware	→ str. 84	
	Zapisz i przywróć	→ str. 87	
	Uruchom ponownie i resetuj	→ str. 88	
	DECT	→ str. 89	

Stan	Przegląd	→ str. 91
	Statistics	
	Stacje bazowe	→ str. 92
	Zdarzenia	→ str. 94



Rola **user** ma tylko ograniczony dostęp do interfejsu użytkownika. Po zalogowaniu się jako **user** ukrywana jest większość pozycji menu.

Zarządzanie siecią

Ustawienia IP i VLAN

Na tej stronie można zintegrować system wielokomórkowy DECT z siecią lokalną przedsiębiorstwa.

► Ustawienia ► Network ► IP/sieć LAN



Jeżeli zostanie zmieniony adres IP urządzenia lub wystąpi błąd podczas zmiany ustawień IP, wówczas połączenie z internetowym interfejsem użytkownika może zostać przerwane.

- Zmieniony adres IP: ► Ustanowić z powrotem połączenie z nowym adresem.
- Wystąpił błąd: ► Przywróć ustawienia fabryczne urządzenia.
Ustalenie roli urządzenia (→ str. 15)

Nazwa urządzenia w sieci

- Podaj nazwę dla urządzenia. Będzie ona wykorzystywana do identyfikacji urządzenia w komunikacji sieciowej.

Przypisywanie adresów

Typ sieci

- Wybierz protokół IP używany w sieci lokalnej: Aktualnie obsługiwany jest tylko **IPv4**.

Typ adresu IP

- Wybierz **Dynamiczny**, jeżeli urządzenie pobiera adres IP poprzez serwer DHCP.
- Wybierz **Stacyjny**, jeżeli urządzeniu ma zostać przypisany stały adres IP.

W przypadku ustawienia **Dynamiczny** automatycznie konfigurowane są wszystkie dalsze ustawienia. Są one tylko wskazywane i nie ma potrzeby ich zmiany.

W przypadku wybrania typu adresu **Stacyjny** należy dokonać następujących ustawień.

Adres IP

- Podaj adres IP dla urządzenia. Za pomocą tego adresu IP dostęp do urządzenia mogą uzyskać inni użytkownicy w sieci lokalnej.

Adres IP składa się z czterech różnych grup liczb o wartościach dziesiętkowych od 0 do 255, oddzielonych kropką, np. 192.168.2.1

Adres IP musi być zawarty w bloku adresowym używanym przez router/bramę dla sieci lokalnej. Ważny blok adresowy jest definiowany przez adres IP routera/bramy oraz **Maska podsieci**.



Adres musi być jednoznaczny w całej sieci, tzn. nie może on być używany przez inne urządzenie połączone z routerem/bramą.

Staly adres IP nie może należeć do bloku adresowego zarezerwowanego dla serwera DHCP, routera lub bramy.

Sprawdź ustawienia routera lub zapytaj administratora sieci.

Maska podsieci

Maska podsieci informuje, z ilu części adresu IP ma składać się prefiks sieciowy. I tak np. 255.255.255.0 oznacza, że pierwsze trzy części adresu IP muszą być identyczne dla wszystkich urządzeń w sieci, podczas gdy ostatnia część jest specyficzna dla każdego z urządzeń. W masce podsieci 255.255.0.0 tylko pierwsze dwie części są zarezerwowane dla prefiksu sieci.

- ▶ Wprowadź maskę podsieci używaną w twojej sieci.

Brama standardowa

Brama standardowa to z reguły router lub brama lokalnej sieci. Urządzenie integratora / DECT Manager potrzebuje tych informacji, aby uzyskać dostęp do Internetu.

- ▶ Podaj adres lokalny (prywatny) IP dla bramy standardowej, połączonej poprzez sieć lokalną z Internetem (np. 192.168.2.1).

Preferowany serwer DNS

DNS (Domain Name System) umożliwia przypisywanie symbolicznej nazwie publicznych adresów IP. Serwer DNS musi przekształcić nazwę DNS na adres IP, gdy nawiązywane jest połączenie z serwerem.

- ▶ Wprowadź adres IP preferowanego serwera DNS. Tutaj możesz podać adres IP swojego routera / swojej bramy. W ten sposób zapytania adresowe z integratora / DECT Manager są kierowane do jego serwera DNS. Nie ma predefiniowanego serwera DNS.

Alternatywny serwer DNS

- ▶ Podaj adres IP alternatywnego serwera DNS, który ma być używany w przypadku niedostępności preferowanego serwera DNS.

VLAN

Dane w tej strefie są wymagane tylko wtedy, gdy łączą one system telefoniczny z siecią lokalną podzieloną na wirtualne sieci częściowe (VLAN - Virtual Local Area Network). W otągowanym VLAN, pakiety danych są przypisywane do poszczególnych sieci częściowych poprzez tagi (znaczniki) składające się między innymi z identyfikatora VLAN oraz priorytetu VLAN.

W konfiguracji systemu telefonicznego muszą one zapisywać identyfikator VLAN oraz priorytet VLAN. Dane te otrzymują one od dostawcy VLAN.

Znakowanie sieci VLAN

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok **Znakowanie sieci VLAN**, jeżeli system telefoniczny ma używać oznaczeń VLAN.

Identyfikator VLAN

- ▶ Wprowadź identyfikator VLAN, który będzie jednoznacznie identyfikował sieć. Zakres wartości: 0-4094.

Zarządzanie siecią

Priorytet sieci VLAN

Priorytet VLAN umożliwia np. sterowanie priorytetami przesyłania danych głosowych.

- ▶ Wybierz z menu opcji priorytet dla danych systemu telefonicznego.
Zakres wartości: 0–7 (0 = najniższy, 7 = najwyższy priorytet)



Uważaj, aby dane w **Identyfikator VLAN** lub **Priorytet sieci VLAN** były wprowadzane prawidłowo. Błędne ustawienia mogą powodować problemy, jeżeli DECT Manager zostanie podłączony w celach konfiguracyjnych. Połączenia wewnętrzne między DECT Manager a stacjami bazowymi nie są otagowane. Dlatego nie ma to wpływu na funkcje telefoniczne.

W razie potrzeby wykonać reset sprzętowy przerywając zasilanie elektryczne (→ str. 18). Wszystkie ustawienia zostaną wtedy utracone.

Konfiguracja DECT Manager

Konfiguracja DECT Manager jest wymagana tylko w dużych instalacjach Multi DECT Manager. Jest ona dostępna tylko w interfejsie użytkownika integratora.

W ten sposób można skonfigurować DECT Manager systemu wielokomórkowego:


- Utworzyć na stronie administratora listę DECT Manager z odpowiednim identyfikatorem.
- Zalogować się w urządzeniach DECT Manager i zarejestrować się w integratorze.
- W razie potrzeby skonfigurować synchronizację DECT Manager.

Zarządzanie DECT Manager

Na tej stronie można zarządzać DECT Manager systemu wielokomórkowego.

► **Ustawienia** ► **Menedżer DECT** ► **Administracja**

Ta strona wskazuje następujące informacje dla DECT Manager, które są zarejestrowane w integratorze:

Identyfikator DM	DECT Manager - identyfikator w systemie wielokomórkowym.
Nazwa DM	Nazwa DECT Manager. Można ją edytować (→ str. 31).
Grupa RPN	Część RFPI DECT Manager. PARI i RPN muszą być lokalnie jednoznaczne, aby grupa RPN przypisana do stacji bazowych DECT Manager była również jednoznaczna w sposób lokalny w systemie.
Grupa PMID / TPUI	<p>Manager DECT - specyficzna grupa słuchawek. Jest ona przypisywana automatycznie, gdy DECT Manager jest dodawany do systemu.</p> <p>PMID (Portable part MAC Identity) identyfikuje w sposób jednoznaczny. Przypisany indywidualny TPUI identyfikuje słuchawkę w sposób indywidualny. Przypisany PMID jest tworzony na podstawie przypisanego TPUI. Kolumna jest standardowo ukryta.</p>
Adres IP	<p>Adres IP DECT Manager</p> <p>► Kliknij , aby otworzyć interfejs użytkownika przypisanego DECT Manager.</p>
Stan połączenia	<p>Wskazuje, czy DECT Manager jest połączony z systemem wielokomórkowym, czy też nie (Połączono / not connected).</p> <p>Połączyć DECT Manager → str. 34</p>
Bazy	Liczba stacji bazowych należących do tego DECT Manager.
Słuchawki	Liczba słuchawek przypisanych do DECT Manager.
Przepustowość	Wartość informuje, ile stacji bazowych, słuchawek i połączeń jest zarządzanych przez DECT Manager. Wartość zależy od tego, czy lokalna baza tego DECT Manager jest aktywna (→ str. 7).
Średnia	Lokalna baza tego DECT Manager jest nieaktywna. Pojemność wynosi 60 zewnętrznych stacji bazowych, 250 słuchawek, 60 połączeń.

	Mały	Lokalna baza tego DECT Manager jest aktywna. Pojemność wynosi 9 zewnętrznych stacji bazowych, 50 słuchawek, 10 połączeń.
		Rzeczywiste wartości są wskazywane w kolumnach Limit baz , Limit słuchawek i Limit połączeń .
Limit baz		Maksymalna liczba stacji bazowych, które można przypisać do DECT Manager. Kolumna jest standardowo ukryta.
Limit słuchawek		Maksymalna liczba słuchawek, które można przypisać do DECT Manager. Kolumna jest standardowo ukryta.
Limit połączeń		Maksymalna liczba połączeń, które mogą być jednocześnie aktywne. Kolumna jest standardowo ukryta.

Operacje

Dodawanie DECT Manager do listy

Przed zintegrowaniem urządzeń N870 IP PRO jako DECT Manager w swoim systemie wielokółkowym, należy najpierw utworzyć na stronie administracji listę DECT Manager.

- ▶ Kliknij **Dodaj** ... Otwiera się strona DECT Manager (➔ str. 31).


Usuwanie DECT Manager z listy

- ▶ Zaznaczyć pole wyboru obok usuwanego DECT Manager. Możliwy jest wielokrotny wybór. ▶ Kliknij **Usuń** ▶ Potwierdź za pomocą **Tak** ... wszystkie wybrane DECT Manager zostają usunięte.



Przed usunięciem któregoś z DECT Manager należy zastanowić się, jak należy postępować z przypisanymi stacjami bazowymi. Można je eksportować, aby zaimportować inną konfigurację. Można usunąć je wcześniej za pomocą DECT Manager.

Edycja danych DECT Manager

- ▶ Obok nazwy DECT Manager, która ma być edytowana, kliknij  ... Otwiera się strona konfiguracji DECT Manager (➔ str. 31).

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym ... W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia ... W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (👁 / 🚫 = wyświetlona/ukryta).

Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Dodawanie / edycja DECT Manager

Wprowadź na tej stronie dane DECT Manager, które mają być dodawane do systemu wielokomórkowego, lub edytuj dane DECT Manager, który już jest przypisany do systemu wielokomórkowego.

Identyfikator DM

DECT Manager - identyfikator w systemie wielokomórkowym. Jest on przypisywany automatycznie. Tożsamości tej należy użyć przy rejestracji DECT Manager przez integrator.

Po dodaniu DECT Manager, należy zanotować ten identyfikator, aby był on pod ręką, gdy później będzie trzeba podać dane logowania w DECT Manager.

Nazwa DM

Na podstawie nazwy DECT Manager będzie identyfikowany w obrębie list DECT Manager.

- ▶ Podać jednoznaczną nazwę dla DECT Manager, odnoszącą się np. do lokalizacji lub jednostki organizacyjnej.

Hasło

Hasło należy podać przy rejestracji DECT Manager przy integratorze.

- ▶ Ustalić hasło dla rejestracji DECT Manager.

Należy zanotować hasło, aby było pod ręką, gdy później będzie trzeba podać dane logowania DECT Manager.

Konfiguracja DECT Manager

Grupa RPN

Część RFPI DECT Manager. PARI i RPN muszą być lokalnie jednoznaczne, aby grupa RPN przypisana do stacji bazowych DECT Manager była również jednoznaczna w sposób lokalny w systemie.

- ▶ Wybierz w menu opcji numer grupy RPN dla DECT Manager.
Wartości: od 0 do 3

Cztery grupy RPN oznaczają, że dla DECT Manager potencjalnie istnieją czterej sąsiedzi. DECT Manager znajdujące się w sąsiedztwie nie mogą należeć do tej samej grupy RPN.

Przykład:

Grupy RPN sąsiadujących DECT Manager		
0	1	0
2	3	2
0	1	0

Aby zapobiec sytuacji, w której słuchawka w grupie RPN 3 z prawej i lewej strony będzie widzieć dwie komórki z identycznym RPN 2, strefy pokrywania DECT Manager muszą we wszystkich kierunkach mieć dość duży rozmiar, aby zapewnić wystarczającą izolację między obszarami DECT Manager należących do tej samej grupy RPN.

Przykład: Każda słuchawka z grupy 3 musi rozpoznawać albo stacje bazowe albo z lewego, albo z prawego obszaru 2. Niedopuszczalna jest jednak sytuacja, w której słuchawka mobilne z grupy 3 jednocześnie rozpoznaje stacje bazowe z obszaru lewego lub prawego 2.

Przepustowość

Definiowana jest rola urządzenia, na którym znajduje się DECT Manager. Rola urządzenia ma wpływ na to, ile stacji bazowych i słuchawek może być zarządzanych przez DECT Manager (→ str. 7).

Mały Obok funkcji jako DECT Manager, urządzenie spełnia również rolę stacji bazowej. Manager DECT może zarządzać maks. 10 stacjami bazowymi oraz maks. 50 słuchawkami.

Średnia Na urządzeniu działa tylko DECT Manager. Manager DECT może zarządzać maks. 60 stacjami bazowymi oraz maks. 250 słuchawkami.

- ▶ Wybierz wybraną rolę urządzenia dla DECT Manager.



W przypadku zmiany roli urządzenia z **Mały** na **Średnia** oraz gdy lokalna stacja bazowa miała poziom synchronizacji 1, następuje dezaktywacja tego poziomu. Synchronizację stacji bazowych należy dostosować, aby jeszcze raz zsynchronizować system.

Pon. uruchom

- ▶ Wybierz w menu opcji **Ponowne uruchomienie** urządzenia, które mają być zrestartowane: Tylko **Menedżer DECT** lub **Menedżer DECT i stacje bazowe**.
- ▶ Kliknij **Uruchom ponownie teraz** ▶ potwierdź, wybierając **Tak** ... Natychmiast następuje restart.



Wszystkie istniejące połączenia zarządzane ze stacji bazowej zostają zakończone.
Restart pojedynczej stacji bazowej: → str. 40

Dziennik menedżera DECT

Protokół systemowy

W protokole systemowym (SysLog) zapisywane są informacje na temat wybranych procesów DECT Manager oraz stacji bazowych podczas bieżącej pracy, są one też wysyłane do skonfigurowanego serwera SysLog.

Uaktywnij dziennik systemu

- ▶ Zaznacz / odznacz pola wyboru, aby włączać lub wyłączać funkcje protokołowania.

Adres serwera

- ▶ Wprowadź adres IP lub pełną nazwę DNS swojego serwera Syslog. Wartość: maks. 240 znaków

Port serwera

- ▶ Wprowadź numer portu, na którym serwer Syslog będzie nasłuchiwał nadchodzących zapytań.

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: 514

Jeżeli konfiguracja integratora dla serwera SysLog ma być używana również dla DECT Manager:

- ▶ Kliknij przycisk **Stosuj ustawienia integratora**.



Konfigurowanie ustawień dla serwera SysLog → str. 95.

Statystyka SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) to popularny protokół do nadzorowania i sterowania urządzeń sieciowych. Aby zbierać informacje dotyczące zarządzania i statystyki zdarzeń w stacjach bazowych, które mają być przetwarzane przez SNMP Manager, należy wprowadzić informacje dotyczące adresowania i uwierzytelniania zgodnie z konfiguracją serwera SNMP.

- ▶ Wprowadzić w polu **Adres menedżera SNMP** adres IP serwera SNMP Manager oraz w polu **Port menedżera SNMP** wprowadzić numer portu wykorzystywany przez SNMP Manager. Ustawienie standardowe: 162

Aby uzyskać dostęp do bazy danych SNMP, potrzebne jest uwierzytelnienie.

- ▶ Wprowadź **Nazwa użytkownika SNMP** oraz **Hasło SNMP**.

Dane dostępne dla SNMP Manager można tworzyć poprzez konfigurację integratora dla pojedynczego DECT Manager lub dla wszystkich DECT Manager → str. 95).

- ▶ Jeżeli dla DECT Manager ma być używana konfiguracja integratora, kliknij **Stosuj ustawienia integratora**.

Zapisywanie informacji dotyczących zarządzania w formacie MIB

Można zapisać informacje o zarządzaniu dla wszystkich stacji bazowych DECT Manager w składni MIB.

- ▶ Kliknij **Pobierz MIB** ▶ Wybierz w oknie dialogowym wyboru pliku miejsce zapisu, w którym ma zostać zapisany plik MIB . . . plik z danymi MIB zostaje zapisany w formacie TXT.

Rejestracja DECT Manager

Można teraz zarejestrować DECT Manager w integratorze.

- ▶ Przypisz urządzeniom wykorzystywanym jako DECT Manager rolę urządzenia **Stacja bazowa i DECT Manager z dynamicznymi ustawieniami IP** (→ str. 15).
- ▶ Wprowadź w polu adresowym przeglądarki internetowej adres IP dla urządzenia DECT Manager i zaloguj się (→ str. 21).
- ▶ Otwórz stronę **Ustawienia ▶ System ▶ Konfiguracja integratora**.

Adres IP integratora

- ▶ Znajdź adres IP integratora (np. przy pomocy oprogramowania VM lub serwera DHCP twojej sieci) i wprowadź w polu adres IP.

Identyfikator DM

- ▶ Wprowadź identyfikator DECT Manager w takiej postaci, w jakiej jest on zdefiniowany w zarządzaniu DECT Manager w integratorze.

Hasło połączenia

- ▶ Wprowadź hasło, które jest przypisane do zarządzania DECT Manager w integratorze odpowiedniej **Identyfikator DM**.

Stan połączenia

- ▶ Wskazuje, czy DECT Manager jest połączony z systemem wielokomórkowym, czy też nie (**Połączono / not connected**).

Jeżeli DECT Manager został zarejestrowany w sposób pomyślny, odpowiedni wpis jest wprowadzany na listę DECT Manager integratora za pośrednictwem adresu IP (→ str. 29).

Synchronizacja DECT Manager

Na tej stronie można konfigurować zewnętrzne referencje dotyczące synchronizacji klastra DECT Manager. W ten sposób można definiować reguły synchronizacji między DECT Manager, aby synchronizować stacje bazowe kilku DECT Manager. Synchronizacja wewnątrz klastra jest definiowana przez synchronizację stacji bazowej (→ str. 42).

Klaster może się też synchronizować z zewnętrznym źródłem, np.:

- Najlepsza stacja bazowa drugiego klastra w obrębie tego samego systemu wielokomórkowego. Najlepszą stacją bazową jest stacja o najsilniejszym sygnale radiowym.
- Zewnętrzny system DECT kalibrowany przez swoje RFPI.
RFPI to jednoznaczny identyfikator systemu DECT. Można wprowadzać kompletne, zgodne RFPI, aby kalibrować odpowiednią stację bazową. Można też wprowadzić część RFPI, aby odesłać do grupy stacji bazowych.
- Master LAN dla DECT Manager.



Więcej informacji na temat RFPI: → wiki.gigasetpro.com

Na tej stronie można dodawać, edytować i usuwać referencje dla synchronizacji klastra.

► Ustawienia ► Menedżer DECT ► Synchronizacja

W tabeli widoczne są aktualnie zdefiniowane referencje synchronizacji wraz z następującymi informacjami:

Nazwa DM

Nazwa DECT Manager w systemie wielokomórkowym.

Klaster

Numer klastra DECT Manager, obowiązujący dla ustawień synchronizacji.

Synchronizacja zewnętrzna klastrow

Informuje, w jaki sposób odbywa się synchronizacja klastra:

Brak synchronizacji zewnętrznej Stacja bazowa Level 1 klastra jest teraz synchronizowana wewnętrznie.

Najlepsza baza DECT DM Stacja bazowa Level-1 klastra jest synchronizowana niezależnie od klastra z tymi stacjami bazowymi DECT Manager, które zapewniają najlepszy dostęp. Klaster ten jest sygnalizowany w kolumnie **Odniesienie**.

Ext RFPI xxx Stacja bazowa Level-1 klastra jest synchronizowana z innym systemem DECT, do którego odsyła RFPI podany w kolumnie **Odniesienie**. Możliwe są różne stopnie zgodności RFPI, np. **Zewn. RFPI (pełne dopasow.)**, **Zewn. RFPI (dopasow. -1)**, **Zewn. RFPI (dopasow. -2)**, ...

Węzeł nadrzędny sieci LAN DM Stacja bazowa Level-1 klastra jest synchronizowana z tym LAN Master odpowiedniego DECT Manager, który jest wskazywany w kolumnie **Odniesienie**.

Odniesienie

Odniesienie do zewnętrznego systemu DECT, z którym następuje synchronizacja. W przypadku **Najlepsza baza DECT DM** oraz **Węzeł nadrzędny sieci LAN DM** jest to identyfikator DECT Manager. W przypadku **Ext RFPI xxx** jest to RFPI lub część RFPI

Operacje


Dodawanie referencji synchronizacji do listy

- ▶ Kliknij **Dodaj** Otwiera się strona synchronizacji DECT Manager (➔ str. 31).

Usuwanie referencji synchronizacji z listy

- ▶ Zaznaczyć pole wyboru obok usuwanej referencji synchronizacji. Możliwy jest wielokrotny wybór. ▶ Kliknij **Usuń** ▶ Potwierdź za pomocą **Tak**. . . . Usuwane są wszystkie wybrane referencje synchronizacji.

Edycja referencji synchronizacji

- ▶ Kliknij na  obok nazwy synchronizacji DECT Manager, która ma być edytowana Otwiera się strona synchronizacji DECT Manager (➔ str. 31).

Dodawanie / edytowanie referencji synchronizacji

Na tej stronie można ustalić, które urządzenie DECT odpowiada za synchronizację klastra zarządzanego przez DECT Manager. Można edytować wpis istniejący w tabeli synchronizacji DECT lub dodawać nowy wpis.

Nazwa DM

- ▶ Nowy wpis: Wybierz DECT Manager w menu opcji.
- Istniejący wpis: Wyświetlany jest identyfikator DECT Manager.

Klaster

- ▶ Nowy wpis: Wybierz numer klastra dla wybranego DECT Manager. Dla klastra można ustawić tylko jedną referencję synchronizacji.
- Istniejący wpis: Wskazywany jest numer klastra wybranego DECT Manager.

Synchronizacja zewnętrzna klastrów

- ▶ Wybierz referencję synchronizacji klastra:

Brak synchronizacji zewnętrznej	Stacja bazowa Level 1 klastra jest teraz synchronizowana wewnętrznie.
Najlepsza baza DECT DM	Stacja bazowa Level-1 klastra jest synchronizowana z tą stacją bazową DECT Manager, która zapewnia najlepszy dostęp. DECT Manager należy wybrać z menu opcji Odniesienie .
Ext RFPI xxx	Stacja bazowa Level-1 klastra jest synchronizowana z innym systemem DECT. Możliwe są różne stopnie zgodności RFPI. Zewn. RFPI (pełne dopasow.) Uwzględniane są wszystkie bity RFPI, następuje odniesienie do odpowiedniego systemu DECT. Zewn. RFPI (dopasow. -1) -1 - zgodność : Ignorowany jest ostatni bit RFPI. Zewn. RFPI (dopasow. -2) -2 - zgodność : Ignorowane są dwa ostatnie bity. RFPI lub część RFPI należy wpisać do pola tekstowego Odniesienie . Do synchronizacji należy użyć wszystkich pasujących stacji bazowych.
Węzeł nadrzędny sieci LAN DM	Stacja bazowa Level 1 jest synchronizowana LAN Master odpowiedniego DECT Manager. DECT Manager należy wybrać z menu opcji Odniesienie .

Odniesienie

W przypadku **Najlepsza baza DECT DM** i **Węzeł nadrzędny sieci LAN DM**:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Odniesienie** odpowiedni DECT Manager.

W przypadku **Ext RFPI xxx**:

- ▶ Wprowadź w polu **Odniesienie** RFPI lub część RFPI stacji bazowej(ych), z którymi można zsynchronizować klaster.

Stacje bazowe

Integrator rozpoznaje automatycznie stacje bazowe w sieci. Stacje bazowe należy teraz potwierdzić, aktywować i zsynchronizować.

Odpowiednie menu jest dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Zarządzanie stacjami bazowymi

Za pomocą kolejnej strony w konfiguratorze internetowym można przypisać stacje bazowe do poszczególnych DECT Manager.

► Ustawienia ► Stacje bazowe ► Administracja

Istnieją dwie tabele:

- **Podłączone stacje bazowe:** Tutaj wyszczególnione są wszystkie stacje bazowe, które już są połączone z DECT Manager.
- **Oczekujące stacje bazowe:** Tutaj wyszczególnione są wszystkie stacje bazowe, które jeszcze nie są połączone z DECT Manager.

Połączone stacje bazowe

Na tej stronie wyświetlane są połączone stacje bazowe wraz z następującymi informacjami;

Adres MAC Adres sprzętowy stacji bazowej. Za pomocą tego adresu można jednoznacznie zidentyfikować urządzenie w obrębie sieci LAN.

Stacja bazowa Nazwa stacji bazowej. Przy ujmowaniu na liście, adres MAC jest wykorzystywany jako nazwa. Stacja bazowa znajdująca się przy tym samym urządzeniu, co DECT Manager, jest wskazywana jako **LocalBS**.

Nazwę można zmieniać (→ str. 40)

RPN (Radio Fixed Part Number) część RFPI. Identyfikuje stację bazową po interfejsie radiowym. Stacja bazowa jest identyfikowana po tym numerze również w DECT Manager. Każdy DECT Manager ma grupę RPN, którą przypisuje on swoim stacjom bazowym. I tak możliwa jest identyfikacja DECT Manager, do którego należy stacja bazowa.

Nazwa DM Nazwa DECT Manager, do której należy stacja bazowa.


FW Wersja aktualnie zainstalowanego oprogramowania sprzętowego.

Stan Stan synchronizacji stacji bazowej:

Offline	Niedostępny
Wyłączone	Dostępny, ale nieaktywny
Brak synchronizacji	Aktywny, ale niesynchronizowany
Synchronizuj	Aktywny i zsynchronizowany
Przeciążenie synchronizacji	Zsynchronizowany, ale przeciążenie DECT

Operacje

Edycja danych stacji bazowych

- ▶ Kliknij  obok stacji bazowej, która ma być edytowana . . . Otwiera się strona z danymi stacji bazowej (→ str. 40).

Usuwanie stacji bazowej

- ▶ Zaznacz pole wyboru odpowiednich stacji bazowych. ▶ Kliknij **Usuń** ▶ Potwierdź za pomocą **Tak** . . . wszystkie wybrane stacje bazowe zostają usunięte. Pojawiają się one z kolei na liście niepołączonych stacji bazowych.

Eksport / import konfiguracji stacji bazowych

Konfigurację stacji bazowych można eksportować oraz importować do innego DECT Manager, aby zmienić przyporządkowanie DECT Manager.

