

Gigaset

N870 / N870E IP PRO

Multicell System

Inštalácia, konfigurácia a obsluha

Obsah

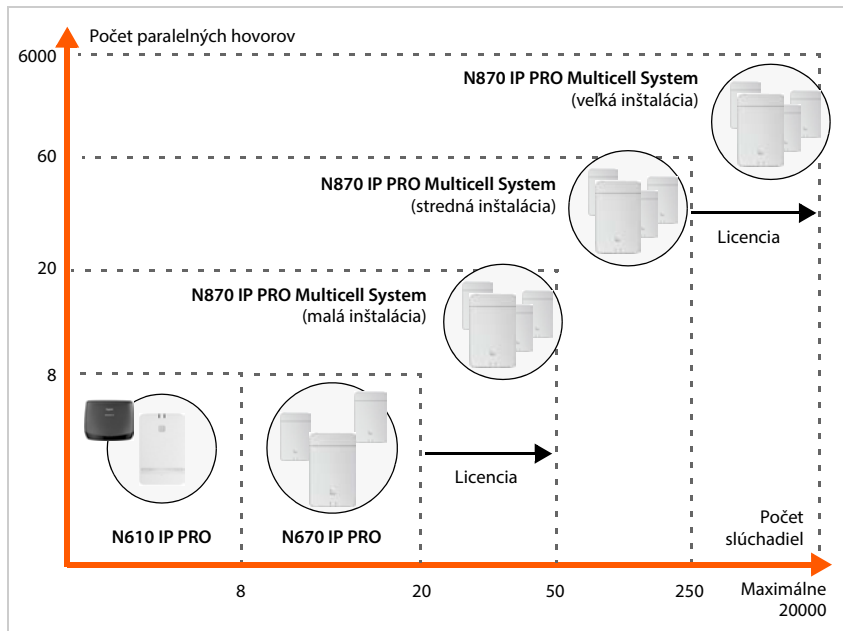
Zariadenia Gigaset DECT IP PRO – prehľad	5
N870 IP PRO Multicell System – úvod	6
Komponenty	6
Inštalácie N870 IP PRO	9
Plánovanie rádiovkej siete DECT	12
N870 IP PRO – prehľad	13
N870E IP PRO – základňová stanica s externými anténami	15
Prvé kroky	18
Obsah balenia	18
Príprava používania telefónneho systému	18
Montáž zariadenia	20
Inštalácia integrátora (veľká inštalácia)	22
Definovanie úlohy zariadenia	22
Montáž na stenu	24
Návod na obsluhu	25
Diódy vyžarujúce svetlo (LED)	25
Resetovanie základňových staníc na továrenské nastavenia pomocou postupu napájania	26
Núdzové resetovanie výrobných nastavení	27
Konfigurácia systému	28
Webový konfigurátor	28
Prehľad menu webového konfigurátora	32
Správa siete	34
Nastavenia IP a VLAN	34
Konfigurácia správcu DECT	37
Správa správcov DECT	37
Registrácia správcu DECT	43
Synchronizácia správcov DECT	44
Základňové stanice	47
Správa základňových staníc	47
Synchronizácia základňovej stanice	52
Poskytovateľ a profily telefónnych ústrední	66
Konfigurácia profilov telefónneho servera poskytovateľa alebo telefónnej ústredne	66
Mobilné zariadenia	74
Správa mobilných zariadení	74
Registrácia/zrušenie registrácie slúchadiel	76
Registračné centrum slúchadla	83

Nastavenia telefónnych služieb	84
Všeobecné nastavenia VoIP	84
Kvalita zvuku	86
Nastavenia hovorov	86
Služby XSI	88
Online adresáre	89
Firemné online adresáre (LDAP)	89
Online adresáre vo formáte XML	95
Online adresáre – XSI	96
Centrálny telefónny zoznam	97
Online služby	99
XHTML	99
Aplikačný server	100
Systémové nastavenia	102
Prístupové práva webového konfigurátora	102
Licencovanie	104
Provisioning a konfigurácia	105
Zabezpečenie	106
Dátum a čas	108
Firmvér	109
Uloženie a obnovenie	111
Reštart a reset	113
Nastavenia DECT	114
Diagnostika a riešenie problémov	117
Informácie o stave	117
Udalosti základňovej stanice	118
Incidenty	122
Systémový denník a správca SNMP	123
Diagnostika	125
Migrácia	126
Používanie slúchadla pripojeného k základňovej stanici N870 IP PRO	127
Uskutočňovanie hovorov	127
Prijímanie hovorov	128
Konverzácia s tromi účastníkmi	129
Indikácia správy	131
Používanie telefónnych zoznamov	131
Používanie sieťovej odkazovej schránky	132
Adresár LDAP – príklad konfigurácie	134
Prístup na server LDAP	134
Filtre	136
Atribúty	139
Zobrazenie na slúchadlách	140

Príloha	143
Bezpečnostné upozornenia	143
Služby zákazníkom a pomoc	144
Schválenie - výňatok z vyhlásenia o zhode	144
Likvidácia odpadu	145
Údržba	145
Kontakt s kvapalinami	146
Technické údaje	147
Špecifikácie	147
Príslušenstvo	148
Register	149

Zariadenia Gigaset DECT IP PRO – prehľad

IP zariadenia Gigaset PRO DECT kombinujú možnosti IP telefónie s používaním telefónov DECT. Ponúkajú škálovateľné telefónne riešenia pre spoločnosti rôznych veľkostí a s rôznymi požiadavkami.



N610 IP PRO Jedna bunka, 8 slúchadiel, 8 simultánnych hovorov

Podpora opakovača pre rozšírenie dosahu (až 6)

N670 IP PRO Jedna bunka, 20 slúchadiel, 8 simultánnych hovorov

Na rozšírenie dosahu možno využívať prevádzku mini systému s viacerými bunkami s 3 základňovými stanicami.

Aktualizácia na zariadenie v systéme N870 IP PRO Multicell System je možná pomocou licenčného kľúča.

N870 IP PRO Systém viacerých buniek

Malý: 10 základňových staníc, 50 slúchadiel, 20 simultánnych hovorov

Stredný: 60 základňových staníc, 250 slúchadiel, 60 simultánnych hovorov

Možná aktualizácia na veľký systém s až 6 000 základňovými stanicami, 20 000 slúchadlami a 6 000 simultánnymi hovorami. Na tento účel sú potrebné licencie.

N870 IP PRO Multicell System – úvod

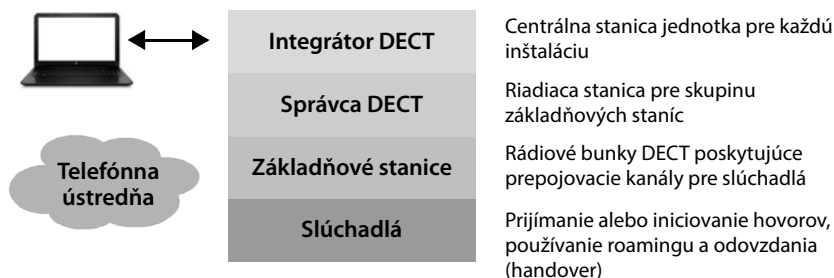
N870 IP PRO je systém DECT s viacerými bunkami na pripojenie základňových staníc DECT do telefónnej ústredne VoIP.



Jednotky systému viacerých buniek sú k dispozícii v dvoch variantoch: N870 IP PRO s vnútornými anténami a N870E IP PRO s vonkajšími anténami (→ s. 15).

Komponenty

Na nasledujúcom obrázku sú znázornené komponenty N870 IP PRO Multicell System:



Integrátor DECT

Centrálna riadiaca a konfiguračná jednotka systému DECT s viacerými bunkami.

Integrátor DECT

- obsahuje centrálnu databázu účastníkov siete DECT a základňových staníc,
- poskytuje webové rozhranie na konfiguráciu celého bezdrôtového systému,
- umožňuje prístup pre konfiguráciu všetkých správcov DECT a ich základňových staníc.

Správca DECT

Riadiaca stanica pre skupinu základňových staníc. Pre každú inštaláciu sa musí použiť aspoň jeden správca DECT.

Správca DECT

- riadi synchronizáciu základňových staníc v rámci klastrov,
- funguje ako aplikačná brána medzi signalizáciou SIP a DECT,
- ovláda dráhu médií od telefónneho systému k príslušným základňovým staniciam.

Konfigurácia správcov DECT → s. 37

Základňové stanice DECT

- Tvoria rádiové bunky telefónnej siete DECT.
- Zabezpečujú spracovanie médií zo slúchadiel priamo do telefónneho systému.
- sprístupňujú kanály na pripojenie slúchadiel (ich počet závisí od rôznych faktorov, ako napríklad od schválenej šírky pásma, → s. 12)

Konfigurácia základňových staníc → s. 47

Handsets

- Cez správcu DECT sa môže pripojiť množstvo slúchadiel, pričom súčasne sa môže viesť množstvo hovorov v sieti DECT (hovory VoIP a prístup k telefónnemu zoznamu alebo informačnému centru). Informácie o funkciách konkrétnych slúchadiel na základňových staniciach Gigaset nájdete na stránke wiki.gigaset.com.
- Účastníci môžu so svojim slúchadlom prijímať alebo iniciovať hovory vo všetkých bunkách siete DECT (**roaming**) a počas hovoru prechádzať medzi bunkami siete DECT (**odovzdávanie**). Odovzdávanie (handover) je možné len v prípade, ak sú bunky synchronizované.

Konfigurácia slúchadiel → s. 74

Podrobné informácie o schválených slúchadlách Gigaset nájdete v príslušnom návode na obsluhu. Tieto sú k dispozícii na internete na adrese wiki.gigaset.com.

Telefónny systém

Telefónny systém DECT môžete pripojiť k telefónnemu systému VoIP, napr.:

- vlastnej telefónnej ústredni (lokálne riešenie),
- virtuálnemu telefónnemu systému externého poskytovateľa (cloudové riešenie, hosťovská telefónna ústredňa),
- Poskytovateľ VoIP

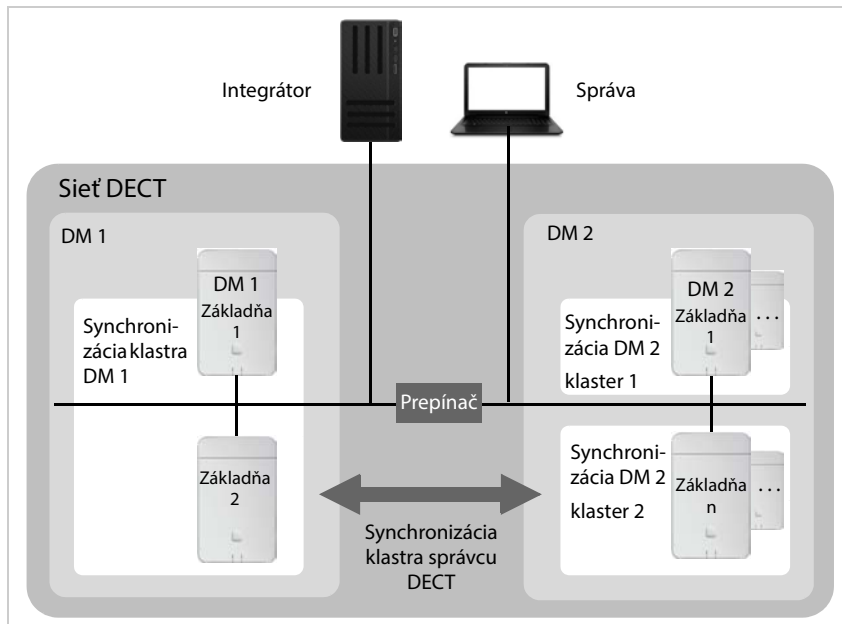
Telefónny systém

- realizuje pripojenie k verejnej telefónnej sieti,
- umožňuje centrálnu správu telefónnych spojení, telefónnych zoznamov, sieťových záznamníkov. . .

Sieť DECT

Sieť DECT sa skladá z celkovej rádiovkej oblasti systému s viacerými bunkami, v ktorej môžu používatelia uskutočňovať a prijímať hovory pomocou svojich slúchadiel.

Konkrétny správca DECT spravuje celú sieť DECT alebo jej časť, jednu zónu DM. Môže obsahovať jeden alebo viac klastrov.



Klastre

Klaster definuje súbor základňových staníc správcu DECT, ktoré sa budú synchronizovať, aby bolo možné realizovať odovzdávanie, roaming a vyrovnávanie preťaženia pre slúchadlá.

Odovzdávanie Slúchadlo sa počas hovoru prepne na novú základňovú stanicu.

Roaming Slúchadlo sa v pohotovostnom režime pripojí cez novú základňovú stanicu k sieti DECT.

Vyrovňovanie preťaženia Spojenie DECT (na účely volania alebo na iné administratívne účely alebo účely zákazníka) nie je zostavené na súčasnej základňovej stanici, ktorá je plne vyťažená aktívnymi spojeniami DECT alebo médiami, ale prostredníctvom susednej základňovej stanice, ktorá má voľné zdroje na nastavenie/prijatie nového spojenia DECT. Vyrovnávanie preťaženia je možné iba v zóne správcu DECT.

Synchronizácia

Odovzdávanie a vyrovnávanie preťaženia môže byť zabezpečené iba synchronizovanými základňovými stanicami.

Základňové stanice sledujú spoločný zdroj synchronizácie, aby sa synchronizovali v klastri. Môže to byť základňová stanica klastra (úroveň synchronizácie 1) alebo spoločný externý zdroj synchronizácie (→ s. 52).

Jeden správca DECT spravuje najmenej jeden klastor. V niektorých prípadoch sa z dôvodov špecifických pre danú lokalitu nemusia synchronizovať všetky základňové stanice pripojené k jednému správcovi DECT. Ak chcete zorganizovať synchronizáciu len v rámci podskupiny základňových staníc pripojených k jednému správcovi DECT, DECT správca môže vytvoriť viacero klastrov (→ s. 52).

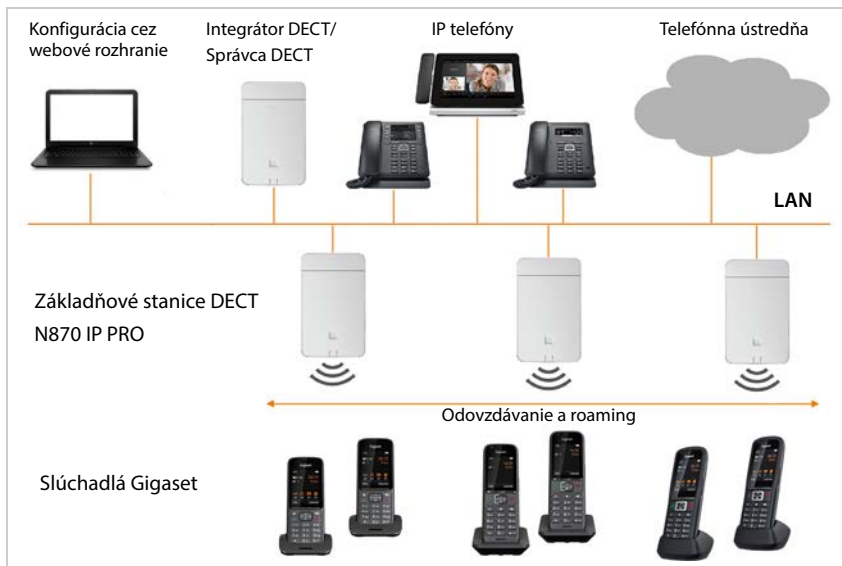
V inštaláciách s viacerými správcami DECT je synchronizácia medzi klastrami možná prostredníctvom synchronizácie správcov DECT (→ s. 44).

Ak sa zdá, že spojenie DECT medzi konkrétnymi základňovými stanicami nie je dostatočne spoľahlivé, synchronizácia sa môže uskutočniť aj cez sieť LAN (→ s. 53).

Inštalácie N870 IP PRO

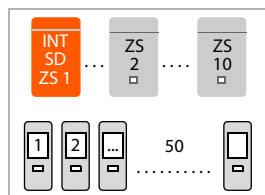
Môžete inštalovať rôzne úrovne zostáv zariadenia N870 IP PRO.

Malé a stredné inštalácie



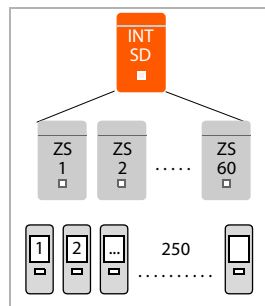
Malé inštalácie

- Integrátor, správca DECT a základňová stanica sú spolu na tom istom zariadení.
- Je možné spravovať až 9 ďalších základňových staníc.
- Zaregistrovať je možné až 50 slúchadiel.



Stredné inštalácie

- Integrátor a správca DECT sú spolu na rovnakom zariadení. Na tomto zariadení nie je povolená žiadna základňová stanica.
- Je možné spravovať až 60 základňových staníc.
- Zaregistrovať je možné až 250 slúchadiel.



Veľké inštalácie

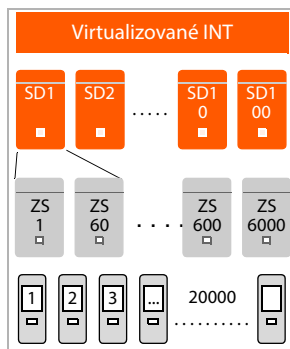


Vo veľkej inštalácii je integrátor k dispozícii ako vlastný systémový komponent. Integrátor je potrebný pre:

- systém sa skladá z viac ako 250 slúchadiel,
- potrebujete viac ako 60 základňových staníc DECT,
- ak chcete spravovať viac ako jedného správcu DECT prostredníctvom jedného webového rozhrania,
- chcete využívať roaming so slúchadlami DECT medzi viacerými správcami/miestami DECT.

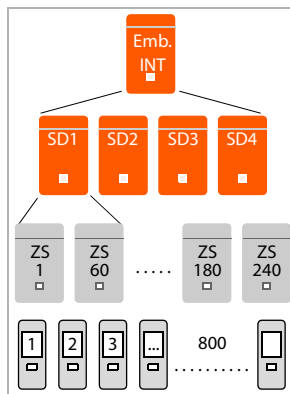
Virtuálny integrátor

- Integrátor je k dispozícii na virtuálnom prístroji.
- Možno použiť až 100 správcov DECT.
- Na jedného DECT manažéra možno spravovať až 60 základňových staníc, celkovo 6000.
- Zaregistrovať je možné až 20000 slúchadiel.



Úloha zariadenia: Len integrátor

- Integrátor je umiestnený samostatne na zariadení. Na tomto zariadení nie je povolený žiadny správca DECT ani základňová stanica.
- Možno použiť až 4 správcov DECT.
- Každý správca DECT môže spravovať až 60 základňových staníc, celkovo možno spravovať až 240 základňových staníc.
- Zaregistrovať je možné až 800 slúchadiel.



V prípade roamingovej inštalácie s viacerými správcami DECT vypočítajte nejaký priestor pre roamingové slúchadlá návštevníkov. Nemôžu sa použiť na vyrovnanie zaťaženia pre iných správcov DECT.



Pre veľké inštalácie potrebujete licenčný kľúč → s. 104.

Informácie o migrácii z menšej alebo strednej konfigurácie s jedným správcou DECT do systému s viacerými správcami DECT → s. 126.

Počet súbežných hovorov v závislosti od úlohy zariadenia

Základňová stanica	10
Základňová stanica + správca DECT	8
Základňová stanica + správca DECT + integrátor	5

Počet súbežných hovorov na základňovú stanicu v závislosti od zvoleného kodeka: → s. 71

Plánovanie rádiovej siete DECT

Predpokladom úspešnej prevádzky zariadenia N870 IP PRO Multicell System s dobrou kvalitou hovoru a primeranými možnosťami hovoru pre všetkých účastníkov vo všetkých budovách a oblastiach patriacich do telefónnej ústredne je starostlivé naplánovanie vašej rádiovej siete DECT. Pri rozhodovaní, koľko základňových staníc je potrebných a kde by mali byť umiestnené, sa musia vziať do úvahy požiadavky na kapacitu telefónnej ústredne a jeho rádiové pokrytie, ako aj množstvo podmienok prostredia.

Príručka „N870 IP PRO - Príručka plánovania miesta a merania“ vám uľahčuje plánovanie siete DECT s viacerými bunkami, vysvetľuje potrebné prípravné práce na inštaláciu a popisuje, ako vykonať merania s cieľom nájsť najlepšie pozície pre základňové stanice. Pred začatím inštalácie si prečítajte tieto pokyny.

Ponúkame tiež DECT Site Planning Kit (SPK) PRO, ktorá vám pomôže pri meraní rádiového pokrytia a kvality signálu vo vašej sieti DECT. Informácie o nastavení a používaní meracieho zariadenia Gigaset nájdete aj v príručke „N870 IP PRO - Príručka plánovania miesta a merania“.

N870 IP PRO – prehľad

Spredu



Tlačidlo zariadenia

Nastavenie úlohy zariadenia; reset zariadenia → s. 22

Zobrazenie LED diód

Stav prevádzky zariadenia → s. 25

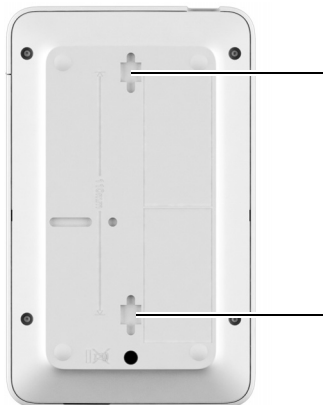
Zvrchu



Zásuvka LAN a napájacieho kábla

Pripojenie zariadenia → s. 20

Zozadu



Otvory na montáž na stenu

Montáž na stenu → s. 24

N870E IP PRO

Zariadenie Gigaset N870 IP PRO je dostupné aj vo verzii s externými anténami.



Antény

Montáž antén → s. 15

N870E IP PRO – základňová stanica s externými anténami

Na rozdiel od štandardného zariadenia N870 IP PRO s dvoma zabudovanými internými drôtovými anténami ponúka model N870E IP PRO možnosť pripojenia externých antén. Zariadenie má preto dva konektory TNC.

Výhody externých antén:

- Flexibilné nastavenie a optimalizácia orientácie antény môže zlepšiť dosah DECT a ušetriť náklady.
- Lepšie ovládanie v špeciálnych prostrediach: V situáciách, kde sú problémy s rušením DECT, môže zmena polohy antény (o 45 – 90 stupňov) viesť k zlepšeniu.

Zariadenia N870E IP PRO sa dodávajú s dvomi externými anténami.



Montáž antén

- ▶ Antény namontujte na závit na ľavej a pravej strane zariadenia.



Zarovnanie antén

Pohyblivé a nastaviteľné antény umožňujú zlepšiť smer vyžarovania signálu DECT v závislosti od orientácie montáže krytu. Optimálne zarovnanie antén je však možné určiť iba meraním DECT.

Dodržujte nasledujúce pokyny:

- Najsilnejšie vyžarovanie z dipólovej antény je v pravých uhloch k dipólu.
- Toto silnejšie vyžarovanie by malo smerovať priamo do pokrývanej miestnosti.
- Toto silnejšie vyžarovanie by sa nemalo nepriamo odrážať do cieľovej miestnosti cez susediaci kovový povrch, pretože táto smerovosť sa nevzťahuje na detekciu potenciálne protichodných vysielačov, a preto by sa takto vytvorila nerovnováha medzi výkonom vysielača a citlivosťou prijímača.

Antény od tretích výrobcov

Môžete používať aj antény od tretích výrobcov. Sú určené pre špeciálne úlohy a podmienky, napr.:

- v náročných prostrediach: napr. na montáž do exteriéru, v chladiarni alebo podobne. Zariadenie N870E IP PRO možno namontovať len do interiéru.
- v prípade veľkých vzdialeností: Na presnejšie pokrytie oblasti, kde je potrebný DECT, použite kanálové vyžarovanie DECT a smerové antény, ktoré dokážu pokryť väčšiu vzdialenosť.
- z estetických dôvodov: Použite nenápadnú externú anténu, ktorá zapadne do prostredia. Zariadenie N870E IP PRO je potom možné namontovať prakticky neviditeľne.
- na zvýšenie dosahu DECT: montáž externých antén na lepšie miesto, než by bolo možné so základňovou stanicou N870E IP PRO kvôli priestorovým obmedzeniam (napr. vzdialenosť k LAN pripojeniu).



Spoločnosť Gigaset vybrala a otestovala množstvo antén od tretích výrobcov. Odporúčania nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Poznámky k používaniu antén od tretích výrobcov

Vhodné antény

- Pripojenie antény musí byť typu TNC.
- Používajte iba antény rovnakého typu.
- Na oboch stranách použite káble rovnakej dĺžky.
- Nemontujte jednu anténu dovnútra a druhú von.
- Pripojte dve antény (rozmanitosť antén).
Rozmanitosť antén je jedným z najsilnejších prostriedkov proti nechceným odrazom v duplexnej prevádzke medzi telefónom a základňou. Ak pripojíte iba jednu anténu, tento prostriedok na vyriešenie problému anulujete.

Používanie smerových antén

- Susedné základňové stanice musia navzájom prijímať signály, aby dokázali optimalizovať výber kanálov. Použitie dvoch susedných základňových staníc N870E IP PRO s pripojenými smerovými anténami, ktoré sú otočené rôznymi smermi, môže byť preto problematické.

Intenzita poľa

- Prevádzka externých antén nesmie prekročiť zákonné limity prípustnej intenzity poľa. Overtre si platné regionálne predpisy. V prípade pochybností môžete znížiť vysielaný výkon vo webovom konfigurátore prostredníctvom funkcie **Znížiť výkon TX o 8 dB pre prevádzku externej antény** pre toto zariadenie (→ s. 51).
- Pri výpočte celkového zisku antény vezmite do úvahy, že koaxiálny kábel spôsobuje dodatočný útlm, ktorý je potrebné zohľadniť.

Kábel

Okrem antén potrebujete aj vopred pripravené koaxiálne káble s nasledujúcimi vlastnosťami:

- konektor TNC pre základňovú stanicu DECT na jednej strane
- na druhej strane konektor SMA pre vnútorné antény alebo konektor štandardu N pre vonkajšie antény (konektor závisí od modelu externej antény)
- Dĺžka: 5 m – 10 m, priemer: 5 mm

Nezabudnite utiahnuť skrutky na oboch stranách

Používanie zariadenia N870E IP PRO spolu s N870 / N870E IP PRO

N870E IP PRO využíva rovnaký hardvér aj softvér a má rovnakú množinu funkcií ako N870 IP PRO, líši sa príslušenstvom pre externú anténu.

To znamená:

- N870E IP PRO možno používať spoločne s N870 IP PRO v rovnakej sieti DECT.
- N870E IP PRO môže mať k dispozícii všetky role zariadenia pre N870 IP PRO.
- N870E IP PRO môže mať všetky licencie, ktoré možno uplatniť na N870 IP PRO.

Prvé kroky

Obsah balenia

- Jedno zariadenie N870 IP PRO alebo N870E IP PRO
Zariadenie môže hrať rôzne úlohy v zariadení N870 IP PRO Multicell System (→ s. 6).
 - Bezpečnostný prospekt
 - Skrutky a príchytky pre montáž na stenu
- Len pre N870E IP PRO:
- 2 antény



Zariadenia N870 IP PRO sú napájané elektrickou energiou cez PoE (Power over Ethernet). Ak nepoužívate ethernetový prepínač s funkciou PoE a potrebujete sieťový adaptér na pripojenie k elektrickej sieti, môžete si ho objednať ako príslušenstvo (→ s. 148).

Príprava používania telefónneho systému

Ak chcete používať telefónny systém, musíte vykonať nasledujúce kroky:

- 1 Vykonať meranie a naplánovať miesto pre sieť DECT
Počas fázy plánovania siete DECT by ste mali vytvoriť plán inštalácie pre správcov DECT a základňové stanice.
→ „Príručka plánovania miesta a merania“
- 2 Pripojte zariadenia k miestnej sieti. → s. 20
- 3 **Pri menších inštaláciách a inštaláciách médií:**
Konfigurujte jedno zariadenie ako integrátor/správca DECT. → s. 22
Pri veľkých inštaláciách:
Nastavte virtuálny prístroj pre integrátor → s. 22
Konfigurujte stanice správcu DECT a zaregistrujte ich v integrátore. → s. 22
- 4 Zariadenia namontujte na plánovaných miestach. → s. 24
Poznámka: Pre každé miesto si poznamenajte MAC adresu zariadenia, ktoré chcete nainštalovať.
- 5 Konfigurujte nastavenia lokálnej siete pomocou webového konfigurátora. → s. 34
Aby ste si mohli konfigurovať telefónny systém prostredníctvom webového konfigurátora, potrebujete počítač pripojený k miestnej sieti.
- 6 Vykonať aktualizáciu firmvéru. → s. 109

- 7 V prípade inštalácie s viacerými správcami DECT zaregistrujte správcov DECT v integrátore. → s. 37
- 8 Zaregistrujte základňové stanice v rámci správcu DECT. → s. 47
- Poznámka:** Základňové stanice sa počas trvania aktualizácie firmvéru uvedú do stavu offline. Ďalšia konfigurácia základňových staníc (krok 9) môže byť vykonaná prostredníctvom webového používateľského rozhrania integrátora (a databázy). Základňové stanice sa však nemôžu naučiť nové nastavenia, kým neukončia stav offline v prípade aktualizácie firmvéru.
- 9 Konfigurujte synchronizáciu základňových staníc. → s. 52
- 10 Konfigurujte VOIP alebo poskytovateľa. → s. 66
- 11 Zaregistrujte slúchadlá a vykonajte konfiguráciu slúchadiel. → s. 74
- Všetky slúchadlá, ktoré sa majú používať na uskutočňovanie hovorov pomocou zariadenia N870 IP PRO, musia byť zaregistrované v telefónnom systéme. Každému slúchadlu musí byť pridelený individuálny účet SIP v SIP. Pri registrácii sa slúchadlu natrvalo prideli spojenie VoIP ako spojenie na prijímanie a odosielanie.
- Vytvorte zálohu a uložte konfiguráciu. → s. 111



Ak chcete migrovať z menšej alebo strednej konfigurácie s jedným správcom DECT do systému s viacerými správcami DECT, prečítajte si najskôr kapitolu „Migrácia“ (→ s. 126).



Vždy, keď pre zariadenie Gigaset existujú nové alebo vylepšené funkcie, budú k dispozícii na prevzatie aktualizácie firmvéru pre správcov DECT a pre základňové stanice. Ak to spôsobí prevádzkové zmeny pri používaní telefónu, zverejní sa nová verzia tejto používateľskej príručky alebo potrebné zmeny na internete na adrese wiki.gigaset.com

Vyberte produkt a otvorte príslušnú produktovú stránku týkajúcu sa vašej základňovej stanice, kde nájdete odkaz na používateľské príručky.

Ak chcete zistiť, ktorá verzia firmvéru integrátora/správcu DECT je momentálne načítaná, pozrite si → s. 109 a/alebo s. 117.

Montáž zariadenia



Užitočné informácie o pokrytí rádiovkej siete DECT a výslednej optimálnej inštalácii nájdete v dokumente „N870 IP PRO - Príručka plánovania miesta a merania“.

- Pri inštalácii základňových staníc berte do úvahy technické podmienky pre umiestnenie a pokyny na inštaláciu, ktoré sú opísané v dokumente „N870 IP PRO - Príručka plánovania miesta a merania“.
- Nainštalujte základňové stanice na miestach, ktoré ste určili pri plánovaní alebo meraní rádiovkej siete DECT.
- Zariadenie N870 IP PRO, ktoré funguje ako integrátor/správca DECT, môže byť inštalované kdekoľvek v rámci miestnej siete. Nemusí byť inštalované v oblasti pokrytia rádiovkej siete DECT. Výnimka: zariadenie obsahujúce správcu DECT tiež funguje ako základňová stanica.
- Zariadenia N870 IP PRO sú určené na montáž na stenu (→ s. 24).



- Zariadenie N870 IP PRO je určené na používanie v suchých miestnostiach s teplotným rozsahom +5 °C až +45 °C.
- Zariadenie N870 IP PRO nikdy nevystavujte zdrojom tepla, priamemu slnečnému žiareniu ani iným elektrickým prístrojom.
- Chráňte zariadenie pred vlhkosťou, prachom, korozívnymi kvapalinami a výparmi.

Pripojenie k sieti LAN



Správca DECT a základňové stanice musia byť pripojené k rovnakej ethernetovej sieti alebo virtuálnej sieti LAN využívajúcej spoločnú vysielačiu doménu.

Ak chcete použiť synchronizáciu DECT-LAN, zvažte požiadavky uvedené v časti „Synchronizácia založená na sieti LAN v rámci synchronizačnej dráhy“ (→ s. 53).

Zariadenie N870 IP PRO môžete pripojiť k miestnej sieti prostredníctvom smerovača alebo prepínača. Komunikačný systém telefónnej ústredne je potrebný na telefonovanie cez internet. Musí byť prístupný cez lokálnu sieť a musí mať prístup na sieť.

Aby ste si mohli konfigurovať telefónny systém prostredníctvom webového konfigurátora, potrebujete taktiež počítač pripojený k miestnej sieti.

Pre každé zariadenie, ktoré sa má pripojiť k miestnej sieti, je potrebný ethernetový kábel.



- ▶ Vytiahnite hornú časť krytu a sklopte ho smerom dopredu **1**.
- ▶ Zapojte zástrčku ethernetového kábla do pripájacieho konektora LAN v hornej časti zariadenia **2**.
- ▶ Zapojte druhú zástrčku ethernetového kábla do zásuvky LAN pre lokálnu sieť alebo na prepínači PoE **3**.
- ▶ Zatvorte veko.



Vyhlasenie o ochrane osobných údajov

Keď je zariadenie pripojené k internetu, automaticky sa obráti na server podpory Gigaset, aby vám uľahčil konfiguráciu zariadení a umožnil komunikovať s internetovými službami.

Na tento účel systém zašle nasledovné informácie pri spustení a potom každých päť hodín:

- sériové číslo/číslo položky,
- MAC adresa,
- názov zariadenia,
- informácie o licencií,
- verzia softvéru.

Nasledujúce údaje sa prenášajú jedenkrát denne:

- počet registrovaných slúchadiel,
- počet pripojených základňových staníc,
- počet pripojených správco DECT,
- informácie o každom slúchadle: identifikátor DECT (IPUI), typ zariadenia, meno používateľa a zobrazované meno.

Na serveri podpory sú tieto informácie prepojené s existujúcimi informáciami o konkrétnych zariadeniach:

- MAC adresa súvisiaca so systémom/zariadením – heslo MAC adresy.

Pripojenie napájacieho zdroja



Vaše zariadenie N870 IP PRO sa dodáva s dostatočným napájaním cez PoE (Power over Ethernet), ak je zariadenie pripojené k ethernetovému prepínaču s funkciou PoE (trieda PoE IEEE802.3af class 1). V tomto prípade **ne**musíte zariadenie pripojiť k elektrickej sieti.

Inštalácia integrátora (veľká inštalácia)

Virtuálny integrátor by mohol byť ponúkaný ako

- *.zip archív pozostávajúci z jedného súboru *.vmx špecifikujúceho konfiguráciu virtuálneho prístroja a niekoľkých virtuálnych diskových obrazov (*.vmdk) pre tento virtuálny prístroj alebo
- jediný súbor *.ova, do ktorého sa kompiluje konfigurácia VM a súbory virtuálnych diskových obrazov.

Virtuálny integrátor je navrhnutý a testovaný pomocou VM Spehre ESXi (verzie 5.5, 6.0 a 6.5). Pri nízkych požiadavkách môže byť zariadenie virtuálneho integrátora podporované mnohými hypervízorovými riešeniami, ktoré tu nie sú uvedené.

Definovanie úlohy zariadenia

Pri doručení sú všetky zariadenia N870 IP PRO konfigurované ako základňová stanica. Ak chcete nastaviť systém DECT s viacerými bunkami, aspoň jedno zariadenie musí byť nakonfigurované ako správca DECT. Podrobné informácie o úlohách zariadení → s. 6.

Pomocou tlačidla zariadenia na prednej strane môžete zmeniť úlohu zariadenia. K dispozícii sú tieto nastavenia:

- **základňová stanica**
- **Všetko v jednom** (integrátor/správca DECT/základňová stanica) s dynamickými nastaveniami IP
- **Všetko v jednom** (integrátor/správca DECT/základňová stanica) s pevnými nastaveniami IP
- **Správca DECT a základňová stanica**

Všetky ostatné úlohy sa musia nastaviť cez webový konfigurátor.

Výber úlohy

- ▶ Stlačte tlačidlo zariadenia aspoň na 10 sekúnd, kým všetky LED diódy nezhasnú ... zariadenie je teraz v režime programovania.



Základňová stanica:

- ▶ Uvoľníte tlačidlo ... pravá LED sa svieti nazeleno.



Všetko v jednom s dynamickými nastaveniami IP:

- ▶ Krátko stlačte tlačidlo zariadenia, kým sa obe LED diódy nerozsvietia namodro. ... IP adresa bude priradená serverom DHCP vo vašej sieti.