Eksportuj:

- ▶ Zaznacz wszystkie stacje bazowe, które mają zostać przeniesione, umieszczając haczyk obok adresu MAC.
- ▶ Kliknij **Export** ▶ Wybierz w oknie wyboru pliku docelowe miejsce zapisu wyeksportowanego pliku.

Zalecane jest, aby stacja bazowe były eksportowane i importowane pojedynczo i z osobna dla każdego DECT Manager.

- ▶ Przefiltrować listę stacji bazowych według **Nazwa DM**. W ten sposób można wyeksportować w odpowiedni sposób stacje bazowe odpowiedniego DECT Manager.

Importuj:

- ▶ Kliknij **Import** ▶ Wybierz wcześniej wyeksportowany plik konfiguracji stacji bazowej w systemie plików swojego komputera.
- ▶ Wybierz z listy **Nazwa DM** DECT Manager, który ma zostać zaimportowany do eksportu stacji bazowej, a następnie wybierz **Typ adresu IP** na odpowiedniej liście. ▶ Kliknij **Import**.

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym . . . W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia . . . W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (☉ / ☿ = wyświetlona/ukryta).

Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Stacje bazowe

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Niepołączone stacje bazowe

Na liście **Oczekujące stacje bazowe** wyświetlane są stacje bazowe rozpoznane automatycznie w sieci, które jeszcze nie zostały zarejestrowane. Jeżeli stacja bazowa jest rozpoznana przez kilka DECT Manager, istnieje kilka wpisów dla danej stacji bazowej. Aby zintegrować stacje bazowe w systemie wielokomórkowym DECT, należy je potwierdzić i aktywować.

Stacje bazowe są identyfikowane przez adres MAC.

Przefiltrować listę niepowiązanych stacji bazowych według określonych DECT Manager, aby skrócić listę i dodać kolejno wszystkie stacje bazowe dla każdego DECT Manager.

Przypisywanie stacji bazowych do DECT Manager

- ▶ Kliknij w wierszu stacji bazowej wiersz, który ma zostać dodany do systemu, pozycję
Otwiera się strona z danymi stacji bazowej.



Przypisanie do DECT Manager nie można edytować ani zmieniać. W ten sposób można przypisać stację bazową do drugiego DECT Manager:

- ▶ Usuń go z listy **Podłączone stacje bazowe**. . . stacja bazowa jest wyświetlana ponownie na liście **Oczekujące stacje bazowe**. Przy tym dla każdego DECT Manager, który rozpoznaje stację bazową w sieci DECT, istnieje określona pozycja.
- ▶ Wybierz pozycję stacji wybranego DECT Manager i dodaj go do systemu.

Dodawanie / edycja stacji bazowych

Wprowadź na tej stronie dane stacji bazowej, które mają zostać dodane do DECT Manager, lub edytuj dane stacji bazowej, które już są przypisane do DECT Manager.

Kolejne informacje są tylko wyświetlane i nie można ich zmieniać.

Adres MAC

Adres sprzętowy stacji bazowej Za pomocą tego adresu można jednoznacznie zidentyfikować urządzenie w obrębie sieci LAN. Nie można go zmieniać.

Nazwa DM

Nazwa DECT Manager, do której należy stacja bazowa. **Lokalnie:** Stacja bazowa należy do konfigurowanego urządzenia.

Stan

Stan synchronizacji stacji bazowej:

Offline	Niedostępny
Wyłączone	Dostępny, ale nieaktywny
Brak synchronizacji	Aktywny, ale niezsynchronizowany
Synchronizuj	Aktywny i zsynchronizowany
Przeciążenie synchronizacji	Zsynchronizowany, ale przeciążenie DECT

Adres IP

Aktualny adres IP stacji bazowej.

RFPI = PARI + RPN (hex)

(RFPI = Radio Fixed Part Identity): jednoznaczna nazwa stacji bazowej w wielokomórkowej sieci DECT. Składa się ona z następujących komponentów:

- PARI (Primary Access Rights Identity): jednoznaczne rozpoznanie systemu stacji bazowej
- RPN (Radio Fixed Part Number): Numer stacji bazowej w sieci DECT

Oba najważniejsze bity RPN symbolizują grupę RPN w DECT Manager.

Aktualna wersja oprogramowania firmware

Aktualnie zainstalowana wersja oprogramowania sprzętowego.

Można edytować następujące dane:**Nazwa/lokalizacja**

Te dane mają ułatwić przyporządkowanie stacji bazowej w obrębie logicznej i przestrzennej struktury sieci DECT.

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym jednoznaczną nazwę lub opis stacji bazowej. Wartość: maks. 32 znaków

Typ adresu IP

Typ adresu IP jest kopiowany z ustawienia dla DECT Manager na stronie **Network – IP/sieć LAN** (→ str. 26). Można zmieniać typ adresu IP. Ustawienia DECT Manager oraz stacji bazowych nie muszą być zgodne. W ten sposób np. DECT Manager może otrzymać stały adres IP, dzięki czemu można zawsze korzystać z tego samego adresu na konfiguratorze internetowym, podczas gdy stacje bazowe otrzymują adresy IP w sposób dynamiczny.

- ▶ Wybrać z menu opcji odpowiedni typ adresu IP.

Jeżeli typ adresu IP jest **Statyczny**, należy wprowadzić adres IP.

Adres IP

- ▶ Wprowadź adres IP dla stacji bazowej.

Zmniejsz moc transmisji o 8 dB w przypadku obsługi anteny zewnętrznej

Można ograniczyć moc nadawania anten zewnętrznych. Może być to konieczne w celu przestrzegania przepisów dotyczących emisji, jeżeli urządzenie jest wyposażone w anteny zewnętrzne.

- ▶ Kliknij **Tak/Nie**, aby wybrać, czy moc nadawania ma zostać ograniczona o 8 dB, czy też nie.

Stacje bazowe

Włączanie/wyłączanie stacji bazowej

Aby stacja bazowa mogła odbierać połączenia połączonych z nią słuchawek, musi ona być włączona. Jeżeli jest wyłączona, wtedy nie są z nią połączone żadne stacje bazowej, jednak pozostaje ona nadal zapisana w liście podłączonych stacji bazowych.

- ▶ Wybrać **Tak/Nie**, aby włączyć lub wyłączyć stację bazową.



Zwrócić uwagę, aby wyłączana stacja bazowa nie miała poziomu synchronizacji 1. Sprawdź ustawienia synchronizacji przed dezaktywacją stacji bazowej. W przeciwnym wypadku system może już nie działać w sposób prawidłowy.

Dodawanie stacji bazowej do listy stacji połączonych

- ▶ Kliknij **Potwierdź**.

Usuwanie stacji bazowej

- ▶ Kliknij **Usuń stację bazową** ▶ potwierdź, wybierając **Tak** ... stacja bazowa zostaje usunięta. Są one z kolei wyświetlane na liście niepołączonych stacji bazowych.

Restart stacji bazowej

- ▶ Kliknij **Uruchom ponownie stację bazową** ▶ potwierdź, wybierając **Tak** ... stacja bazowa zostaje restartowana. Wszystkie istniejące połączenia zarządzane ze stacji bazowej zostają zakończone.

Synchronizacja stacji bazowej

Synchronizacja oraz logiczna strukturalizacja stacji bazowych w klastrach jest warunkiem prawidłowego działania systemu wielokomórkowego, handoveru między komórkami oraz wyrównania obciążenia / przeciążenia. Wyrównanie obciążenia oznacza, że słuchawka mobilna może przełączyć się na swobodną stację bazową, gdy aktualna stacja bazowa jest całkowicie obciążona i nie może przyjąć innych połączeń mobilnych.

Stacje bazowe można synchronizować bezprzewodowo, a więc przez DECT. Jeżeli połączenie DECT między poszczególnymi stacjami bazowymi wystaje się nie dość niezawodne, to możliwa jest synchronizacja przez LAN. Aby przeprowadzić konfigurację synchronizacji, potrzebny jest plan klastrow z poziomami synchronizacji poszczególnych stacji bazowych.



Synchronizacja odnosi się zawsze do klastra. Jeżeli skonfigurowanych jest kilka klastrow, które nie są ze sobą zsynchronizowane, istnieje możliwość przeprowadzenia handover lub wyrównania obciążenia między klastrami (również aby zapobiec przeciążeniu).

Synchronizacja w celu przeprowadzenia handover między stacjami bazowymi w klastrach zarządzanych przez różne DECT Manager jest możliwa poprzez zarządzanie DECT Manager (→ str. 35).

Szczegółowe informacje dotyczące planowania sieci DECT można znaleźć w „N870 IP PRO - Instrukcja planowania lokacji i pomiarów”.



Stacje bazowe sygnalizują stan sygnalizacji przy pomocy diod LED (→ str. 35).

Planowanie synchronizacji

Stacje bazowe tworzące wspólnie sieć radiową DECT muszą się synchronizować między sobą. Jest to warunkiem sprawnego przekazania słuchawki między komórkami radiowymi (handover). Funkcja handover oraz brak wyrównania (przeciążenia) między niesynchronizowanymi wierszami jest niemożliwy. W przypadku utraty synchronizacji, stacja bazowa przestaje przyjmować połączenia po zakończeniu wszystkich bieżących rozmów, które są prowadzone przez niesynchronizowaną stację bazową. Następnie następuje ponowna synchronizacja niesynchronizowanej stacji bazowej.

Synchronizacja w obrębie klastra następuje zgodnie z procedurą Master-Slave. Oznacza to, że stacja bazowa (synchronizacja Master) definiuje cykl synchronizacji dla jednej lub więcej stacji bazowych (synchronizacja Slave).

Synchronizacja wymaga hierarchii synchronizacji według następujących kryteriów:

- 1 W hierarchii musi istnieć jedno, wspólne źródło dla synchronizacji (poziom synchronizacji 1).
- 2 W przypadku synchronizacji przez LAN wymagane są tylko dwa poziome (LAN Master i LAN Slave).
- 3 Podczas synchronizacji DECT zazwyczaj wymagane jest więcej niż dwa poziomy oraz dokładnie jeden przeskok, ponieważ większość stacji bazowych nie może odbierać sygnału DECT od źródła podstawowego synchronizacji (poziom synchronizacji 1). Sygnał DECT, który udostępnia synchronizację timera referencyjnego, jest kierowany dalej w łańcuchu większej ilości stacji bazowych, do momentu zsynchronizowania z ostatnią stacją bazową w łańcuchu synchronizacji.
- 4 Liczba przeskoków wzdłuż określonej gałęzi w drzewie synchronizacji DECT musi być jak najmniejsza, ponieważ każdy przeskok może powodować błędy w synchronizacji czasu i w ten sposób może spowodować pogorszenie jakości synchronizacji.

Synchronizacja DECT

Aby przekazywać dalej sygnały synchronizacji ze stacji bazowej A do stacji bazowej B, stacja bazowa B musi być w stanie odbierać sygnały wystarczającej jakości ze stacji bazowej A.



Manager DECT oraz stacje bazowe muszą być połączone z tym samym Ethernetem oraz z tą samą wirtualną siecią LAN, jak również korzystać z jednej i tej samej domeny nadawczej.

Stacja bazowa może synchronizować się z każdą stacją bazową na wyższym poziomie synchronizacji. Koncepcja poziomów synchronizacji umożliwia stacjom bazowym automatyczny wybór najlepszej stacji bazowej (o niższym numerze poziomu synchronizacji), z której odbierane są sygnały synchronizacji. Jednocześnie gwarantuje ona ściśle określoną liczbę przeskoków wzdłuż dowolnej gałęzi drzewa synchronizacji oraz zapobiega zapętłaniu się w automatycznie zoptymalizowanych łańcuchach synchronizacji.

Przypisz każdej stacji bazowej podczas konfiguracji określony poziom w hierarchii synchronizacji (poziom synchronizacji). Poziom synchronizacji 1 to najwyższy poziom. Jest to poziom Master synchronizacji, występuje on tylko raz w każdym klastrze. Stacja bazowa synchronizuje się zawsze automatycznie ze stacją bazową o wyższym poziomie synchronizacji. Jeżeli rozpozna ona stację bazową o wyższym poziomie synchronizacji, to zsynchronizuje się ona ze stacją bazową dostarczającą najlepszy sygnał. Jeżeli nie rozpozna ona stacji bazowej o wyższym poziomie synchronizacji, to nie nastąpi synchronizacja.

Synchronizacja LAN

Jeżeli połączenie DECT między stacjami bazowymi wydaje się nie dość niezawodne, aby utworzyć trwałą, stabilną synchronizację radiową przez DECT, np. ponieważ na drodze sygnału znajdują się drzwi metalowe lub mur przeciwpożarowy, można zdefiniować, aby synchronizacja następowała przez LAN. W tym wypadku stacja bazowa wykorzystuje wyższy poziom synchronizacji, niż LAN Master, z kolei stacja bazowa o niższym poziomie synchronizacji to LAN Slave. Stację bazową trzeba zdefiniować w sposób wyraźny jako LAN Master. Aktualnie musi być ona na poziomie synchronizacji DECT 1.

Zalety synchronizacji LAN w porównaniu z synchronizacją DECT:

- Wyższa elastyczność w ułożeniu stacji bazowych, ponieważ nie ma potrzeby tworzenia łańcuchów synchronizacji.
- Wymagana jest mniejsza liczba stacji bazowych, ponieważ nakładają się one w mniejszym stopniu. Zakres nakładania dla handover w słuchawkach mobilnych może być mniejszy, ponieważ sąsiadujące ze sobą stacje bazowe nie muszą komunikować się ze stabilną, bezbłędną jakością. Dla procesu dynamicznego wyboru kanału, musi jednak istnieć możliwość, aby rozpoznawały się one wzajemnie.
- Konfiguracja systemu jest prostsza, ponieważ wszystkie stacje bazowe mogą synchronizować się na jednym Masterze synchronizacji.

Wymagania dotyczące synchronizacji LAN

dla pomyślnej synchronizacji przez LAN jest decydujące dla utrzymywania wahań dokładności w opóźnianiu pakietów (Packet Delay Jitter). Ze względu na to, że parametry przesyłu LAN mogą mieć wpływ na opóźnienie pakietów oraz na jitter, wymagane są specjalne switchy i nie wolno przekroczyć określonej maksymalnej liczby przeskoków, aby uzyskać wystarczająco niski jitter opóźniania pakietów.

Uwzględnić następujące punkty:

- Im mniej jest przeskoków przełączenia, tym mniejsze jest opóźnienie pakietów oraz ich jitter.
- Im większa jest szerokość pasma i jakość używanych switchy w odniesieniu do opóźnienia pakietów oraz ich jitter, tym mniejsze jest opóźnienie pakietów oraz jitter opóźnienia pakietów.
- Ulepszona logika przetwarzania pakietów (jak przełączanie L3 lub inspekcja pakietów) mogą poważnie wpływać na wynikający stąd jitter opóźnienia pakietów. Jeżeli jest to możliwe, należy je wyłączyć dla Gigaset N870 IP PRO stacji bazowych, które są połączone z portami switchy.
- Znacznie większa wymiana danych w switchu w odniesieniu do maksymalnej przepustowości może wpłynąć bardzo negatywnie na jitter opóźnienia pakietów.
- Priorytetyzacja pakietów LAN w oparciu o VLAN może okazać się pomocna przy minimalizowaniu opóźnień pakietów oraz ich jitteru dla Gigaset N870 IP PRO stacji bazowych.

Wskazówki dotyczące odchylenia PTP

Synchronizacja LAN jest oparta na konstrukcji dwuwarstwowej:

- Używany jest natywny PTPv2, aby synchronizować wspólny timer referencyjny dla wszystkich zaangażowanych stacji bazowych.

Wartością referencyjną jakości docelowej przy udostępnianiu wystarczającej synchronizacji PTP wzdłuż stacji bazowych jest **Odchylenie PTP < 500 ns (rms)**. Dla tej synchronizacji akceptowane są niewielkie odchylenia > 500 ns. Można utworzyć pierwsze ostrzeżenia. Jeżeli odchylenie pakietów synchronizacji PTP w sposób ciągły przekracza 500 ns, synchronizacja PTP jest uznawana za przerwana. Rozpoczyna się nowa procedura startu synchronizacji.

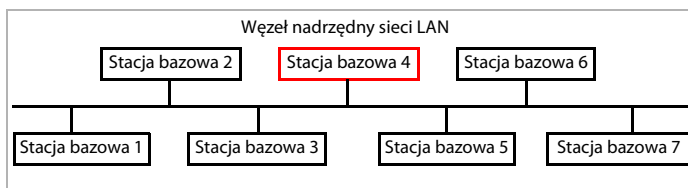
- W oparciu o synchronizacji PTP LAN Master oraz LAN Slave ustawiają swój timer referencyjny DECT na wspólny odstęp czasowy względem ogólnego timera referencyjnego PTP. To wspólne przesunięcie jest stale kontrolowane przy pomocy własnego kanału komunikacji. Wartość referencyjna jakości docelowej tego poziomu synchronizacji jest określana przez kontrolę odchylenia timera referencyjnego DECT. **Odchylenie synchronizacji DECT-LAN mniejsze niż 1000 ns.** Dobrą wartością średnią byłoby 500 ns (rms).

Aby spełniać te kryteria, same switchy niekoniecznie muszą obsługiwać PTP. Jednakże w sieci należy uwzględnić wyżej podane wytyczne.

Scenariusze dla hierarchii synchronizacji LAN-/DECT

Scenariusz 1: Czysta synchronizacja LAN

Wykorzystać tę konfigurację, jeżeli nie są spełnione wszystkie wymagania dla synchronizacji LAN oraz pokrycie sygnałem nie jest wystarczająco stabilne, aby zapewnić niezawodną synchronizację.



Konfiguracja: Prosta synchronizacja LAN ze stacją bazową 4 jako LAN Master. Poziom DECT w tej konfiguracji nie ma znaczenia.

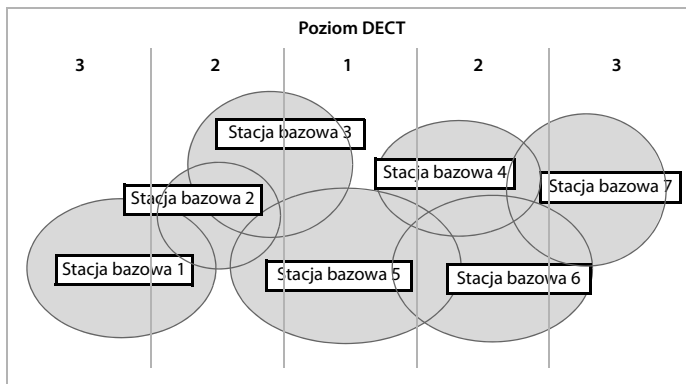
Stacja bazowa	Klaster	Poziom DECT	Węzeł nadrzędny sieci LAN	Synchronizuj podrzędny
1	1	1		LAN
2	1	2		LAN
3	1	2		LAN
4	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	1	2		LAN
6	1	2		LAN
7	1	2		LAN

Scenariusz 2: Czysta synchronizacja DECT

Wykorzystać tę konfigurację, jeżeli stabilna synchronizacja DECT jest zapewniona drogą radiową lub jeżeli LAN nie spełnia wymagań dla synchronizacji LAN.



Przed instalacją stacji bazowych dla synchronizacji DECT trzeba mieć wyobrażenie, gdzie pośrodku należy zaplanować stację bazową Level 1 i w jakich odstępach wokół środka mają być umieszczane stacje bazowe następnego poziomu synchronizacji. Aby sprawdzić i zoptymalizować planowanie, należy korzystać z wyposażenia do pomiaru zasięgu.



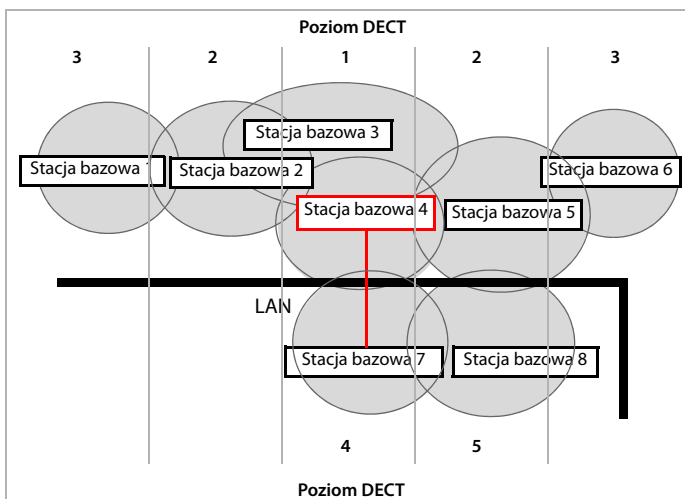
Konfiguracja: Czysta synchronizacja DECT. Stacja bazowa może synchronizować się z każdą stacją bazową na wyższym poziomie synchronizacji. Jeżeli w grę wchodzi większa liczba stacji bazowych, używana jest stacja bazowa o lepszym sygnale. Stacja bazowa pośrodku klastra znajduje się na poziomie DECT 1. Wskutek tego potrzebnych jest więcej poziomów synchronizacji.

Stacja bazowa	Klaster	Poziom DECT	Węzeł nadrzędny sieci LAN	Synchronizuj podrzędny
1	1	3		DECT
2	1	2		DECT
3	1	2		DECT
4	1	2		DECT
5	1	1		
6	1	2		DECT
7	1	3		DECT

Scenariusz 3: Konfiguracja łączona

Należy skorzystać z tej opcji synchronizacji, jeżeli otoczenie można synchronizować głównie przez DECT, jednak gdy występują też szczególne okoliczności utrudniające niezawodną synchronizację DECT, np. przejście przez drzwi przeciwpożarowe.

We wszystkich stacjach bazowych na niższych poziomach niż LAN Master można w sposób indywidualny decydować, czy mają one być synchronizowane przez DECT czy też przez LAN.



Konfiguracja: Scenariusz łączony. Stacje bazowe klastra są oddzielone od siebie przez mur przeciwpożarowy. Zakres nakładania się może być wystarczający dla handover lub dynamicznej zmiany kanału, ale nie dla synchronizacji. Z tego względu synchronizacja następuje między stacjami bazowymi po obu stronach ściany przeciwpożarowej za pośrednictwem LAN. Pozostałe stacje bazowe są synchronizowane przez DECT. Ze względu na to, że LAN Master znajdują się na DECT Level 1, stacja bazowa 4 musi być używana jako LAN Master.

Stacja bazowa	Klaster	Poziom DECT	Węzeł nadrzędny sieci LAN	Synchronizuj podrzędny
1	1	3		DECT
2	1	2		DECT
3	1	2		DECT
4	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	1	2		DECT
6	1	3		DECT
7	1	4		LAN
8	1	5		DECT

Lista synchronizowanych stacji bazowych

Wszystkie aktywne stacje bazowe z listy **Podłączone stacje bazowe** (→ str. 38) są uwzględniane na liście **Synchronizacja stacji bazowej**.

► Ustawienia ► Stacje bazowe ► Synchronizacja

Dla każdej zarejestrowanej stacji bazowej wskazowane są następujące informacje:

Adres MAC	Adres sprzętowy stacji bazowej. Za pomocą tego adresu można jednoznacznie zidentyfikować urządzenie w obrębie sieci LAN.	
Stacja bazowa	Nazwa stacji bazowej.	
Nazwa DM	Nazwa DECT Manager, do której należy stacja bazowa.	
Klaster	Numer klastra przyporządkowany do podstawy.	
Poziom synchronizacji	Poziom synchronizacji w hierarchii synchronizacji.	
Węzeł nadrzędny sieci LAN	Stacja bazowa spełniająca rolę LAN Master jest oznaczona za pomocą <input checked="" type="checkbox"/> .	
Synchronizuj podrzędny	Wskazuje, czy stacja bazowa jest synchronizowana przez DECT czy LAN. Dla Master synchronizacji, w tej kolumnie nie ma żadnego wpisu.	
Stan	Stan synchronizacji stacji bazowej:	
	Offline	Niedostępny
	Wyłączone	Dostępny, ale nieaktywny
	Brak synchronizacji	Aktywny, ale niesynchronizowany
	Synchronizuj	Aktywny i zsynchronizowany
	Przeciążenie synchronizacji	Zsynchronizowany, ale przeciążenie DECT

Konfiguracja klastra

Na tej stronie można zsynchronizować system ręcznie.

- ▶ Wybierz w menu opcji **Nazwa DM DECT Manager**, który ma zostać zsynchronizowany. . . . Na dole wskazywana jest konfiguracja klastra dla wybranego DECT Manager.

Synchronizacja wszystkich klastrów DECT Manager

- ▶ Kliknij **Synchronizuj wszystkie**.

Synchronizacja określonego klastra DECT Manager

- ▶ Wybierz w menu opcji **Synchronizuj podrzędny** pożądany rodzaj synchronizacji (**Sieć LAN** lub **DECT**) ▶ Kliknij **Synchronizuj**.

Operacje

Konfiguracja synchronizacji stacji bazowej

- ▶ Wybierz w menu opcji **Klaster** klaster, któremu ma zostać przyporządkowana stacja bazowa. Stacje bazowe synchronizują się tylko w obrębie klastra, wskutek czego handover słuchawki nie jest możliwy z jednego klastra do klastra sąsiedniego. System wielokomórkowy DECT może koordynować maksymalnie dziewięć klastrów.
- ▶ Wybierz w menu opcji **Poziom DECT** poziom synchronizacji stacji bazowej. Poziom DECT 1 to najwyższy poziom. Może on występować tylko raz w każdym z klastrów. Stacja bazowa synchronizuje się zawsze automatycznie ze stacją bazową o wyższym poziomie synchronizacji. Jeżeli rozpozna ona stacje bazowe o wyższym poziomie synchronizacji, to zsynchronizuje się ona ze stacją bazową dostarczającą najsilniejszy sygnał. Jeżeli nie rozpozna ona stacji bazowej o wyższym poziomie synchronizacji, to nie nastąpi synchronizacja.
- ▶ Zaznacz pole wyboru **Węzeł nadrzędny sieci LAN**, gdy stacja bazowa ma spełniać rolę LAN Master. Jeżeli wykorzystywana jest synchronizacja przez LAN, jedna ze stacji bazowych musi spełniać rolę LAN Master. Aktualnie LAN Master może być skonfigurowany tylko na poziomie DECT 1.
- ▶ Wybierz w menu opcji **Synchronizuj podrzędny**, czy stacja bazowa ma być synchronizowana przez DECT, czy też przez LAN. Zostawić tę kolumnę pustą dla Mastera synchronizacji.

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym . . . W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia . . . W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Stacje bazowe

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (👁️ / 🚫 = wyświetlona/ukryta).

Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Profile dostawców i sieci telefonicznych

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Można wykorzystać maksymalnie dziesięć różnych profili sieci telefonicznej VoIP lub profili usługodawców VoIP, np. dla:

- Sieć telefoniczna VoIP przedsiębiorstwa
- i/lub dostawcy publiczni, u których zamówiono usługi VoIP

Na tej stronie można utworzyć listę systemów, które udostępniają połączenia VoIP oraz inne usługi dla swojej telefonii.


▶ Ustawienia ▶ Profile dostawcy lub centrali PBX

Na tej stronie wyszczególnione są wszystkie dostępne połączenia VoIP.

Nazwa Wskazywana jest nazwa podana dla połączenia lub nazwa standardowa nazwa (IP1 - IP10). Można ją edytować (→ str. 51).

Domena Komponent domeny adresu użytkownika. Jeżeli połączenie nie jest używane, wskazywane jest **Nie skonfigurowano**.

Konfiguracja dostawców i profili telefonicznych

- ▶ Kliknij  obok nazwy połączenia VoIP, które ma być edytowane ... Otwiera się strona konfiguracji usługodawcy / sieci telefonicznej (→ str. 51).

Konfigurowanie profili usługodawców i sieci telefonicznych

Na tej stronie można edytować dane wybranego profilu usługodawcy lub sieci telefonicznej.

Nazwa lub numer połączenia

- ▶ Podaj nazwę dla profilu usługodawcy lub sieci telefonicznej. Nazwa będzie wyświetlana na liście usługodawców / sieci telefonicznych. Aby rozróżniać między różnymi połączeniami, należy podać tutaj odpowiedniego dostawcę VoIP.

System telefoniczny

System

- ▶ Wybierz w menu opcji rodzaj sieci telefonicznej, która ma być używana do automatycznej konfiguracji VoIP.

Ogólne dane od usługodawcy

Domena

- ▶ Podaj komponent domeny adresu użytkownika (SIP-URI). Razem z nazwami użytkownika telefonu jest on używany do tworzenia Address of Record (AOR), np. aby ustalić cel na podstawie wybranego numeru.

Przykłady:

sip.domain.net dla john.smith@sip.domain.net
10.100.0.45 dla 02871913000@10.100.0.45

Profile dostawców i sieci telefonicznych

Adres serwera proxy

SIP Proxy to serwer bramy Twojego usługodawcy VoIP oraz pierwszy serwer SIP, do którego urządzenie ma wysyłać zapytania SIP i od którego spodziewa się zapytań.

- ▶ Podaj adres IP lub (w pełni kwalifikowaną) nazwę DNS serwera SIP Proxy (maks. 74 znaki, 0–9 a–z, A–Z, -, _, ,).

Przykłady: **10.100.0.45** lub **sip.domain.net** lub też **siproxy01.domain.net**

Port serwera proxy

- ▶ Podaj numer portu pierwszego serwera SIP, do którego urządzenie ma wysyłać zapytania SIP i od którego ma oczekiwać zapytań.

Zakres: 1–65535; ustawienie standardowe: **5060** (dla UDP/TCP), **5061** (dla TLS)

Wyszukiwanie DNS-SRV pod kątem redundantnych serwerów SIP może ew. doprowadzić do innego portu serwera, który będzie używany zamiast starego.

Czas odświeżania rejestracji

- ▶ Podaj odstęp czasowy (w sekundach), w którym telefon ma powtórzyć rejestrację w serwerze VoIP (SIP Proxy). Wysyłane jest zapytanie służące utworzeniu sesji. Powtarzanie jest niezbędne, aby wpis telefonu został zachowany w tabelach proxy SIP i aby telefon był nadal osiągalny. Powtarzane są wszystkie aktywne połączenia VoIP.

Wartości: Pozycje 1–5, > 0; wartość domyślna: **600** sekund

Protokół transportowy

- ▶ Wybieraj między UDP, TCP i TLS.

UDP UDP (User Datagram Protocol) to protokół nieoparty na sesji. W UDP nie jest nawiązywane stałe połączenie. Pakiety danych („datagramy”) są wysyłane jako emisje nadawcze (Broadcast). Odbiornik odpowiada sam za odbiór danych. Nadawca nie jest informowany o tym, czy dane są odbierane, czy też nie.

TCP TCP (Transmission Control Protocol) to protokół transmisji oparty na sesjach. Nawiązuje on połączenie między nadawcą a odbiorcą transportu danych oraz kontroluje i kończy to połączenie.

TLS TLS (Transport Layer Security) to protokół do szyfrowania przesyłu danych w Internecie. TLS to nadrzędny protokół transportu.

Stosuj zabezpieczone SIP (SIPS)

Tylko w przypadku wybrania TLS. SIPS rozszerza SIP o szyfrowanie TLS/SSL. Wykorzystanie SIPS utrudnia podsłuchiwanie połączenia. Dane są przesyłane przez Internet w formie zaszyfrowanej.

- ▶ Zaznacz / odznacz pola wyboru, aby włączać lub wyłączać użycie SIPS.

Opcje SRTP

Możliwość wyboru tylko w przypadku wybrania TLS. SRTP (Secure Realtime Protocol) to profil bezpieczeństwa służący do gwarantowania poufności, integralności, ochrony odtwarzania oraz uwierzytelniania wiadomości w transmisji danych audiowizualnych w sieciach opartych na IP.

- ▶ Wybierz, które połączenia mają być odbierane:

Secure Real Time Protocol

Zabezpieczenie aktywowane dla połączeń głosowych.

Odbieraj połączenia inne niż SRTP

Niezabezpieczone połączenia przychodzące będą odbierane nawet, gdy będzie aktywny SRTP.

Ustawienia redundantne

Redundancja - zapytanie DNS

Usługodawcy VoIP oferują redundantne serwery SIP dla wyrównania obciążenia oraz zapewnienia niezawodnego działania usługi. Serwer SIP może być identyfikowany przez DNS poprzez różne zapytania.

- A Rejestrowane są tylko podane adresy IP oraz przynależne numery portów.
- SRV + A Znajduje dostępny port serwera dla podanego serwera Proxy oraz serwera rejestracji. W przypadku DNS SRV, klient zamiast właściwego serwera musi wiedzieć tylko, jakiego rodzaju usługi szuka.

Serwer Failover

Gdy **Redundancja - zapytanie DNS = A**

Jeżeli Twój usługodawca obsługuje serwer Failover, wówczas możesz podać niezbędne dane w tym miejscu.

- ▶ Przy pomocy pól wyboru obok **Włącz rejestrację** włączaj/wyłączaj korzystanie z serwera Failover.

Serwer rejestracji

- ▶ Wprowadź adres IP lub pełną nazwę DNS swojego serwera rejestracji Failover.

Port serwera SIP

- ▶ Wprowadź port komunikacyjny używany w serwerze rejestracji Failover.

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: **5060** (dla UDP/TCP), **5061** (dla TLS)

Dane sieciowe usługodawcy

Tryb Outbound Proxy

System DECT Multicell umożliwia konfigurację proxy wychodzącego. Niezależnie od wszystkich innych zasad protokołu SIP, system przy aktywacji (**Zawsze**) zawsze wysyła wszystkie żądania wychodzące do tego proxy wychodzącego. Może to być proxy wychodzący w sieci lokalnej, udostępniony przez lokalnego operatora sieci, lub też proxy wychodzący w sieci publicznej, udostępniany przez sieć / usługodawcę VoIP.

► Podaj, kiedy ma być stosowane połączeń wychodzących.

Zawsze: Wszystkie dane sygnałowe i głosowe wysyłane przez telefon są wysyłane przez proxy połączeń wychodzących.

Nigdy: Proxy zewnętrzne nie jest używane.

Jeżeli dalsza konfiguracja proxy połączeń wychodzących jest zgodna z konfiguracją proxy oraz rejestracji, jest ona niepotrzebna i jest ignorowana.



Wysyłana przez telefon SIP opcja DHCP 120 „sip server” dezaktywuje wewnętrznie adres proxy połączeń wychodzących oraz ustawienia portu. **Tryb Outbound Proxy** nadal jest w gestii lokalnego administratora sieci. Poprzez ustawienie **Tryb Outbound Proxy** na **Nigdy** można zapobiec wykorzystywaniu przez telefon DECT VoIP opcji DHCP 120. Aby zezwolić na opcję DHCP 120, dla **Tryb Outbound Proxy** trzeba wybrać opcję **Zawsze**.

Adres serwera Outbound

Jest to przy tym adres, który ma wysyłać do urzędnika wszystkie zapytania SIP oraz oczekujący od niego zapytań (w przypadku pomyślnej rejestracji).

► Podaj (pełną) nazwę DNS lub adres IP proxy danych wychodzących u swojego usługodawcy.

Przykład: **10.100.0.45** lub **sip.domain.net** lub też **sipproxy01.domain.net**

Jeżeli pole **Adres serwera Outbound** jest puste, wówczas system działa niezależnie od wybranego trybu, podobnie jak w **Tryb Outbound Proxy = Nigdy**.

Port Outbound Proxy

Chodzi tu o numer portu serwera proxy połączeń wychodzących, który ma wysyłać do urzędnika wszystkie zapytania SIP (i spodziewa się tego w przypadku pomyślnej rejestracji zapytań).

► Wprowadź port komunikacyjny używany przez proxy połączeń wychodzących.

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: **5060** (dla UDP/TCP), **5061** (dla TLS)

Port Outbound Proxy jest pusty i **Adres serwera Outbound** to nazwa:

Aby zlokalizować serwer SIP i wybrać go dla wyrównania obciążenia i zapewnienia redundancji, używane są reguły RFC 3263.

Port Outbound Proxy to stała liczba:

Użycie wpisów DNS-SRV zgodnie z RFC3263 zostało zablokowane.

Subskrypcja SIP dla Net-AM MWI

Jeżeli opcja jest aktywna, system zgłasza się w celu odbierania powiadomień przez nowe wiadomości na sieciowej poczcie głosowej.

► Przy pomocy pól wyboru obok **Subskrypcja SIP dla Net-AM MWI** można włączać / wyłączać logowanie SIP.

Połączenia DTMF przez VoIP

Sygnalizacja tonowa jest np. wymagana do odpytywania i sterowania niektórymi sieciowymi pocztami głosowymi za pomocą kodów cyfrowych oraz do sterowania automatycznymi zapytaniami do książki telefonicznej lub dla zapewnienia zdalnej obsługi lokalnej automatycznej sekretarki.

Aby wysłać sygnały tonowe przez VoIP, trzeba ustalić, które kody przycisków mają być przekształcane w sygnały tonowe i w ten sposób wysyłane: jako słyszalna informacja w kanale głosowym lub jako komunikat „Komunikat SIP Info”.

Zapytaj usługodawcę VoIP, jakie typy transmisji tonowej są obsługiwane.

Automatyczne negocjowanie transmisji DTMF

- ▶ Po każdym nawiązaniu połączenia, telefon próbuje ustalić pasujący typ sygnału tonowego dla aktualnie wynegocjowanego kodeku: **Wybierz Tak**. System wykorzystuje procedurę transmisji pasującą najlepiej do odbieranych parametrów partnera rozmowy przy następującej kolejności priorytetów:
 - wysyłanie przez RFC2833, gdy PT (Payload Type) został udostępniony dla zdarzeń telefonicznych rozmówcy
 - wysyłanie przez SIP INFO application/dtmf-relay, gdy przez rozmówcę obsługiwana jest metoda SIP INFO
 - wysyłanie jako sygnał audio in-band
- ▶ Wprowadź jednoznaczny typ sygnału tonowego: **Wybierz Nie** ustawiono ▶ **Wybierz** ustawienia nadawania transmisji tonowej:

Ustawienia wysyłania transmisji DTMF

- ▶ Dokonaj niezbędnych ustawień dla wysyłania sygnałów tonowych:

Audio lub RFC 2833	Sygnały tonowe należy przekazywać akustycznie (jako pakiety dźwiękowe).
SIP Info	Sygnały tonowe należy przekazywać jako kod.

Ustawienia kodeków

Jakość dźwięku przy połączeniach VoIP zależy głównie od kodeku używanego do transmisji oraz od dostępnej szerokości pasma połączenia internetowego. W przypadku „lepszego” kodeku (lepsza jakość dźwięku) konieczne jest przesyłanie większej ilości danych, tzn. wymaga on połączenia sieciowego o szerszym paśmie. Można zmieniać jakość dźwięku, wybierając kodek głosowy używany przez telefon i podając kolejność kodeków proponowanych podczas nawiązywania połączenia VoIP. Ustawienia domyślne dla używanych kodeków zostają zapisane w systemie telefonicznym. Jedno ustawienie zoptymalizowane jest dla niższej, a drugie dla niższej szerokości pasma.

Obie strony zaangażowane w połączenie telefoniczne (dzwoniący, nadawca i odbiorca) muszą używać tego samego kodeku głosowego. Kodek głosowy jest negocjowany między nadawcą a odbiorcą przy nawiązywaniu połączenia.

Profile dostawców i sieci telefonicznych

Aktywne kodeki / Dostępne kodeki

Obsługiwane są następujące kodeki głosowe:

G.722 Znakomita jakość dźwięku Kodek szerokopasmowy G.722 wykorzystuje tę samą przepustowość, co PCMA/PCMU (64 kB/s na każde połączenie głosowe), ale ma wyższą częstotliwością próbkowania (16 kHz).

Aby umożliwić połączenia szerokopasmowe przez G.722, trzeba w sposób wyraźny aktywować kodek na stronie **Telefonia – VoIP** (→ str. 69)

PCMA/ (Modulacja pulsu/kodu) znakomita jakość dźwięku (porównywalna z ISDN). Wymagana PCMU jest szerokość pasma wynosząca 64 kB/s na każde połączenie głosowe.

PCMA (G.711 A-law): kodek wykorzystywany w Europie i większości krajów poza USA.

PCMA (G.711 μ -law): wykorzystywany w USA.

G.729A Przeciętna jakość dźwięku. Wymagana jest szerokość pasma wynosząca maks. 8 kB/s na każde połączenie głosowe.

Aktywacja / dezaktywacja kodeku:

► Wybierz wymagany kodek z listy **Dostępne kodeki/Aktywne kodeki** i kliknij ← / →.

Ustal, w jakiej kolejności mają być używane kodeki:

► Wybierz z listy **Aktywne kodeki** wymagany kodek oraz kliknij ↑ / ↓, aby przesuwać go w górę / w dół.



Wybór kodeków G.722 i G.729 ma natomiast wpływ na wydajność systemu, wskutek czego z każdej stacji bazowej można wykonać mniej równoległych połączeń.

Liczba równoległych rozmów na stację bazową zależnie od szerokości pasma

Aktywne kodeki	Liczba połączeń
tylko G711	10
G729 i G711	8
G722, G729 i G711	5

Czas pakietyzacji RTP (ptime)

Przedział czasowy w milisekundach, prezentowany przez dane audio w pakiecie.

► Wybierz rozmiar wysyłanego pakietu RTP. Dostępne opcje to 10 / 20 / 30 ms.

Opcje sygnalizacji zawieszenia połączenia w protokole SDP (Session Description Protocol)

Wstrzymanie rozmowy oznacza, że użytkownik żąda utrzymania aktywnego połączenia w tle. Wzywany użytkownik wysyła wezwanie_re-INVITE razem z propozycją SDP (Session Description Protocol) do utrzymywanego klienta). Oferta SDP zawiera wiersz atrybutów a=inactive lub a=sendonly.

► Wybierz, który atrybut ma być wysyłany wraz z ofertą SDP:

nieaktywny Pozycja końcowa SIP nie będzie ani nadawać, ani odbierać danych.

sendonly Pozycja końcowa SIP będzie tylko wysyłać dane, ale nie będzie odbierać żadnych danych.

Zawieszenie połączenia do przekazania na numer docelowy

Urządzenie umożliwi dalsze przekierowanie połączenia po zapytaniu lub bez zapytania.

- ▶ Ustal, czy połączenie z zapytaniem i przekierowaniem ma być ustawione na oczekiwanie przed przekierowaniem (**Tak**), czy też nie (**Nie**).

Wskazanie informacji osoby dzwoniącej

- ▶ Wybierz w menu opcji **Rozmówca (User Part)**, które informacji w nagłówku SIP mają być przekazywane do rozmówcy odbierającego. To, które informacje będą faktycznie wysyłane, zależy od usługodawcy.

Z	Można przysyłać tylko informację FROM (nadawca). Identyfikacja osoby dzwoniącej w formacie numer@serwer, np.:12345678@192.168.15.1
PPI+Z	Można przesyłać P-Preferred-Identity (PPI) lub FROM W polu nagłówka P-Preferred-Identity agent użytkownika przesyła tożsamość do godnego zaufania Proxy, który ma zostać wstawiony przez użytkownika wysyłającego wiadomość SIP poprzez godny zaufania element w polu P-Asserted-Header.
PAI+PPI+Z	Można przesyłać P-Asserted-Identity (PAI), PPI lub FROM W polu P-Asserted-Identity godne zaufania jednostki SIP (zazwyczaj należące do pośredników) przenoszą tożsamość użytkownika wysyłającego wiadomość SIP, tak jak zostało to zweryfikowane poprzez uwierzytelnienie.

Kody serwisowe

Kody serwisowe to sekwencje przycisków ustalone przez usługodawcę lub sieć telefoniczną, służące do aktywacji / dezaktywacji niektórych funkcji w słuchawce. Można ustawić odpowiednie kody serwisowe do aktywacji / dezaktywacji CCBS i CCNR.

CCBS (Completion of Call to busy Subscriber) Oddzwonienie w przypadku zajętości

CCNR (Completion of Calls on No Reply) Oddzwonienie w przypadku nieodebrania

- ▶ Podaj w polach tekstowych **Kończenie połączenia włączone (CCBS, CCNR)/Kończenie połączenia wyłączone (CCBS, CCNR)** kolejność przycisków do aktywacji / dezaktywacji CCBS i CCNR.

CSTA

CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications) to standard dla niezależnej od producentów interakcji między komputerem a systemem telefonicznym. Jeżeli Twoja sieć telefoniczna udostępnia aplikacje CSTA do wykorzystania przez zalogowane słuchawki, to należy tutaj aktywować standard. Dane konta dla dostępu można skonfigurować oddzielnie dla każdej słuchawki (→ str. 65).

- ▶ Ustal, czy CSTA ma być aktywny (**Tak**) czy też nie (**Nie**).

Usuwanie profilu

- ▶ Kliknij **Usuń**, aby usunąć profil ▶ Potwierdź proces za pomocą **Tak**.

Słuchawki

Przy pomocy konfiguratora można zalogować wszystkie słuchawki w sieci DECT oraz zarejestrować połączenie VoIP. Za pomocą funkcji **Dodaj** na stronie **Administracja** można logować poszczególne słuchawki, a w **Centrum rejestracji** można logować grupy słuchawek w jednym kroku roboczym.



Można edytować, włączać lub usuwać dalsze ustawienia, np. związane z korzystaniem z książek telefonicznych i usług sieciowych.

Odpowiednie menu jest dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Słuchawki

► Ustawienia ► Urządzenia mobilne ► Administracja

Aktualnie zalogowane słuchawki i miejsca zajęte dla dostępnych do rejestracji słuchawek są wyszczególnione na stronie wraz z dalszymi informacjami;

IPUI	International Portable User Identity; służy do jednoznacznej identyfikacji słuchawek w sieci DECT.	
Nazwa użytkownika	Nazwa użytkownika konta SIP, któremu przypisana jest słuchawka, z reguły numer telefoniczny. Nazwa jest wyświetlana na słuchawkach, gdy są one w stanie czuwania. Ustawienie to można zmieniać.	
Nazwa wyświetlana	Wskazywana nazwa konta SIP, do którego przypisana jest słuchawka. Wskazywana nazwa identyfikuje nadawcę zapytania, jeżeli użytkownik inicjuje połączenie.	
Lokalizacja	Nazwa DECT Manager, do którego należy słuchawka.	
DECT	Status logowania DECT słuchawki:	
	Stan	Znaczenie
	ToReg	System jest gotowy do zalogowania słuchawki
	NotReg	Logowanie jest niemożliwe
	InReg	Logowanie trwa
	Zarejestrowano	Słuchawka jest zalogowana
SIP	Informuje, czy słuchawka dysponuje działającym połączeniem VoIP.	
		Połączenie VoIP jest zarejestrowane dla słuchawki i nawiązano w tym celu połączenie.
		Nie skonfigurowano połączenia VoIP lub niemożliwe jest utworzenie połączenia ze skonfigurowanym dostawcą VoIP.
Typ	Nazwa modelu słuchawki.	
FW	Aktualna wersja oprogramowania sprzętowego słuchawki.	

Operacje

Dodawanie listy słuchawek

- ▶ Kliknij **Dodaj** ... Otwiera się strona konfiguracji słuchawek (→ str. 60).

Kopiowanie danych słuchawki dla innej konfiguracji

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok słuchawki, której ustawienia mają zostać skopiowane. ▶ Kliknij **Kopiuj** ... Otwiera się strona konfiguracji słuchawek (→ str. 60). Ustawienia wybranej słuchawki, z wyjątkiem danych osobowych, zostają przejęte do nowej konfiguracji słuchawki.

Usuwanie słuchawki z listy

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok usuwanej słuchawki. Możliwy jest wielokrotny wybór. ▶ Kliknij **Usuń** ▶ Potwierdź za pomocą **Tak** ... Wszystkie wybrane słuchawki zostają usunięte.

Eksport / import konfiguracji słuchawki

Można eksportować konfigurację słuchawki i zaimportować nowe urządzenie, aby zmienić porządkowanie DECT Manager, np. przy migracji systemu wielokomórkowego z pojedynczego na wielokrotny system DECT Manager (→ str. 97).


Eksportuj:

- ▶ Zaznacz wszystkie słuchawki, które mają zostać przeniesione, umieszczając haczyk obok IPUI.
- ▶ Kliknij **Export** ▶ Wybierz w systemowym oknie dialogowym wyboru pliku docelowe miejsce zapisu wyeksportowanego pliku.

Importuj:

- ▶ Kliknij **Import** ▶ Wybierz wcześniej wyeksportowany plik konfiguracji słuchawki w systemie plików swojego komputera.

Edycja danych słuchawki

- ▶ Obok nazwy słuchawki, która ma być edytowana, kliknij  ... Otwiera się strona konfiguracji słuchawek (→ str. 60).

Ustawianie nazwy wskazywanej w stanie oczekiwania

Domyślnie, w stanie oczekiwania na słuchawce widoczna jest **Nazwa użytkownika**. Można ustalić, aby zamiast tego była widoczna **Nazwa wyświetlana**.

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym ... W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia ... W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Słuchawki

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (👁️ / 🚫 = wyświetlona/ukryta).

Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Logowanie / wylogowanie słuchawek

Na tej stronie można zalogować słuchawkę w sieci wielokomórkowej DECT lub przygotować zalogowanie kilku słuchawek za pomocą centrum logowania. Można przypisać konto VoIP, aktywować książki telefoniczne online oraz dokonywać innych ustawień słuchawek.



W związku z logowaniem i wylogowaniem odnosi się do relacji słuchawki do sieci DECT, a nie do rejestracji SIP.

Logowanie słuchawek

- ▶ Wprowadź IPUI, jeżeli logowanie ma zostać ograniczone do określonej słuchawki.
- ▶ Wprowadź ręcznie kod uwierzytelniający lub wygeneruj go przyciskiem **Generuj losowy kod PIN**.
- ▶ Wprowadź wszystkie dane konfiguracyjne słuchawki.
- ▶ Kliknij **Zarejestruj teraz**.

Teraz można zalogować słuchawkę z pasującym IPUI. Jeżeli nie zdefiniowano IPUI, można zalogować wszystkie słuchawki będące w zasięgu.



System pozostaje tak długo w trybie logowania, jak jest to ustalone w parametrze **Czas trwania rejestracji** na stronie **Centrum rejestracji** (→ str. 66). Ustawienie standardowe: 3 min

Czynności przy słuchawce

- ▶ Rozpocznij logowanie zgodnie z opisem w odpowiedniej dokumentacji. ▶ W razie żądania wprowadź wcześniej podany lub wygenerowany PIN.

Logowanie grupy słuchawek

Można załogować grupę słuchawek bez ponownego uruchamiania trybu logowania. Przygotuj logowanie nowych słuchawek w następujący sposób:

- ▶ Wprowadź dotychczasowy IPUI i ew. indywidualny PIN
- lub
- ▶ Wykorzystaj numer zastępczy jako IPUI (0, 1, 0, 2, 0, 3...), zaleca się też użycie tego samego PIN dla wszystkich słuchawek.
 - ▶ Ustaw **Stan rejestracji** słuchawek na **Do zarejestrowania**.
 - ▶ Otwórz okno logowania na określony czas i załoguj wszystkie słuchawki bez wykonywania dalszych czynności w **Centrum rejestracji** (→ str. 66).

Parametry

IPUI

(International Portable User Identity) Ten jednoznaczny identyfikator służy do jednoznacznej identyfikacji słuchawek w sieci DECT. Podczas edytowania istniejącego zlecenia logowania słuchawki wskazywany jest IPUI. Nie można go zmieniać.

Nowy wpis:

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym IPUI słuchawki, która ma się logować w sieci DECT.

Jeżeli pole to jest puste, będzie mogła logować się dowolna słuchawka.

Stan rejestracji

Status logowania DECT słuchawki: W menu opcji można zmienić status.

Stan	Znaczenie / możliwe działania związane ze zmianą statusu
Do zarejestrowania	System jest gotowy do logowania słuchawki z tymi ustawieniami. ▶ Wybierz Nie zarejestrowano , aby aktywować lub dezaktywować logowanie.
Nie zarejestrowano	Logowanie jest niemożliwe. ▶ Wybierz Do zarejestrowania , aby umożliwić słuchawce logowanie z tymi ustawieniami.
Rejestrowanie	Logowanie trwa. ▶ Wybierz Nie zarejestrowano , aby przerwać bieżący proces logowania.
Zarejestrowano	Słuchawka jest załogowana. ▶ Wybierz Do wyrejestrowania , aby wycofać logowanie słuchawki.

Kod uwierzytelniania (PIN)


Ten PIN należy użyć w słuchawce do logowania w sieci DECT.

- ▶ Wprowadź PIN w polu tekstowym. Wartość; 4 pozycje

lub

- ▶ Kliknij **Generuj losowy kod PIN** ... Tworzony jest czteropozycyjny PIN, który pojawia się w polu tekstowym.

Wylogowanie słuchawek

- ▶ Kliknij listę słuchawek  obok wylogowanej słuchawki. Aktywny jest status **Zarejestrowano**
- ▶ Wybierz z menu opcji **Stan rejestracji** opcję **Do wyrejestrowania**. ▶ Kliknij **Ustaw** ... Słuchawka jest wylogowana.
Wylogowanie DECT jest pomyślne: Słuchawka zostaje usunięta z listy **Urządzenia mobilne**.
Wylogowanie DECT jest niepomyślne: Słuchawka pozostaje na liście **Urządzenia mobilne**, status to **Do wyrejestrowania**.

Ustawienia słuchawki

Przy logowaniu słuchawek można przyporządkować ważne ustawienia i przypisywać różne funkcje.

Osobiste dane od usługodawcy

Skonfiguruj konto VoIP dla słuchawki. Jeżeli słuchawka została pomyślnie zalogowana, ✓ w kolumnie SIP pojawia się lista **Urządzenia mobilne**.



Wcześniej należy skonfigurować konto VoIP / sieci telefonicznej (→ str. 51).

Dostawca usług VoIP

- ▶ Wybierz z menu opcji skonfigurowanego dostawcę VoIP lub sieci telefonicznej. Połączenie należy skonfigurować na stronie **Profile dostawcy lub centrali PBX** (→ str. 51).
- ▶ Wprowadź dane dostępu konta VoIP w odpowiednich polach. Pola te zależą od odpowiedniego profilu sieci telefonicznej / dostawcy.