Všetko v jednom s pevnými nastaveniami IP:

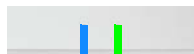
- ▶ Krátko stlačte tlačidlo zariadenia, kým sa pravá LED dióda nerozsvieti namodro. . . . Nastavené sú tieto nastavenia IP:

IP adresa: 192.168.143.1

Maska podsiete: 255.255.0.0

**Správca DECT a základňová stanica:**

- ▶ Krátko stlačte tlačidlo zariadenia, kým sa ľavá LED dióda nerozsvieti namodro a pravá LED dióda nazeleno.



Táto úloha je potrebná iba v kombinácii s virtuálnym/integrovaným integrátorom.

Uloženie zvolenej úlohy

- ▶ Keď tlačidlo stlačíte štyri sekundy, zvolená úloha sa automaticky priradí k zariadeniu . . . obe LED diódy svietia načerveno. Zariadenie sa resetuje a reštartuje (môže to trvať až 5 minút).



Pri zmene úlohy prístroja sa systém resetuje na továrenské nastavenia. To znamená, že existujúca konfigurácia a používateľské údaje sa stratia.

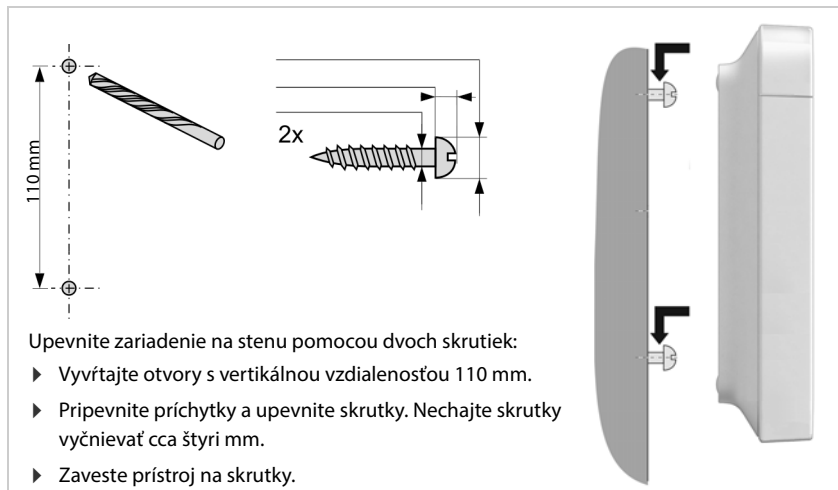
Ak zmeníte úlohu zariadenia, ktoré fungovalo ako integrátor, mali by ste predtým uložiť konfiguráciu (→ s. 111).

Ak máte v úmysle vynulovať úlohu zo základňovej stanice na základňovú stanicu/správca DECT:

Predtým ako prepnete úlohu zariadenia, najprv vymažte základňovú stanicu z každého ďalšieho systému, v ktorom bola predtým zaregistrovaná. V opačnom prípade sa môžu vyskytnúť problémy, pretože zariadenie môže byť viazané na dva súbežné systémy.

Montáž na stenu

Zariadenie N870 IP PRO je určené na montáž na stenu. Po pripojení kábľa siete LAN a nastavení úlohy zariadenia ho môžete umiestniť na určené miesto.



Upevnite zariadenie na stenu pomocou dvoch skrutiek:

- ▶ Vyvrtajte otvory s vertikálnou vzdialenosťou 110 mm.
- ▶ Pripevnite príchytky a upevnite skrutky. Nechajte skrutky vyčnievať cca štyri mm.
- ▶ Zavesťte prístroj na skrutky.

Návod na obsluhu

Diódy vyžarujúce svetlo (LED)

V závislosti od úlohy zariadenia zobrazujú LED diódy na prednej strane rôzne prevádzkové stavy. LED diódy môžu mať tri rôzne farby (červená, modrá, zelená) alebo môžu byť vypnuté.



LED indikátor stavu pre základňové stanice je možné deaktivovať (→ s. 49).

Správca DECT a základňové stanice

LED 1 (vľavo)				LED 2 (vpravo)				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	
[Grey]				[Grey]				Vypnuté napájanie
[Red]				[Red]				Zariadenie sa spúšťa
[Blue]		[Grey]		[Grey]		[Blue]		Prebieha aktualizácia firmvéru
[Red]		[Grey]		[Grey]		[Red]		Žiadne pripojenie k sieti LAN alebo nie je dostupná/priradená žiadna IP adresa
[Green]		[Grey]		[Grey]				Pripájanie k správcovi DECT alebo žiadne pripojenie k správcovi DECT

Prevádzkové stavy základňovej stanice

LED 1 (vľavo)				LED 2 (vpravo)				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	
[Green]				[Grey]				Úspešné spojenie so správcom DECT, prebieha synchronizácia
[Green]				[Green]				Synchronizované, pripravená sieť DECT
[Green]				[Green]		[Grey]		Synchronizované, prevádzka DECT alebo RTP
[Green]				[Green]	[Grey]			Synchronizované, preťaženie DECT alebo RTP

Správca DECT (bez siete DECT)

LED 1 (vľavo)				LED 2 (vpravo)				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	
								Žiadna základňová stanica DECT nie je aktívna
								Systémová prevádzka/prebiehajúce hovory

Správca DECT (so sieťou DECT)

LED 1 (vľavo)				LED 2 (vpravo)				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 je synchronizované, pripravená sieť DECT
								Synchronizované, pripravená sieť DECT
								Synchronizované, prevádzka systému, bez prevádzky siete DECT
								Synchronizované, prevádzka DECT alebo RTP
								Synchronizované, preťaženie DECT alebo RTP
								V závislosti od stavu prevádzky Pripojenie k integrátoru sa stratilo

Resetovanie základňových staníc na továrenské nastavenia pomocou postupu napájania

Nasledujúca časť opisuje postup resetovania základňových staníc na továrenské nastavenia pomocou postupu napájania. Môžete ho použiť, ak nie je možné resetovať zariadenie

- prostredníctvom webového konfigurátora (→ s. 113), napríklad preto, že ste zabudli heslo pre webový konfigurátor alebo máte problémy s prístupom do siete LAN,
- pomocou kľúčového postupu (→ s. 22), napríklad preto, že zariadenia sú namontované na miestach, ktoré sú ťažko prístupné.



Nasledujúci postup platí len pre základňové stanice. Pre správcu DECT/integrátor musíte použiť jeden z vyššie uvedených postupov.

Resetovanie zariadenia na továrenské nastavenie sa vykoná prerušením spúšťacieho procesu.

- ▶ Odpojte napájací zdroj od zariadenia (odpojte kábel LAN alebo napájací zdroj).
- ▶ Opätovne pripojte kábel LAN alebo napájací zdroj ... spustí sa reštart. Ak sa spúšťací proces nepreruší, vykoná sa štandardné reštartovanie.
- ▶ Spúšťací postup prerušte najskôr po 30 sekundách a najneskôr po 40 sekundách.

Raz	Zariadenie sa resetuje ako integrátor/správca DECT s dynamickými nastaveniami IP.
Dvakrát	Zariadenie sa resetuje ako základňová stanica.
Štyrikrát	Zariadenie sa resetuje ako integrátor/správca DECT/základňová stanica s dynamickými nastaveniami IP.



Týmto postupom sa resetujú všetky nastavenia, ktoré ste pre zariadenie vykonali. Postup odstraňuje uložené údaje zo základňových staníc a slúchadiel. Priradenie základňovej stanice k správcovi DECT sa zruší. Prebiehajúce hovory sa zrušia. V prípade integrátora/správca DECT sa resetuje celá konfigurácia.

Ak chcete povoliť obnovenie konfigurácie vášho systému po resetovaní, mali by ste pravidelne ukladať konfiguračné údaje do súboru (→ s. 111).

Ak máte v úmysle resetovať úlohu zo základňovej stanice na správcu DECT/základňovú stanicu, najskôr vymažte základňovú stanicu z každého ďalšieho systému, v ktorom bola predtým zaregistrovaná.

Núdzové resetovanie výrobných nastavení

Pri spúšťaní zariadenia

- ▶ Stlačte tlačidlo zariadenia aspoň na 10 sekúnd, kým všetky LED diódy nezhasnú ▶ Uvoľnite tlačidlo ... zariadenie je teraz v režime programovania.
- ▶ Stlačte tlačidlo zariadenia, kým sa
 - obe LED diódy nerozsvietia namodro: pre integrátor/správca DECT s dynamickými nastaveniami IP,
 - pravá LED dióda nerozsvieti namodro: pre integrátor/správca DECT s fixnými nastaveniami IP,
 - pravá LED dióda nerozsvieti nazeleno: pre základňovú stanicu,
 - ľavá LED dióda nerozsvieti namodro a pravá LED dióda nazeleno: pre základňovú stanicu a správcu DECT.
- ▶ Stlačte tlačidlo zariadenia aspoň na štyri sekundy ... zariadenie sa resetuje a reštartuje.

Konfigurácia systému

Nastavenia systému sa vykonávajú prostredníctvom webového konfigurátora N870 IP PRO a nemôžu byť zmenené pomocou slúchadiel.

To platí najmä pre:

- registráciu a zrušenie registrácie slúchadla v telefónnom systéme, názov slúchadla,
- všetky nastavenia pre účet VoIP používaný slúchadlom pre hovory,
- konfiguráciu online adresárov.

Nastavenia špecifické pre slúchadlo sú prednastavené na slúchadle. Tieto nastavenia môžete zmeniť.

Platí to napríklad pre

- nastavenia displeja, ako je jazyk, farba, podsvietenie atď.,
- nastavenia týkajúce sa vyzváňacích tónov, hlasitosti, profilov reproduktorov atď.

Súvisiace informácie môžete nájsť v návode na obsluhu príslušného slúchadla.

Webový konfigurátor

Pomocou webového konfigurátora nastavte N870 IP PRO a nakonfigurujte svoju sieť DECT.

- Nastavte sieť DECT, zaregistrujte a synchronizujte základňové stanice.
- Vykonajte základné nastavenia pripojení VoIP a zaregistrujte a nakonfigurujte slúchadlá, ktoré chcete používať v sieti DECT.
- Vykonajte ďalšie nastavenia, napr. splňte osobitné predpoklady pre pripojenie slúchadiel do firemnej siete alebo upravte kvalitu hlasu v spojeniach VoIP.
- Uložte údaje potrebné na prístup k určitým službám na internete. Medzi tieto služby patrí prístup k online adresárom, ako aj synchronizácia dátumu a času s časovým serverom.
- Uložte configuračné údaje siete DECT ako súbory do počítača a znovu ich načítajte v prípade chyby. Nahrajte nový firmvér, ak je k dispozícii, a naplánujte aktualizácie firmvéru k určitému dátumu.

Spustenie



Najmenej jedno zariadenie N870 IP PRO je nainštalované ako integrátor/správca DECT (→ s. 22).

Na počítači/tablete je nainštalovaný štandardný webový prehliadač.

Zariadenie s integrátorom/správcom DECT a počítač/tablet sú priamo prepojené v lokálnej sieti. Nastavenia akejkoľvek existujúcej brány firewall nainštalovanej v počítači umožňujú vzájomnú komunikáciu medzi počítačom/tabletom a integrátorom/správcom DECT.



V závislosti od telefónnej ústredne VoIP/poskytovateľa VoIP je možné, že nebudete môcť zmeniť individuálne nastavenia vo webovom konfigurátore.

V čase, keď ste pripojení k webovému konfigurátoru, je zablokovaný ostatným používateľom. Súčasný prístup nie je možný.

- ▶ Spustíte webový prehliadač na počítači alebo tablete.
- ▶ Do poľa s adresou vo webovom prehliadači zadajte gigaset-config.com
Ak je na tejto adrese dosiahnuteľných niekoľko zariadení Gigaset, zobrazí sa zoznam ▶
Vyberte zariadenie ... spustí sa webový konfigurátor N870 IP PRO

alebo

- ▶ Zadajte aktuálnu IP adresu integrátora/správcu DECT do poľa adresy webového prehliadača (napríklad: <http://192.168.2.10>).

IP adresa zariadenia

Ak je IP adresa priradená dynamicky cez server DHCP lokálnej siete, aktuálnu IP adresu nájdete na serveri DHCP v zozname registrovaných DHCP klientov. MAC adresu nájdete na zadnej strane prístroja. V prípade potreby kontaktujte správcu vašej lokálnej siete.

IP adresa správcu DECT sa môže príležitostne meniť v závislosti od nastavení servera DHCP (→ s. 34).

Príhlásenie/odhlásenie webového konfigurátora

Po úspešnom vytvorení spojenia sa vo webovom prehliadači zobrazí prihlasovacia obrazovka.

Existujú dve roly používateľa s rôznymi ID používateľa:

- správca** Má neobmedzený prístup ku všetkým funkciám webového konfigurátora.
- používateľ** Má len obmedzený prístup k niektorým nastaveniam a systémovým informáciám, napr. registrácii slúchadla a niektorým systémovým nastaveniam. Rola **používateľa** sa musí aktivovať pred jej použitím (→ s. 102).

- ▶ Do textového poľa **Meno používateľa** zadajte ID používateľa (**správca/používateľ**).
- ▶ Zadajte heslo do textového poľa **Heslo**. Predvolené **správca/používateľ**
- ▶ V menu možností **jazyk** vyberte požadovaný jazyk.
- ▶ Kliknite na tlačidlo **Príhlásiť**.

Prvé príhlásenie

Zobrazí sa výzva na zmenu predvoleného hesla a na nastavenie príslušného rádiového pásma.

- ▶ Do poľa **Nové heslo** zadajte nové heslo a zopakujte ho v poli **Zopakujte heslo**
Heslo musí obsahovať:
 - aspoň jedno veľké písmeno,
 - aspoň jednu číslicu,
 - aspoň jeden zvláštny znak,
 - od 8 do 74 znakov.
- ▶ Vyberte zo zoznamu rádiového pásma používané vo vašej oblasti (→ s. 116).
- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Nastaviť** uložte nastavenia a otvorte rozhranie správcu.



Ak dlhší čas (približne 10 minút) nevykonáte žiadne záznamy, automaticky sa odhlásite. Pri ďalšom pokuse o vykonanie záznamu alebo otvorenie webovej stránky sa znovu zobrazí obrazovka prihlásenia. Znova zadajte heslo a opätovne sa prihláste. Záznamy, ktoré ste neuložili do telefónneho systému pred automatickým odhlásením, sa stratia.

Odhlásenie

Funkciu odhlásenia nájdete v pravom hornom rohu každej webovej stránky pod názvom produktu.

- ▶ Kliknite na tlačidlo  **Odhlásiť**

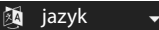


Relácia sa automaticky ukončí po desiatich minútach nečinnosti.

Na ukončenie pripojenia k webovému konfigurátoru vždy používajte funkciu odhlásenia. Ak napríklad zatvoríte webový prehliadač bez predbežného odhlásenia, prístup k webovému konfigurátoru sa môže na niekoľko minút zablokovať.

Zmena jazyka

Jazyk môžete kedykoľvek zmeniť.

- ▶ V menu možností  **jazyk** v pravej hornej časti ľubovoľnej webovej stránky vyberte požadovaný jazyk.

Licenčné podmienky

Na prihlasovacej obrazovke sú informácie o softvéri typu open source, ktorý je súčasťou produktu.

- ▶ V pravom dolnom rohu prihlasovacej obrazovky kliknite na tlačidlo **Licenčné podmienky**.

Zobrazenie/skrytie navigačného menu

Na každej stránke webového konfigurátora ponúka bočné menu vľavo možnosť prechádzania dostupnými funkciami. Aktuálne používané menu sa rozbalí a aktuálne zvolená položka menu sa zafarbí na oranžovo.

Navigačné menu sa môže zobraziť natrvalo alebo môže byť skryté v prípade, že sa ukazovateľ presunie z oblasti menu.

- ▶ Na zobrazenie/skrytie menu použite začiarkavacie políčko **Automaticky skrývať ponuku** pod zoznamom menu.
 - nezačiarknuté Navigačné menu sa zobrazuje natrvalo (predvolené).
 - začiarknuté Ponuka sa skryje hneď, ako posuniete ukazovateľ mimo oblasti menu. Na ľavej strane sú zobrazené iba symboly hornej úrovne menu. Ak chcete znova zobraziť menu: ▶ Presuňte ukazovateľ na oblasť, na ktorej sú zobrazené symboly menu.

Funkcia pomocníka





Popis parametrov

- Kliknite na otáznik vedľa parametra, pre ktorý potrebujete informácie. Zobrazí sa vyskakovacie okno s krátkym popisom vybraného parametra.

Popis funkcie pre celú stránku webového konfigurátora

- Kliknite na otáznik v pravom hornom rohu stránky. Online pomocník sa otvorí v samostatnom okne. Poskytuje informácie o funkciách a úlohách, ktoré je možné vykonať prostredníctvom tejto stránky.

Máte prístup k celému online pomocníkovi:

- Prehľadávanie online pomocníka: ► Použite tlačidlá  .
- Otvorenie obsahu: ► Kliknite na tlačidlo .
- Otvorenie indexu pre vyhľadávanie konkrétnych kľúčových slov: ► Kliknite na tlačidlo .

Použitie/vyradenie zmien

Použitie zmien

- Po dokončení zmeny na stránke zvolte tlačidlo **Nastaviť** ... nové nastavenia sa uložia a aktivujú sa v konfigurácii.



Neuložené zmeny sa stratia, ak sa presuniete na inú webovú stránku alebo ak stratíte spojenie s webovým konfigurátorom, napríklad kvôli prekročeniu časového limitu (→ s. 30).

Vyradenie zmien

- Zvoľte tlačidlo **Zrušiť** ... zmeny vykonané na webovej stránke sa zamietnu a nastavenia, ktoré sú momentálne uložené v konfigurácii telefónneho systému, sa znova načítajú.

Práca so zoznamami

Zmena vzhľadu zoznamu

Filtrovanie zoznamu:

- Do textového poľa zadajte položku vyhľadávania (plný obsah poľa) ... v tabuľke sa zobrazia iba položky obsahujúce text zodpovedajúci položke vyhľadávania v ľubovoľnom stĺpci.

Filtrovanie zoznamu podľa obsahu stĺpca:

- V menu možností **Hľadať v** vyberte stĺpce, ktoré sa majú vyhľadávať pre zadanú položku vyhľadávania ... v tabuľke sa zobrazia iba položky obsahujúce text zodpovedajúci vyhľadávanej položke vo vybranom stĺpci.

Triedenie zoznamu:

- Kliknutím na šípky vedľa hlavičky stĺpca zoradíte tabuľku na obsah stĺpcov vo vzostupnom alebo zostupnom poradí.

Zobrazenie/skrytie stĺpcov:

- Kliknite na menu možnosti **Zobraziť** vpravo. ► Vyberte stĺpce, ktoré chcete zobraziť v tabuľke (👁️/🔇 = zobrazené/skryté).

Názvy stĺpcov, ktoré nemožno skryť, sú sivé.

Zmena počtu položiek v zozname

- Na pravej strane pod zoznamom vyberte maximálny počet položiek, ktoré by sa mali zobraziť na stránke (10, 25, 50, 100).

Prehľadávanie zoznamu

Ak existuje viac položiek v zozname ako zvolené číslo, môžete prehľadávať celú tabuľku po jednotlivých stránkach. Počet stránok je uvedený pod zoznamom. Aktuálna stránka je zvýraznená.

- Kliknutím na tlačidlo **Predchádzajúce** alebo **Ďalej** prejdite zoznam po jednotlivých stránkach.
- Kliknutím na konkrétne číslo stránky prejdite priamo na požadovanú stránku.

Prehľad menu webového konfiguratéra

Možnosti menu, ktoré sú k dispozícii aj v používateľskom rozhraní správcov DECT, sú zvýraznené sivou farbou. Ostatné možnosti sú dostupné iba v rámci integrátora.

Nastavenie	Sieť	IP/LAN	→ s. 34
	Správca DECT	Správa	→ s. 37
		Synchronizácia	→ s. 44
	Základňové stanice	Správa	→ s. 47
		Synchronizácia	→ s. 52
	Poskytovateľ alebo profily PBX		→ s. 66
	Mobilné zariadenia	Správa	→ s. 74
		Registračné stredisko	→ s. 83
	Telefónia	Zvuk	→ s. 86
		Nastavenia hovoru	→ s. 86
		VoIP	→ s. 84
		Služby XSI	→ s. 88
	Online tel. zoznam	Firemné	→ s. 89
		XML	→ s. 95
		XSI	→ s. 96
		centrálny telefónny zoznam	→ s. 97
	Online služby	XHTML	→ s. 99
		Application Servers	→ s. 100

Systém	Webový konfigurátor	→ s. 102
	licencovanie	→ s. 104
	Konfigurácia integrátora	→ s. 43
	Ustanovenie a konfigurácia	→ s. 105
	Zabezpečenie	→ s. 106
	Systémový denník	→ s. 123
	Dátum a čas	→ s. 108
	Firmvér	→ s. 109
	Uložiť a obnoviť	→ s. 111
	Reštartovať a resetovať	→ s. 113
Nastavenia DECT	→ s. 114	
Stav	Prehľad	→ s. 117
	Štatistika	→ s. 118
	Základňové stanice	→ s. 118
	Prípady	→ s. 122
	Diagnostics	→ s. 125



Rola **používateľa** má obmedzený prístup len k používateľskému rozhraniu. Ak sa prihlásite ako **používateľ**, väčšina položiek menu je skrytá.

Správa siete

Nastavenia IP a VLAN

Táto stránka slúži na integráciu systému DECT s viacerými bunkami do miestnej siete spoločnosti.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora a správcu DECT pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Sieť ► IP/LAN



Ak zmeníte IP adresu zariadenia alebo sa vyskytne chyba pri zmene IP nastavení, môže dôjsť k strate spojenia s webovým používateľským rozhraním.

Zmenená IP adresa: ► Obnovte spojenie s novou adresou.

Nastala chyba: ► Resetujte zariadenie na továrenské nastavenia.

Definovanie úlohy zariadenia (→ s. 22)

Názov zariadenia v sieti

► Zadať štítok pre zariadenie. Slúži na identifikáciu zariadenia v sieťovej komunikácii.

Priradenie adresy

Typ siete

► Vyberte IP protokol používaný vo vašej miestnej sieti: Momentálne je podporovaný iba protokol **IPv4**.

Typ IP adresy

► Zvoľte možnosť **Dynamické**, ak váš prístroj dostane IP adresu cez server DHCP.

► Zvoľte možnosť **Statická**, ak chcete zariadeniu priradiť pevnú IP adresu.

Ak je zvolené nastavenie **Dynamické**, všetky ďalšie nastavenia sa nakonfigurujú automaticky. Zobrazia sa a nemôžu sa meniť.

Ak ste ako typ adresy zvolili možnosť **Statická**, musíte vytvoriť nasledujúce nastavenia.

IP adresa

► Zadať IP adresu svojho zariadenia. Táto IP adresa umožňuje, aby vaše zariadenie bolo dostupné ďalším účastníkom vo vašej miestnej sieti.

IP adresa obsahuje štyri jednotlivé skupiny čísel s desatinnými hodnotami od 0 do 255, ktoré sú oddelené bodkou, napr. 192.168.2.1.

IP adresa musí byť zahrnutá do bloku adries používaného smerovačom/bránou pre miestnu sieť. Platný blok adries je definovaný IP adresou smerovača/brány a parametrom **Maska podsiete**.



IP adresa musí byť v sieti jedinečná, čo znamená, že ju nesmie používať iné zariadenie pripojené k smerovaču/bráne.

Pevná IP adresa nesmie patriť do bloku adries, ktorý je vyhradený pre server DHCP pre smerovač/bránu.

Skontrolujte nastavenia smerovača alebo sa obráťte na správcu siete.

Maska podsiete

Maska podsiete určuje, koľko častí IP adresy musí obsahovať predpona siete. Napríklad 255.255.255.0 znamená, že prvé tri časti IP adresy musia byť rovnaké pre všetky zariadenia v sieti, zatiaľ čo posledná časť je špecifická pre každé zariadenie. V maske podsiete 255.255.0.0 sú pre predpony siete vyhradené iba prvé dve časti.

- Zadajte masku podsiete, ktorú používa vaša sieť.

Štandardná brána

Štandardná brána je vo všeobecnosti smerovač/brána miestnej siete. Vaše zariadenie integrátor/správca DECT vyžaduje, aby tieto informácie mali prístup na internet.

- Zadajte miestnu (súkromnú) IP adresu pre štandardnú bránu, cez ktorú je miestna sieť pripojená k internetu (napr. 192.168.2.1).

Preferované DNS

DNS (Domain Name System) vám umožňuje priradiť verejnú IP adresu symbolickým názvom. Server DNS je povinný premenovať názov DNS na IP adresu, keď sa na server vytvorí spojenie.

- Zadajte IP adresu pre preferovaný server DNS. Tu môžete určiť IP adresu smerovača/brány. Toto posielá požiadavky na adresy z integrátora/správca DECT na server DNS. Neexistuje žiadne predvolené nastavenie pre server DNS.

Alternatívny DNS

- Zadajte IP adresu alternatívneho servera DNS, ktorý by sa mal použiť v situáciách, keď preferovaný server DNS nie je dostupný.

VLAN

Podrobnosti v tejto oblasti sa vyžadujú len vtedy, ak pripojíte telefónny systém k miestnej sieti, ktorá je rozdelená na virtuálne podsiete (VLAN – Virtual Local Area Network). V označenej sieti VLAN sú dátové pakety priradené k jednotlivým podsietiam prostredníctvom značiek, ktoré pozostávajú okrem iného z identifikátora VLAN a priority VLAN.

Na konfiguráciu telefónneho systému budete musieť uložiť identifikátor VLAN a prioritu VLAN. Tieto údaje vám poskytne poskytovateľ siete VLAN.

Označovanie VLAN

- Začiarknite políčko vedľa položky **Označovanie VLAN**, ak chcete, aby telefónny systém používal označenie VLAN.

Identifikátor VLAN

- Zadajte identifikátor VLAN, ktorý jednoznačne identifikuje podsieť. Rozsah hodnôt: 1 – 4094.

Priorita VLAN

Priorita VLAN umožňuje napríklad prenos hlasových údajov.

- ▶ V menu možností zvolte prioritu údajov o telefónnom systéme.

Rozsah hodnôt: 0 – 7 (0 = najnižšia, 7 = najvyššia priorita; predvolená hodnota = 6)



Uistite sa, že sú správne nastavené podrobnosti v rámci parametra **Identifikátor VLAN** alebo **Priorita VLAN**. Nesprávne nastavenia môžu spôsobiť problémy pri pripájaní zariadenia na účely konfigurácie. Interné prepojenia medzi správcom DECT a základňovými stanicami nie sú označené, a preto neovplyvňujú funkcie telefónu.

Ak je to potrebné, musíte uskutočniť hardvérový reset pomocou tlačidla zariadenia (→ s. 25). To znamená, že všetky nastavenia sa stratia.

Konfigurácia správcu DECT

Konfigurácia správcu DECT je potrebná len vo veľkých inštaláciách s viac ako jedným správcou DECT. Je k dispozícii iba v používateľskom rozhraní integrátora.

Ak chcete konfigurovať správcov DECT vášho systému s viacerými bunkami

- vytvorte zoznam správcov DECT s identifikátorom na stránke správy,
- prihláste sa do zariadení správcov DECT a zaregistrujte správcov DECT v integrátore,
- ak je to možné, nastavte synchronizáciu správcov DECT.


Správa správcov DECT

Stránka vám umožňuje spravovať správcov DECT vo vašej sieti s viacerými bunkami.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Správca DECT** ► **Správa**

Na stránke sa zobrazujú nasledujúce informácie týkajúce sa správcov DECT, ktorí sú zaregistrovaní v integrátore:

DM Id	Identifikácia správcu DECT v systéme s viacerými bunkami.
Názov DM	Názov správcu DECT. Môžete ho upraviť (➔ s. 39).
Backup for	Stĺpec sa vloží, ak jednotka funguje ako záložný systém pre funkciu redundancie správcu DECT. Obsahuje názov správcu DECT, pre ktorého je nastavená záloha (hlavný správca DECT).
Skupina RPN	Časť RFPI pre správcu DECT. PARI a RPN musia byť miestne jedinečné, aby aj skupina RPN priradená základňovým staniciam správcu DECT bola miestne jedinečná v rámci systému.
Skupina PMID/TPUI	Skupina slúchadiel špecifická pre správcu DECT. Priradí sa automaticky, keď sa do systému pridá správca DECT. PMID (Portable part MAC IDentity) jednoznačne identifikuje aktívne pripojenie slúchadla. Priradené jednotlivé TPUI jednoznačne identifikuje slúchadlo. Priradené PMID je odvodené z priradeného TPUI. Stĺpec je predvolene skrytý.
IP adresa	IP adresa správcu DECT. ► Kliknutím na tlačidlo  otvoríte webové používateľské rozhranie príslušného správcu DECT.
Stav pripojenia	Zobrazuje, či je správca DECT momentálne pripojený k systému s viacerými bunkami alebo nie (Pripojené/Nepripojené). Pripojenie správcu DECT ➔ s. 43
Základne	Počet základňových staníc umiestnených pri tomto správcovi DECT.
Mobilné telefóny	Počet slúchadiel priradených správcovi DECT.

Kapacita	Hodnota udáva, koľko základňových staníc, slúchadiel a hovorov môže riadiť správca DECT. Závisí to od aktivácie miestnej základne tohto správcu DECT (→ s. 9).
	Stredné Lokálna základňa tohto správcu DECT je deaktivovaná. Kapacita je 60 externých základňových staníc, 250 slúchadiel, 60 hovorov.
	Malé Lokálna základňa tohto správcu DECT je aktivovaná. Kapacita je 9 externých základňových staníc, 50 slúchadiel, 10 hovorov.
	Aktuálne hodnoty sa zobrazujú v stĺpcoch Obmedzenie základní , Obmedzenie mobilného telefónu a Obmedzenie hovorov .
Obmedzenie základní	Maximálny počet základňových staníc, ktoré môžu byť priradené správcovi DECT. Stĺpec je predvolene skrytý.
Obmedzenie mobilného telefónu	Maximálny počet slúchadiel, ktoré môžu byť zaregistrované v správcovi DECT. Stĺpec je predvolene skrytý.
Obmedzenie hovorov	Maximálny počet hovorov, ktoré môžu byť súčasne aktívne. Stĺpec je predvolene skrytý.
New calls blocked status	Označuje, či je služba Block new calls aktivovaná alebo nie.
New calls blocked from	Čas začiatku blokovania hovorov, ak je služba Block new calls aktivovaná.
New calls blocked duration	Trvanie blokovania hovorov, ak je služba Block new calls aktivovaná.

Globálne nastavenia (iba na virtuálnom integrátore)

Licencia je založená na adrese MAC. Pretože virtuálny integrátor nie je fyzické zariadenie, pre správu licencií musíte definovať hlavného správcu DECT.

- ▶ V menu možnosti **hlavný správca DECT** vyberte správcu DECT ako mastra.

Akcie

Blokovanie hovorov

Pre každého správcu DECT môžete definovať časové obdobie, v ktorom budú blokováné všetky hovory.

- ▶ Označte políčko vedľa správcu DECT, ktorého chcete konfigurovať. Môžete vybrať viacero možností.

Podrobné informácie → s. 42

Pridanie správcu DECT do zoznamu

Predtým než budete môcť integrovať zariadenia N870 IP PRO ako správcov DECT do svojho systému s viacerými bunkami, musíte najprv vytvoriť zoznam správcov DECT na stránke správy.

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Pridať** ... otvorí sa stránka správcu DECT (→ s. 39).


Odstránenie správcu DECT zo zoznamu

- ▶ Začiarknite políčko vedľa správcu DECT, ktorého chcete odstrániť. Môžete vybrať viacero možností. ▶ Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... všetci vybraní správcovia DECT sa odstraňajú.



Pred odstránením správcu DECT najskôr zvažte, čo urobíte s priradenými základňovými stanicami. Môžete ich exportovať, aby ste ich mohli importovať do inej konfigurácie. Môžete ich vopred odstrániť z tohto správcu DECT.

Úprava údajov správcu DECT

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa správcu DECT, ktorého chcete upraviť ... otvorí sa konfiguračná stránka správcu DECT (→ s. 39).

Nastavenie správcu DECT ako záložného systému pre funkciu redundancie správcu DECT

K dispozícii iba pre virtuálneho integrátora spravujúceho viacerých správcov DECT.

- ▶ Vyberte hlavného správcu DECT, pre ktorého chcete nastaviť záložný systém ▶ Kliknite na možnosť **Add backup DM** ... zobrazí sa stránka na nastavenie záložného správcu DECT (→ s. 42).

Pridávanie/úprava správcu DECT

Na tejto stránke môžete zadať údaje týkajúce sa správcu DECT, ktorého chcete pridať do systému s viacerými bunkami, alebo upraviť údaje správcu DECT, ktorý je už priradený do systému s viacerými bunkami.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

DM Id

Identifikácia správcu DECT v systéme s viacerými bunkami. Priraduje sa automaticky. Identita sa musí použiť pri registrácii správcu DECT v integrátore.

Po pridaní správcu DECT by ste si tento identifikátor mali zaznamenať, aby ste ho mali k dispozícii, keď budete musieť neskôr zadávať údaje o účte v správcovi DECT.

Názov DM

Názov sa používa na identifikáciu správcu DECT v zoznamoch správcov DECT.

- ▶ Zadajte zmysluplný názov správcu DECT, napr. s odkazom na umiestnenie alebo organizačnú jednotku.

Heslo

Heslo sa musí zadávať pri registrácii správcu DECT v integrátore.

- ▶ Zadajte heslo na registráciu správcu DECT.

Toto heslo by ste si mali zaznamenať, aby ste ho mali k dispozícii, keď budete musieť neskôr zadávať údaje o účte v správcovi DECT.

Skupina RPN

Časť RFPI pre správcu DECT. PARI a RPN musia byť miestne jedinečné, aby aj skupina RPN priradená základňovým staniciam správcu DECT bola miestne jedinečná v rámci systému.

- V menu možností vyberte číslo skupiny RPN pre správcu DECT. Hodnoty: 0 – 3

Štyri skupiny RPN naznačujú, že pre správcu DECT existuje potenciálne osem susedov. Susední správcovia DECT nesmú mať rovnakú skupinu RPN.

Príklad:

Skupiny RPN susedných správcov DECT		
0	1	0
2	3	2
0	1	0

Aby slúchadlo v oblasti 3 nebolo schopné rozpoznať dve identické RPN z ľavej oblasti 2 a pravej oblasti 2, je potrebné, aby každá oblasť pokrytia správcu DECT v ľubovoľnom smere bola dostatočne veľká na to, aby poskytla dostatočnú izoláciu medzi dvoma oblasťami správcov DECT rovnakej skupiny RPN.

Príklad: Každé slúchadlo v oblasti 3 by malo rozpoznať buď základňové stanice z ľavej oblasti 2, alebo z pravej oblasti 2, ale nesmie byť možné, aby slúchadlo v oblasti 3 mohlo rozpoznať základňové stanice z ľavej oblasti 2 a súčasne z pravej oblasti 2.

Kapacita

Definuje úlohu zariadenia, na ktorom je správca DECT umiestnený. Úloha zariadenia má vplyv na to, koľko základňových staníc a slúchadiel môže riadiť správca DECT (→ s. 9).

- Malé** Okrem správcu DECT zariadenie funguje aj ako základňová stanica. Správca DECT dokáže riadiť až 10 základňových staníc a 50 slúchadiel.
- Stredné** Na zariadení je spustený len správca DECT. Správca DECT dokáže riadiť až 60 základňových staníc a 250 slúchadiel.

- Vyberte požadovanú úlohu zariadenia pre správcu DECT.



Ak zmeníte úlohu zariadenia z **Malé** na **Stredné** a miestna základňová stanica má úroveň synchronizácie 1, deaktivuje sa. Synchronizáciu základňových staníc je potrebné upraviť, aby sa systém znovu synchronizoval.

Reštartovať

- V menu možností **Reštartovať** vyberte zariadenia, ktoré chcete reštartovať: iba **Správca DECT** alebo **Správca DECT a základňové stanice**.
- Kliknite na tlačidlo **Reštartovať teraz**. ► Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... okamžite sa začne reštart.



Všetky existujúce pripojenia riadené dotknutými základňovými stanicami sa ukončia. Reštartovanie jednej základňovej stanice: → s. 49

Systémový denník

Systémové hlásenie (SysLog) zhromažďuje informácie o vybraných procesoch vykonávaných správcou DECT a základňovými stanicami počas prevádzky a zasiela ich na nakonfigurovaný server SysLog.

Aktivovať systémový denník

- Označte/zrušte označenie začiarkavacieho políčka, ak chcete aktivovať/deaktivovať funkciu zapisovania do denníka.

Adresa servera

- Zadajte IP adresu alebo (úplný) názov DNS vášho servera Syslog. Hodnota: max. 240 znakov

Port servera

- Zadajte číslo portu, na ktorom server Syslog očakáva prijatie žiadostí.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: 514

Prenosový protokol

- Zvoľte prenosový protokol používaný pri komunikácii so serverom Syslog.

Ak chcete používať konfiguračné nastavenia servera systémového denníka integrátora pre správcu DECT:

- Kliknite na tlačidlo **Použiť nastavenia integrátora**.



Nastavenie nastavení servera systémového denníka → s. 123.

Štatistika SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) je bežný protokol používaný na monitorovanie a riadenie sieťových zariadení. Ak chcete zhromaždiť informácie o riadení a štatistické informácie týkajúce sa udalostí základňových staníc, ktoré spracuje správca SNMP, musíte zadať adresu a overovacie informácie podľa konfigurácie servera SNMP.