Nazwa uwierzytelniania

- ▶ Wprowadź nazwę dla uwierzytelniania SIP (HTTP Digest). **Nazwa uwierzytelniania** spełnia przy rejestracji jako serwer SIP Proxy / Registrar funkcję identyfikatora dostępu. Zazwyczaj jest on identyczny z numerem konta VoIP. Wartość: maks. 74 znaków

Hasło uwierzytelniania

- ▶ Wprowadź hasło dla uwierzytelniania SIP (HTTP Digest). Telefon wymaga hasła do rejestracji w serwerze SIP-Proxy / Registrar. Wartość: maks. 74 znaków

Nazwa użytkownika

- ▶ Wprowadź identyfikację rozmówcy dla konta usługodawcy VoIP. Zazwyczaj jest on identyczny z numerem konta VoIP. Wartość: maks. 74 znaków

Nazwa wyświetlana

Wskazywana nazwa pozwala zidentyfikować osobę dzwoniącą. W rzadkich wypadkach sieci SIP kontrolują wskazywaną nazwę pod kątem lokalnych wytycznych sieci SIP.

Zazwyczaj wskazywana nazwa jest opcjonalna.

- ▶ Wprowadź dowolną nazwę, która będzie widoczna na wyświetlaczu rozmówcy.
Wartość: maks. 74 znaków

Jeżeli **Nazwa wyświetlana** jest pusta, to zostanie użyta **Nazwa użytkownika** lub numer osoby dzwoniącej.

Internetowe książki telefoniczne

Za pomocą przycisku sterującego lub przycisku INT na słuchawce, użytkownik może wywoływać różne książki telefoniczne.

Książka telefoniczna dla dostępu bezpośredniego

Użytkownik może wcisnąć i przytrzymać przycisk książki telefonicznej (na dole na przycisku nawigacji), aby otworzyć listę książek telefonicznych online lub lokalną książkę telefoniczną słuchawki.

- ▶ Wybierz, która książka telefoniczna ma być otwierana przyciskiem książki telefonicznej.

Książki online Przyciskiem książki telefonicznej można otworzyć listę książek telefonicznych online.

Lokalna książka telefoniczna Przyciskiem książki telefonicznej można otworzyć lokalną książkę telefoniczną.

Firmowa książka telefoniczna dla klawisza WEWN

Jeżeli dostępna i skonfigurowana jest firmowa książka telefoniczna, to użytkownik może ją otworzyć naciskając przycisk INT (po lewej na przycisku sterującym słuchawki).

- ▶ Wybierz z listy, która firmowa książka telefoniczna ma być otwierana przyciskiem INT.

Automatyczne wyszukiwanie

- ▶ Wybierz z listy **Automatyczne wyszukiwanie** książkę telefoniczną online lub dezaktywuj tę opcję. W przypadku połączenia przychodzącego, nazwa rozmówcy jest odczytywana z tej książki telefonicznej i wskazywana na wyświetlaczu (dostępność tej funkcji zależy od dostawcy internetowej książki telefonicznej).

Uwierzytelnianie LDAP

W systemie telefonicznym można przygotować do 10 książek telefonicznych w formacie LDAP. Dostęp do firmowej książki telefonicznej może być udostępniany indywidualnie poszczególnym słuchawkom.

Wybrana książka LDAP

- ▶ Wybierz z menu opcji książkę telefoniczną LDAP, która ma być udostępniana w słuchawce.



Musi być skonfigurowana przynajmniej jedna książka telefoniczna LDAP.

Pokaż pozostałe serwery LDAP

- ▶ Wybierz **Tak**, jeżeli mają być dopuszczone książki telefoniczne z innych serwerów LDAP.

Słuchawki

Typ autoryzacji LDAP

- ▶ Wybierz, jak mają być uwierzytelniani użytkownicy:
 - Globalne** Dane dostępu są ustalane podczas konfiguracji książki telefonicznej LDAP dla wszystkich słuchawek.
 - Użytkownik** Używane są indywidualne dane dostępu.
 - ▶ Wprowadzić w odpowiednich polach tekstowych **Nazwa użytkownika** i **Hasło**.
 - SIP** Używane są dane dostępowe konta SIP użytkownika (**Nazwa uwierzytelniania** i **Hasło uwierzytelniania**).

Konfiguracja sieciowej poczty głosowej

Jeżeli dla konta VoIP przypisanego do słuchawki dostępna jest sieciowa poczta głosowa, konieczna jest aktywacja tej funkcji.

- ▶ Wprowadź **Numer telefonu lub nazwa SIP (URI)** dla sieciowej poczty głosowej.
- ▶ Aktywuj funkcję polem wyboru.

Połączenie grupowe

Przy pomocy połączenia grupowego użytkownik może przyjmować połączenia od innych użytkowników, np. od grupy odbioru połączeń. Użytkownicy należący do tej samej grupy odbioru połączeń mogą odbierać wszystkie połączenia przychodzące do grupy. Grupa odbioru połączeń musi zostać skonfigurowana przy rejestracji konta SIP. Numer rozmówcy lub SIP-URI grupy odbioru połączeń może zostać przypisany do słuchawki.

- ▶ Wprowadź **Numer telefonu lub nazwa SIP (URI)** grupy odbioru połączeń.
- ▶ Aktywuj funkcję polem wyboru.

Menedżer połączeń

- ▶ Wybierz z menu opcji **Odbieraj połączenia bezpośrednio przez menedżera połączeń**, czy połączenia kierowane przez menedżera połączeń sieci telefonicznej mają być odbierane bezpośrednio **przez zestaw słuchawkowy, przez zestaw głośnomówiący** czy też w ogóle mają nie być odbierane (**Nie**).

Nieodebrane połączenia i ostrzeżenia

Można ustalić, czy połączenia nieodebrane i odebrane mają być liczone oraz czy nowe wiadomości określonych typów mają być sygnalizowane przez LED MWI w przycisku wiadomości słuchawki.

- ▶ Wybierz **Tak/Nie** obok **Liczba połączeń nieodebranych/Liczba odebranych połączeń**, aby aktywować / dezaktywować licznik połączeń nieodebranych i odebranych. Informacje są sygnalizowane w listach połączeń słuchawki, połączenia nieodebrane są wskazywane również w stanie oczekiwania słuchawki.
- ▶ Wybierz **Tak/Nie** obok typu wiadomości (połączenia nieodebrane, zignorowane terminy, nowa wiadomość na sieciowej poczcie głosowej), aby aktywować / dezaktywować LED MWI dla odpowiedniego typu wiadomości.

Jeżeli wybrano **Tak**, przycisk wiadomości miga, jeżeli odbierana jest nowa wiadomość wybranego typu.

CSTA

CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications) to standard dla niezależnej od producentów interakcji między komputerem a systemem telefonicznym. Jeżeli przygotowane aplikacje CSTA wymagają indywidualnej kontroli dostępu, wówczas można tu podać dane dostępowe dla słuchawki.



Twój system telefoniczny musi obsługiwać CSTA, funkcja ta musi też być aktywowana w profilu usługodawcy / sieci telefonicznej (→ str. 57).

Nazwa użytkownika

- ▶ Wprowadź nazwę użytkownika dla dostępu słuchawki do aplikacji CSTA.

Nazwa uwierzytelniania

- ▶ Wprowadź nazwę uwierzytelniania dla dostępu słuchawki do aplikacji CSTA.

Hasło uwierzytelniania

- ▶ Wprowadź hasło użytkownika dla dostępu słuchawki do aplikacji CSTA.

Usługi XSI Broadsoft

Jeżeli użytkownikowi mają zostać udostępnione na słuchawce usługi BroadSoft XSI, należy podać odpowiednie dane dostępowe.



Muszą być aktywne usługi XSI (→ str. 71).

Stosuj poświadczenia SIP

Jeżeli opcja ta jest aktywna, używane są dane dostępowe dla konta SIP użytkownika (**Nazwa uwierzytelniania** i **Hasło uwierzytelniania**).

Alternatywnie można definiować też następujące dane dostępowe:

Nazwa użytkownika

- ▶ Wprowadź nazwę użytkownika dla dostępu do menu (maks. 22 znaki).

Hasło

- ▶ Wprowadź hasło dla dostępu do menu (maks. 8 znaków).

Centrum logowania dla słuchawek

W centrum logowania można zarejestrować grupy słuchawek w jednym kroku roboczym. Wszystkie słuchawki wyszczególnione w liście słuchawek oraz mające status logowania **Do zarejestrowania** lub **Rejestrowanie** mogą być logowane wspólnie.

▶ Ustawienia ▶ Urządzenia mobilne ▶ Centrum rejestracji

Na tej stronie wskazywana jest liczba słuchawek o statusie logowania **Do zarejestrowania**, **Rejestrowanie** oraz całkowita liczba wpisów na liście słuchawek. Są to również te, które mają status logowania **Zarejestrowano** i **Nie zarejestrowano**.

Dodatkowo na stronie wskazywana jest całkowita liczba DECT Manager oraz te DECT Manager, w których aktualnie mogą być logowane słuchawki. Moduły DECT Manager są w stanie logowania **Rejestrowanie**, jeżeli proces logowania został uruchomiony automatycznie zgodnie z ustawieniami czasu na tej stronie, lub jeżeli słuchawki zostały zarejestrowane ręcznie.

Sterowane czasowo logowanie słuchawek

Wskazuje aktualny czas systemowy. Ustawienia czasu: ➔ str. 83

- ▶ Wprowadź w polu **Godzina rozpoczęcia rejestracji** czas, w którym ma zostać uruchomiony następny proces logowania. Format: RRRR-MM-DD GG:mm.
- ▶ Kliknij **Uruchom teraz**. . . DECT-Manager uruchamia w podanym czasie proces logowania. Jeżeli nie ustawiono czasu, DECT Manager automatycznie rozpoczyna logowanie.

Ustalanie przedziału czasowego logowania

- ▶ Określ w polach **Czas trwania rejestracji**, jak długo (dni, godziny, minuty i sekundy) DECT Manager ma pozostawać w trybie logowania. Ustawienie standardowe: 3 min

Zamknięcie okien i zerowanie zegara

- ▶ Kliknij **Zamknij**. . . Okno logowania zostaje zamknięte, a ustawienia czasu zostają wyzerowane.



Gdy pierwsza słuchawka próbuje się zarejestrować, wówczas stacja bazowa zamyka okienko logowania i kończy logowanie w przeciągu kilku sekund. W tym czasie wszelkie kolejne próby zarejestrowania są odrzucane. Przed całkowitym zarejestrowaniem pierwszej słuchawki stacja bazowa otwiera ponownie okno logowania na tak długo, jak zdefiniowano to parametrami **Godzina rozpoczęcia rejestracji** i **Czas trwania rejestracji**.

Jeżeli wszystkie słuchawki próbują zarejestrować się równolegle, to wiele z nich połączy się równolegle ze stacją bazową i zarejestruje się w sposób pomyślny. Inne słuchawki ew. mogą dołączać, gdy logowanie jeszcze nie zostało zakończone. Dlatego zostają one odrzucone.

Odrzucone słuchawki należy zgłosić poprzez nową procedurę logowania lub w sposób ręczny.

Ustawienia telefonii

Odpowiednie menu jest dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Ogólne ustawienia VoIP

▶ Ustawienia ▶ Telefonia ▶ VoIP

Na tej stronie można dokonać ogólnych ustawień dla połączeń VoIP.

Port SIP

- ▶ Podaj port SIP wykorzystywany dla połączeń VoIP.

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: 5060

Zabezpieczony port SIP

- ▶ Podaj port SIP wykorzystywany dla bezpiecznych połączeń VoIP (TLS).

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: 5061

Zegar SIP T1

- ▶ Podaj szacowany czas obiegu pakietu IP między klientem SIP a serwerem SIP (czas upływający między wysłaniem zapytania i otrzymaniem odpowiedzi).

Wartość domyślna: 500 ms

Zegar sesji SIP

- ▶ Definiuje okres upływu ważności sesji: Jeżeli sesja nie zostanie zaktualizowana w tym czasie, zostaje ona zwolniona. Zaproszenie na sesję zostaje uruchomiona po połowie czasu poprzez komunikat Re-INVITE, który musi zostać potwierdzony w celu aktualizacji sesji.

Wartości: maks. 4 pozycje, min. 90 s; wartość standardowa: 1800 s

Zegar nieudanych ponowień rejestracji

- ▶ Podaj, po ilu sekundach telefon ma podjąć próbę ponownego zalogowania, jeżeli pierwsza próba zakończyła się niepowodzeniem.

Wartości: maks. 4 pozycje, min. 10 s; wartość standardowa: 300 s

Zegar subskrypcji

- ▶ Podaje czas upływu zapytania SUBSCRIBE (w sekundach). Aby zapytana SUBSCRIBE pozostały aktualne, użytkownicy muszą regularnie aktualizować zapytanie.

Wartość domyślna: 1800 s

PRACK

- ▶ (Provisional Response Acknowledgement) Tymczasowe zapytania SIP nie dysponują systemem potwierdzenia, wskutek czego nie są one niezawodne. Metoda PRACK w przypadku SIP gwarantuje niezawodne, uporządkowane udostępnienie tymczasowych odpowiedzi.

Ustawienia bezpieczeństwa

System telefoniczny obsługuje nawiązywanie bezpiecznych połączeń głosowych przez Internet z użyciem certyfikatów TLS. Używane są przy tym klucze publiczne i prywatne, aby szyfrować i rozszyfrowywać wiadomości wymieniane między jednostkami SIP. Klucz publiczny jest zawarty w certyfikacie jednostki IP i jest dostępny dla każdego. Klucz prywatny jest utrzymywany w tajemnicy i nigdy nie jest przekazywany osobom trzecim. Certyfikat serwera oraz klucz prywatny muszą zostać wysłane na stację bazowe.

- ▶ Kliknij **Przeglądaj...** i wybierz w systemie plików komputera lub sieci plik zawierający certyfikat lub klucz prywatny ▶ Kliknij **Przełącz** . . . Plik zostaje wysłany i jest wyświetlany na odpowiedniej liście.

Hasło zabezpieczeń SIP

- ▶ Jeżeli Twój klucz prywatny jest chroniony hasłem, możesz podać go tutaj.

Quality of Service (QoS)

Jakość dźwięku zależy od priorytetu danych głosowych w sieci IP. Priorytetyzacja pakietów danych VoIP następuje za pomocą protokołu QoS DiffServ (zróżnicowane usługi). DiffServ definiuje rolę klas dla jakości usługi, a w obrębie tej klasy różne stopnie priorytetów zdefiniowane przez różne procedury priorytetyzacji.

Można podać różne wartości QoS dla pakietów SIP i RTP. Pakiety SIP zawierają dane sygnalizacji, podczas gdy do przesyłu danych językowych jest wykorzystywany protokół RTP (Real-time Transport Protocol).

- ▶ Wprowadź wybrane wartości QoS w polach **SIP ToS / DiffServ** i **RTP ToS / DiffServ**. Zakres wartości: od 0 do 63.

Typowe wartości dla VoIP (ustawienie domyślne):

SIP	34	Wysoka jakość usług dla szybkiego przełączania strumienia danych (Przyspieszona procedura)
RTP	46	Najwyższa jakość usług dla szybkiego przekazywania pakietów danych (Przyspieszone przekazywanie)



Nie zmieniaj tych wartości bez wcześniejszego skontaktowania się z operatorem sieci. Wyższa wartość nie musi oznaczać wyższego priorytetu. Wartość decyduje o klasie usług, a nie o priorytecie. Używana procedura nadawania priorytetów odpowiada wymaganiom tej klasy i nie musi być odpowiednia dla transmisji danych głosowych.

Jakość dźwięku

System telefoniczny umożliwia użytkownikowi wykonywanie połączeń kodekiem szerokopasmowym G.722 w znakomitej jakości dźwięku. Stacja bazowa obsługuje maksymalnie pięć połączeń szerokopasmowych.

► Ustawienia ► Telefonía ► Audio

Na tej stronie można aktywować / dezaktywować użycie kodeku szerokopasmowego G.722 dla systemu telefonicznego.

- Zaznacz / odznacz pola wyboru, aby włączać lub wyłączać połączenia szerokopasmowe.
- Kliknij **Ustaw**, aby zapisać ustawienia na tej stronie.



Aby użytkownicy mogli wykonywać połączenia szerokopasmowe, musi być aktywowany kodek G.722 dla profilu dostawcy, który będzie wykorzystywany podczas połączenia (→ str. 56).

Ustawienia połączeń

Na tej stronie można dokonywać różnych ustawień dla połączeń VoIP.

► Ustawienia ► Telefonía ► Ustawienia połączeń

Przekazywanie połączeń

Użytkownicy mogą przekierować rozmowę do innego użytkownika, o ile sieć telefoniczna lub usługodawca obsługują tę funkcję. Przekazywanie połączeń następuje poprzez menu słuchawki (przycisk wyświetlacza) lub przycisk R. Ustawienia dla dalszego przekazywania połączeń można rozszerzać lub zmieniać.

Przekazywanie połączeń przyciskiem R

Włączone: Naciskając przycisk R, użytkownicy mogą łączyć ze sobą dwóch zewnętrznych rozmówców. Połączenia z dwoma użytkownikami zostaną zakończone.

Przełącz połączenie z odłożoną słuchawką

Włączone: Oboje uczestników jest połączonych ze sobą, gdy użytkownik naciska przycisk zakończenia połączenia. Połączenia pośrednika z użytkownikami zostaną zakończone.

Określ adres docelowy

- Wybierz, jak ma być tworzony adres celu przekierowania (Refer-To-URI):
 - Z AOR numeru docelowego przekazywania (Address of Record)
 - Z adresu transportowego numeru docelowego przekazywania (Contact-URI)

Większość aktualnych platform sieci telefonicznych daje dobre rezultaty w przypadku użycia AOR jako adresu docelowego dla przekierowania.

W przypadku problemów z przekazywaniem połączeń, zwłaszcza przez transparentne proxy, należy próbować przekierowania z adresem docelowym wyprowadzonym z adresu transportowego celu przekierowania, a nie z informacji adresowych sieci telefonicznej.

Prefiks

Być może trzeba będzie wybrać prefiks dla połączeń zewnętrznych (np. „0”). Można zapisać prefiks w konfiguracji DECT Manager. Te ustawienia obowiązują dla wszystkich zalogowanych słuchawek.

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym **Kod dostępu** właściwy prefiks. Wartość: maks. 3 pozycje (0 – 9, *, R, #, P)
- ▶ Wybierz, kiedy przed numerem ma być automatycznie wstawiany prefiks, np. przy wybieraniu z listy połączeń lub z książki telefonicznej.

Miejscowe numery kierunkowe

W przypadku telefonowania przez VoIP do sieci lokalnej, ew. należy wprowadzać miejscowy numer kierunkowy ew. również w przypadku połączeń lokalnych.

Można skonfigurować system telefoniczny w taki sposób, aby we wszystkich połączeniach VoIP w tej samej miejscowości, a także w rozmowach międzymiastowych numer kierunkowy był wstawiany automatycznie. Oznacza to, że numer kierunkowy jest wstawiany przed wszystkie numery niezaczynające się od 0 – również przy wyborze numerów z książki telefonicznej oraz z innych list.

Ustawienia te mogą być w razie potrzeby zmieniane.

Kraj

- ▶ Wybierz z menu opcji kraj lub miejscowość, w którym używany jest system telefoniczny . . . krajowy i międzynarodowy numer kierunkowy będą wówczas wstawiane w polach **Prefiks** i **Numer kierunkowy**.

Ustawienia międzynarodowe

Prefiks Prefiks dla połączeń międzynarodowych Wartość maks. 4 pozycje, 0-9

Numer kierunkowy Międzynarodowy numer kierunkowy. Wartość maks. 4 pozycje, 0-9

Przykład: „Wielka Brytania”: **Prefiks** = 00, **Numer kierunkowy** = 44

Ustawienia lokalne

Prefiks Prefiks numeru kierunkowego miejscowości Wartość: maks. 4 pozycje, 0-9
Cyfry te poprzedzają numer kierunkowy miejscowości w rozmowach międzymiastowych.

Numer kierunkowy Prefiks miejscowości (zależnie od kraju / dostawcy). Wartość maks. 8 pozycje, 0-9

Przykład „Londyn”: **Prefiks** = 0, **Numer kierunkowy** = 207

Wybór tonu oczekiwania

Tony, (np. ton wybierania, ton oczekiwania na połączenie, ton zajętości lub pukania są specyficzne dla określonych krajów lub regionów i często się różnią. Dla tego systemu telefonicznego można wybierać jedną z różnych grup tonów.

Schemat sygnału

- ▶ Wybierz z menu opcji kraj lub region, którego tony oczekiwania na połączenie mają być używane.

Usługi XSI

BroadSoft XSI (Xtended Service Interface) umożliwia integrację aplikacji zdalnych w usługach BroadSoft w celu wykonywania operacji telefonicznych oraz otrzymywania informacji o zdarzeniach telefonicznych. N870 IP PRO umożliwia korzystanie z usług XSI, aby udostępnić użytkownikowi książki telefoniczne oraz listy połączeń XSI.

W celu korzystania z usług XSI, trzeba aktywować te usługi i wprowadzić adres serwera XSI na tej stronie.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **Telefonia** ▶ **Usługi XSI**

Adres serwera

- ▶ Wprowadź w pole tekstowe URL serwera XSI.

Włącz książki telefoniczne XSI

- ▶ Zaznacz pole wyboru podczas korzystania z książki telefonicznej XSI. Specjalne książki telefoniczne XSI muszą być skonfigurowane na stronie XSI jako książki telefoniczne online (→ str. 77).

Włącz dzienniki połączeń XSI

- ▶ Zaznacz pole wyboru podczas korzystania z historii połączeń XSI.

Internetowe książki telefoniczne

N870 IP PRO umożliwia konfigurowanie do dziesięciu firmowych książek telefonicznych w formacie LDAP, udostępnienie publicznej książki telefonicznej w formacie XML, firmowej książki telefonicznej w formacie XSI oraz udostępnienie załogowanych słuchawek.

Za pomocą ustawień słuchawki (→ str. 62) można ustalić, za pomocą których przycisków mają być wywoływane które książki telefoniczne.

Internetowe książki telefoniczne (LDAP)

W formacie LDAP dla systemu telefonicznego można skonfigurować maksymalnie dziesięć firmowych książek telefonicznych i udostępnić jedną z nich załogowanym słuchawkom. Jeżeli w systemie telefonicznym używana jest firmowa książka telefoniczna, należy aktywować ją w konfiguratorze internetowym.


▶ Ustawienia ▶ Książki online ▶ Firmowe

Na tej stronie wyszczególnione są wszystkie dostępne książki telefoniczne LDAP.

Nazwa Wyświetlana jest nazwa, która została podana dla książki telefonicznej lub standardowa nazwa (LDAP1 - LDAP10). Nazwę można edytować (→ str. 72)

Serwer URL Jeżeli książka telefoniczna jest skonfigurowana, widoczny jest URL serwera.

Konfiguracja książek telefonicznych LDAP

▶ Kliknij na obok nazwy książki telefonicznej LDAP, która ma być edytowana  ... Otwiera się strona konfiguracji LDAP (→ str. 72).



Więcej informacji na temat konfiguracji LDAP można znaleźć pod wiki.gigasetpro.com

Konfiguracja książki telefonicznej LDAP

Na tej stronie można edytować dane wybranej książki telefonicznej LDAP.

Dostęp do serwera danych LDAP

Książka telefoniczna jest udostępniana poprzez serwer LDAP. Potrzebny jest adres serwera, port serwera oraz dane dostępu do książki telefonicznej, która ma być używana.

- ▶ Wprowadź w polu **Nazwa książki telefonicznej** nazwę (maks. 20 znaków). Pod tą nazwą na słuchawkach widoczna jest książka telefoniczna.
- ▶ Zaznacz opcję **Włącz książkę telefoniczną**, tak aby książka telefoniczna była dostępna na telefonach.

Adres serwera / Port serwera

- ▶ Wprowadź URL i port serwera LDAP, pod którym spodziewane są zapytania dotyczące bazy danych (ustawienie domyślne: 389)

Baza wyszukiwania LDAP (BaseDN)

- ▶ Baza danych LDAP jest zbudowana hierarchicznie. Parametrem **Baza wyszukiwania LDAP (BaseDN)** można określić, w jakim obszarze ma rozpocząć się wyszukiwanie. Ustawienie standardowe: 0: wyszukiwanie rozpoczyna się w górnym obszarze bazy danych LDAP.

Dane dostępne dla użytkownika

Jeżeli mają zostać zdefiniowane dane dostępne, które będą wykorzystywane przez innych użytkowników, należy wykonać następujące czynności:

- ▶ Wprowadzić dane dostępne dla książki telefonicznej LDAP **Nazwa użytkownika** i **Hasło** (odpowiednio maks. 254 znaków).

Jeżeli dla każdej słuchawki mają być używane indywidualne dane dostępne, należy ustawić dane dostępne przy konfiguracji słuchawki (→ str. 63).

Ustawienia dotyczące wyszukiwania w bazie danych LDAP oraz wyświetlanie wyniku

Włącz tryb listy

- ▶ Ustal, co ma być wyświetlane najpierw, gdy użytkownik otworzy książkę telefoniczną LDAP.

Włączone: Wskazywana jest lista wszystkich wpisów w książce telefonicznej LDAP.

Nieaktywny: Najpierw otwiera się edytor, w którym użytkownik może wybrać określony obszar wyszukiwania w obrębie bazy danych LDAP i w ten sposób ograniczyć liczbę wpisów.

Filtry

Za pomocą filtrów można definiować kryteria, według których określone wpisy są wyszukiwane w bazie danych LDAP. Filtr składa się co najmniej z jednego kryterium wyszukiwania. Kryterium wyszukiwania zawiera zapytanie pod kątem atrybutu LDAP.

Przykład: sn=%

Atrybut **sn** zastępuje nazwisko. Znak procentu (%) to znak zastępujący tekst wprowadzany przez użytkownika.

Reguły definiowania filtrów:

- Za pomocą operatorów logicznych I (&) lub LUB (!) można zestawiać ze sobą kilka kryteriów.
- Operatory logiczne „&” i „|” są wstawiane przed kryteria wyszukiwania.
- Kryterium wyszukiwania należy wprowadzić w nawiasach, a całe wyrażenie jeszcze raz wziąć w nawiasy.
- Można łączyć ze sobą również operatory I i LUB.

Internetowe książki telefoniczne

Przykłady:

- Operacja I: (& (givenName=%) (mail=%))
Wyszukiwanie pozycji, w których imię i adres e-mail rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.
- Operacje LUB: (| (displayName=%) (sn=%))
Wyszukiwanie pozycji, w których wskazywana nazwa **lub** nazwisko rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.
- Połączona operacja: (|(& (displayName=%) (mail=%))(& (sn=%) (mail=%)))
Wyszukiwanie pozycji, w których wyświetlana nazwa i adres e-mail **lub** nazwisko i adres e-mail rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.

Informacje dotyczące atrybutów → str. 75

Filtr nazw

Od filtra nazwy zależy, który atrybut jest wykorzystywany do wyszukiwania.

Przykład:

(displayName=%). Znak procentu (%) jest zastępowany przez nazwę lub część nazwy wprowadzonej przez użytkownika.