- Do poľa **Adresa správcu SNMP** zadajte IP adresu servera správcu SNMP. Ak je adresa 0.0.0.0, služba SNMP je deaktivovaná.
- Do poľa **Port správcu SNMP** zadajte číslo portu, ktoré používa správca SNMP.
Predvolené: 162

Pre prístup k databáze SNMP je potrebné overenie.

- Zadajte **Používateľské meno SNMP** a **Heslo SNMP**.
- Kliknutím na možnosť **Aktivovať/Deaktivovať** spustíte/zastavíte zber štatistických informácií pre SNMP.

Prístupové údaje správcu SNMP je možné nastaviť pre jednotlivého správcu DECT alebo pre všetkých správcov DECT cez konfiguráciu integrátora (→ s. 123).

- Ak by správca DECT mal používať konfiguráciu integrátora, kliknite na tlačidlo **Použiť nastavenia integrátora**.

Ukladanie informácií o riadení vo formáte MIB

Na ďalšie spracovanie štatistických údajov pomocou prehliadača MIB (Management Information Base) si môžete stiahnuť dáta pre všetky základňové stanice správcu DECT vo formáte MIB (Managed Objects).

- Kliknite na tlačidlo **Stiahnuť MIB**. ► Pomocou dialógového okna výberu súborov vyberte miesto, kam sa má uložiť súbor MIB . . . súbor s informáciami MIB sa uloží vo formáte TXT.

Nastavenie časového pásma

- V menu možností **Časové pásmo** vyberte časové pásmo pre vašu polohu.

Blokovanie hovorov

Môžete definovať časové obdobie, v ktorom bude správca DECT blokovať všetky hovory, napr. kvôli činnostiam údržby. Ak používateľ v tomto čase uskutoční hovor, na slúchadle sa zobrazí hlásenie.

Service action

- Momentálne je dostupná iba funkcia **Block new calls**. Ak je aktivovaná, všetky prichádzajúce a odchádzajúce hovory sú dočasne blokováné. Ak chcete aktivovať službu, zadajte čas začiatku a trvanie a kliknite na tlačidlo **Nastaviť**.

Start time

- Zadajte dátum a čas, kedy sa má služba blokovania hovorov spustiť.
Formát: RRRR-MM-DD HH:mm.

alebo

- Ak označíte políčko **Okamžite**, služba sa spustí ihneď.

New calls blocked duration

- Určte, ako dlho (dni, hodiny, minúty a sekundy) má správca DECT blokovať všetky hovory.

Nastavenie redundancie správcu DECT

K dispozícii iba s virtuálnym integrátorom spravujúcim viacero správcov DECT.

Na tejto stránke môžete nastaviť záložného správcu DECT v úlohe redundantného systému pre hlavného správcu DECT, ktorého ste zvolili na stránke na správu správcu DECT (→ s. 39).



Funkcia redundancie správcu DECT poskytuje redundanciu iba pre rolu správcu DECT, nie však pre funkcie miestnej základňovej stanice. Na oboch zariadeniach správcu DECT by preto mala byť základňová stanica DECT deaktivovaná.

Núdzové prepnutie na záložného správcu DECT sa uskutoční, keď

- záložný správca DECT rozpozná, že významná väčšina základňových staníc je odpojená od hlavného správcu DECT
- a záložný správca DECT rozpozná, že významnú väčšinu základňových staníc možno pripojiť k záložnému správcovi DECT. (Významná väčšina znamená: $\geq 60\% + 1$ aktívnych základňových staníc),
- ak táto situácia trvá nepretržite viac ako 7 minút. Takto sa zabráni prepnutiu počas bežnej aktualizácie softvéru (6 minút).

Názov správcu DECT, pre ktorého je nastavená záloha, sa zobrazuje vedľa možnosti **Backup for**.

- ▶ Do poľa **Názov DM** zadajte názov správcu DECT, ktorý bude fungovať ako záložný systém.
- ▶ Zadajte heslo pre prístup k integrátoru.



- ▶ Teraz nakonfigurujte záložného správcu DECT s nastaveniami integrátora. Použite webový konfigurátor záložného správcu DECT.

Registrácia správcu DECT

Teraz môžete zaregistrovať správcov DECT v integrátore.

- ▶ Priradíte úlohu zariadenia **Správca DECT + základňa – dynamická IP adresa** zariadeniam, ktoré sú definované ako správcovia DECT (→ s. 22).
- ▶ Zadajte IP adresu zariadenia správcu DECT do poľa adresy webového prehliadača a prihláste sa (→ s. 29).
- ▶ Otvorte stránku **Nastavenie ▶ Systém ▶ Konfigurácia integrátora**.

Na tejto stránke môžete zaregistrovať správcu DECT v integrátore.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní správcu DECT len pre úlohu používateľa **admin**.

IP adresa integrátora

- ▶ Určite IP adresu integrátora (napr. zo softvéru VM alebo DHCP servera v sieti) a zadajte IP adresu do poľa.

DM Id

- ▶ Zadajte identifikátor správcu DECT, ako je definovaný v rámci spravovania správcu DECT v integrátore.

Heslo pripojenia

- ▶ Zadajte heslo, ktoré je priradené príslušnému **DM Id** v rámci spravovania správcu DECT v integrátore.

Stav pripojenia

- ▶ Zobrazuje, či je správca DECT momentálne pripojený k systému s viacerými bunkami alebo nie (**Pripojené/Nepripojené**).
- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Nastaviť** uložíte nastavenia tejto stránky.

Ak je správca DECT úspešne zaregistrovaný, príslušná položka v zozname správcov DECT integrátora sa doplní o IP adresu (→ s. 37).

Synchronizácia správcov DECT

Táto stránka umožňuje konfigurovať externé odkazy synchronizácie pre synchronizačné klastre správcov DECT.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Týmto spôsobom môžete nakonfigurovať pravidlá synchronizácie medzi správcami DECT, aby sa synchronizovali základňové stanice viacerých správcov DECT. Synchronizácia vnútri klastrov je definovaná synchronizáciou základňových staníc (→ s. 52).

Klaster sa môže synchronizovať so zdrojom mimo klastra, napríklad:

- Najlepšia základňová stanica iného klastra v rámci toho istého systému s viacerými bunkami. Najlepší tu znamená základňovú stanicu s najsilnejším rádiovým signálom.
- Externý systém DECT, na ktorý odkazuje jeho RFPI.
RFPI je jedinečný identifikátor systému DECT. Môžete zadať úplné zhodné RFPI ako odkaz na konkrétnu základňovú stanicu alebo časť RFPI s cieľom odkazovať na skupinu základňových staníc.
- Master LAN správcu DECT.



Ďalšie informácie o RFPI: → wiki.gigaset.com

Stránka vám umožňuje pridať, upraviť a odstrániť odkazy na synchronizáciu klastra.

► **Nastavenie** ► **Správca DECT** ► **Synchronizácia**

V tabuľke sú zobrazené aktuálne definované odkazy na synchronizáciu s nasledujúcimi informáciami:

Názov DM

Názov správcu DECT v systéme s viacerými bunkami.

Klaster

Číslo klastra správcu DECT, na ktoré sa vzťahuje nastavenie synchronizácie.

Externá synchronizácia klastra

Označuje spôsob synchronizácie klastra:

Žiadna externá synchronizácia	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje len vnútorne.
Najlepšia základňa DECT DM	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje s najlepšie dostupnou základňovou stanicou správcu DECT zobrazenou v stĺpci Referencia bez ohľadu na klaster.
Ext RFPI xxx	Základňa klastra úrovne 1 sa bude synchronizovať s iným systémom DECT, na ktorý odkazuje RFPI zobrazené v stĺpci Referencia . K dispozícii sú rôzne úrovne zhody RFPI, napr. Ext RFPI (úplná zhoda) , Ext RFPI (-1 zhoda) , Ext RFPI (zhoda -2) , ...
Hlavné pripojenie LAN DM	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje s masťom LAN správcu DECT zobrazeným v stĺpci Referencia .

Referencia

Odkaz na synchronizujúci externý systém DECT. V prípade **Najlepšia základňa DECT DM a Hlavné pripojenie LAN DM** identifikátor správcu DECT. V prípade **Ext RFPI xxx RFPI** alebo časť RFPI.

Akcie


Pridanie odkazu na synchronizáciu do zoznamu

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Pridať** ... otvorí sa stránka synchronizácie správcu DECT (→ s. 39).

Odstránenie odkazu na synchronizáciu zo zoznamu

- ▶ Začiarknite políčko vedľa odkazu na synchronizáciu, ktorý chcete odstrániť. Môžete vybrať viacero možností. ▶ Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... všetky vybrané odkazy na synchronizáciu sa odstránia.

Úprava odkazu na synchronizáciu

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa synchronizácie správcu DECT, ktorú chcete upraviť ... otvorí sa stránka synchronizácie správcu DECT (→ s. 39).

Pridávanie/úprava odkazu na synchronizáciu

Táto stránka vám umožňuje určiť, ktoré zariadenie DECT je zodpovedné za synchronizáciu klastra riadeného správcom DECT. Môžete upraviť existujúci záznam v tabuľke synchronizácie správcu DECT alebo pridať nový záznam.

Názov DM

- ▶ Nový záznam: V menu možností vyberte správcu DECT.

Pri existujúcom zázname sa zobrazí identifikátor.

Klaster

- ▶ Nový záznam: Vyberte číslo klastra vybraného správcu DECT. Pre klaster môže byť nastavený iba jeden odkaz na synchronizáciu.

Existujúci záznam: Zobrazí sa číslo klastra vybraného správcu DECT.

Externá synchronizácia klastra

- Vyberte odkaz na synchronizáciu klastra:

Žiadna externá synchronizácia	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje len vnútorne.
Najlepšia základňa DECT DM	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje s najlepšie dostupnou základňovou stanicou správcu DECT. Správca DECT sa musí vybrať z menu možností Referencia .
Ext RFPI xxx	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje s iným systémom DECT. Je možné použiť rôzne úrovne zhody RFPI.
Ext RFPI (úplná zhoda)	Zohľadňujú sa všetky časti RFPI, t. j. odkazuje sa na jeden konkrétny systém DECT.
Ext RFPI (-1 zhoda)	zhoda -1: ignoruje sa posledná časť RFPI.
Ext RFPI (zhoda -2)	zhoda -2: ignorujú sa posledné dve časti.
...	...
	Do textového poľa Referencia sa musí zadať RFPI alebo časť RFPI. Zosúladené základňové stanice sa používajú na synchronizáciu.
Hlavné pripojenie LAN DM	Základňa klastra úrovne 1 sa synchronizuje s masťom LAN správcu DECT. Správca DECT sa musí vybrať z menu možností Referencia .

Referencia

V prípade **Najlepšia základňa DECT DM** a **Hlavné pripojenie LAN DM**:

- V menu možností **Referencia** vyberte správcu DECT.

V prípade **Ext RFPI xxx**:

- Do poľa **Referencia** zadajte RFPI alebo časť RFPI základňovej stanice, s ktorou môže byť klaster synchronizovaný.

Základňové stanice

Integrátor automaticky rozpozná základňové stanice v sieti. Základňové stanice je potrebné potvrdiť, aktivovať a synchronizovať.

Správa základňových staníc

Stránka vám umožňuje priradiť základňové stanice správcovi DECT.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Na priradenie základňových staníc správcovi DECT použite nasledujúcu stránku webového konfigurátora.




► **Nastavenie** ► **Základňové stanice** ► **Správa**

Existujú dve tabuľky:

- **Pripojené základňové stanice** zobrazuje všetky základné stanice, ktoré sú už pripojené k správcovi DECT.
- **Čakajúce základňové stanice** zobrazuje všetky základné stanice, ktoré ešte nie sú pripojené k správcovi DECT.

Pripojené základňové stanice


Stránka zobrazuje pripojené základňové stanice s nasledujúcimi informáciami:

MAC adresa	Hardvérová adresa základňovej stanice. S touto adresou je zariadenie jednoznačne identifikované v sieti LAN.
Základňová stanica	Názov základňovej stanice. Pri pridávaní do zoznamu sa MAC adresa používa ako názov. Základňová stanica umiestnená na rovnakom zariadení ako správca DECT sa zobrazí ako LocalBS . Názov je možné upraviť Symbol  označuje, že je narušená funkcia základňovej stanice.
RPN	(Radio Fixed Part Number) Časť RFPI. Identifikuje základňovú stanicu v rámci vzdušného rozhrania (Air Interface). Taktiež vymenúva základňovú stanicu v rámci správcu DECT. Každý správca DECT dostane skupinu RPN, ktoré prideli svojim základňovým staniciam. Vďaka tomu je možné identifikovať správcu DECT, ku ktorému patrí základňová stanica.
Názov DM	Názov správcu DECT, ku ktorému patrí základňová stanica. Symbol  označuje, že správca DECT je momentálne odpojený.
FW	Verzia aktuálne nainštalovaného firmvéru. Otáčajúci sa symbol  označuje, že práve prebieha aktualizácia firmvéru.


Stav	Stav synchronizácie základňovej stanice:
Offline	Nie je k dispozícii
Deaktivované	K dispozícii, ale nie je aktivovaná
Žiadna synchronizácia	Aktivovaná, ale nie je synchronizovaná
Synchronizácia	Aktivovaná a synchronizovaná
Pretáženie synchronizácie	Synchronizovaná, ale pretáženie siete DECT; na tejto základňovej stanici sa uskutočnili pokusy o uskutočnenie väčšieho než povoleného počtu hovorov.

Akcie

Úprava údajov základňovej stanice

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa základňovej stanice, ktorú chcete upraviť ... otvorí sa stránka s údajmi o základňovej stanici.

Zobrazenie podrobných štatistických údajov o základňových stanicích

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa názvu základňovej stanice ... zobrazia sa štatistické vyhodnotenia synchronizácie základňovej stanice a ďalšie systémové informácie.


Vymazanie základňovej stanice

- ▶ Začiarknite políčko jednej alebo viacerých základňových staníc ▶ Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... Všetky vybrané základňové stanice sa vymažú. Opäť sa zobrazia v zozname čakajúcich základňových staníc.

Export/import konfigurácie základňovej stanice

Môžete exportovať konfiguráciu základňovej stanice a importovať ju do iného integrátora, aby ste zmenili priradenie správcu DECT.

Export:

- ▶ Vyberte všetky základňové stanice, ktoré chcete preniesť, pomocou symbolu  vedľa MAC adresy.
- ▶ Kliknite na tlačidlo **Export**. ▶ Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má exportovaný súbor uložiť.

V prvom rade zrejme budete chcieť exportovať a importovať základňové stanice po jednotlivých správcach DECT:

- ▶ Filtrujte zoznam základňových staníc podľa **Názov DM**, aby ste mohli jednoducho exportovať základňové stanice tohto konkrétneho správcu DECT.

Import:

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Import**. ▶ Vyberte konfiguračný súbor predtým exportovanej základňovej stanice zo súborového systému vášho počítača.
- ▶ Vyberte správcu DECT, do ktorého sa má exportovaná základná stanica importovať zo zoznamu **Názov DM** a **Typ IP adresy** zo zodpovedajúceho zoznamu. ▶ Kliknite na tlačidlo **Import**.



Export obsahuje všetky údaje. Import neobsahuje údaje lokálnej základňovej stanice, pretože lokálna základňová stanica je fyzicky naviazaná na (potenciálneho) nového správcu DECT.

Po importe základňovej stanice skontrolujte svoje nastavenia synchronizácie.

Zapnutie/vypnutie zobrazenia stavovej LED kontrolky na základnej stanici

Zobrazenia LED sú v predvolenom stave povolené na všetkých základňových staniciach.

- ▶ Zvoľte možnosť **Áno/Nie** a zapnite/vypnite zobrazenie LED indikátorov na všetkých základňových staniciach.

Čakajúce základňové stanice

V zozname **Čakajúce základňové stanice** sú zobrazené automaticky rozpoznané základňové stanice DECT v sieti, ktoré ešte neboli zaregistrované. Ak základňovú stanicu rozpozná niekoľko správcov DECT, existuje niekoľko záznamov pre jednu základňovú stanicu. Aby ste ich mohli integrovať do siete DECT, musia byť potvrdené a aktivované.

Základňové stanice sú identifikované podľa svojej MAC adresy.

Zoznam čakajúcich základňových staníc môžete filtrovať podľa konkrétnych správcov DECT, aby ste skrátili zoznam a mohli základňové stanice pridávať po jednotlivých správcov DECT.

Priradenie základňových staníc správcovi DECT

- ▶ Kliknite na tlačidlo v riadku základňovej stanice, ktorú chcete pridať do svojho systému ... otvorí sa stránka s údajmi o základňovej stanici.



Vzťah k správcovi DECT nemožno upravovať ani meniť. Ak chcete priradiť základňovú stanicu inému správcovi DECT:

- ▶ Odstráňte ho zo zoznamu **Pripojené základňové stanice** ... Základňová stanica sa znova zobrazí v zozname **Čakajúce základňové stanice**, s jednou položkou pre každého správcu DECT, ktorý ju rozpozná v sieti DECT.
- ▶ Vyberte položku základňovej stanice požadovaného správcu DECT a pridajte ju do systému.

Pridávanie/úprava základňových staníc

Na tejto stránke môžete zadať údaje základňovej stanice, ktorú chcete pridať do správcu DECT, alebo upraviť údaje základňovej stanice, ktorá je už priradená správcovi DECT.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Zobrazia sa nasledujúce informácie, ktoré nie je možné zmeniť:

MAC adresa

Hardvérová adresa základňovej stanice. Pomocou tejto adresy je možné jedinečne identifikovať zariadenie v ethernetovej sieti. Nemôže sa zmeniť.

Názov DM

Názov správcu DECT, ku ktorému patrí základňová stanica. **local:** Základňová stanica patrí do konfiguračného zariadenia.

Stav

Stav synchronizácie základňovej stanice:

Offline	Nie je k dispozícii
Deaktivované	K dispozícii, ale nie je aktivovaná
Žiadna synchronizácia	Aktivovaná, ale nie je synchronizovaná
Synchronizácia	Aktivovaná a synchronizovaná
Preťaženie synchronizácie	Synchronizovaná, ale preťaženie siete DECT; na tejto základňovej stanici sa uskutočnili pokusy o uskutočnenie väčšieho než povoleného počtu hovorov.

IP adresa

Aktuálna IP adresa základňovej stanice.

RFPI = PARI + RPN (hex)

(RFPI = Radio Fixed Part Identity) jedinečný názov základňovej stanice v sieti DECT s viacerými bunkami. Obsahuje:

- PARI (Primary Access Rights Identity): jedinečný systémový identifikátor základňovej stanice
- RPN (Radio Fixed Part Number): číslo základňovej stanice v sieti DECT

Dva najvýznamnejšie bity v RPN predstavujú skupinu RPN správcu DECT.