Jeżeli użytkownik wprowadzi np. literę „A”, przeszukiwane są wszystkie wpisy w bazie danych LDAP, których atrybut **displayName** zaczyna się od „A”. Po wprowadzeniu „b” wyszukiwane są wpisy, w których **displayName** rozpoczyna się od „Ab”.

Filtr numerów

Od filtrów numeracji zależą kryteria automatycznego uzupełniania numerów.

Przykład:

((telephoneNumber=%)(mobile=%)). Znak procentu (%) jest zastępowany przez część numeru wprowadzanego przez użytkownika.

Jeżeli użytkownik podczas wybierania wprowadza np. cyfry „123”, wówczas w bazie LDAP wyszukiwane są wszystkie numery rozpoczynające się od „123”. Numer jest uzupełniany o informacje z bazy danych.

Dodatkowe filtry

Można utworzyć dwa dodatkowe filtry, które są proponowane użytkownikowi i pozwalają jeszcze bardziej uszczegółwić wyszukiwanie.

- ▶ Wprowadzić nazwę atrybutu w dodatkowych polach nazwy.
- ▶ Wprowadzić wartości atrybutu w odpowiednich polach nazwy.

Przykład:

Nazwa filtra dodatkowego nr 1 Miejscowość
 Wartość filtra dodatkowego nr 1 ((l=%))
 Nazwa filtra dodatkowego nr 2 Ulica
 Wartość filtra dodatkowego nr 2 ((street=%))

Obok pól zdefiniowanych w parametrze **Filtr nazw** użytkownikowi udostępniane są pola **Miejscowość** i **Ulica**. Wprowadzana **Miejscowość** jest przekazywana z atrybutem **l** do serwera LDAP, a wprowadzana przez użytkownika **Ulica** jest przekazywana z atrybutem **street**.

Format wyświetlania

W **Format wyświetlania** polu można ustalić, jak wynik wyszukiwania ma być wskazywany na słuchawce.

- ▶ Można tu wprowadzać kombinacje różnych atrybutów nazw i numerów, jak również znaki specjalne. Popularne formaty można wybrać z listy wskazywanej w punkcie **Konfiguracja składników książki** na stronie.

Aby można było wyświetlić wartości dla wybranego atrybutu, nazwę atrybutu należy poprzedzić znakiem procentu (%).

Przykład:

Dane wpisu książki telefonicznej na serwerze LDAP:

displayName	Peter Black	telephoneNumber	0891234567890
givenName	Peter	mobile	012398765432
sn	Black		
...			

Definicja atrybutu w konfiguratorze internetowym:

Format wyświetlania %sn, %givenName; %telephoneNumber/%mobile

Wpis jest wskazywany na słuchawce w następujący sposób:

Black, Peter; 0891234567890/012398765432

Maksymalna liczba wyników wyszukiwania

- ▶ Wprowadź maksymalną liczbę wyników wyszukiwania, które mają się pojawić.

Atrybuty

W bazie danych LDAP dla wpisu w książce telefonicznej definiowane są różne atrybuty, np. nazwisko, imię, numer telefonu, adres, firma itp. Ilość wszystkich atrybutów zapisywanych we wpisie jest zapisywana w odpowiednim schemacie serwera LDAP. Aby uzyskać dostęp do cech lub definiować filtry wyszukiwania, należy zapoznać się z cechami oraz ich nazwami w serwerze LDAP. Większość nazw cech jest standardowa, można jednak również definiować cechy niestandardowe.

- ▶ Dla każdego pola wpisu w książce telefonicznej, który ma być wskazywany na słuchawkach, należy podać nazwę odpowiedniego atrybutu LDAP. Kilka atrybutów jest oddzielonych od siebie przecinkami.

Przykłady:

Pole wpisu w książce telefonicznej	Nazwa atrybutu w bazie danych LDAP
Imię	givenName
Nazwisko	sn, cn, displayName
Telefon (domowy)	homePhone, telephoneNumber
Telefon (służbowy)	telephoneNumber
Telefon (komórkowy)	Komórka
E-mail	E-mail
Faks	facsimileTelephoneNumber
Firma	company, o, ou
Ulica	street
Miejscowość	l, postalAddress
Kod pocztowy	postalCode
Kraj	friendlyCountryName, c
Atrybut dodatkowy	Zdefiniowane przez użytkownika

- ▶ Zaznacz pole wyboru **Atrybut dodatkowy można wybrać**, gdy jest zdefiniowany dodatkowy atrybut i gdy jest nim numer telefonu.

Szczegółowy przykład konfiguracji można znaleźć w punkcie „Książka telefoniczna LDAP – przykładowa konfiguracja” → str. 105

Książki telefoniczne online w formacie XML

Użytkownikom można udostępnić publiczną lub firmową książkę telefoniczną online w formacie XML. Na tej stronie można wprowadzić dane usługodawcy oraz nazwę książki telefonicznej.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **Książki online** ▶ **XML**
- ▶ Wybierz **Publiczna** lub **Firmowe**.

Nazwa książki telefonicznej

- ▶ Podaj nazwę dla książki telefonicznej. Jest to nazwa wyświetlana na słuchawkach, gdy użytkownik otwiera listę książek telefonicznych naciskając przycisk książki telefonicznej.

Adres serwera

- ▶ Podaj w polu **Adres serwera** URL dostawcy internetowej książki telefonicznej.

Nazwa użytkownika / Hasło

- ▶ Wprowadzić dane dostępowe dla internetowej książki telefonicznej w polach **Nazwa użytkownika** i **Hasło**.

Aktualizuj/odśwież listę

Włączone: Lista wyników w słuchawce przy przewijaniu automatycznie wymaga następującej części wyników.

Nieaktywny: Pobierana jest liczba wpisów przy jednym procesie odczytu ustalona w **Maksymalna liczba pozycji**.

Maksymalna liczba pozycji

- ▶ Podaj maksymalną liczbę wpisów, które mają być pobierane w procesie odczytu.

Aktywacja internetowej książki telefonicznej

Można aktywować / dezaktywować różne rodzaje publicznych książek telefonicznych (np. książka telefoniczna lub żółte strony), udostępnianych przez różnych usługodawców.

- ▶ Zaznacz / odznacz pole wyboru obok publicznej książki telefonicznej, którą chcesz aktywować / dezaktywować.
- ▶ Kliknij **Ustaw**, aby zapisać ustawienia na tej stronie.

Internetowe książki telefoniczne – XSI

Jeżeli przez tę usługę BroadSoft XSI udostępniana jest co najmniej jedna internetowa książka telefoniczna, należy skonfigurować na tej stronie dostęp do serwera, aktywować książki telefoniczne oraz przepisać książkom telefonicznym nazwy, które będą wyświetlane na słuchawkach użytkowników.



Usługa książki telefonicznej XSI musi być aktywna na stronie **Telefonia – Usługi XSI** (→ str. 71).

- ▶ **Ustawienia** ▶ **Książki online** ▶ **XSI**

Adres serwera

Gdy aktywne są usługi XSI, tutaj wskazywany jest adres serwera XSI.

Włącz książki telefoniczne XSI

- ▶ Aktywuj pole wyboru, jeżeli na słuchawkach użytkowników ma zostać udostępniona jedna lub kilka spośród następujących książek telefonicznych XSI.

Aktywacja pojedynczych książek telefonicznych XSI

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok książek telefonicznych XSI, które mają zostać udostępnione.

Nazwa książki telefonicznej

- ▶ Podaj dla wybranych książek telefonicznych XSI w polu **Nazwa książki telefonicznej** odpowiednią nazwę. Pod tą nazwą na słuchawkach widoczna jest książka telefoniczna.

Usługi online

Dodatkowe funkcje, np. usługi online, sterowanie siecią telefoniczną oraz specyficzne dla klienta zastosowania RAP (XHTML) mogą być dostępne dla użytkownika poprzez menu słuchawki **Centrum informac..** W tym celu definiowane są cztery dodatkowe pozycje menu, wstawiane do interfejsu użytkownika słuchawki.

Funkcje dodatkowe muszą być dostępne jako prawidłowo sformatowane strony XHTML. Informacje na temat obsługiwanego formatu XHTML można znaleźć pod wiki.gigasetpro.com.

► Ustawienia ► Usługi online ► XHTML

Strona zawiera informacje dotyczące definiowanych menu:

Nazwa Wskazywana jest nazwa zdefiniowana dla menu.

Adres URL serwera Jeżeli dostęp XHTML jest skonfigurowany, widoczny jest URL serwera.


Add SIP-ID

Jeżeli opcja jest aktywna, urządzenie dodaje do zapytania GET skierowanego do serwera odpowiedni ID SIP.

- Zaznacz pole wyboru **Add SIP-ID**, aby aktywować usługę.

Dodawanie / edycja wpisu

Można definiować do czterech pozycji menu.

- Kliknij w pustym wierszu lub w wierszu z już skonfigurowanym wpisem na , aby edytować go.

Uaktywuj

- Zaznacz opcję, tak aby menu było dostępne na słuchawkach.

Nazwa menu

- Wprowadź w polu tekstowym nazwę (maks. 22 znaków). Pod tą nazwą na słuchawkach widoczne jest menu.

Adres serwera

- Podaj URL serwera, który oferował usługę.

Dostęp do usługi może być chroniony przez nazwę użytkownika i hasło.

Stosuj poświadczenia SIP

Jeżeli funkcja ta jest aktywna, używane są dane dostępowe dla konta SIP użytkownika (**Nazwa uwierzytelniania** i **Hasło uwierzytelniania** → str. 62).

Zamiast tego można użyć również następujących informacji logowania.

Nazwa użytkownika

- Wprowadź nazwę użytkownika dla dostępu do menu (maks. 22 znaki).

Hasło

- Wprowadź hasło dla dostępu do menu (maks. 8 znaków).

Ustawienia systemowe

Uprawnienia dostępu do konfiguratora internetowego

Na tej stronie można definiować uprawnienia dostępu do interfejsu użytkownika konfiguratora internetowego.

▶ Ustawienia ▶ System ▶ Konfigurator web

Zmiana hasła konfiguratora internetowego

Ze względów bezpieczeństwa, należy często zmieniać hasło dostępu do konfiguratora internetowego.

Istnieją dwie role użytkownika o różnych identyfikatorach: **admin** i **user** (→ str. 21). Identyfikator **user** jest domyślnie wyłączony. Można go aktywować tutaj.

Hasło jest ustalane w zależności od roli użytkownika. Administrator jest uprawniony do zmiany hasła zarówno dla **admin**, jak i dla **user**. Jeżeli użytkownik jest zalogowany jako **user**, może zmieniać hasło tylko dla **user**.



Jeżeli zapomniano hasła, trzeba wyzerować urządzenie do ustawień fabrycznych (→ str. 18).

Nowe hasło

▶ Wprowadź nowe hasło dostępu użytkownika / administratora do konfiguratora internetowego. Ustawienie standardowe: **admin/użytkownik**

Powtórz hasło

▶ Powtórz w polu **Powtórz hasło** wprowadzone nowe hasło:

Pokaż hasło

▶ Aby wyświetlić wprowadzone znaki, należy zaznaczyć pole wyboru obok **Pokaż hasło**.

Zmień hasło wszystkich menedżerów DECT

▶ Kliknij przycisk, jeżeli chcesz, aby hasło zostało przypisane do wszystkich DECT Manager.

Hasło można ustawiać również poprzez konfigurator internetowy w systemach DECT Manager dla każdego DECT Manager z osobna.

Uaktywnij dostęp użytkownika

▶ Kliknij **Tak/Nie**, aby aktywować / dezaktywować identyfikator dla roli **użytkownik**.

Aktywacja dostępu CLI do konfiguracji urządzeń

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Istnieje możliwość przeprowadzenia konfiguracji urządzeń z SSH ze zdalnego systemu poprzez interfejs użytkownika wykorzystujący wiersz poleceń (Command Line Interface, CLI). SSH (Secure Shell) to program służący do logowania się oraz do wykonywania poleceń na zdalnym komputerze. Umożliwia on bezpieczną, zaszyfrowaną komunikację między dwoma niegodnymi zaufania hostami poprzez niezabezpieczoną sieć.

Szczegółowe informacje dotyczące poleceń CLI można znaleźć w pomocy online konfiguratora internetowego.

Aktywne, jeśli hasło zawiera więcej niż 7 znaków

Dostęp do CLI aktywuje się automatycznie, jeżeli wprowadzono ważne hasło zawierające ponad siedem znaków oraz kliknięto przycisk **Ustaw**. ✓ = aktywny; ✗ = nieaktywny

Hasło interfejsu CLI

- ▶ Wprowadź hasło, aby umożliwić dostęp z uprawnieniami administratora do konfiguracji poprzez SSH. Wartość: min. 8 znaków, maks. 74 znaki

Powtórz hasło



Nazwa użytkownika dla dostępu CLI to cli.

- ▶ Powtórz w polu **Hasło interfejsu CLI** wprowadzone nowe hasło:

Pokaż hasło

- ▶ Aby wyświetlić wprowadzone znaki, należy zaznaczyć pole wyboru obok **Pokaż hasło**.

Ładowanie internetowego certyfikatu bezpieczeństwa

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Konfigurator internetowy jest chroniony przez mechanizm bezpieczeństwa SSL/TLS. Oznacza to, że przesyłanych danych jest zaszyfrowany, a strona internetowa jest identyfikowana w sposób wiarygodny. Przeglądarka Internetowa sprawdziła certyfikat bezpieczeństwa, aby ustalić, czy strona internetowa jest wiarygodna. Certyfikat można w razie potrzeby zaktualizować. Jeżeli dostępny jest nowy certyfikat, można go pobrać na komputer lub sieć, a potem wysłać go na urządzenie.

- ▶ Kliknij **Przeglądaj...** obok **Certyfikat zabezpieczeń sieci web** i wybierz w systemie plików komputera lokalny plik certyfikatu. ▶ Kliknij **Przełącz** ... wybrany certyfikat zostaje przesłany i dodany do listy certyfikatów.
- ▶ Jeżeli certyfikat wymaga hasła, należy wprowadzić je w polu **Hasło zabezpieczeń sieci Web**.

Automatyczna i kierowana konfiguracja

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Automatyczna konfiguracja to procedura, w której niezbędne dane konfiguracyjne oraz konta są wysyłane na telefony VoIP (tutaj: stacje bazowe DECT). Odbywa się to za pomocą profili. Profil to plik konfiguracyjny zawierający ustawienia specyficzne dla telefonu VoIP, dane automatycznej konfiguracji VoIP oraz treści specyficzne dla użytkownika. Musi on być dostępny na serwerze automatycznej konfiguracji HTTP, w publicznym Internecie lub w sieci lokalnej.

Pod pojęciem automatycznej konfiguracji rozumie się procedurę, w której system telefoniczny łączy się automatycznie z serwerem, pobiera parametry usługodawcy (np. URL serwera SIP) oraz parametry użytkownika (np. nazwa użytkownika i hasło) i zapisuje je w pamięci nieulotnej. Automatyczna konfiguracja niekoniecznie ogranicza się do parametrów potrzebnych dla telefonii VoIP. Można ją wykorzystać również do konfiguracji innych parametrów, np. ustawień usług online, jeżeli telefony VoIP obsługują te funkcje. Ze względów technicznych automatyczna konfiguracja jest niemożliwa w przypadku niektórych parametrów konfiguracyjnych telefonu.



Szczegółowe informacje na temat ustawiania automatycznej konfiguracji oraz tworzenia profili automatycznej konfiguracji dla telefonii: → wiki.gigasetpro.com

► Ustawienia ► System ► Provisioning i konfiguracja

Na tej stronie można zdefiniować serwer automatycznej konfiguracji systemu telefonicznego lub pobrać plik konfiguracyjny oraz rozpocząć proces automatycznej konfiguracji.

Serwer provisioningu

► Wprowadź w pole tekstowe URL serwera automatycznej konfiguracji. Wartość maks. 255 znaków; Wartość domyślna: serwer automatycznej konfiguracji Gigaset

Plik autokonfiguracji

Jeżeli otrzymano plik konfiguracji od dostawcy, należy pobrać go tutaj na system telefoniczny.

► Kliknij **Przeglądaj...** i wybierz w systemie plików komputera plik konfiguracyjny. ► Kliknij **Przełącz** ... Wybrany plik konfiguracyjny zostaje pobrany.

Uruchom autokonfigurację

► Kliknij przycisk ... Wybrany profil konfiguracyjny zostaje pobrany i zainstalowany w systemie.



Procedura ta trwa trochę czasu i wymaga restartu systemu. Połączenia z słuchawkami zostają zakończone.

Ze względów bezpieczeństwa, należy zapisać tę konfigurację przed uruchomieniem procedury automatycznej konfiguracji (→ str. 87).

Bezpieczeństwo

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Na tej stronie można zarządzać certyfikatami niezbędnymi do bezpiecznej komunikacji internetowej oraz definiować informacje dotyczące zarządzania uwierzytelnianiem HTTP.

▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Bezpieczeństwo**

Certyfikaty

System telefoniczny wspomaga tworzenie bezpiecznego połączenia danych w Internecie z protokołem bezpieczeństwa TLS (Transport Layer Security). W TLS klient (telefon) identyfikuje serwer na podstawie certyfikatów. Certyfikaty te muszą być zapisane w stacjach bazowych.

Odbierz wszystkie certyfikaty

▶ Naciśnij przycisk opcji **Tak**, jeżeli mają być akceptowane wszystkie certyfikaty.

Certyfikaty serwera / Certyfikaty CA

Lista zawiera certyfikaty bezpieczeństwa lub certyfikaty CA, które były certyfikowane przez jednostkę certyfikacyjną (CA). Certyfikaty z obu list zostały już standardowo zaimplementowane lub pobrane przez konfigurator internetowy i są klasyfikowane jako ważne, tzn. zostały już zaakceptowane.

Jeżeli jeden z certyfikatów jest nieważny, np. ponieważ upłynęła jego ważność, zostaje on przeniesiony do listy **Nieważne certyfikaty**.

Nieważne certyfikaty

Lista zawiera certyfikaty odebrane z serwerów, które jednak nie przeszły kontroli certyfikatu, jak również certyfikaty z list **Certyfikaty serwera / Certyfikaty CA**, które straciły ważność.

Akceptowanie / odrzucanie nieważnych certyfikatów

Akceptowanie certyfikatów:

▶ Wybierz certyfikat i kliknij przycisk **Odbierz** . . . Zależności od typu certyfikatu, zostaje on przeniesiony na jedną z list **Certyfikaty serwera / Certyfikaty CA** (również wówczas, gdy ważność certyfikatu już upłynęła). Jeżeli serwer ponownie odpowiada z tym certyfikatem, połączenie to jest natychmiast akceptowane.

Odrzucanie certyfikatów:

▶ Wybierz certyfikat i kliknij przycisk **Odrzuć** . . . Certyfikat zostaje przeniesiony na listę **Certyfikaty serwera** i oznaczony nazwą **Odrzucone**. Jeżeli serwer ponownie odpowiada z tym certyfikatem, połączenie to jest natychmiast odrzucone.

Kontrola informacji dotyczących certyfikatu

▶ Wybierz certyfikat i kliknij przycisk **Szczegóły** . . . Otwiera się nowa strona internetowa, wyświetlająca właściwości certyfikatu.

Usuwanie certyfikatu z listy

▶ Wybierz certyfikat i kliknij przycisk **Usuń**. Certyfikat zostaje natychmiast usunięty z listy.

Importuj certyfikat lokalny

Można udostępnić kolejne certyfikaty dla systemu telefonicznego. Certyfikaty należy wcześniej pobrać na komputer.

- ▶ Kliknij **Przełączaj...** i wybierz w systemie plików komputera lokalny plik certyfikatu. ▶ Kliknij **Przełącz** ... wybrany certyfikat zostaje przesłany i dodany w zależności od typu certyfikatu do jednej z list certyfikatów.

Uwierzytelnianie HTTP

Utwórz informacje dotyczące logowania (nazwa użytkownika i hasło) dla uwierzytelniania HTTP. Informacje dotyczące logowania są wykorzystywane dla uwierzytelniania HTTP klienta automatycznej konfiguracji na serwerze automatycznej konfiguracji.

Nazwa użytkownika HTTP Digest

- ▶ Podaj nazwy użytkowników dla uwierzytelniania HTTP. Wartość: maks. 74 znaków

Hasło HTTP Digest

- ▶ Wprowadź hasło dla uwierzytelniania HTTP. Wartość: maks. 74 znaków

Data i godzina

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Domyślnie interfejs użytkownika jest tak skonfigurowany, że data i godzina są przenoszone z zewnętrznego serwera czasu w Internecie. Na tej stronie można wybrać serwer czasu, ustawić strefę czasową i podejmować określone działania, o ile internetowy serwer czasu jest niedostępny.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Data i czas**

Serwer czasu

Niektóre ważne serwery czasu są już ustawione w polu.

- ▶ Wprowadź wybrany serwer czasu w pole tekstowe. Kilka serwerów czasu jest oddzielonych od siebie przecinkami. Wartość: maks. 255 znaków

Strefa czasowa

- ▶ Wybierz w menu opcji strefę czasową dla swojej lokalizacji.

Godzina systemowa

Wskazuje czas aktualnie ustawiony w systemie telefonicznym. Jest on aktualizowany co minutę.

Opcja awaryjna

Jeżeli internetowy serwer czasu jest niedostępny, można ustawić czas ręcznie.

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym **Godzina systemowa** właściwy czas. Po rozpoczęciu edycji, automatyczna aktualizacja czasu zostaje przerwana.

Ustawienia systemowe

Działaj jako lokalny serwer czasu

Można sprawić, aby wewnętrzny serwer czasu stał się lokalnym serwerem czasu danej sieci.

- ▶ Kliknij **Tak/Nie**, aby ustalić, czy wewnętrzny serwer czasu ma spełniać funkcję lokalnego serwera czasu, czy też nie.
- ▶ Kliknij **Ustaw**, aby zapisać ustawienia na tej stronie.



Data i godzina są synchronizowane w całym systemie we wszystkich stacjach bazowych i słuchawkach. Do momentu, gdy ustawiony ręcznie czas będzie widoczny we wszystkich słuchawkach, może upłynąć nawet godzina.

Synchronizacja następuje w następujących sytuacjach:

- W przypadku zmiany daty lub godziny w DECT Manager
- Po zalogowaniu słuchawki w systemie telefonicznym
- Po wyłączeniu i ponownym włączeniu słuchawki, lub gdy jest ona przez ponad 45 sekund poza zasięgiem systemu telefonicznego, a następnie znów wchodzi w jego zasięg.
- Automatycznie co noc o godzinie 4.00.

Można zmieniać datę i godzinę na słuchawce. Ustawienie to dotyczy tylko właściwej słuchawki i zostaje nadpisane przy następnej synchronizacji.

Data i godzina są wskazywane w formacie ustawionym dla odpowiedniej słuchawki.

Oprogramowanie sprzętowe

Regularne aktualizacje oprogramowania sprzętowego dla integratora / DECT Manager oraz stacji bazowych są udostępniane przez użytkownika lub serwer konfiguracji. Aktualizacje te w razie potrzeby można wysłać na integrator / DECT Manager. Jeżeli aktualizacja oprogramowania sprzętowego jest udostępniana w postaci pliku aktualizacji, można go zapisać na komputerze i stamtąd pobrać.



Oprogramowanie sprzętowe stacji bazowych jest aktualizowane automatycznie przez DECT Manager.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Oprogramowanie firmware**

Oprogramowania sprzętowe na lokalnych systemach

Bieżąca wersja

Wskazuje aktualną wersję oprogramowania sprzętowego integratora / DECT Manager, w którym użytkownik jest zalogowany.

Dostępna kopia zapasowa poprzedniej wersji

Można odinstalować aktualizacje oprogramowania sprzętowego, instalując starszą wersję. Podczas instalacji nowego oprogramowania sprzętowego system tworzy automatycznie kopie zapasową aktualnego oprogramowania sprzętowego. Jeżeli później zostanie zainstalowana starsza wersja, kopia zapasowa zostanie zainstalowana w systemie. W ten sposób istnieje możliwość odinstalowania aktualizacji i przywrócenia wcześniejszych wersji oprogramowania sprzętowego i ustawień danych.



W przypadku przywrócenia starszej wersji, na urządzeniu zostają przywrócone ustawienia fabryczne.

Wybór pliku aktualizacji oprogramowania sprzętowego

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym **Adres URL pliku oprogramowania firmware** URL serwera konfiguracji, na którym zainstalowane jest oprogramowanie sprzętowe.

lub

- ▶ Kliknij **Przeglądaj...** i wybierz w systemie plików komputera plik oprogramowania sprzętowego.

Ręczne rozpoczęcie aktualizacji oprogramowania sprzętowego

W określonym terminie:

- ▶ Odznacz pole wyboru **natychmiast** ▶ Wprowadź dokładny czas rozpoczęcia w następującym formacie: RRRR-MM-DD SS:mm.

Natychmiast: ▶ Zaznacz pole wyboru obok **natychmiast** (ustawienie domyślne) ...
Uruchamia się aktualizacja oprogramowania sprzętowego po kliknięciu przycisku **Ustaw**.

Potwierdzony harmonogram

Wskazuje **natychmiast** lub następną zaplanowaną aktualizację oprogramowania sprzętowego.

- ▶ Kliknij **Ustaw**, aby zapisać ustawienia i rozpocząć aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Po rozpoczęciu procesu aktualizacji, system automatycznie aktualizuje DECT Manager i wszystkie podrzędne stacje bazowe. Nie są wymagane żadne dalsze działania. Podczas procesu aktualizacji, słuchawki tracą połączenie ze stacjami bazowymi. Pomyślnie przeprowadzoną aktualizację można rozpoznać po tym, że słuchawki ponownie ustanawiają połączenie ze stacją bazową.

Na liście stacji bazowych można sprawdzić aktualną wersję stacji bazowych oraz ustalić, w których stacjach bazowych i DECT Manager, które aktualnie są offline, prawdopodobnie wymagana jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego.



Aktualizacja oprogramowania sprzętowego może trwać dłuższy czas. W tym czasie nie należy odłączać urządzeń od sieci lokalnej.



W celach testowych (np. w celu przetestowania nowej wersji) na podsystemie DECT Manager można użyć wersji oprogramowania sprzętowego, która odróżnia się od wersji oprogramowania sprzętowego pozostałej części systemu.

Handover między systemami DECT Manager jest możliwy tylko wtedy, gdy wersje protokołu są zgodne.


W przypadku DECT Manager o innej wersji protokołu, niż w integratorze, nie można uruchomić usługi, ponieważ nie jest ona kompatybilna z integratorem. Tylko aktualizacja oprogramowania do odpowiedniej wersji programu i protokołu pozwala rozwiązać problem.

Oprogramowanie sprzętowe we wszystkich DECT Manager

DECT Manager używane w systemie wielokomórkowym figurują na liście z podaniem nazwy, aktualnej wersji oprogramowania sprzętowego oraz ew. ustawieniami planowanych aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

Konfiguracja aktualizacji oprogramowania sprzętowego następuje analogicznie do konfiguracji systemu lokalnego.

Edycja danych DECT Manager

- ▶ Kliknij  ... obok nazwy DECT Manager, który ma być edytowany. Otwiera się strona konfiguracji DECT Manager.

Zmiana widoku na liście

Filtrowanie listy:

- ▶ Wprowadzić szukane pojęcie (pełna treść pola) w polu tekstowym ... W tabeli wyświetlane są tylko wpisy z tekstem, którego wyszukiwane pojęcie odpowiada dowolnej kolumnie.

Filtrowanie listy według zawartości kolumny:

- ▶ Wybierz w menu opcji **Szukaj w** kolumny, które mają być przeszukiwane według wprowadzonego szukanego pojęcia ... W tabeli wskazywane są tylko pozycje z tekstem, który odpowiada pojęciu wyszukiwania w wybranej kolumnie.

Sortowanie listy:

- ▶ Kliknij strzałkę obok nagłówka kolumny, aby posortować tabelę w kolejności rosnącej lub malejącej według zawartości kolumny.

Wyświetlanie / ukrywanie kolumn:

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (☉ / ☾ = wyświetlona/ukryta).

Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Zarządzanie aktualizacjami oprogramowania sprzętowego dla DECT Manager

Ta strona służy do zarządzania aktualizacjami oprogramowania sprzętowego DECT Manager.

Nazwa DM

Nazwa DECT Manager. Można ją edytować.

Bieżąca wersja

Wskazuje aktualną wersję oprogramowania sprzętowego integratora / DECT Manager.

Adres URL pliku oprogramowania firmware

- ▶ Wprowadź w polu tekstowym URL serwera konfiguracji, na którym zainstalowane jest oprogramowanie sprzętowe.

Ręczne rozpoczynanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego

W określonym terminie:

- ▶ Odznacz pole wyboru **natychmiast** ▶ Wprowadź dokładny czas rozpoczęcia w następującym formacie: RRRR-MM-DD GG:mm.

Natychmiast: ▶ Zaznacz pole wyboru obok **natychmiast** (ustawienie domyślne) . . . U uruchamia się aktualizacja oprogramowania sprzętowego po kliknięciu przycisku **Ustaw**.

Potwierdzony harmonogram

Wskazuje **natychmiast** lub następną zaplanowaną aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Zapisywanie i przywracanie

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Na tej stronie można zapisać konfigurację systemu i przywracać.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Zapisz i przywróć**

Po konfiguracji DECT Manager oraz wprowadzeniu wszystkich zmian w konfiguracji, zwłaszcza przy logowaniu i wylogowaniu słuchawek, trzeba zapisać ostatnie ustawienia pliku na komputerze, aby łatwo przywrócić system w razie wystąpienia problemów.

Jeżeli ustawienia zostaną przypadkowo zmienione lub trzeba wyzerować DECT Manager z powodu błędu, można z powrotem zapisać w systemie telefonicznym ustawienia z pliku na komputerze.

Plik konfiguracyjny zawiera wszystkie pliki systemowe wraz z danymi logowania słuchawek DECT, jednak nie zawiera listy połączeń słuchawki.

Ustawienia systemowe

Zapisywanie plików konfiguracyjnych

- ▶ Kliknij **Zapisz ustawienia** ▶ Wybierz w systemowym oknie dialogowym wyboru pliku docelowe miejsce zapisu pliku konfiguracyjnego. Podaj nazwę dla pliku konfiguracyjnego.

Przywracanie danych konfiguracji

- ▶ Kliknij **Przeglądaj...** ▶ i wybierz w systemie plików komputera zapisany wcześniej plik konfiguracyjny. ▶ Kliknij **Przełącz** ... Wybrany plik konfiguracyjny zostaje pobrany.



Zapisany plik konfiguracyjny można zapisać również na nowym urządzeniu.

Warunki:

- Stare urządzenie musi być wyłączone.
- Wersja oprogramowania sprzętowego nowego urządzenia musi odpowiadać co najmniej wersji urządzenia, z którego zapisane są dane, wraz z wybranymi łatanami.

Restart

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Na tej stronie można restartować urządzenie.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Uruchom ponownie i resetuj**
- ▶ Kliknij **Uruchom ponownie teraz** ▶ potwierdź, wybierając **Tak** ... Natychmiast następuje restart.



W integratorze osadzonym w systemie można zdecydować, czy ma być restartowany lokalny DECT Manager.

Wszystkie istniejące połączenia zarządzane ze stacji bazowej zostają zakończone.

Restart pojedynczego DECT Manager: → str. 32

Restart pojedynczej stacji bazowej: → str. 40

Ustawienia DECT

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.



Zmiana ustawień wymaga restartu systemu. Bieżące połączenia zostaną przerwane.

ECO DECT

ECO DECT to przyjazna środowisku technologia obniżająca zużycie energii oraz umożliwiająca zmienną redukcję mocy nadawania.

Moc promieniowania DECT

► Ustaw moc nadawania DECT zgodnie z wymaganiami:

Maksymalny zasięg: Zasięg urządzenia jest ustawiony na wartość maksymalną (ustawienie domyślne). Gwarantuje to najlepszą jakość połączenia między słuchawką a stacjami bazowymi. W stanie oczekiwania, słuchawka nie wysyła sygnałów radiowych. Tylko stacja bazowa utrzymuje słaby kontakt radiowy z słuchawką. Podczas rozmowy, moc nadawania jest dopasowywana automatycznie do odstępów między stacją bazową a słuchawką. Im mniejsza jest więc odległość d stacji bazowej, tym mniejsza jest intensywność promieniowania.

Ograniczony zakres: Promieniowanie radiowe zostaje ograniczone o nawet 80%. Dzięki temu również zasięg staje się mniejszy.

Ustawienia bezpieczeństwa DECT

Komunikacja radiowa DECT między stacjami bazowymi a słuchawkami jest standardowo zaszyfrowana. Dzięki poniższym opcjom można dokładniej zdefiniować ustawienia bezpieczeństwa.

Szyfrowanie DECT

► Aktywuj / dezaktywuj opcję.

Włączone: Wszystkie połączenia są zaszyfrowane.

Wyłączone: Żadne połączenia nie są zaszyfrowane.

Zwiększone bezpieczeństwo - wczesne szyfrowanie i ponowne przydzielanie kluczy

► Aktywuj / dezaktywuj opcję.

Włączone: Następujące wiadomości są zaszyfrowane:

- Wiadomości CC (Call Control) towarzyszące połączeniu
- Dane, które mogą być poufne we wczesnej fazie sygnalizacji, np. wybieranie lub wysyłanie informacji CLIP

Klucz używany do szyfrowania zostaje zmieniony podczas trwania połączenia, co powoduje zwiększenie bezpieczeństwa połączenia.

Wyłączone: Wiadomości CC oraz dane z wczesnej fazy nie są zaszyfrowane.

Ustawienia systemowe

Zwiększone bezpieczeństwo - automatyczne zwalnianie połączeń nieszyfrowanych

- ▶ Aktywuj / dezaktywuj opcję.

Włączone: Jeżeli szyfrowanie jest aktywne, jest ono anulowane, jeżeli połączenie pochodzi z urządzenia nieobsługującego szyfrowania.

Wyłączone: Szyfrowanie nie jest nigdy anulowane.

Ustawienia połączenia radiowego DECT

Ze względu na różnorodność przepisów w różnych krajach, urządzenia DECT muszą korzystać z różnych zakresów częstotliwości, aby były kompatybilne z systemami DECT w innych obszarach. Można dopasować zakres częstotliwości N870 IP PRO System Multicell do wymagań danego regionu.

Pasmo radiowe DECT

- ▶ Wybierz z listy pasmo częstotliwości używane w Twoim regionie.



Wybierz na podstawie regionu zakres częstotliwości DECT, w którym ma pracować system. Jest to ustawienie mające wpływ na cały system. Po zmianie ustawienia, moduł radiowy DECT restartuje się. Nieprawidłowe ustawienie może spowodować naruszenie przepisów. W razie wątpliwości należy zwrócić się do urzędu telekomunikacyjnego danego kraju.

Diagnostyka i usuwanie usterek

Informacje o stanie

Konfigurator internetowy zawiera pasek stanu z ważnymi informacjami dotyczącymi eksploatacji systemu wielokomórkowego oraz podłączonych urządzeń.

► Stan ► Przegląd

Udostępniane są następujące informacje:

- | | |
|---------------------------|--|
| Stan integratora | <ul style="list-style-type: none"> • Nazwa urządzenia * • Rola urządzenia * • Adres MAC * • Adres IP * • Pasma częstotliwości DECT • DECT PARI • Wersja oprogramowania firmware * • Data i czas * • Data utworzenia ostatniej kopii zapasowej |
| Menedżerowie DECT | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba menedżerów DECT • Liczba menedżerów DECT z inną wersją oprogramowania firmware |
| Stacje bazowe | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba aktywnych stacji bazowych • Liczba oczekujących stacji bazowych • Limit połączeń stacji bazowej |
| Urządzenia mobilne | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba zarejestrowanych urządzeń mobilnych • Liczba urządzeń mobilnych do zarejestrowania • Liczba urządzeń mobilnych z rejestracją SIP |



Na liście znajdują się pozycje prezentowane w integratorze. Pozycje oznaczone gwiazdką (*) są wskazywane również w pasku stanu DECT Manager.




Statystyki stacji bazowych

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

Na tej stronie w celach diagnostycznych umieszczone są liczniki różnych zdarzeń dotyczących stacji bazowej, np. aktywne połączenia radiowe, Handover, nieoczekiwane przerwane połączenia itp.

► Stan ► Statistics ► Stacje bazowe

Udostępniane są następujące informacje:

Menedżer DECT	Nazwa DECT Manager odpowiedzialnego za stacje bazowe, przedział czasowy, w którym zostały zarejestrowane zdarzenia, całkowita liczba nieodebranych połączeń ze wszystkich zarządzanych stacji bazowych w podanym przedziale czasowym. ► Kliknij  obok pozycji Menedżer DECT , aby wyświetlić klaster DECT Manager. Wskazówka: Symbol  obok nazwy DECT Manager informuje, że mogła wystąpić sytuacja wymagająca uwagi.
Klaster	Numer klastra, podsumowanie zebranych zdarzeń dla wszystkich stacji bazowych klastra ► Kliknij  obok pozycji Klaster , aby wyświetlić informacje podstawowe dla klastra.
Stacja bazowa	Nazwa stacji bazowej



Niektóre spośród poniższych informacji mogą być ukryte. Za pomocą menu opcji **Widok** można wyświetlić wybrane kolumny.

Właściwości

Adres MAC	Adres MAC stacji bazowej
RPN	Radio Fixed Part Number, numer identyfikujący moduł radiowy
Synchronizuj RPN	RPN innej stacji bazowej, z którą synchronizowana jest dana stacja bazowa
Poziom synchronizacji	Poziom synchronizacji
Statistics	
Połączenie	Liczba połączeń, tzn. wykonanych rozmów
Ustawienia HO	Liczba handoverów przychodzących
Zwolnienie HO	Liczba handoverów wychodzących
Przerwane połączenia	Liczba utraconych, tzn. przerwanych połączeń
Asynchroniczny	Jak często radiowa synchronizacja DECT została przerwana
Zajęty	Jak często została osiągnięta maksymalna liczba możliwych połączeń modułu. Stacja bazowa przeszła do stanu Zajęty i odesłała zapytania dotyczące wyrównania obciążenia do innych modułów.
Przerwane połączenia	Jak często było przerywane połączenie LAN do stacji bazowej

Operacje

Informacje dotyczące pobierania w formacie mib

W celu dalszego przetwarzania danych statystycznych w przeglądarce MIB (Management Information Base), można pobierać dane w formacie MIB (Managed Objects).

- ▶ Kliknij **Pobierz MIB** ▶ Wybierz w oknie wyboru pliku docelowe miejsce zapisu pliku MIB.

Eksport informacji do pliku CSV

W celu dalszego przesłania danych statystycznych, można eksportować pik w formacie CSV (Comma Separated Value).

- ▶ Kliknij **Export** ▶ Wybierz w oknie wyboru pliku docelowe miejsce zapisu pliku.

Wyświetlanie widoku graficznego hierarchii klastra

Można otworzyć grafikę, która będzie prezentować podstawowe stacje klastra, ich relację względem otaczających je stacji bazowych oraz hierarchię synchronizacji.

- ▶ Otwórz drzewo klastra DECT Manager ▶ Wybierz klastr ▶ Kliknij **Pokaż wykres klastra** ... Stacje bazowe wybranego klastra są wyświetlane w postaci graficznej.

Zapisywanie grafiki jako pliku: ▶ Kliknij **Zapisz obraz** ▶ Wybierz w oknie wyboru pliku miejsce zapisu, w którym ma zostać zapisany plik graficzny ... Grafika zostanie zapisana w formacie PNG.

Zerowanie statystyki

- ▶ Kliknij **Resetuj wszystkie** ... liczniki w tabeli zostają wyzerowane.

Filtrowanie listy

- ▶ Wybierz w menu opcji **Wybierz kolumnę** kolumnę, dla której ma zostać ustawiony filtr. Pamiętaj, że kolumny mogą być ukryte.
- ▶ Wprowadź kryteria filtrowania w polu tekstowym ▶ Kliknij **Filtruj** ... Wyświetlane są tylko te pozycje, które odpowiadają filtrowi.

W przypadku filtrowania listy według różnych wartości liczników możliwe są następujące operatory:

< mniejsze niż > większe niż = równe
 <= mniejsze lub równe >= większe lub równe

Dla kolumny **Adres MAC** dopuszczalny jest tylko następujący warunek: = adres MAC. **Adres MAC** należy podać w następującym formacie: **aabbccddeeff** (bez dwukropków)

Usuń filtr: ▶ Kliknij **Wyczyść**

Przykłady:

W tej tabeli mają być wyświetlane tylko stacje bazowe, w których ponad 20 razy wystąpiło zdarzenie zajętości. Jest to możliwe poprzez następujące ustawienia filtrowania:

Zajęty >20 Filtruj Wyczyść

W tej tabeli mają być wyświetlane tylko stacje bazowe, w których ponad 5 razy wystąpiło zdarzenie zajętości. Jest to możliwe poprzez następujące ustawienia filtrowania:

Przerwane połączenia <5 Filtruj Wyczyść

Kolumny Wyświetlanie / ukrywanie

- ▶ Kliknij menu opcji **Widok** po prawej stronie ▶ Wybierz kolumny, które mają być wyświetlane w tabeli (👁 / 🚫 = wyświetlone / ukryte).
Nazwy kolumn, które nie są ukrywane, są widoczne na szarym tle.

Zdarzenia

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

- ▶ **Stan** ▶ **Statistics** ▶ **Zdarzenia**

Strona zawiera następujące informacje dotyczące zdarzeń w trybie DECT Manager.

Sygnatura czasowa Data i czas zdarzenia

Menedżer DECT Odpowiedni DECT Manager

Typ zdarzenia np. **Zawieszenie, Pon. uruchom, Zerowanie**

Informacje Informacje szczegółowe dotyczące np. komponentu powodującego problem

Operacje

Pobieranie informacji szczegółowych do pliku

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat okoliczności powodujących błąd, można pobrać informacje o zdarzeniu do nowego pliku. W razie potrzeby można pokierować je dalej do właściwego personelu serwisowego.

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok zdarzeń, do których mają zostać pobrane informacje, lub obok - **Sygnatura czasowa**, jeżeli mają zostać pobrane wszystkie zdarzenia.
- ▶ Kliknij **Pobierz** i wybierz w systemie plików miejsce zapisu plików protokołów z ... Dla każdego wybranego zdarzenia zostaje utworzony plik protokołu. Wszystkie pliki protokołu zostają zapisane w pliku .tar.

Usuwanie wpisów

- ▶ Zaznacz pole wyboru obok zdarzeń, które mają zostać usunięte, lub obok - **Sygnatura czasowa**, jeżeli mają zostać usunięte wszystkie zdarzenia.
- ▶ Kliknij **Usuń**.

Aktualizacja listy

- ▶ Kliknij **Odśwież**, aby pobrać dane do tabeli.

Zmiana liczby wpisów na liście

- ▶ Wybierz z prawej pod listą maksymalną liczbę wpisów, które mają być wyświetlane na jednej stronie (10, 25, 50, 100).

Przewijanie listy

Jeżeli dostępnych jest więcej wpisów na liście, niż ich wybrana liczba, można przewijać całą tabelę strona po stronie. Liczba stron jest wskazywana pod listą. Aktualna lista zostaje wyróżniona.

- ▶ Kliknij **Poprzednia** lub **Następna**, aby przewijać listę strona po stronie.
- ▶ Kliknij odpowiedni numer strony, aby przejść bezpośrednio do wybranej strony.

Protokół systemowy oraz SNMP Manager

Dostępne tylko w interfejsie użytkownika integratora.

W protokole systemowym (SysLog) zapisywane są informacje na temat wybranych procesów DECT Manager oraz stacji bazowych podczas bieżącej pracy, są one też wysyłane do skonfigurowanego serwera SysLog.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Dziennik systemu**

Uaktywnij dziennik systemu

- ▶ Zaznacz / odznacz pola wyboru, aby włączać lub wyłączać funkcje protokołowania.

Adres serwera

- ▶ Wprowadź adres IP lub pełną nazwę DNS swojego serwera Syslog. Wartość: maks. 240 znaków

Port serwera

- ▶ Wprowadź numer portu, na którym serwer Syslog będzie nasłuchiwał nadchodzących zapytań.

Zakres: 1-65535; ustawienie standardowe: 514

Poziom dziennika

- ▶ Włączać / wyłączać pole wyboru obok informacji o protokóle, które są zawarte w protokóle systemowym, lub które nie mają być tam ujmowane.

Jeżeli ta sama konfiguracja serwera SysLog ma być używana dla wszystkich systemów DECT Manager:

- ▶ Kliknij przycisk **Stosuj we wszystkich menedżerach DECT**.



Indywidualna konfiguracja serwera SysLog dla poszczególnych DECT Manager
→ str. 33.

Statystyka SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) to popularny protokół do nadzorowania i sterowania urządzeń sieciowych. Aby zbierać informacje dotyczące zarządzania i statystyki zdarzeń w stacjach bazowych, które mają być przetwarzane przez SNMP Manager, należy wprowadzić informacje dotyczące adresowania i uwierzytelniania zgodnie z konfiguracją serwera SNMP.

- ▶ Wprowadzić w polu **Adres menedżera SNMP** adres IP serwera SNMP Manager oraz w polu **Port menedżera SNMP** wprowadzić numer portu wykorzystywany przez SNMP Manager. Ustawienie standardowe: 162

Aby uzyskać dostęp do bazy danych SNMP, potrzebne jest uwierzytelnienie.

- ▶ Wprowadź **Nazwa użytkownika SNMP** oraz **Hasło SNMP**.

Dane dostępowe SNMP Manager można wprowadzić tutaj dla wszystkich DECT Manager lub dla każdego DECT Manager osobna (→ str. 31).

- ▶ Jeżeli zdefiniowane tutaj dane dostępowe mają być w użyciu dla wszystkich DECT Manager, kliknij **Stosuj we wszystkich menedżerach DECT**.

Zapisywanie informacji dotyczących zarządzania w formacie MIB

Zapisać informacje dotyczące zarządzania we wszystkich stacjach bazowych MIB Syntax.

- ▶ Kliknij **Pobierz MIB** ▶ Wybierz w oknie dialogowym wyboru pliku miejsce zapisu, w którym ma zostać zapisany plik MIB . . . plik z danymi MIB zostaje zapisany w formacie TXT.

Migracja

Aby przeprowadzić migrację małego lub średniego systemu N870 IP PRO System Multicell z jednym Multi DECT Manager, wykonaj następujące kroki:

- 1 Wyeksportuj konfigurację stacji bazowych i słuchawek aktualnej instalacji.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Stacje bazowe** ▶ **Administracja** (→ str. 39)
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Urządzenia mobilne** ▶ **Administracja** (→ str. 59).
- 2 Importuj wirtualna maszynę dla integratora (plik *.ova) do hypervisoru (→ str. 14).
- 3 Zdefiniuj rolę dla urządzeń, które w przyszłości mają być stosowane jako DECT Manager (→ str. 15)
- 4 Dodaj konfigurację integratora DECT Manager.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Menedżer DECT** ▶ **Administracja** (→ str. 29).
- 5 Zgłoś DECT Manager w integratorze.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **System** ▶ **Konfiguracja integratora** (→ str. 34).
- 6 Wyeksportuj konfigurację stacji bazowych i słuchawek aktualnej konfiguracji.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Stacje bazowe** ▶ **Administracja** (→ str. 39)
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Urządzenia mobilne** ▶ **Administracja** (→ str. 59).
- 7 Skonfiguruj nową hierarchię synchronizacji stacji bazowych.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Stacje bazowe** ▶ **Synchronizacja** (→ str. 42).
- 8 W razie potrzeby skonfiguruj synchronizację różnych klastrów poprzez synchronizację DECT Manager.
 - ▶ **Ustawienia** ▶ **Menedżer DECT** ▶ **Synchronizacja** (→ str. 35).



Migracja powoduje utratę synchronizacji stacji bazowych. Ewentualne bieżące połączenia zostają przerwane. Należy zadbać, aby system telefoniczny nie był używany podczas procesu migracji.



Opisana procedura dotyczy tylko migracji pierwszego DECT Manager, aż do nowej instalacji Multi DECT Manager. Słuchawki drugiej instalacji zaimportowane do instalacji Multi DECT Manager nie mogą importować swojego starszego PARI do instalacji Multi DECT. Dlatego te słuchawki importowane są w statusie **Do zarejestrowania**, a procedurę logowania DECT należy powtórzyć.

Przy imporcie stacji bazowych drugiego systemu, nie ma potrzeby powtarzania logowania stacji bazowych.

Korzystanie z słuchawki w N870 IP PRO stacji bazowej

Funkcje N870 IP PRO są dostępne na zalogowanych słuchawkach. Funkcje systemu telefonicznego są dodawane do menu słuchawki. Funkcje specyficzne dla słuchawki, np. lokalna książka telefoniczna lub organizator, nie zostaną tu opisane. Informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi właściwej słuchawki. Dostępność funkcji lub ich nazwy mogą różnić się w zależności od słuchawki.



To, które słuchawki Gigaset obsługują funkcję systemu Multicell N870 IP PRO, można sprawdzić pod adresem wiki.gigasetpro.com

Rozmowa

Telefonowanie jest możliwe przez każdą spośród słuchawek zalogowanych w N870 IP PRO.

Warunek: Znajdujesz się w zasięgu komórki co najmniej jednej ze stacji bazowych zalogowanych w systemie telefonicznym.

Komórki radiowe stacji bazowych tworzą razem sieć radiową DECT systemu telefonicznego. Można inicjować lub odbierać rozmowy w słuchawce w obrębie całej sieci radiowej oraz przełączać komórkę podczas rozmowy (handover).

Warunki wykonania funkcji handover: Zaangażowane stacja bazowe muszą być przypisane do tego samego klastra i zsynchronizowane (→ str. 42).

Każdej słuchawce jest przypisane połączenie nadawcze i odbiorcze (→ str. 62).

Jeżeli N870 IP PRO jest podłączony do sieci telefonicznej umożliwiającej tworzenie grup, można przypisać połączenia VoIP również do grup. W tym wypadku poprzez słuchawkę można odbierać również połączenia skierowane do numeru danej grupy.

Dla obsługi telefonii internetowej, N870 IP PRO wykorzystuje sieć telefoniczną VoIP lub usługi dostawcy VoIP. Dostępność funkcji telefonicznych zależy od tego, czy są one obsługiwane przez system telefoniczny lub dostawcę oraz czy są one włączone. Opis parametrów mocy można uzyskać ew. od użytkownika danej sieci telefonicznej.



Zależnie od wytycznych sieci telefonicznej, w przypadku połączeń poza strefę własnej sieci telefonicznej VoIP trzeba wybrać określony prefiks (→ str. 70).

Wykonywanie połączeń

▶ ... Wprowadź numer za pomocą ▶ Naciśnij **krótko** przycisk odbierania połączenia lub

▶ Naciśnij **długo** przycisk odbierania połączenia ▶ ... za pomocą wprowadź numer rozmówcy




Połączenie zostaje nawiązane przez SIP przypisany do słuchawki (→ str. 62).





W przypadku telefonowania do sieci lokalnej, ew. należy wprowadzać miejscowy numer kierunkowy ew. również w przypadku połączeń lokalnych (zależnie od PABX / usługodawcy). Nie jest to konieczne, jeżeli prefiks jest wpisany do konfiguracji DECT Manager (→ str. 70).

Wybieranie z historii połączeń wychodzących

Lista ostatnich połączeń przychodzących zawiera numery ostatnio wybrane na słuchawce.







- ▶ Naciśnij  **krótko** przycisk odbierania połączenia ... Otwiera się lista ostatnich połączeń wychodzących ▶ ... za pomocą  wybierz pozycję ▶ Naciśnij przycisk odbierania połączenia 

Jeżeli wyświetlane jest imię:


- ▶ **Wyswietl** ... Wskazywany jest numer ▶ ... w razie potrzeby za pomocą  przeszukaj numery ▶ ... Gdy pojawi się szukany numer, naciśnij przycisk odbierania połączenia 

Wybieranie z historii połączeń

Historie połączeń zawierają ostatnie odebrane, wychodzące i nieodebrane połączenia.

- ▶  ▶ ... Za pomocą  wybierz  **Listy połączeń** ▶ OK ▶ ... Za pomocą  wybierz listę ▶ OK ▶ ... Za pomocą  wybierz pozycję ▶ naciśnij przycisk odbierania połączenia 



Do listy **Pol. nieodebrane** można przejść również przyciskiem wiadomości .

Aktywacja oddzwania

Jeżeli linia wybranego rozmówcy jest zajęta, można zainicjować oddzwonienie, jeżeli sieć telefoniczna lub usługodawca obsługują usługi CCBS i CCRN.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| CCBS (Completion of Call to busy Subscriber) | Oddzwonienie w przypadku zajętości |
| CCNR (Completion of Calls on No Reply) | Oddzwonienie w przypadku nieodebrania |

W DECT musi być skonfigurowany kod serwisowy aktywacji / dezaktywacji CCBS lub CCBR (→ str. 57).

Aktywacja oddzwonienia


- ▶ Wprowadź dla sieci telefonicznej lub usługodawcy ustalony kod serwisowy, np. *6

Jeżeli nie jest wymagane oddzwonienie, można z powrotem wyłączyć funkcję:


- ▶ Wprowadź dla sieci telefonicznej lub usługodawcy ustalony kod serwisowy, np. #6

Odbieranie połączenia

Połączenia przychodzące są sygnalizowane dla połączenia przychodzącego na słuchawkę mobilną.

▶ Naciśnij przycisk odbierania połączenia , aby odebrać połączenie.

Wyłączanie dzwonka: ▶ **Cicho** ... Połączenie można odbierać tak długo, jak długo jest ono sygnalizowane na wyświetlaczu.

Odrzucenie połączenia: ▶ Naciśnij przycisk odbierania połączenia .

Identyfikacja numeru osoby dzwoniącej

Wskazywany jest numer osoby dzwoniącej, jeżeli jest on dostępny. Jeżeli numer osoby dzwoniącej jest zapisany w książce telefonicznej, wyświetlana jest jego nazwa.

Korzystanie z menedżera połączeń sieci telefonicznej

Jeżeli korzysta się z menedżera połączeń sieci telefonicznej, można ustalić, aby połączenia przychodzące były odbierane bezpośrednio przez zestaw słuchawkowy lub głośnomówiący. Należy go skonfigurować dla słuchawki w konfiguratorze internetowym, punkt **Menedżer połączeń** (→ str. 64).