Aktuálna verzia firmvéru

Momentálne nainštalovaná verzia firmvéru.

Úroveň synchronizácie

Úroveň synchronizácie základňovej stanice.

Nasledujúce údaje je možné upraviť**Názov/miesto**

Tento názov by mal uľahčiť priradenie základňovej stanice v rámci logickej a priestorovej štruktúry siete DECT.

- Do textového poľa zadajte popisný názov alebo popis základnej stanice.

Hodnota: max. 32 znakov

Typ IP adresy

Typ IP adresy sa skopíruje z nastavenia správcu DECT na stránku **Sieť – IP/LAN** (→ s. 34). Typ IP adresy môžete zmeniť. Nastavenia správcu DECT a základňových staníc sa nemusia zhodovať. Správca DECT by napríklad mohol dostať pevnú IP adresu, aby mohol mať vždy prístup do webového konfigurátora s rovnakou adresou, zatiaľ čo základňové stanice prijímajú svoje IP adresy dynamicky.

- V menu možností vyberte požadovaný typ IP adresy.

Ak je typ IP adresy **Statická**, musíte zadať IP adresu.

IP adresa

- ▶ Zadajte IP adresu základňovej stanice.

Znížiť výkon TX o 8 dB pre prevádzku externej antény

Relevantné iba v prípade, ak má jednotka externé antény.

Vysielač výkon externých antén možno znížiť. Túto možnosť možno využiť v prípade, ak je jednotka vybavená externými anténami a namiesto bežnej externej zapuzdrenej antény (so ziskom 3 dB) sa použije externá plochá anténa (so ziskom 8 dB), aby nedošlo k porušeniu špeciálnych predpisov o vyžarovaní platných v danej krajine.

- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Áno/Nie** znížite/neznížite vysielač výkon.

Act as Sync Master redundancy

Platné len pre systémy s viacerými bunkami.

Ak zlyhá hlavný synchronizačný server DECT alebo hlavný synchronizačný modul LAN, jeho úlohu môže prevziať základňová stanica.

- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Áno/Nie** definujete základňovú stanicu, ktorá má/nemá vykonávať funkciu redundančného synchronizačného mastra.

Ak zvolíte možnosť **Áno**, možnosť **Úroveň synchronizácie** sa automaticky nastaví na 2→1, čo indikuje, že úroveň 2 sa môže prepnúť na úroveň 1.



Základňovú stanicu musia vidieť všetky základňové stanice úrovne 2 s dobrou kvalitou signálu, aby sa zabezpečilo, že sieť bude v prípade prevzatia stále synchronizovaná.

Aktivácia/deaktivácia základňovej stanice

Ak má základňová stanica riadiť hovory pripojených slúchadiel, musí byť aktívna. Ak je deaktivovaná, nebude viac pripájať slúchadlá, ale stále zostane v zozname pripojených základňových staníc.

- ▶ Ak chcete aktivovať/deaktivovať základňovú stanicu, vyberte položku **Áno/Nie**.



Uistite sa, že základňová stanica, ktorú chcete deaktivovať, nie je na úrovni synchronizácie 1. Pred deaktiváciou základňovej stanice skontrolujte nastavenia synchronizácie. V opačnom prípade váš systém nemusí fungovať správne.

Pridanie základňovej stanice do zoznamu pripojených základňových staníc

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Potvrdiť**.

Odstránenie základňovej stanice

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Odstrániť základňovú stanicu**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... základňová stanica sa odstráni. Opäť sa zobrazí v zozname čakajúcich základňových staníc.

Reštartovanie základňovej stanice

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Reštartovať základňovú stanicu**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... základňová stanica sa reštartuje. Všetky existujúce pripojenia riadené základňovou stanicou sa ukončia.

Synchronizácia základňovej stanice

Synchronizácia a logická štruktúra základňových staníc v klastroch sú predpokladom fungovania systému s viacerými bunkami, odovzdávania medzi jednotlivými bunkami a vyrovnávania (nadmerného) zaťaženia. Vyrovnávanie preťaženia znamená, že slúchadlo môže prechádzať do voľnej základne, keď je základňa úplne vyťažená a nemôže prijímať ďalšie pripojenia slúchadiel.

Základňové stanice sa môžu synchronizovať „vzduchom“, čo znamená, že sa synchronizujú prostredníctvom siete DECT. Ak sa zdá, že spojenie DECT medzi konkrétnymi základňovými stanicami nie je dostatočne spoľahlivé, synchronizácia sa môže uskutočniť aj cez sieť LAN. Ak chcete vykonať synchronizáciu, budete potrebovať plán klastrov s úroveň synchronizácie pre každú základňovú stanicu.



Synchronizácia sa vždy vzťahuje na klastor. V prípade, že zriadiť niekoľko klastrov, ktoré nie sú navzájom synchronizované, nebude medzi nimi existovať možnosť odovzdávania alebo vyrovnávania (nadmerného) zaťaženia.

Synchronizácia pre odovzdávanie medzi základňovými stanicami v klastroch riadených rôznymi správcami DECT môže byť nakonfigurovaná prostredníctvom správy správcu DECT (→ s. 44).

Podrobné informácie o plánovaní siete DECT nájdete dokumente „N870 IP PRO - Príručka plánovania miesta a merania“.



Základňová stanica zobrazuje svoj stav synchronizácie LED kontrolkou (→ s. 25).

Plánovanie synchronizácie

Základňové stanice, ktoré spoločne tvoria rádiovú sieť DECT, sa musia navzájom synchronizovať. To je predpokladom hladkého prechodu slúchadiel z jednej rádiovkej bunky do druhej, teda odovzdávania (handover). Pri bunkách, ktoré nie sú synchronizované, nie je možné žiadne odovzdávanie ani vyrovnávanie (preťaženia). V prípade straty synchronizácie základňová stanica prestane prijímať hovory po ukončení všetkých prebiehajúcich hovorov, ktoré sa uskutočnili na asynchrónnej základňovej stanici, a potom znova synchronizuje asynchrónnu základňovú stanicu.

Synchronizácia v klastri prebieha v režime Master/Slave. To znamená, že jedna základňová stanica (synchronizačný Master) udáva synchronizačný takt pre jednu alebo niekoľko ďalších základňových staníc (synchronizačný Slave).

Synchronizácia potrebuje nejaký druh synchronizačnej hierarchie s nasledujúcimi kritériami:

- 1 Musí existovať jeden jediný a spoločný koreňový zdroj pre synchronizáciu v hierarchii (úroveň synchronizácie 1).
- 2 Pri synchronizácii cez sieť LAN sú potrebné len dve úrovne (LAN-Master a LAN-Slave).
- 3 Synchronizácia DECT zvyčajne potrebuje viac ako dve úrovne a len jeden skok, pretože väčšina základňových staníc nebude môcť prijímať signál DECT z koreňového zdroja synchronizácie (úroveň synchronizácie 1). Signál DECT poskytujúci synchronizáciu referenčného časovača sa prenáša pozdĺž reťazca viacerých základňových staníc, kým konečne nesynchronizuje poslednú základňovú stanicu v synchronizačnom reťazci.
- 4 Počet skokov v ľubovoľnej vetve stromu synchronizácie DECT by mal byť čo najnižší, pretože každý skok môže spôsobiť nestabilitu synchronizačného časovača a môže tak znížiť kvalitu synchronizácie.

Synchronizácia založená na DECT

Aby bolo možné vysielat' synchronizačné signály DECT zo základňovej stanice A do základňovej stanice B, musí základňová stanica B prijímať signály zo základňovej stanice A s dostatočnou kvalitou signálu.



Správca DECT a základňové stanice musia byť pripojené k rovnakej ethernetovej sieti alebo virtuálnej sieti LAN využívajúcej spoločnú vysielaciu doménu.

Základňová stanica sa môže synchronizovať s každou základňovou stanicou na vyššej úrovni synchronizácie. Konceptia úrovni synchronizácie umožňuje základňovým stanicám automaticky vybrať najlepšiu vhodnú základňovú stanicu (s nižším číslom úrovne synchronizácie), z ktorej bude prijímať synchronizačný signál. Súčasne zaručuje prísne obmedzený počet skokov v ľubovoľnej vetve synchronizačného stromu a zabraňuje vytváraniu kruhov medzi automaticky optimalizovanými synchronizačnými reťazcami.

Pri konfigurácii sa každej základňovej stanici priradí určitý stupeň v rámci synchronizačnej hierarchie (úroveň synchronizácie). Úroveň synchronizácie 1 je najvyššia úroveň. Je to úroveň pre synchronizačný Master a vyskytuje sa iba raz v každom klastri. Základňová stanica sa synchronizuje vždy so základňovou stanicou, ktorá má vyššiu úroveň synchronizácie. Ak rozpozná viac základňových staníc s vyššou úrovňou synchronizácie, prebehne synchronizácia so základňovou stanicou, ktorá poskytuje najvyššiu kvalitu signálu. Ak nie je k dispozícii žiadna základňová stanica s vyššou úrovňou synchronizácie, nie je možné synchronizáciu vykonať.

Synchronizácia založená na sieti LAN v rámci synchronizačnej dráhy

Ak sa zdá, že pripojenie DECT medzi základňovými stanicami nie je dostatočne spoľahlivé, aby bolo možné trvalo zaručiť stabilnú synchronizáciu DECT vzduchom, napr. preto, že sú oddelené železnými dverami alebo protipožiarnou stenou, môžete určiť, že synchronizácia by sa mala uskutočňovať cez sieť LAN. V tomto prípade bude základňová stanica s vyššou úrovňou synchronizácie fungovať ako LAN Master, základňová stanica s nižšou úrovňou synchronizácie je LAN Slave. Jedna základňová stanica musí byť explicitne definovaná ako LAN Master. Toto by nemalo byť zariadenie, na ktorom beží aj správca DECT.

Výhody synchronizácie v sieti LAN v porovnaní so synchronizáciou DECT:

- Vyššia flexibilita usporiadania základňových staníc, pretože nie je potrebné vytvárať žiadne synchronizačné reťazce.
- Vyžaduje sa menej základňových staníc, pretože oblasť prekrývania základňových staníc je menšia. Oblasť prekrývania pre odovzdávanie slúchadla môže byť menšia, pretože susedné základňové stanice sa nemusia navzájom prijímať v stabilnej bezchybnej kvalite, ale musia byť stále schopné navzájom sa rozpoznať pri procese dynamického výberu kanála.
- Konfigurácia systému je zjednodušená, pretože všetky základňové stanice sa môžu synchronizovať na jednom synchronizačnom mastri.

Sietové požiadavky

- Zariadenia N870 IP PRO musia byť pripojené k prepínaciu portu minimálne 100 Mbit/s príslušnou kabelážou.
- PoE IEEE 802.3af <3,8 W (trieda 1) pre alternatívne externé napájanie.
- Správca DECT a všetky jeho základňové stanice musia byť v rovnakom segmente druhej vrstvy (spoločná vysielacia doména).

Požiadavky na synchronizáciu v sieti LAN

- Minimálny počet skokov prepínača medzi stanicou master a všetkými stanicami slave.
- Pre interné a uplinkové prepínanie použijete prepínače triedy Enterprise> = 1Gbit/s.
- Vhodné sú QoS založené na VLAN, aby sa minimalizovalo oneskorenie paketov a ich nestabilita. VLAN založená na prepínači môže izolovať základňové stanice od prenosu z iných zariadení.
- Systém QoS založený na DSCP (diferencované služby Codepoint) by mohol byť ešte efektívnejší.

Nastavenia označovania DSCP:

Synchronizácia cez LAN: PTPv2, DLS (špeciálna): DSCP=CS7=56

RTP: DSCP=EF=46

SIP: DSCP=AF41=34

- Synchronizácia cez sieť LAN intenzívne využíva IP multicast, ktorý musia podporovať prepínače.

Cieľová adresa a porty Multicast:

PTPv2: 224.0.1.129 UDP cez porty 319/320

Špeciálny protokol DLS: 239.0.0.37 UDP cez porty 21045/21046

Kaskádovité prepínače môžu vyžadovať uplinkové prepínanie týchto paketov multicast, aby bola možná synchronizácia cez LAN medzi prepínačmi. V opačnom prípade potrebujete izolované klastre synchronizované cez LAN, synchronizované medzi klastrami prostredníctvom DECT.

- IGMP snooping je podporovaný a musí byť podporovaný prepínačom, aby bola možná konfigurácia a minimalizovala sa distribúcia multicast iba do základňových staníc synchronizovaných cez LAN.

Rozptyl oneskorenia paketu

Pre úspešnú synchronizáciu cez LAN je kľúčový minimálny rozptyl oneskorenia paketu medzi zariadením LAN master a LAN slave.

- Rola zariadenia LAN master by mala byť priradená prepíniacemu portu, ktorý má najnižší rozptyl oneskorenia paketu pre všetky zariadenia LAN slave.
- Ak je k dispozícii niekoľko vhodných zariadení, rola LAN master by mala byť priradená zariadeniu, ktoré má malú prevádzku.

Ide prednostne o základňovú stanicu s nízkou prevádzkou VoIP. V prípade pochybností môžete dokonca deaktivovať DECT na základňovej stanici a prevádzkovať ju iba ako LAN master. Spravidla to však nie je potrebné.

Zariadenia, ktoré okrem základňovej stanice obsahujú aj správcu DECT (a integrátor), sa vzhľadom na rozmanitosť obsluhovaných úloh a prevádzky neodporúčajú používať v roli LAN master. To platí pre zariadenia so strednou kapacitou – ak je DECT deaktivovaný pre základňovú stanicu. Takto zaistenú výkonnosťnú výhodu ľahko využijú funkcie správcu a integrátora DECT.

Na oneskorenie paketu a jeho rozptyl môžu mať vplyv viaceré parametre prevádzky LAN. Preto sú potrebné špeciálne prepínače a maximálny počet skokov prepínačov, aby sa zaručil dostatočný maximálny rozptyl oneskorenia paketu.

Zvážte nasledujúce skutočnosti:

- Čím menej skokov prepínača, tým nižšie bude oneskorenie prenosu a jeho rozptyl.
- Čím väčšia je šírka pásma alebo kvalita použitých prepínačov v súvislosti s oneskorením paketu a jeho rozptylom, tým bude menšie oneskorenie paketu a menší rozptyl oneskorenia paketu.
- Vylepšená logika spracovania paketov (ako prepínanie L3 alebo kontrola paketov) môžu mať významný negatívny vplyv na výsledný rozptyl oneskorenia paketu. Ak je to možné, mali by sa deaktivovať pre pripojené prepínacie porty základňových staníc Gigaset N870 IP PRO.
- Výrazne zvýšené zaťaženie prevádzky prepínača v rozsahu maximálneho výkonu by mohlo mať významný negatívny vplyv na rozptyl oneskorenia paketu.
- Prioritné nastavenie paketov LAN založené na sieti VLAN môže byť užitočným opatrením, pomocou ktorého je možné dosiahnuť čo najnižšie oneskorenia paketu a jeho rozptylu pre základňové stanice Gigaset N870 IP PRO.

Prijateľná sieťová nestabilita pre synchronizáciu LAN

Synchronizácia v sieti LAN je založená na dvoch vrstvách:

- Natívna PTPv2 sa používa na synchronizáciu spoločného referenčného časovača na všetkých zúčastnených základňových stanicách.

Cieľová referenčná kvalita na zabezpečenie dostatočnej synchronizácie PTP pozdĺž základňových staníc má mať **odchýlku PTP nižšiu ako 500 ns (rms)**. Pre túto synchronizáciu PTP je prijatých niekoľko jednoduchých odchýlok > 500 ns a môžu generovať len prvé upozornenia. Ak odchýlka paketovej synchronizácie PTP nepretržite prekračuje túto hranicu 500 ns, synchronizácia PTP sa považuje za narušenú, čo povedie k novému procesu spustenia synchronizácie.

- Na základe LAN Master a LAN Slave synchronizácie PTP nastavte ich referenčný časovač DECT na jeden spoločný posun od bežného referenčného časovača PTP. Tento spoločný posun bude trvale monitorovaný špeciálnou komunikáciou.

Cieľovou referenčnou kvalitou pre túto úroveň synchronizácie je zobrazenie odchýlky referenčného časovača odchýlky pomocou týchto paketov synchronizácie referenčného časovača DECT: **Odchýlka synchronizácie DECT-LAN nižšia ako 1000 ns**. Dobrá priemerná hodnota by bola 500 ns (rms).

Aby sa splnili tieto kritériá, nemusí byť pre samotné prepínače nevyhnutne známe PTP. Sieť by však mala zohľadniť uvedené usmernenia, aby spĺňala tieto kritériá.



Podrobnejšie informácie o PTP sú dostupné na stránke wiki.gigaset.com.

Selektívny klustersynchronizácia LAN

Synchronizácia LAN pozostáva z dvoch vrstiev:

- Štandardný PTP, ktorý je zdieľaný v rámci domény multicast IP medzi všetkými správcami DECT
- Proprietárne DLS (synchronizácia DECT cez LAN), ktoré synchronizuje klastre izolované v rámci jedného správcu DECT

Možno vytvoriť viac domén DLS na správcu DECT ako klastre správcu DECT. Klaster tvoriaci izolovanú doménu PTP musí mať svojho vlastného mastra LAN. Povolovaný je maximálne jeden LAN master na klaster.

Master a slave synchronizácie DLS sa starajú o zosúladenie správcu DECT a čísel klastrov.

Čísla klastrov

Kvôli synchronizácii LAN musí byť k doméne PTP priradený klaster. Toto priradenie sa uskutočňuje prostredníctvom čísla klastra.

Čísla klastrov 1-c až 7-c (c = spoločné) Zostavenie jednej **spoločnej** synchronizačnej domény PTP

Čísla klastrov 8-i až 15-i (i = izolované) Zostavte **izolovanú** synchronizačnú doménu PTP pre každé dané číslo klastra

- Inter-DM-LAN synchronizácia je možná iba so zosúladeným číslom klastra (nezávislého od domény PTP).
- Správcovia DECT, ktorí tvoria jednu spoločnú doménu synchronizácie LAN, musia používať číslo klastra zo spoločnej domény (1..7) alebo rovnaké číslo klastra izolovanej domény (8..15).
- Správcovia DECT používajúci rôzne domény PTP (čísla klastrov 8..15) sa nedajú synchronizovať podľa pravidiel synchronizácie LAN inter-DECT správcu (referencia = **Hlavné pripojenie LAN DM x**), ale iba podľa pravidiel synchronizácie inter-DM DECT.

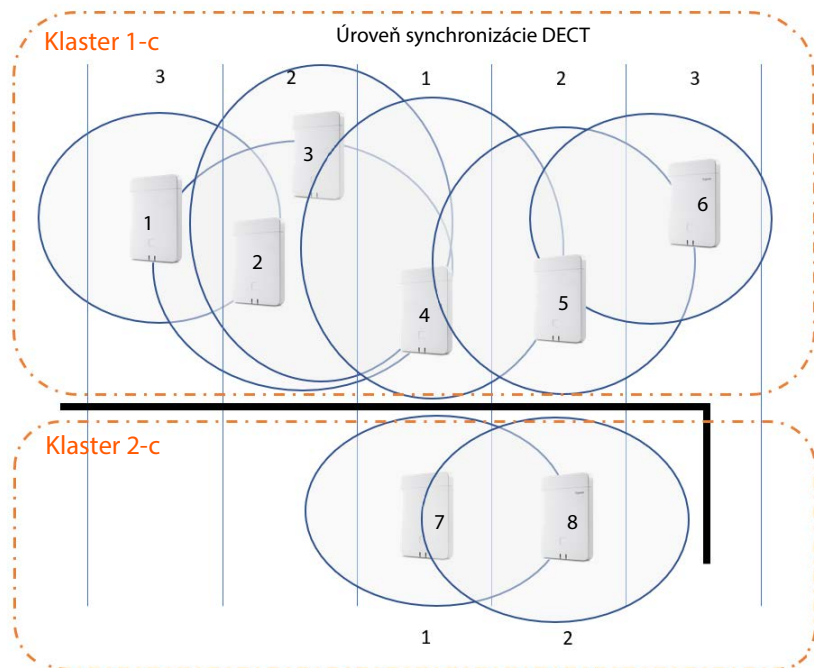
Uvedená doména PTP je z hľadiska čísel klastrov relevantná iba pre základňové stanice LAN master a LAN slave. Pre synchronizáciu DECT nemajú čísla klastrov žiadny ďalší význam okrem identifikácie rôznych klastrov.

Vzorové scenáre pre malé/stredné systémy (klastre s jedným správcom DECT)

Synchronizácia odovzdávaní (handover) medzi základňovými stanicami v klastroch riadených jedným správcom DECT sa konfiguruje prostredníctvom funkcie správy základňovej stanice cez webový konfigurátor. Ďalej je uvedených niekoľko príkladov.

Scenár 1: Čisté DECT

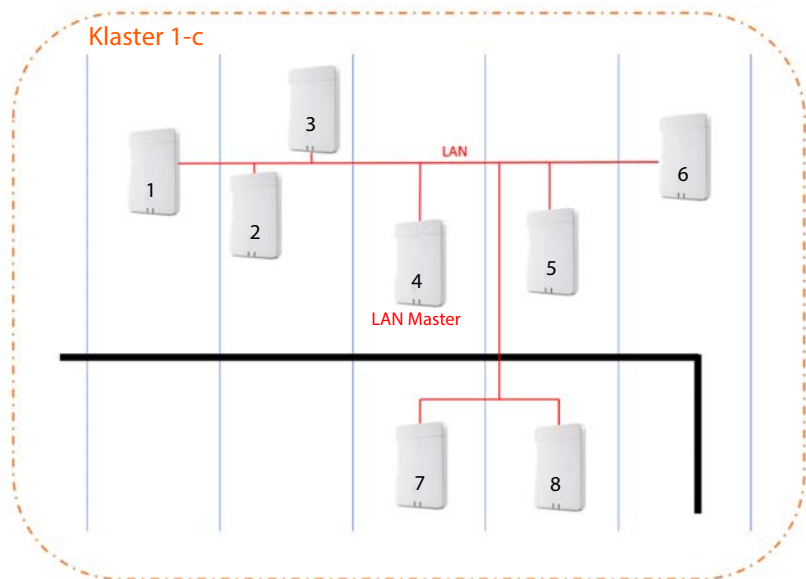
- Vaše prostredie zaisťuje stabilnú synchronizáciu DECT vzduchom
- Klaster 1-c je vytvorený na zabezpečenie odovzdávania (handover), roamingu a vyrovnávania zaťaženia
- Základňová stanica v strede je na úrovni DECT 1, aby sa znížilo množstvo synchronizačných úrovní
- Prostredie blokuje signál DECT (napr. prechod protipožiarnymi dverami)
- Druhý klaster 2-c je vytvorený na pokrytie oblasti, ktorú nemožno dosiahnuť klastrom 1-c
- Žiadne odovzdanie (handover) (aktívne hovory sa pri prepínaní medzi klastrami odpoja)
- Je možný roaming medzi klastrami (slúchadlá v pohotovostnom režime sa môžu prepínať medzi klastrami)

**Konfigurácia:**

Základňová stanica	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
1	1-c	3		DECT
2	1-c	2		DECT
3	1-c	2		DECT
4	1-c	1		DECT
5	1-c	2		
6	1-c	3		DECT
7	2-c	1		DECT
8	2-c	2		DECT

Scenár 2: Čistá LAN

- Túto konfiguráciu použijete, ak sú splnené všetky požiadavky na synchronizáciu LAN
- Klaster 1-c je vytvorený na zabezpečenie odovzdávania (handover), roamingu a vyrovnávania zaťaženia
- Základňová stanica 4 je nakonfigurovaná ako LAN master
- Úroveň DECT nemá žiadny význam pre čistú synchronizáciu v sieti LAN
- V celom prostredí DECT je možné odovzdanie (handover) a roaming
- Používanie synchronizácie v sieti LAN neznamená, že dosah signálu DECT nie je dôležitý

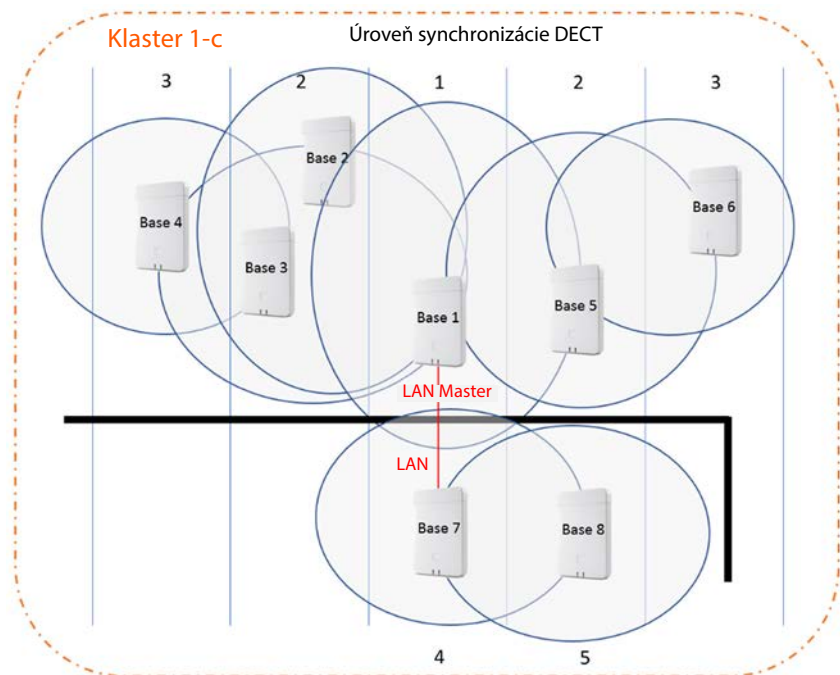


Konfigurácia:

Základňová stanica	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
1	1-c	2		LAN
2	1-c	2		LAN
3	1-c	2		LAN
4	1-c	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	1-c	2		LAN
6	1-c	2		LAN
7	1-c	2		LAN
8	1-c	2		LAN

Scenár 3: Zmiešaná DECT-LAN

- Použite takúto konfiguráciu, ak je vaše prostredie predovšetkým schopné synchronizácie cez sieť DECT, ale existujú určité okolnosti, ktoré nemôžu vždy zaručiť spoľahlivú synchronizáciu DECT, napr. prechod protipožiarnymi dverami
- Klaster 1-c je vytvorený na zabezpečenie odovzdávania (handover), roamingu a vyrovňovania zaťaženia
- Základňová stanica 1 je na úrovni DECT 1, aby sa znížilo množstvo synchronizačných úrovní
- Základňová stanica 1 s úrovňou DECT 1 je nakonfigurovaná ako LAN master
- Pre každú základňovú stanicu s nižšou úrovňou ako LAN master sa môžete individuálne rozhodnúť, či sa má synchronizovať cez sieť DECT alebo LAN
- Základňová stanica 7 sa synchronizuje prostredníctvom LAN a má úroveň synchronizácie DECT 4
- Základňová stanica 8 sa synchronizuje prostredníctvom DECT a bude sa synchronizovať so základňovou stanicou 7 prostredníctvom DECT, teda má úroveň synchronizácie DECT 5



Konfigurácia:

Základňová stanica	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
1	1-c	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	1-c	2		DECT
3	1-c	2		DECT
4	1-c	3		DECT
5	1-c	2		DECT
6	1-c	3		DECT
7	1-c	4		LAN
8	1-c	5		DECT

Vzorové scenáre pre veľké systémy (klastre s viacerými správcami DECT)

Synchronizácia odovzdávaní (handover) medzi základňovými stanicami v klastroch riadených rôznymi správcami DECT sa konfiguruje prostredníctvom funkcie správcu DECT cez webový konfiguratör. Ďalej je uvedených niekoľko príkladov založených na dvoch správcov DECT. Podrobné informácie o konfigurácii nájdete v Sprievodcovi administráciou pre N870 IP PRO.

Scenár 1: DECT – DECT – DECT

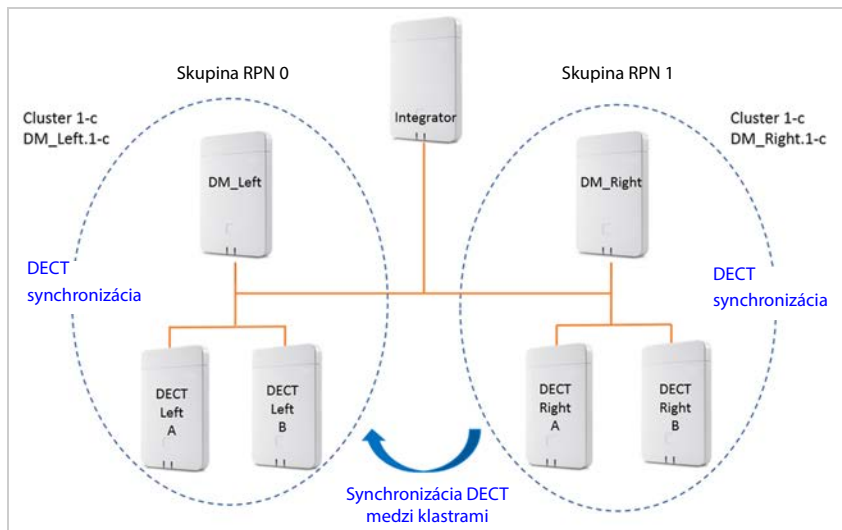
- Integrátor (virtuálny alebo zabudovaný)
- Dve zariadenia iba s úlohou správcu DECT
- Každý správca DECT má dve základňové stanice DECT
- Klaster 1-c na ľavej strane používa synchronizáciu DECT
- Aj klaster 1-c na pravej strane používa synchronizáciu DECT (aj keď je názov rovnaký, je to iný klaster, pretože je súčasťou iného správcu DECT)
- Medzi klastrami sa používa aj synchronizácia DECT

Výhoda:

- Používatelia sa môžu pohybovať v systéme využitím odovzdávania (handover) a roamingu.
- Synchronizácia DECT, žiadne sieťové požiadavky na synchronizáciu LAN.

Pozornosť:

- V kompletnom systéme, a tiež medzi klastrami, by mal byť k dispozícii dostatočne kvalitný signál DECT.
- Každý správca DECT musí patriť do rôznej skupiny RPN.



Konfigurácia:

Základňová stanica	Názov DM	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
DECT_Left_A	DM_Left	1-c	1		
DECT_Left_B	DM_Left	1-c	2		DECT
DECT_Right_A	DM_Right	1-c	1		
DECT_Right_B	DM_Right	1-c	2		DECT

Scenár 2: DECT – DECT – LAN

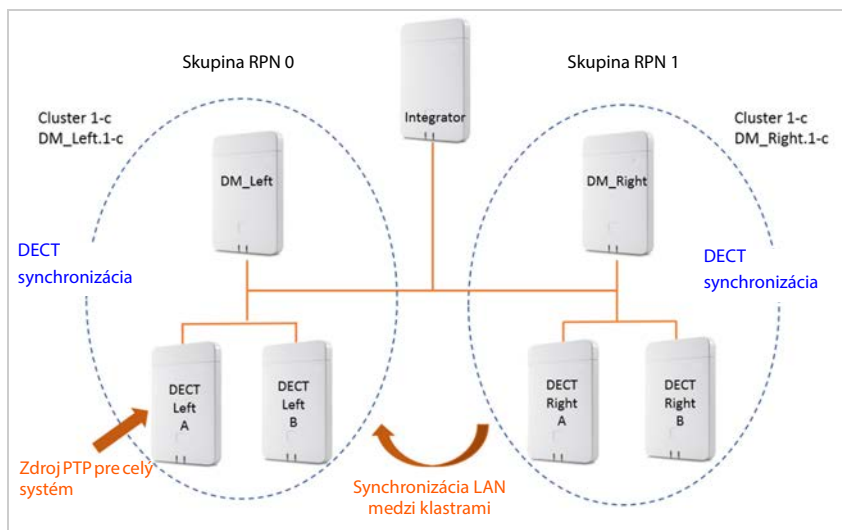
- Integrátor (virtuálny alebo zabudovaný)
- Dve zariadenia iba s úlohou správcu DECT
- Každý správca DECT má dve základňové stanice DECT
- Klaster 1-c na ľavej strane používa synchronizáciu DECT
- Aj klaster 1-c na pravej strane používa synchronizáciu DECT (aj keď je názov rovnaký, je to iný klaster, pretože je súčasťou iného správcu DECT)
- Medzi klastrami sa používa synchronizácia LAN
- Základňová stanica **DECT_Left_A** je zdrojom PTP (LAN master)

Výhoda:

- Používatelia sa môžu pohybovať v systéme využitím odovzdávania (handover) a roamingu.
- Synchronizácia medzi dvoma klastrami nebola možná z dôvodu nedostatočného dosahu signálu DECT. Riešením je synchronizácia LAN.

Pozornosť:

- Zákaznícku sieť medzi klastrami musí byť možné použiť na synchronizáciu LAN. Vyžaduje si to viac konfigurácie v zákazníkovej sieti než použitie synchronizácie DECT.



Konfigurácia:

Základňová stanica	Názov DM	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
DECT_Left_A	DM_Left	1-c	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
DECT_Left_B	DM_Left	1-c	2		DECT
DECT_Right_A	DM_Right	1-c	1		
DECT_Right_B	DM_Right	1-c	2		DECT

Scenár 3: LAN – LAN s izolovanou doménou PTP – DECT

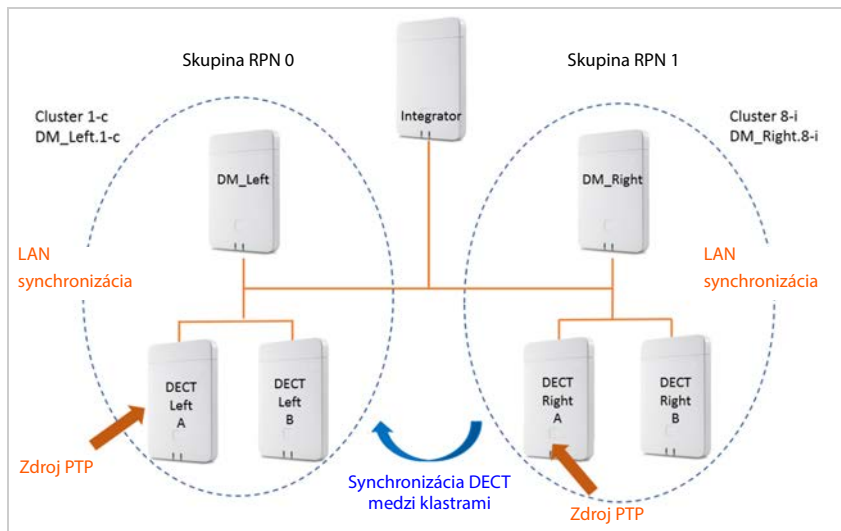
- Integrátor (virtuálny alebo zabudovaný)
- Dve zariadenia iba s úlohou správcu DECT
- Každý správca DECT má dve základňové stanice DECT
- Klaster 1-c na ľavej strane používa synchronizáciu LAN
- Klaster 8-i na pravej strane používa synchronizáciu LAN (klaster 8-i je prvý izolovaný klaster)
- Medzi klastrami sa používa synchronizácia DECT
- Základňová stanica DECT **Left A** je zdroj PTP pre klaster 1-c
- Základňová stanica DECT **Right A** je zdroj PTP pre klaster 8-i

Výhoda:

- Používatelia sa môžu pohybovať v systéme využitím odovzdávania (handover) a roamingu.

Pozornosť:

- Zákaznícku sieť musí byť možné použiť na synchronizáciu LAN. Vyžaduje si to viac konfigurácie v zákazníkovej sieti než použitie synchronizácie DECT.
- Každý správca DECT musí patriť do rôznej skupiny RPN.



Konfigurácia:

Základňová stanica	Názov DM	Klaster	Úroveň synchronizácie	Hlavná sieť LAN	Synchronizovať vedľajšie
DECT_Left_A	DM_Left	1-c	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
DECT_Left_B	DM_Left	1-c	2		LAN
DECT_Right_A	DM_Right	1-c	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
DECT_Right_B	DM_Right	1-c	2		LAN



Ďalšie príklady sú k dispozícii na stránke wiki.gigaset.com.