Grupowe odbieranie połączeń

Można też odbierać połączenia przychodzące dla grupy.

Grupowe odbieranie połączeń musi być aktywne i musi być wprowadzony numer lub SIP-URI danej grupy. Należy go skonfigurować dla słuchawki w konfiguratorze internetowym, punkt **Przejmowanie grupowe** (→ str. 64).

Przyjmowanie / odrzucanie pukania podczas rozmów


Przy inicjowaniu zewnętrznego połączenia telefonicznego, poprzez stukanie sygnalizowane jest, że następny użytkownik próbuje się do Ciebie dodzwonić. Wskazywany jest numer lub nazwa osoby dzwoniącej, jeżeli numer jest przekazywany.

- Odrzucenie połączenia: ▶ **Opcje** ▶  ▶ **Odrzuc oczekuj.** ▶ **OK**
- Odbieranie połączenia: ▶ **Odbierz** ▶ ... porozmawiać z nowym rozmówcą. Pierwsza rozmowa zostaje zawieszona.
- Zakończenie rozmowy i kontynuowanie utrzymywanej rozmowy: ▶ Naciśnięć przycisk zakończenia połączenia .

Rozmowa z trzema rozmówcami


Konsultacje

Podczas zewnętrznej rozmowy można jednocześnie prowadzić drugą rozmowę zewnętrzną. Pierwsza rozmowa zostaje zawieszona.

▶ **Pol. zewn** ▶ ... Za pomocą  wprowadzić numer drugiego rozmówcy ... Aktywna rozmowa zostaje zawieszona, zostaje nawiązane połączenie z drugim rozmówcą.

Jeżeli drugi rozmówca nie odpowiada: ▶ **Koniec**

Zakończenie konsultacji


- ▶ **Opcje** ▶  **Zakoncz aktywne** ▶ **OK** ... Połączenie z pierwszym rozmówcą jest reaktywowane.

lub

- ▶ Naciśnij przycisk zakończenia połączenia  ... Zostaje nawiązane połączenie z pierwszym rozmówcą.

Przełączanie między rozmówcami


Można rozmawiać naprzemiennie z dwoma rozmówcami (przełączanie). Druga rozmowa zostaje każdorazowo zawieszona.

- ▶ Podczas rozmowy zewnętrznej wybierz numer drugiego użytkownika (konsultacja) lub odbierz przychodzące połączenie od kolejnego rozmówcy (pukanie) ... Na wyświetlaczu wskazywane są numery lub imiona obu rozmówców.
- ▶ Przyciskiem nawigacji  można przełączać między użytkownikami.

Zakończenie chwilowo aktywnej rozmowy

- ▶ **Opcje** ▶  **Zakoncz aktywne** ▶ **OK** ... Połączenie z drugim rozmówcą jest reaktywowane.

lub

- ▶  Naciśnij ... przycisk zakończenia połączenia. Zostaje nawiązane połączenie z pierwszym rozmówcą.

Telekonferencja

Można rozmawiać jednocześnie z dwoma rozmówcami.

- ▶ Podczas rozmowy zewnętrznej można wybrać numer drugiego rozmówcy (konsultacja) lub odebrać połączenie od kolejnego rozmówcy (pukanie) ... Wówczas:

Rozpocznij telekonferencję:


- ▶ **Konfer.** ... Wszyscy rozmówcy słyszą się jednocześnie i mogą ze sobą rozmawiać.

Powrót do przełączania między rozmówcami:

- ▶ **Zakoncz** ... Następuje połączenie z rozmówcą, z którym rozpoczęto telekonferencję.



Zakończenie rozmowy z dwoma rozmówcami:

- ▶ Nacisnąć przycisk zakończenia połączenia 

Każdy z rozmówców może zakończyć rozmowę w telekonferencji, naciskając przycisk zakończenia połączenia  lub odkładając słuchawkę.

Przekazanie rozmowy kolejnemu rozmówcy

Można przekazać rozmowę kolejnemu rozmówcy (połączyć kogoś z inną osobą).

- ▶ Przyciskiem wyświetlacza **Pol. zewn** można prowadzić zewnętrzną konsultację ▶ ... z  numerem drugiego rozmówcy ... Aktywna rozmowa jest wstrzymywana ... Zostaje nawiązane połączenie z drugim rozmówcą ▶ Naciśnij przycisk zakończenia połączenia  (podczas rozmowy lub przed nadejściem odpowiedzi od drugiego rozmówcy) ... Rozmowa zostaje przekazana drugiemu rozmówcy.



Opcje przekazywania połączeń muszą być prawidłowo skonfigurowane w systemie telefonicznym lub u usługodawcy (→ str. 69).

Widoczność powiadomień

Powiadomienia dotyczące połączeń przychodzących lub nieodebranych, zignorowane terminy lub wiadomości z sieciowej poczty głosowej są zapisywane na listach wiadomości i można je wyświetlić na wyświetlaczu słuchawki.


To, które powiadomienia są sygnalizowane na słuchawce, zostaje ustalone podczas konfiguracji słuchawki w punkcie **Połączenia nieodebrane i alarmy** (→ str. 64)

Liczba połączeń nieodebranych

Jeżeli aktywna jest odpowiednia opcja, liczba połączeń nieodebranych lub odebranych w stanie oczekiwania jest wskazywana na wyświetlaczu słuchawki.

Wskaźnik wiadomości (MWI)

Dla każdego typu wiadomości (połączenie nieodebrane, zignorowany termin, nowa wiadomość na sieciowej poczcie głosowej) można włączyć lub wyłączyć poprzez konfigurator internetowy wskaźnik wiadomości.

Jeżeli opcja ta jest aktywna, dioda LED na przycisku wiadomości  miga, gdy nadejdzie **nowe powiadomienie**, które będzie sygnalizować nieodebrane połączenia, zignorowane terminy lub nowe wiadomości na sieciowej poczcie głosowej.

Korzystanie z książek telefonicznych


Istnieją następujące możliwości:

- (Lokalna) książka telefoniczna słuchawki (patrz instrukcja obsługi słuchawki)
- Firmowe książki telefoniczne udostępniane poprzez serwer LDAP (→ str. 105)
- Różne internetowe książki telefoniczne


Dostępne książki telefoniczne są ustalane w konfiguratorze internetowym systemu telefonicznego (→ str. 72).

Otwieranie książek telefonicznych

Otwieranie firmowej książki telefonicznej za pomocą przycisku INT

Przycisk INT  słuchawki (naciśnij lewy przycisk sterujący) otwiera firmową książkę telefoniczną, jeżeli została ona skonfigurowana za pomocą konfiguratora internetowego z opcją **Firmowa książka telefoniczna dla klawisza WEWN** i jeżeli system telefoniczny ma dostęp do tej firmowej książki telefonicznej. Dla każdej słuchawki można oddzielnie ustawić katalog przeznaczony do otwarcia (→ str. 63).

Otwieranie książek telefonicznych specjalnym przyciskiem

Przycisk książki telefonicznej  słuchawki (naciśnij przycisk sterujący) jest normalnie skonfigurowany w następujący sposób:

- **Krótkie naciśnięcie** otwiera lokalną książkę telefoniczną
- **Długie naciśnięcie** otwiera wybór dostępnych książek telefonicznych




To przyporządkowanie można skonfigurować za pomocą konfiguratora internetowego z użyciem opcji **Książka telefoniczna dla dostępu bezpośredniego** osobno dla każdej słuchawki (→ str. 63). Bezpośredni dostęp można przyporządkować do określonej internetowej książki telefonicznej. W tym przypadku można otworzyć lokalną książkę telefoniczną, naciskając długo przycisk książki telefonicznej.

W poniższym opisie założono, że przyporządkowanie przycisków jest takie, jak domyślne.




Otwieranie książek telefonicznych poprzez menu

Zależnie od używanej słuchawki możliwy jest też wgląd do wszystkich dostępnych książek telefonicznych, korzystając z menu słuchawki.

Lokalna książka telefoniczna

▶  ▶ ... Za pomocą  wybierz  **Książka telefoniczna** ▶ OK

Lista wszystkich internetowych książek telefonicznych skonfigurowanych w systemie telefonicznym

▶  ▶ ... Za pomocą  wybierz  **Sieciowe ks. tel.** ▶ OK

Książki telefoniczne są widoczne pod nazwami podanymi w konfiguratorze internetowym.

Przykład korzystania z firmowej książki telefonicznej na słuchawce → str. 111



Jeżeli słuchawki są połączone z urządzeniem N870 IP PRO, to niemożliwe jest przeniesienie wpisów z lokalnej książki telefonicznej na inną słuchawkę.

Korzystanie z sieciowej poczty głosowej

Sieciowa poczta głosowa odbiera połączenia przychodzące na odpowiednią linię (konkretny numer VoIP).

Warunki

Aby umożliwić użytkownikowi odsłuchiwanie wiadomości głosowych zapisanych na sieciowej poczcie głosowej, niezbędne są następujące ustawienia:


W sieci telefonicznej VoIP



- ▶ Skonfiguruj sieciową pocztę głosową dla połączenia VoIP skonfigurowanego na słuchawce.

Na N870 IP PRO





- ▶ Aktywuj w konfiguracji usługodawcy / sieci telefonicznej opcję **Subskrypcja SIP dla Net-AM MWI** (→ str. 54). System zgłasza się w celu odbierania powiadomień przez nowe wiadomości na sieciowej poczcie głosowej.
- ▶ Podaj w konfiguracji słuchawek **Numer telefonu lub nazwa SIP (URI)** i aktywuj sieciową pocztę głosową w punkcie **Konfiguracja sieciowej skrzynki pocztowej** (→ str. 64).
- ▶ Opcjonalnie: Aktywuj w konfiguracji słuchawki opcję **Migająca dioda LED (MWI) dla poczty głosowej** (→ str. 64). Nowe wiadomości na sieciowej poczcie głosowej są sygnalizowane przez lampkę MWI na przycisku wiadomości.


Odtwarzanie wiadomości na słuchawce

- ▶ Wciśnij  **długo** przycisk (jeżeli przycisk 1 został przypisany sieciowej poczcie głosowej) lub

- ▶ Naciśnij przycisk wiadomości  ▶ ... Za pomocą  wybierz sieciową pocztę głosową ▶ OK

lub

- ▶  ▶ ... Za pomocą  wybierz  **Poczta głosowa** ▶ OK ▶ **Odtwórz wiadom.** ▶ OK ▶  **Poczta głosowa** ▶ OK

Odsłuchanie zapowiedzi przez głośnik: ▶ Naciśnij przycisk głośnika 


Książka telefoniczna LDAP – przykładowa konfiguracja

Aby można było wyświetlać wpisy z książki telefonicznej LDAP na słuchawkach, należy skonfigurować klienta telefonicznego LDAP telefonu. W tym celu wymagane są następujące czynności:







- Skonfiguruj dostęp do serwera LDAP oraz do bazy danych LDAP
- Ustal atrybuty, które mają być wyświetlane (→ str. 107)
- Definiuj kryteria wyszukiwania (filtry) (→ str. 107)

Dostęp do serwera LDAP

Aby zagwarantować wyświetlanie wpisów z bazy danych LDAP na telefonach, należy podać dane dostępowe w konfiguratorze internetowym.

- ▶ **Ustawienia** ▶ **Książki online** ▶ **Firmowe**
- ▶ Kliknij na obok nazwy książki telefonicznej LDAP, która ma być edytowana  Otwiera się strona konfiguracji LDAP.

Access to the LDAP data server

Directory name 	<input style="width: 90%;" type="text" value="Nasza książka telefoniczna"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Enable directory	
Server address 	<input style="width: 90%;" type="text" value="ldap.ourserver.com"/>
Server port 	<input style="width: 90%;" type="text" value="389"/>
LDAP Search base (BaseDN) 	<input style="width: 90%;" type="text" value="cn=phonebook,dc=example,dc=com"/>
Username 	<input style="width: 90%;" type="text" value="cn=user_1,ou=users,dc=company,dc=com"/>
Password 	<input style="width: 90%;" type="password" value="*****"/>

- ▶ W polu **Nazwa książki telefonicznej** podaj nazwę dla książki telefonicznej. Pod tą nazwą w spisie telefonów będzie wyświetlana lista książek telefonicznych (→ str. 111).
- ▶ Wybierz opcję **Włącz książkę telefoniczną**, tak aby książka telefoniczna była dostępna na telefonach.

Książka telefoniczna LDAP – przykładowa konfiguracja

► Podaj dane dostępowe do serwera LDAP.

Adres serwera	Adres IP lub nazwa domeny serwera LDAP, np. 10.25.62.35 lub ldap.example.com
Port serwera	Port, na którym serwer LDAP oczekuje zapytań od klientów. Zazwyczaj wykorzystywany jest numer portu 389 (ustawienie domyślne).
Nazwa użytkownika / Hasło	Dane dostępowe do serwera LDAP



Można użyć różnych oddzielnych danych dostępowych dla każdej z słuchawek (→ str. 62).

Baza wyszukiwania LDAP (BaseDN)

Za pomocą parametru **Baza wyszukiwania LDAP (BaseDN)** można podać punkt początkowy dla wyszukiwania w strukturze folderów LDAP. Punkt początkowy musi być zdefiniowany na serwerze LDAP i wpisany w tym miejscu odpowiednio do konfiguracji serwera dla klienta LDAP. BaseDN to specjalna nazwa LDAP. Oznacza ona obiekt wraz z jego pozycją w hierarchicznym katalogu.

Na podstawie BaseDN można zdefiniować, jaki obszar hierarchicznej bazy danych LDAP ma być przeszukiwany. Można aktywować dostęp do całej książki telefonicznej (np. firmowej książki telefonicznej) lub tylko do podkatalogu (np. książki telefonicznej określonej jednostki organizacyjnej).

BaseDN jest tworzone na bazie szeregu RDN (Relative Distinguished Names), które zostały znalezione podczas przechodzenia przez strukturę informacji katalogów od dołu do góry.

BaseDN jest podane w sposób następujący:

- Hierarchia katalogów jest podawana od lewej do prawej oraz od poziomu najniższego do najwyższego, np. obiekt, jednostka organizacyjna, organizacja, domena.
- Poziom hierarchii ma następujący format: Hasło=obiekt, np. cn=PhoneBook.
- Poziomy hierarchii są oddzielone od siebie przecinkami.
- BaseDN musi być jednoznaczny w ramach struktury informacyjnej katalogów.

Następujące obiekty są często wykorzystywane jako poziomy hierarchii:

cn: normalna nazwa
ou: jednostka organizacyjna
o: organizacja
c: kraj
dc: składowa domeny

Mogą jednak występować również inne obiekty. Dla tych parametrów potrzebne są informacje o strukturze serwera LDAP.

Znaczenie obiektów jest objaśnione w punkcie **Filtry** → str. 107.

Przykłady:

Punkt początkowy: Obiekt PhoneBook w domenie example.com

Definicja: cn=PhoneBook,dc=example,dc=com

Punkt początkowy: Obiekt PhoneBook w podkatalogu sales/support w domenie example.sales.com.

Definicja: cn=PhoneBook,o=support,ou=sales,dc=example,dc=sales,dc=com

Filtry

Za pomocą filtrów można definiować kryteria, według których w bazie danych LDAP mogą być wyszukiwane określone obiekty.

- Filtr nazwy określa, które atrybuty mają być wykorzystywane przy wyszukiwaniu wpisów w książkach telefonicznych.
- Filtry nazw określają, które atrybuty są wykorzystywane do automatycznego wyszukiwania w bazie danych LDAP; gdy wprowadzane są numery.
- Dla szczegółowego wyszukiwania można definiować dalsze filtry.

Search in LDAP database

Enable list mode ?

Name filter ?

Number filter ?

Additional filter #1 name ?

Additional filter #1 value ?

Additional filter #2 name ?

Additional filter #2 value ?

Display format ?

Max. number of search results



Protokół LDAP udostępnia różne możliwości ustawień filtrów i funkcji wyszukiwania, np. wieloznaczniki, stałe ciągi znaków oraz inne operatory. Więcej szczegółowych informacji, patrz [RFC 4515](#).

Format filtra

Filtr składa się co najmniej z jednego kryterium. Kryterium definiuje atrybut LDAP, w którym ma być wyszukiwany podany ciąg znaków, np. sn=% . Znak procentu (%) to znak zastępujący tekst wprowadzany przez użytkownika.

Operatory

Do tworzenia filtrów można użyć następujących operatorów:

Operator	Znaczenie	Przykład
=	równe	(attribute1=abc)
!=	negacja	!(attribute1=abc)
>=	większe niż	(attribute1>=1000)
<=	mniejsze niż	(attribute1<=1000)
~	blisko (zależnie od serwera LDAP)	(attribute1~=abc)
*	element zastępczy	(attr1=ab*) lub (attr1=*c) lub (attr1=*b*)

Za pomocą operatorów logicznych I (&) lub LUB (|) można zestawiać ze sobą kilka kryteriów. Operatory logiczne „&” i „|” są wstawiane przed kryteria wyszukiwania. Kryterium wyszukiwania należy wprowadzić w nawiasach, a całe wyrażenie jeszcze raz wziąć w nawiasy. Można łączyć ze sobą również operacje I i LUB.

Przykłady

Operacja I: (&(givenName=%)(mail=%))

Wyszukiwanie pozycji, w których imię i adres e-mail rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.

Operacje LUB: (|(displayName=%)(sn=%))

Wyszukiwanie pozycji, w których wskazywana nazwa **lub** nazwisko rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.

Operacja połączona: (|(&(displayName=%)(mail=%))(&(sn=%)(mail=%)))

Wyszukiwanie pozycji, w których wyświetlana nazwa **i** adres e-mail **lub** nazwisko **i** adres e-mail rozpoczynają się od znaków wprowadzonych przez użytkownika.

Znaki specjalne

W ten sposób można znaleźć również wpisy zawierające znaki specjalne. Jeżeli te znaki występują wewnątrz kolejności atrybutów, należy użyć ukośnika (\) oraz dwupozycyjnego kodu szesnastkowego ASCII w następujący sposób:

Znaki specjalne	Kod ASCII
(\28
)	\29
<	\3c
>	\3e
/	\2f
\	\2a

Znaki specjalne	Kod ASCII
=	\3d
&	\26
~	\7e
*	\2a
	\7c

Przykład

(givenName=James \28Jim\29)

pozwala znaleźć każdy wpis, w którym wartość atrybutu givenName (Imię) jest równa „James (Jim)”.

Filtr nazwy

Filtr nazwy określa, które atrybuty mają być wykorzystywane przy wyszukiwaniu w bazie danych LDAP.

Przykłady:

- (displayName=%) Atrybut **displayName** jest wykorzystywany do wyszukiwania.
Znak procentu (%) jest zastępowany przez nazwę lub część nazwy wprowadzonej przez użytkownika.
Np. po wprowadzeniu znaku „A”, telefon przeszukuje bazy danych LDAP pod kątem wszystkich wpisów, w których atrybut **displayName** zaczyna się od „A”. Po wprowadzeniu „b” wyszukiwane są wpisy, w których **displayName** rozpoczyna się od „Ab”.
- ((cn=)(sn=)) Do wyszukiwania wykorzystywane są atrybuty **cn** lub **sn**.
Np. po wprowadzeniu znaku „n”, telefon przeszukuje bazy danych LDAP pod kątem wszystkich wpisów, w których atrybut **cn** lub **sn** zaczyna się od „n”. Po wprowadzeniu „o” wyszukiwane są wpisy, w których **cn** lub **sn** rozpoczyna się od „no”.



LDAP w zapytaniu dot. wyszukiwania nie rozróżnia między pisownią dużą i małą literą.

Filtr numerów

Filtr numerów określa, które atrybuty są używane przy wyszukiwaniu automatycznym danego wpisu w książce telefonicznej. Automatyczne wyszukiwanie następuje po wprowadzeniu numeru rozmówcy oraz w przypadku połączenia przychodzącego ze wskazywanym numerem. Jeżeli dla danego numeru połączenia przychodzącego znaleziono odpowiedni wpis, na wyświetlaczu zamiast numeru widoczna jest nazwa.

Wpisy są znajdowane i wyświetlane tylko wtedy, gdy zapisany numer połączenia przychodzącego dokładnie odpowiada wprowadzonemu numerowi.

Przykłady:

(homePhone=%) Atrybut **homePhone** jest wykorzystywany do wyszukiwania. Znak procentu (%) jest zastępowany przez numer wprowadzony przez użytkownika. Jeżeli podczas wprowadzania numeru zostaną wpisane cyfry „1234567”, wówczas telefon przeszukuje bazę danych LDAP pod kątem wpisów z prywatnym numerem „1234567”.

((telephoneNumber=%)(mobile=%)(homePhone=%))

Atrybuty **telephoneNumber**, **mobile** i **homePhone** są wykorzystywane do wyszukiwania.

Jeżeli podczas wprowadzania numeru zostaną wpisane cyfry „1234567”, wówczas telefon przeszukuje bazę danych LDAP pod kątem wpisów z prywatnym **lub** mobilnym **lub** firmowym numerem „1234567”.

Atrybuty

Dla pozycji w książce telefonicznej (obiekt) w bazie danych LDAP zdefiniowany jest szereg cech, np. nazwisko, imię, numer, adres, firma itd. Zbiór wszystkich cech, jakie można zapisać w danej pozycji, jest zapisywany w schemacie odpowiedniego serwera LDAP. Aby uzyskać dostęp do cech lub filtrów wyszukiwania, należy zapoznać się z cechami oraz ich nazwami w serwerze LDAP. Większość nazw cech jest standardowa, można jednak również definiować cechy niestandardowe.

To, które atrybuty faktycznie są wskazywane w telefonie, zależy od tego,

- które atrybuty dla danego wpisu są zdefiniowane w bazie danych LDAP,
- które atrybuty są ustawione w konfiguratorze internetowym dla wskazań na telefonie,
- które atrybuty mogą być wskazywane na telefonie lub słuchawce.

Atrybuty dostępne na słuchawkach lub telefonach

Następująca tabela wskazuje atrybuty, które mogą być wykorzystywane dla wpisu w książce telefonicznej na słuchawce lub telefonie. Zbiór faktycznie wskazywanych atrybutów zależy naturalnie od danej słuchawki.

Atrybuty wpisu do książki telefonicznej	Nazwa atrybutu w bazie danych LDAP
Imię	givenName
Nazwisko	sn, cn, displayName
Telefon (domowy)	homePhone, telephoneNumber
Telefon (służbowy)	telephoneNumber
Telefon (komórkowy)	Komórka
E-mail	E-mail
Faks	facsimileTelephoneNumber
Firma	company, o, ou
Ulica	street
Miejscowość	l, postalAddress
Kod pocztowy	postalCode

Atrybuty wpisu do książki telefonicznej	Nazwa atrybutu w bazie danych LDAP
Kraj	friendlyCountryName, c
Atrybut dodatkowy	zdefiniowane przez użytkownika

Wprowadzanie atrybutów, które mają być wskazywane na telefonie

W konfiguratorze internetowym można podać, które spośród dostępnych atrybutów mają być odpytywane z bazy danych LDAP i wyświetlane na telefonie.

- ▶ Wybierz dla każdego atrybutu wpisu w książce telefonicznej odpowiedni atrybut z bazy danych LDAP. Do wyboru dostępne są ustawienia zdefiniowane przez użytkownika. Zamiast tego można również ręcznie wprowadzać drugi atrybut, zdefiniowany dla tego pola w bazie danych LDAP.
- ▶ Jeżeli atrybut nie ma być wyświetlany, wybierz opcję **none**.

W polu **Atrybut dodatkowy** można wprowadzić dodatkowy atrybut dostępny w bazie danych LDAP, który będzie wyświetlany. Jeżeli atrybut jest wybieranym numerem, musi być aktywna opcja **Atrybut dodatkowy można wybrać**.

Atrybuty **Imię** i **Nazwisko** są wykorzystywane dla następujących funkcji;

- Wyświetlać listę wpisów w książce telefonicznej w formie **Nazwisko, Imię**
- Sortowanie alfabetyczne wpisów w książce telefonicznej na telefonie
- Wyświetlanie imienia osoby dzwoniącej lub rozmówcy

Jeżeli odpytywanie bazy danych daje tylko wartości atrybutu (np. ponieważ kontakt jest zapisany tylko imieniem), to tylko on jest wyświetlany.


Wyświetlanie na słuchawkach

Jeżeli w konfiguratorze internetowym skonfigurowane są książki telefoniczne LDAP, są one dostępne na słuchawkach mających następujące funkcje;


- Przewijanie książki telefonicznej lub wyszukiwanie wpisów w książce
- Wyświetlanie wpisów w książce telefonicznej ze szczegółowymi informacjami (nie edytować ani nie usuwać)
- Wybieranie numerów bezpośrednio z książki telefonicznej
- Przenoszenie wpisów z książki telefonicznej do lokalnej książki telefonicznej

Jeżeli wprowadzony jest numer lub jeżeli pojawia się połączenie przychodzące, książka telefoniczna jest automatycznie przeszukiwana pod kątem wpisu zgodnego z tym numerem. Po znalezieniu wpisu, zamiast numeru widoczna jest nazwa.

Wyświetlanie firmowej książki telefonicznej na wyświetlaczu telefonu

Firmowej książce telefonicznej przypisany jest przycisk INT: ▶ Naciśnij 



zależnie od ustawień słuchawki w konfiguratorze internetowym (→ str. 63) można również przejść do książki telefonicznej naciskając przycisk książki telefonicznej .

Niektóre spośród słuchawek umożliwiają dostęp również przez menu na wyświetlaczu. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi telefonu.

Wpisy w książce telefonicznej

Poniższy opis to przykład, jak książka telefoniczna LDAP jest wyświetlana na słuchawce.

Menu przedstawia wszystkie książki telefoniczne, które zostały skonfigurowane i aktywowane na stronie **Książki online** w konfiguratorze internetowym. Każda książka telefoniczna jest wyświetlana z nazwą, która została wprowadzona w konfiguratorze internetowym pod nazwą **Nazwa książki telefonicznej** (→ str. 105). W przykładzie po prawej stronie książka telefoniczna LDAP jest wyświetlana jako **Nasza książka telefoniczna**.

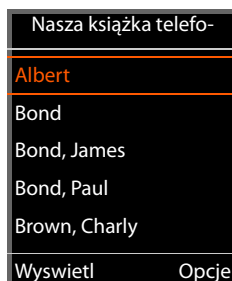
▶ ... Wybrać książkę telefoniczną naciskając  ▶ **OK**

Telefon realizuje zapytanie na serwerze LDAP zdefiniowanym w konfiguratorze internetowym.




Książka telefoniczna LDAP jest wyświetlana zgodnie z następującymi regułami:


- Wyszukiwanie rozpoczyna się od katalogu / podkatalogu zdefiniowanego jako pojęcie wyszukiwania w serwerze LDAP oraz wprowadzona w konfiguratorze internetowym z parametrem **Baza wyszukiwania LDAP (BaseDN)** (→ str. 106).
- Wpisy pojawiają się w kolejności alfabetycznej.
- Wpisy wyświetlane są z podaniem **Nazwisko** i **Imię**, jeżeli oba atrybuty są dostępne w bazie danych LDAP. W przeciwnym wypadku wyświetlane jest tylko nazwisko lub imię.



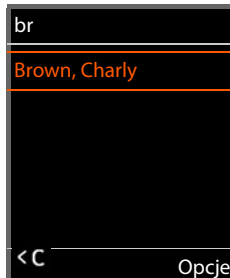
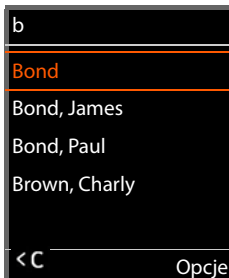
Przeszukiwanie książki telefonicznej


▶ Przewijanie książki telefonicznej za pomocą 

lub



▶ Wprowadzić nazwę za pomocą  (lub wprowadzić pierwsze litery).

Po naciśnięciu przycisku na klawiaturze, telefon przechodzi w stan wyszukiwania. Można wprowadzić maks. 15 znaków. Wyświetlane są wszystkie wpisy w książce telefonicznej LDAP, odpowiadające wprowadzonym danym.



▶ Za pomocą  można usunąć ostatnio wprowadzone znaki. Aktualnie wyszukiwane pojęcie jest widoczne w górnym wierszu.



Wyświetlanie wpisu w książce telefonicznej

- ▶ Za pomocą  wybrać żądany wpis.
- ▶ Naciśnij przycisk wyświetlacza **Wyświetl** lub przycisk nawigacji .

lub



- ▶ naciśnij przycisk kontekstowy **Opcje** ▶ **Wyświetl**

Wpis w książce telefonicznej jest wyświetlany wraz z podaniem szczegółowych informacji. Wskazywane są tylko atrybuty, dla których zapisana jest wartość (→ str. 107).



- ▶ Przewijać we wpisach wybierając .
- ▶ Naciśnąć przycisk zakończenia połączenia  lub przycisk wyświetlacza **Powrót**, aby zamknąć wpis.

Brown, Charly
Nazwisko: Brown
Imię: Charly
Telefon (domowy): 1234567890
Powrót

Wybieranie numeru bezpośrednio z książki telefonicznej

- ▶ Za pomocą  wybrać żądany wpis w książce telefonicznej.
- ▶ Naciśnąć przycisk odbierania połączenia . Jeżeli zapisany jest tylko jeden numer, zostaje on wybrany. Jeżeli występuje kilka numerów, są one wskazywane w liście wyboru.







lub

- ▶ Za pomocą  można wybrać określony numer z widoku szczegółowego danego wpisu: **Telefon (domowy)**, **Telefon (służbowy)** lub **Telefon (komórkowy)**.
- ▶ Naciśnąć przycisk odbierania połączenia . Numer jest wybierany.

Brown, Charly
Telefon (służbowy): 0987654321
Telefon (komórkowy): 0908987876
Ulica: Avenue 12
Powrót

Załącznik

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

	<p>Przed użyciem aparatu należy przeczytać instrukcję obsługi oraz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.</p> <p>Szczegółowe instrukcje obsługi wszystkich telefonów i central telefonicznych oraz akcesoriów są dostępne w Internecie pod adresem gigasetpro.com w sekcji Support. W ten sposób oszczędzamy papier, jednocześnie zapewniając szybki dostęp do pełnej i aktualnej dokumentacji.</p>
	<p>Nie należy używać urządzenia w środowiskach, w których zachodzi ryzyko wybuchu, np. w lakierniach.</p>
	<p>Urządzenia nie są wodoszczelne. Telefonu nie należy w związku z tym ustawiać w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak łazienki ani w pobliżu prysznicy.</p>
	<p>Uszkodzone urządzenia należy wycofać z eksploatacji lub naprawić w serwisie, aby uniknąć generowania ewentualnych zakłóceń radiowych.</p>
	<p>System telefoniczny może zakłócać pracę urządzeń medycznych. Należy przestrzegać ograniczeń technicznych związanych z danym środowiskiem pracy (np. w gabinecie lekarskim). W przypadku używania urządzeń medycznych (takich jak stymulator pracy serca) należy skonsultować się z producentem urządzenia. Informacje na temat odporności urządzenia na wpływ zewnętrznej energii o wysokiej częstotliwości można uzyskać od producenta (informacje o produkcie marki Gigaset pro przedstawia sekcja „Dane techniczne”).</p>
	<p>W przypadku instalacji na zewnątrz należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu instalacji, w szczególności ochrony odgromowej.</p>

Obsługa techniczna i pomoc

Czy masz jakieś pytania?

Szybką pomoc oraz informacje znajdziesz w niniejszej instrukcji obsługi oraz pod adresem gigasetpro.com.

Informacje o tematach

- Products (Produkty)
- Documents (Dokumenty)
- Interop (Interoperacyjność)
- Firmware (Oprogramowanie sprzętowe)
- FAQ
- Support (Pomoc techniczna)

znajdziesz pod wiki.gigasetpro.com.

W przypadku innych wątpliwości dotyczących produktu Gigaset chętnie pomoże Państwu sprzedawca.

Zezwolenie

Korzystanie z telefonii internetowej VoIP jest możliwe za pośrednictwem interfejsu LAN (IEEE 802.3).

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o skontaktowanie się z dostawcą usług internetowych.

To urządzenie przeznaczone jest do użytku na całym świecie, a poza Europejskim Obszarem Gospodarczym (z wyjątkiem Szwajcarii) po uzyskaniu krajowej homologacji.

Wymagania poszczególnych krajów zostały uwzględnione.

Niniejszym Gigaset Communications GmbH oświadcza, iż typ urządzenia radiowego Gigaset N870 IP PRO / Gigaset N870E IP PRO spełnia wymagania dyrektywy 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

gigasetpro.com/docs.

Deklaracja ta powinna również być dostępna wśród plików „Międzynarodowe deklaracje zgodności” lub „Europejskie deklaracje zgodności”.

W związku z tym prosimy o sprawdzenie wszystkich tych plików.

Środowisko

Nasza deklaracja środowiskowa

Firma Gigaset Communications GmbH zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności społecznej. Dlatego podejmujemy działania w celu stworzenia lepszego świata. We wszystkich dziedzinach naszej produkcji – od planowania produktu i produkcji po sprzedaż i utylizację odpadów – świadomość proekologiczna ma dla nas największe znaczenie.

Więcej informacji o naszych przyjaznych dla środowiska produktach i procesach można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem www.gigaset.com.

System zarządzania środowiskowego



Firma Gigaset Communications GmbH jest certyfikowana zgodnie z normami międzynarodowymi ISO 14001 oraz ISO 9001.

Certyfikat ISO 14001 (środowiskowy): od września 2007 roku, wydany przez TÜV SÜD Management Service GmbH.

Certyfikat ISO 9001 (jakościowy): od 17 lutego 1994 roku, wydany przez TÜV SÜD Management Service GmbH.

Utylizacja

Wszelkie urządzenia elektryczne i elektroniczne należy utylizować w wyznaczonych przepisami punktach. Nie wolno ich wyrzucać z odpadkami.



Produkty oznaczone symbolem przekreślonego kosza podlegają Dyrektywie Europejskiej 2012/19/UE.

Prawidłowa utylizacja i oddzielna zbiórka zużytych urządzeń obniżają szkodliwość tych odpadów dla zdrowia i środowiska. Jest to niezbędne do ponownego wykorzystania i recyklingu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Szczegółowe informacje na temat utylizacji zużytych urządzeń można uzyskać w urzędzie gminy, zakładzie oczyszczania lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Konserwacja

Urządzenie należy czyścić czystą, **wilgotną szmatką** lub ściereczką antystatyczną. Nie wolno używać środków czyszczących ani ściereczek z mikrofibry.

Nie należy **nigdy** używać suchej szmatki. Stwarza to niebezpieczeństwo gromadzenia się ładunku statycznego.

W rzadkich przypadkach kontakt urządzenia z substancjami chemicznymi może doprowadzić do zmian powierzchniowych. Ze względu na ilość chemikaliów dostępnych na rynku nie było możliwe przetestowanie wszystkich substancji.

Uszkodzenia błyszczących powierzchni można ostrożnie zlikwidować przy użyciu środka do czyszczenia ekranu telefonu komórkowego.

Kontakt z cieczami

W przypadku kontaktu urządzenia z cieczą należy:

- 1 **Odłączyć wszystkie kable od urządzenia.**
- 2 Umożliwić wypłynięcie cieczy z urządzenia.
- 3 Wyrzeć do sucha wszystkie elementy.
- 4 Umieścić urządzenie (klawiaturą do dołu) na **co najmniej 72 godziny** w suchym, ciepłym miejscu (**nie w:** kuchence mikrofalowej, piekarniku itp.).
- 5 **Urządzenie należy włączyć dopiero po jego całkowitym wyschnięciu.**

Po całkowitym wyschnięciu na ogół można znowu używać urządzenia.

Dane techniczne

Specyfikacje

Zużycie energii

Eksploatacja jako N870 IP PRO (DECT Manager)	< 3,8 W
Eksploatacja jako N870 IP PRO (stacja bazowa)	< 3,8 W

Specyfikacje ogólne

DECT Manager i stacje bazowe	
Power over Ethernet	PoE IEEE 802.3af < 3,8 W (klasa 1)
Interfejs LAN	RJ45 Ethernet, 10/100 Mbit/s Stopień ochrony IP20
Warunki otoczenia podczas eksploatacji	Od +5°C do +45°C w zamkniętych pomieszczeniach; wilgotność względna od 20% do 75%
Protokoły	IPv4, SNTP, DHCP, DNS, TCP, UDP, VLAN, HTTP, TLS, SIP, STUN, RTP, MWI, SDP, SRTP
Stacje bazowe	
Norma DECT	DECT EN 300 175-x
Zakres częstotliwości radiowych	1880–1900 MHz (Europa), 1910-1930 MHz (Ameryka Łacińska), 1910-1920 MHz (Brazylia)
Moc nadawcza	Średnia moc: 10 mW na kanał, Moc impulsu: 250 mW
Liczba kanałów	120
Liczba połączeń	10 jednoczesnych połączeń na stację bazową (kodek G.726, G711, G.729ab), 5 połączeń w trybie szerokopasmowym (G.722)
Zasięg	do 300 m na zewnątrz, do 50 m w budynkach
Kodek	G.711, G.722, G.729ab
Quality of Service	TOS, DiffServ

Akcesoria

Zasilacz sieciowy

Zasilacz sieciowy jest potrzebny tylko wtedy, gdy urządzenia nie są zasilane prądem przez PoE (Power over Ethernet).

UE: Numer katalogowy: C39280-Z4-C706

Wielka Brytania: Numer katalogowy: C39280-Z4-C745

N720 IP PRO Site Planning Kit (Site Planning Kit)

Wyposażenie do planowania i analizy systemu wielokomórkowego DECT. Walizka zawiera dwie skalibrowane słuchawki Gigaset S650 H PRO oraz stację bazową Gigaset N510 IP PRO oraz inne przydatne akcesoria do pomiaru jakości sygnału oraz zasięgu radiowego sieci DECT.

Numer katalogowy: S30852-H2316-R101

Słuchawki Gigaset

Można rozszerzyć system telefoniczny o kolejne słuchawki.

Więcej informacji dot. funkcji słuchawek w związku ze stacjami bazowymi Gigaset można znaleźć w Internecie pod adresem wiki.gigasetpro.com.

Indeks

- A**
- Adres IP
 - IPv4 26, 41
 - Adres IP serwera LDAP 106
 - Adres MAC, stacja bazowa 38
 - Adres serwera LDAP 106
 - Adres serwera połączeń wychodzących 54
 - Aktualizacja 84
 - Aktualizacja oprogramowania sprzętowego
 - wskaźnik LED 17
 - zaplanowane 85, 87
 - Aktywacja dostępu CLI do konfiguracji urządzeń 80
 - Atrybut 110
 - c 76, 111
 - cn 110
 - company 110
 - displayName 110
 - E-Mail 110
 - facsimileTelephoneNumber 110
 - friendlyCountryName 111
 - givenName 110
 - homePhone 110
 - l 110
 - Komórka 110
 - o 110
 - ou 110
 - postalAddress 110
 - postalCode 110
 - sn 110
 - street 110
 - telephoneNumber 110
 - zdefiniowany przez użytkownika 111
 - Atrybut, LDAP
 - cn 76
 - company 76
 - displayName 76
 - facsimileTelephoneNumber 76
 - friendlyCountryName 76
 - givenName 76
 - homePhone 76
 - l 76
 - mail 76
 - mobile 76
 - o 76
 - ou 76
 - postalAddress 76
 - postalCode 76
 - sn 76
 - street 76
 - telephoneNumber 76
 - Atrybuty
 - definiowanie wyświetlania 111
 - w bazie danych LDAP 75, 110
 - Atrybuty LDAP 75, 110
 - Atrybut, LDAP
 - zdefiniowane przez użytkownika 76
 - Automatyczna konfiguracja 81
 - Automatyczna sekretarka, odtwarzanie
 - wiadomości 104
- B**
- Brama standardowa 27
 - BroadSoft XSI 71
- C**
- Centrum logowania 66
 - Certyfikat 68
 - konfigurator internetowy 80
 - Certyfikaty 82
 - ciecz 116
 - CLI (Command Line Interface, interfejs użytkownika z wierszem poleceń) 80
 - cn, atrybut 76, 110
 - company, atrybut 76, 110
 - CSTA
 - dane dostępowe 65
 - CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications) 57
 - Czas
 - strefa czasowa 83
 - synchronizacja 84
 - Czas do ponownej próby w przypadku błędnego zalogowania 67
 - Czas przygotowania pakietów RTP (ptime) 56
- D**
- Dane dostępowe do serwera LDAP 106
 - Data
 - synchronizacja 84
 - ustawienia 83
 - Data, ustawienie 83
 - DECT
 - bezpieczeństwo 89
 - promieniowanie radiowe 89
 - DECT Manager
 - Administracja 29
 - identyfikacja 31
 - konfiguracja 29
 - numer 91
 - rejestracja w integratorze 34
 - synchronizacja 35
 - wskaźnik LED transmisji danych DECT 18
 - zerowanie 18
 - DECT-Manager
 - dodawanie 31
 - Diagnostyka
 - stacje bazowe 92
 - zdarzenia związane z DECT Manager 94
 - DiffServ (Differenzierte Services) 68
 - Diody LED 17
 - displayName, atrybut 76, 110

Indeks

DNS (Domain Name System)	27
Dodatkowe atrybuty	111
Dostęp do bazy danych	105
Dynamiczny adresu IP stacja bazowa	41
Dzienniki połączeń XSI, aktywacja	71

E

ECO DECT	89
Element zastępczy służący do wprowadzania przez użytkownika	108
E-mail, atrybut	76, 110

F

facsimileTelephoneNumber, atrybut	76, 110
Filtr format	108
kryteria	108
nazwa	109
numer	109
Filtr LDAP	73
Filtr nazwy	107, 109
Filtr nazwy, LDAP	74
Filtr numeracji, LDAP	74
Filtr, LDAP	73
Filtry	107
Filtry numerów	107, 109
Firmowa książka telefoniczna	72
Format MIB, Statystyka	93
Format wyświetlania	75
friendlyCountryName	76
friendlyCountryName, atrybut	111
Funkcja pomocy, konfigurator internetowy	22

G

G.711	56
G.722	56
Aktywacja	69
G.729A	56
Gigaset N720 SPK (Site Planning Kit) numer katalogowy	118
givenName, atrybut	76, 110
Grupa RPN	32

H

Handover	5
Hasło	106
Hasło, konfigurator internetowy	21
zmiana	79
Hierarchia synchronizacji	43
przykłady	45
widok graficzny	93
Historia połączeń, wybieranie	99
homePhone, atrybut	76, 110

I

Informacja dotycząca ochrony danych osobowych	14
Informacje na temat osoby dzwoniącej	57
Informacje o stanie	91
Instalacja	12
integrator	14
Integrator	4
Instalacja	14
status	91
Integrator DECT	4
Internetowa książka telefoniczna LDAP	72
publiczna	76
XSI	77
IPIU (International Portable User Identity)	58
IPv4	26

J

Jakość dźwięku	68, 69
Jitter opóźnienia pakietów	44

K

Kierunkowy prefiks	70
Klaster	6, 48
konfiguracja	42
widok graficzny	93
Kod logowania słuchawki	61
Kodeki	55
Komórka, atrybut	76, 110
Komponent domeny adresu użytkownika	51
Konfiguracja IP	26
Konfiguracja poczty głosowej	64
Konfiguracja systemu	20
Konfigurator internetowy certyfikat bezpieczeństwa	80
funkcja pomocy online	22
hasło	21
logowanie	21
połączenie z komputerem	20
praca z listami	23
przeгляд menu	24
start	20
wylogowanie	22
zastosowanie / odrzucanie zmian	23
zmiana hasła	79
konserwacja urządzenia	116
Konsultacja	100
zakonczenie	101
kontakt z cieciami	116
Książka telefoniczna atrybuty	110
dostęp	103
firmy	72
format XML	77
konfiguracja	72
konfiguracja dostępu przez słuchawkę	63

nazwa	105	Numer kierunkowy	
przeszukiwanie	112	miejsowość	70
wyświetlanie atrybutów	111	Numer kierunkowy miejscowości	70, 98
Książka telefoniczna LDAP		Numer w książce telefonicznej	110
dane dostępne do serwera	72		
konfiguracja	72	O	
nazwa	72	Obsługa klienta	114
Książki telefoniczne		Obszar wyszukiwania	106
korzystanie	103	LDAP	73
Książki telefonicznej XSI		Obszar wyszukiwania LDAP	106
aktywacja	71, 77	Odchylenie PTP	44
		Oddzwonienie	
L		w przypadku zajętości	99
LAN Master/Slave	44	wyłączenie w przypadku zajętości	99
LDAP	75	Odstęp czasowy odświeżania rejestracji	52
filtr nazwy	74	Opcje SRTP	53
Filtr numeracji	74	Operator	
format wyświetlania	75	I	108
Lista		LUB	108
filtrowanie	23, 30, 39, 49, 59, 86	Operator I	108
przewijanie	23, 31, 40, 50, 60, 87, 95	Operator LUB	108
sortowanie	23, 31, 39, 49, 59, 86	Operatory logiczne, patrz Operator	
Lista ostatnich połączeń wychodzących	99	Oprogramowanie sprzętowe	
Logowanie		aktualizacja	84
słuchawki	58, 60	aktualna wersja	84, 87
Logowanie grupy słuchawek	61	poprzednia wersja	85
Logowanie słuchawek	58, 60	słuchawka	58
sterowane czasowo	66	stacja bazowa	38
Logowanie w konfiguratorze internetowym	21	Otwieranie	
Lokalny serwer czasu	84	książki telefonicznej	112
		ou, atrybut	76, 110
		Oznaczenie połączenia	51
M			
Manager DECT	5	P	
pojemność	29, 32	P-Asserted-Identity (PAI)	57
Restart	32	PCMA/ PCMU	56
Manager Gigaset N870 IP PRO DECT	5	Planowanie synchronizacji	43
Maska podsieci	27	Plik CSV, Statystyka	93
Master LAN	48	Pobieranie plików protokołów	94
Maszyna wirtualna	14	Pobieranie pliku protokołu	94
Menedżer połączeń, bezpośrednie odbieranie		Podłączenie, przewód zasilający	14
połączenia	64	PoE (Power over Ethernet)	14
Metoda redundancji DNS	53	Połączenia nie-SRTP, odbierać	53
MB (Management Information Base)	33, 96	Połączenie	98
Miejscowe numery kierunkowe	70	Połączenie grupowe	64
Migracja	97	Połączenie komputera z konfiguratorem	
Moc nadawania, ograniczenie	41	internetowym	20
Moc promieniowania radiowego	89	Połączenie z LAN	13
Montaż ścienny	16	Połączone stacje bazowe	38
otwór	9	Pomoc	114
		Port	106
N		Port LAN	13
Nazwa domeny	106	Port proxy połączeń wychodzących	54
Nazwa LDAP	72	Port serwera SIP	53
Nazwa użytkownika		Port SIP	67
konfigurator internetowy	21	postalAddress, atrybut	76, 110
słuchawka	58	postalCode, atrybut	76, 110
Niepołączone stacje bazowe	40	Power over Ethernet (PoE)	10
Numer	76	Poziom DECT	48

Indeks

Poziom synchronizacji	43, 48	Secure Real Time Protocol	53
P-Preferred-Identity (PPI)	57	Serwer automatycznej konfiguracji	81
PRACK (Provisional Response Acknowledgement)	67	Serwer czasu	83
Prefiks	70	Serwer DHCP	26
Prefiks sieci telefonicznej	70	Serwer LDAP	
Priorytet połączeń głosowych	68	adres	106
Profil	81	adres IP	106
usuwanie	57	identyfikacja użytkownika	106
Profil sieci telefonicznej	51	Nazwa domeny	106
Profil usługodawcy	51	port	106
Profil, dostawca VoIP / sieć telefoniczna	51	Serwer LDAP, URL	72
Protokół sieciowy	26	Serwer Proxy	
Protokół transportu	52	adres	52
Przegląd menu		port serwera	52
konfigurator internetowy	24	Serwis	114
sluchawki	98	Sieć lokalna	26
Przeliczenie między dwoma zewnętrznymi rozmówcami	101	Sieć telefoniczna (VoIP)	5
Przycisk INT	103	Sieciowa PG, patrz sieciowa poczta głosowa	
przypisanie książki telefonicznej	63	Sieciowa poczta głosowa	
Przycisk urządzenia	9	odtworzenie wiadomości	104
Przyłącze elektryczne	9	wprowadzanie numeru	104
Przyłącze LAN	9	SIP-Session-Timer	67
Przypisywanie stacji bazowych do DECT Manager	40	SIP-Timer T1	67
Przywracanie konfiguracji	87	SISP	52
Publiczna internetowa książka telefoniczna	76	Site Planning Kit	8
Pukanie, zewnętrzne		Slave synchronizacji	48
odbieranie / odrzucenie	100	Stuchawka	5
Punkt początkowy wyszukiwania	106	centrum logowania	66
		dane logowania dla konta VIP	62
Q		konfiguracja dostępu do poczty głosowej	64
QoS (Quality of Service)	68	logowanie sterowane czasowo	66
		menu	98
R		nazwa użytkownika	58
Raport systemowy (SysLog)	33, 95	oprogramowanie sprzętowe	58
Redundancja SIP	53	PIN do logowania DECT	61
Rejestracja DECT Manager w integratorze	34	powiązanie książki telefonicznej	63
Reset awaryjny	19	przynależny DECT Manager	58
Reset, awaria	19	stan logowania DECT	58
Restart		typ	58
Manualnie	32	ustawienia	62
stacja bazowa	42	ustawienia MWL	64
wskaźnik LED	17	uwierzytelnianie LDAP	63
RFPI	35	wskazywana nazwa	58
Roaming	5	wylogowanie	62
Rola urządzenia	15	Stuchawki	5
Role urządzenia		numer	91
ustawienie	15	zarejestrowane	58
Rozmowa	98	zarządzanie	58
Rozpoznanie użytkownika	106	Stuchawki, zalecane	118
RPN	38	sn, atrybut	76, 110
RTP (Realtime Transport Protocol)	68	SNMP (Simple Network Management Protocol)	33, 96
		SNMP Manager	33, 96
S		Specyfikacje	117
Schemat serwera LDAP	75	srodowisko	115
Schemat tonów	71	SSH (Secure Shell)	80
SDP (Session Description Protocol)	56	Stacja bazowa	
		adres MAC	38
		nazwa	38
		niepołączone	40

numer	91
oprogramowanie sprzętowe	38
podział klastra	42
powiązany DECT Manager	38
poziom synchronizacji	48
przynależny klaster	48
restart	42
stan synchronizacji	38, 48
typ adresu IP	41
usuwanie	42
włączanie	42
wskaźnik LED stanów eksploatacyjnych	17
wskaźnik LED stanów synchronizacji	17
wskaźnik LED, transmisja danych DECT	17
zarządzanie	38
zdarzenia	92
zerowanie	18
Stacja bazowa Gigaset N870 IP PRO	5
Stacje bazowe	
połączone	38
zsynchronizowane	48
Stan synchronizacji	
stacja bazowa	17, 38, 48
Status logowania DECT	
słuchawka	58
Statystyka	
Plik CSV	93
pobieranie w formacie MIB	93
zerowanie	93
Stopień protokołowania	95
street, atrybut	76, 110
Synchronizacja	42
bezwzajemna	42, 43
DECT Manager	35
między klastrami	35
najlepsza stacja bazowa DM	35
przez LAN	42, 44
stacji bazowych	42
zewnętrzna z RFPI	35
Synchronizacja LAN	44
wymagania	44
zalety	44
Synchronizacja Master/Slave	43
SysLog	33, 95
System Multicell	4
System Multicell Gigaset N870 IP PRO	4
System Multicell N870 IP PRO DECT	4
System telefoniczny	
przeгляд	4
przygotowanie użytkownika	10
T	
Telekonferencja	101
dwie rozmowy zewnętrzne	101
zakończenie	101
telephoneNumber, atrybut	76, 110
Timer	
SIP-Session	67
SIP-Timer T1	67
Transmisja danych DECT	
DECT Manager	18
stacja bazowa	17
Tryb DECT Manager, zdarzenia	94
Tryb procy połączeń wychodzących	54
Tryb wyszukiwania	112
Typ adresu IP	26
stacja bazowa	41
U	
Udostępnienie	7
urządzenia medyczne	114
Usługi online	78
Usługi XSI	
dane dostępowe	65
Usługodawcy VoIP, konfigurowanie profili	51
Ustawienia fabryczne, patrz zerowanie	16
Ustawienia MWL	64
Ustawienia połączenia radiowego DECT	90
Ustawienia przekierowania połączeń	69
Ustawienia VoIP	67
Ustawienia wstrzymywanej rozmowy	56
Utylizacja	115
Uwierzytelnianie HTTP	83
Uwierzytelnianie LDAP słuchawki	63
W	
Widok graficzny hierarchii klastra	93
Włączanie stacji bazowej	42
Wpis w książce telefonicznej	
atomybyty	76
przeszukiwanie	112
Wprowadzane przez użytkownika, element	
zastępczy	108
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	114
Wskazywana nazwa, słuchawka	58
Wskaźniki LED	9
Wybieranie	
z historii połączeń	99
Wybieranie numeru	113
Wykonywanie połączeń	98
Wyświetlanie / ukrywanie kolumn	23, 31, 39, 50, 60, 86, 94
Wyświetlanie / ukrywanie menu nawigacji	22
Wyszukiwanie automatyczne	111
X	
XHTML	78
XSI (Xtended Service Interface)	71

Indeks

Z	
Zapisywanie konfiguracji	87
Zasilacz, numer katalogowy	118
Zasilanie elektryczne	14
Zawartość opakowania	10
Zdarzenia	94
Zegar	
czas do ponownej próby w przypadku błędnego	
załogowania.	67
subskrypcja	67
Zegar subskrypcji	67
Zerowanie	
do ustawień fabrycznych	18
poprzez przerwanie zasilania elektrycznego .	18
przyciskiem urządzenia	16
zezwoleń	115
Zużycie energii	117
Zużycie energii, patrz Zużycie prądu	

Wszystkie prawa zastrzeżone. Producent zastrzega prawo do zmian.

Issued by

Gigaset Communications GmbH
Frankenstr. 2a, D-46395 Bocholt

© Gigaset Communications GmbH 2019

Subject to availability.

All rights reserved. Rights of modification reserved.

www.gigasetpro.com