Zoznam synchronizovaných základňových staníc

Všetky aktívne základňové stanice obsiahnuté v zozname **Pripojené základňové stanice** sa zobrazia v zozname **Synchronizácia základňovej stanice**.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Základňové stanice ► Synchronizácia

Pre každú registrovanú základňovú stanicu sa zobrazujú nasledujúce informácie:

MAC adresa	Hardvérová adresa základňovej stanice. S touto adresou je zariadenie jednoznačne identifikované v sieti LAN.	
Základňová stanica	Názov základňovej stanice.	
Názov DM	Názov správcu DECT, ku ktorému patrí základňová stanica.	
Klaster	Číslo klastra, ku ktorému je základňová stanica priradená.	
Úroveň synchronizácie	Úroveň synchronizácie v synchronizačnej hierarchii. Základňová stanica, ktorá je definovaná ako redundantný synchronizačný master, sa automaticky nastaví na synchronizačnú úroveň 2→1, čo znamená, že úroveň 2 sa môže zmeniť na úroveň 1.	
Hlavná sieť LAN	Základňová stanica, ktorá funguje ako LAN Master, je označená znakom ✓.	
Synchronizovať vedľajšie	Označuje, či je základňová stanica synchronizovaná cez sieť DECT alebo LAN. Pre synchronizačný Master nie je v tomto stĺpci žiadny záznam.	
Stav	Stav synchronizácie základňovej stanice:	
	Offline	Nie je k dispozícii
	Deaktivované	K dispozícii, ale nie je aktivovaná
	Žiadna synchronizácia	Aktivovaná, ale nie je synchronizovaná
	Synchronizácia	Aktivovaná a synchronizovaná
	Preťaženie synchronizácie	Synchronizovaná, ale preťaženie siete DECT
Referencia	Synchronizačná referencia:	Typ synchronizácie, správca DECT alebo RFPI, klaster
	Typ synchronizácie:	
	1	bez funkcie synchronizačný Slave, voľný beh
	D	DECT slave v rámci klastra: názov klastra v stĺpci Referencia
	D →	DECT slave spúšťa interné pravidlo synchronizácie DM Najlepšia základňa DECT DM : názov DM v stĺpci Referencia
	L	LAN slave v rámci klastra: názov internej DM v stĺpci Referencia
	L →	LAN slave spúšťa externé/interné pravidlo synchronizácie DM Hlavné pripojenie LAN DM xy : názov externej DM v stĺpci Referencia
	R →	DECT slave spúšťa externé pravidlo synchronizácie RFPI: RFPI v stĺpci Referencia

Konfigurácia klastra

Stránka umožňuje synchronizovať systém ručne.

- ▶ V menu možností **Názov DM** vyberte správcu DECT, ktorého chcete synchronizovať . . . konfigurácia klastra vybraného správcu DECT sa zobrazí nižšie.

Synchronizácia všetkých klastrov správcu DECT

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Synchronizovať všetko**

Synchronizácia konkrétneho klastra správcu DECT

- ▶ V menu možností **Synchronizovať vedľajšie** vyberte druh synchronizácie, ktorú chcete vykonať (**LAN** alebo **DECT**). ▶ Kliknite na tlačidlo **Synchronizovať**.

Akcie

Nastavenie synchronizácie základňovej stanice

- ▶ V menu možností **Klaster** vyberte klaster, ku ktorému by mala byť priradená základňová stanica.

Základňové stanice sa synchronizujú iba v rámci toho istého klastra, čo znamená, že odovzdávanie slúchadla z jedného klastra do susedného klastra nie je možné. Systém DECT s viacerými bunkami dokáže spravovať až deväť klastrov.

- ▶ V menu možností **Úroveň DECT** vyberte úroveň synchronizácie základňovej stanice.

Úroveň DECT 1 je najvyššia úroveň a môže sa vyskytovať iba raz v každom klastri. Základňová stanica sa synchronizuje vždy so základňovou stanicou, ktorá má vyššiu úroveň synchronizácie. Ak rozpozná viac základňových staníc s vyššou úrovňou synchronizácie, prebehne synchronizácia so základňovou stanicou, ktorá dosahuje najvyššiu intenzitu signálu. Ak nie je k dispozícii žiadna základňová stanica s vyššou úrovňou synchronizácie, nie je možné synchronizáciu vykonať.

- ▶ Začiarknite políčko **Hlavná sieť LAN**, ak má základňová stanica pôsobiť ako LAN Master.

Ak sa používa synchronizácia prostredníctvom siete LAN, musí existovať jedna základňová stanica ako LAN Master.

V súčasnosti môže byť LAN Master konfigurovaný len na úrovni DECT 1.

Toto zariadenie by sa malo používať iba ako základňová stanica. Zariadenia, na ktorých je okrem základňovej stanice aktívny aj správca/integrátor DECT, nie sú vhodné ako LAN master vzhľadom na rozmanitosť obsluhovaných úloh a prevádzky.

- ▶ V menu možností **Synchronizovať vedľajšie** vyberte, či sa má základňová stanica synchronizovať cez sieť DECT alebo LAN. Pre synchronizačný Master nechajte tento stĺpec prázdny.

Poskytovateľ a profily telefónnych ústrední

Môžete použiť až 20 rôznych profilov VoIP telefónnych ústrední alebo profilov VoIP poskytovateľov, napr.

- telefónnu ústredňu VoIP vo vašej spoločnosti
- a/alebo verejných poskytovateľov, od ktorých ste požadovali služby VoIP.

Táto stránka vám umožňuje vytvoriť zoznam systémov poskytujúcich pripojenia VoIP a ďalšie služby pre vaše telefóny.

Na stránke sú uvedené dostupné pripojenia VoIP.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.


► **Nastavenie ► Poskytovateľ alebo profily PBX**

Názov Zobrazí sa názov, ktorý ste definovali pre pripojenie alebo predvolený názov (IP1 – IP20). Môžete ho upraviť (→ s. 66).

Doména Doménová časť používateľskej adresy V prípade, že sa pripojenie nepoužíva, zobrazí sa **Nie je nakonfigurované**.

- Pomocou tlačidla **Predchádzajúce/Ďalej** môžete prepínať medzi pripojením VoIP 1 až 10 a 11 až 20.

Konfigurácia profilov poskytovateľov a/alebo telefónnych ústrední

- Kliknite na tlačidlo  vedľa názvu pripojenia VoIP, ktoré chcete upraviť ... otvorí sa konfiguračná stránka poskytovateľa/telefónnej ústredne (→ s. 66).

Konfigurácia profilov telefónneho servera poskytovateľa alebo telefónnej ústredne

Na tejto stránke môžete upraviť údaje pre vybraný profil telefónneho servera poskytovateľa alebo telefónnej ústredne.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Názov alebo číslo pripojenia

- Zadajte názov profilu poskytovateľa alebo telefónnej ústredne. Tento názov sa zobrazuje v zozname poskytovateľov/telefónnych ústrední. Malo by určovať príslušného poskytovateľa služieb VoIP, aby bolo možné rozlíšiť medzi rôznymi pripojeniami.

Telefónny systém

System

- Z menu možností vyberte typ telefónnej ústredne, ktorú používate na poskytovanie služieb VoIP.

Všeobecné údaje poskytovateľa

Doména

- Zadajte doménovú časť používateľskej adresy (SIP URI). Spolu s menom používateľa telefónu sa používa na vytvorenie adresy záznamu (AOR) alebo na vytvorenie cieľa mimo vytáčaného čísla.

Príklady:

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

Adresa proxy servera

SIP proxy je server brány poskytovateľa VoIP a prvý server SIP, v ktorom by zariadenie malo poslať požiadavky SIP a očakáva prijímanie požiadaviek.

- Zadajte IP adresu alebo (úplný) názov DNS vášho proxy servera SIP (maximálne 74 znakov, 0 – 9, a – z, A – Z, -, ,, _).

Príklady: **10.100.0.45** alebo **sip.domain.net** alebo **sipproxy01.domain.net**

Port proxy servera

- Zadajte číslo portu prvého servera SIP, v ktorom by zariadenie malo poslať požiadavky SIP a očakáva prijímanie požiadaviek.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: **5060** (pre UDP/TCP), **5061** (pre TLS)

Vyhľadávanie redundancie servera DNS SRV SIP môže poskytnúť iný serverový port, ktorý sa potom použije.

Obnovovací čas registrácie

- Zadajte časové intervaly (v sekundách), v ktorých má telefón zopakovať registráciu na serveri VoIP (SIP proxy). Odošle sa požiadavka na vytvorenie relácie. Opakovanie je potrebné, aby sa zachoval záznam telefónu v tabuľkách SIP proxy a telefón bol vďaka tomu dostupný. Opakovanie sa vykoná pre všetky povolené pripojenia VoIP.

Hodnoty: 1 – 5 číslíc, > 0; predvolené: **600** sekúnd

Prenosový protokol

- Vyberte medzi UDP, TCP a TLS.

UDP UDP (User Datagram Protocol) je protokol bez relácie. Protokol UDP nevytvorí pevné pripojenie. Údajové pakety („datagramy“) sa odosielajú vo forme vysielania. Prijemca je výlučne zodpovedný za to, aby údaje boli prijaté. Odosielateľ nie je upozornený na to, či k prijatiu došlo alebo nie.

TCP TCP (Transmission Control Protocol) je prenosový protokol založený na relácii. Nastavuje, sleduje a ukončuje spojenie medzi odosielateľom a príjemcom pri prenose údajov.

TLS TLS (Transport Layer Security) je protokol na šifrovanie prenosov údajov na internete. TLS je nadradený prenosový protokol.

Použit' zabezpečenie SIP (SIPS)

Iba ak je zvolená možnosť TLS. SIPS vylepšuje SIP pomocou šifrovania TLS/SSL. Používanie protokolu SIPS sťažuje odpočúvanie spojenia. Údaje sa prenášajú zašifrované cez internet.

- ▶ Označte/zrušte označenie začiarkavacieho políčka, ak chcete povoliť/zakázať používanie systému SIPS.

Možnosti SRTP

SRTP (Secure Realtime Protocol) je bezpečnostný profil na zabezpečenie dôvernosti, integrity, ochrany pred opakovaním a autentifikácie správ pre audio-vizuálny prenos údajov cez sieť založené na IP.

- ▶ Vyberte, ktoré hovory by sa mali prijať:
Zabezpečený protokol v reálnom čase Zabezpečenie je aktivované pre hlasové spojenia.
Prijať volania iné ako SRTP Nebezpečné hovory sa prijímajú aj po aktivácii SRTP.

zrušiť registráciu odpojeného slúchadla

SIP účet slúchadiel, ktoré nie sú dostupné, je možné automaticky zrušiť.

- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Áno/Nie** aktivujete/deaktivujete automatické zrušenie.

Nastavenia redundancie

Redundancia – požiadavka DNS

Poskytovatelia VoIP poskytujú redundanciu servera SIP na vyvažovanie záťaže a zabezpečenie spoľahlivosti služieb. Servery SIP je možné identifikovať prostredníctvom DNS pomocou rôznych dopytov:

- | | |
|-------------------------|---|
| A | Zaznamenáva iba zadané IP adresy a príslušné čísla portov. |
| SRV + A | Nájde dostupný serverový port pre zadaný proxy server a registračný server. Vďaka službe DNS SRV musí klient namiesto skutočného servera vedieť len to, aký typ služby hľadá. |
| NAPTR (NAPTR + SRV + A) | Záznamy NAPTR sa používajú spolu so záznamami SRV a slúžia na zistenie, aké typy služieb sú dostupné pre názov. |

Server na zabezpečenie pred zlyhaním

Ak Redundancia – požiadavka DNS = A

V prípade, že váš poskytovateľ podporuje server na zabezpečenie pred zlyhaním, môžete sem zadávať údaje.

- ▶ Aktivujte alebo deaktivujte používanie servera na zabezpečenie pred zlyhaním prostredníctvom prepínacích políčok vedľa položky **Povoliť registráciu**.

Registračný server

- ▶ Zadajte IP adresu alebo (úplný) názov DNS vášho registračného servera na zabezpečenie pred zlyhaním.

Port SIP servera

- ▶ Zadajte komunikačný port použitý v registrátore na zabezpečenie pred zlyhaním.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: **5060** (pre UDP/TCP), **5061** (pre TLS)

Sieťové údaje poskytovateľa služieb

Režim odchádzajúceho proxy

Zariadenie N870 IP PRO vám umožňuje nakonfigurovať odchádzajúci server proxy. Napriek akýmkoľvek iným pravidlám protokolu SIP, ak je systém aktivovaný (**Vždy**), vždy odošle všetky odchádzajúce požiadavky smerom k tomuto výstupnému proxy serveru. Môže to byť výstupný proxy server v miestnej sieti poskytovanej poskytovateľom miestnej siete alebo vo verejnej sieti poskytovanej poskytovateľom siete/VoIP.

► Určite, kedy sa má použiť výstupný proxy server.

Vždy: Všetky signalizačné a hlasové údaje odoslané systémom sa posielajú na výstupný proxy server.

Nikdy: Výstupný proxy server sa nepoužíva.

Ak je ďalšia konfigurácia výstupného proxy servera identická s konfiguráciou proxy servera a registrátora, je zbytočná a bude ignorovaná.



Možnosť DHCP 120 „sip server“ odoslaná telefónom SIP by vnútorne prekonala adresu výstupného proxy servera a nastavenie portu. **Režim odchádzajúceho proxy** je stále a výhradne v rukách správcu miestnych zariadení. Nastavením **Režim odchádzajúceho proxy** na možnosť **Nikdy** môžete predísť používaniu možnosti DHCP 120 pomocou telefónu DECT VoIP. Ak chcete povoliť možnosť DHCP 120, mali by ste **Režim odchádzajúceho proxy** nastaviť na možnosť **Vždy**.

Adresa servera odch.

Toto je adresa, na ktorú by zariadenie malo posilať všetky požiadavky SIP a kde (v prípade úspešnej registrácie) očakáva prijímanie požiadaviek.

► Zadáajte (úplný) názov DNS alebo IP adresu výstupného proxy servera vášho poskytovateľa.

Príklad: **10.100.0.45** alebo **sip.domain.net** alebo **sipproxy01.domain.net**

Ak je pole **Adresa servera odch.** prázdne, systém sa bude správať nezávisle od zvoleného režimu, ako v prípade **Režim odchádzajúceho proxy = Nikdy**.

Odchádzajúci port proxy

Toto je číslo portu výstupného proxy servera, na ktorý by zariadenie malo posilať všetky požiadavky SIP (a kde v prípade úspešnej registrácie očakáva prijímanie požiadaviek).

► Zadáajte komunikačný port používaný výstupným proxy serverom.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: **5060** (pre UDP/TCP), **5061** (pre TLS)

Odchádzajúci port proxy je prázdny a **Adresa servera odch.** je názov:

Pravidlá RFC3263 sa použijú na lokalizáciu serverov SIP a ich výber na účely vyvažovania záťaže a redundancie.

Odchádzajúci port proxy je pevné číslo:

Použitie záznamov DNS SRV podľa pravidiel RFC3263 je zablokované.

ODBER SIP pre Net-AM MWI

Ak je táto možnosť aktivovaná, vytvorí sa predplatné na účely prijímania upozornení o nových správach v sieťovej odkazovej schránke.

- ▶ Aktivujte/deaktivujte predplatné SIP prostredníctvom prepínacích políčok vedľa položky **ODBER SIP pre Net-AM MWI**.

DTMF cez pripojenia VoIP

Signalizácia DTMF (Dual Tone Multi Frequency) sa vyžaduje napríklad pri dotazovaní a ovládaní určitých sieťových odkazových schránok pomocou číselných kódov, pri kontrole automatických dotazov na adresári alebo pri diaľkovom ovládaní miestneho záznamníka.

Ak chcete odoslať signály DTMF cez VoIP, musíte definovať, ako sa majú kódy klúčov konvertovať a odoslať ako signály DTMF: ako početné informácie prostredníctvom rečového reči alebo ako správa „SIP Info“.

Od poskytovateľa VoIP služieb zistíte, ktorý typ prenosu DTMF podporuje.

Automatické nastavenie rýchlosti prenosu DTMF

- ▶ Pri každom hovore sa telefón pokúša nastaviť príslušný typ signalizácie DTMF pre aktuálne dohodnutý kodér-dekodér: zvolte **Áno**.

Systém bude používať metódu prenosu, ktorá najlepšie zodpovedá prijatým funkciám od partnera na základe nasledujúceho poradia priorit:

- posielanie cez RFC2833, ak PT pre telefonickú udalosť poskytne partner,
 - posielanie prostredníctvom aplikácie SIP INFO/dtmf-relay, ak partner podporuje metódu SIP INFO,
 - posielanie zvuku v pásme.
- ▶ Žiadne automatické pokusy o nastavenie typu prenosu DTMF: vyberte možnosť **Nie** (predvolený typ prenosu DTMF je **Zvuk**).

Odoslať nastavenia prenosu DTMF

- ▶ Vykonať požadované nastavenia pre odosielanie signálov DTMF:

Zvuk alebo RFC 2833 Signály DTMF sa prenášajú akusticky (v hlasových paketoch).

SIP Info Signály DTMF sa prenášajú ako kód.

Vyzváňací tón pripojenia

K dispozícii sú rôzne vyzváňacie tóny pre interné, externé, skupinové, dverové, tiesňové a voliiteľné hovory.

Nevyhnutná podmienka: Poskytovateľ/platforma posiela správne informácie prostredníctvom poľa Alert-Info v hlavičke SIP.

Používateľ si môže na slúchadle zvoliť rôzne vyzváňacie tóny pre konkrétne hovory. Tu môžete definovať, ktoré rôzne vyzváňacie tóny môže používateľ nastavovať.

- ▶ Do poľa **Názov** zadajte názov položky menu, ktorá by sa mala zobrazit' v menu slúchadla.

Poznámka: Možnosť **Internal calls** nemožno zmeniť.

- ▶ Pole **Alert-Info pattern** obsahuje definíciu Info-Alert, ktorá sa musí nachádzať v hlavičke SIP, aby sa určil vhodný typ hovoru.

Pole je prázdne: Záznam sa nezobrazí v menu slúchadla.

Nastavenia pre kodeky

Hlasová kvalita volaní VoIP je určená hlavne kodekom používaným na prenos a dostupnou šírkou pásma vášho sieťového pripojenia. „Lepší“ kodek (lepšia kvalita hlasu) znamená, že je potrebné preniesť viac údajov, t. j. vyžaduje si sieťové pripojenie s väčšou šírkou pásma. Kvalitu hlasu môžete zmeniť výberom hlasových kodekov, ktoré má telefón používať, a uvedením poradia, v ktorom majú byť navrhnuté kodeky pri vytvorení spojenia VoIP. Predvolené nastavenia pre použité kodeky sú uložené v telefóne; jedno nastavenie optimalizované pre malé šírky pásma a jedno pre veľké šírky pásma.

Obidve strany zapojené do telefónneho spojenia (volajúci/odosielateľ a príjemca) musia používať rovnaký hlasový kodek. Hlasový kodek je dohodnutý medzi odosielateľom a príjemcom pri vytváraní spojenia.

Aktívne kodeky/Dostupné kodeky

Podporované sú nasledovné hlasové kodeky:

G.722 Vynikajúca kvalita hlasu. Širokopásmový hlasový kodek G.722 pracuje pri rovnakej prenosovej rýchlosti ako PCMA/PCMU (64 kbit/s na hlasové spojenie), ale pri vyššej vzorkovacej frekvencii (16 kHz).

Ak chcete povoliť širokopásmové pripojenie prostredníctvom G.722, musíte tento kodek explicitne aktivovať na stránke **Telefónia – VoIP** (→ s. 86).

PCMA/PCMU (Pulse Code Modulation) Vynikajúca kvalita zvuku (porovnateľná s ISDN). Požadovaná šírka pásma je 64 kbit/s na hlasové spojenie.

PCMA (G.711 a law): Používa sa v Európe a vo väčšine krajín mimo USA.

PCMU (G.711 μ law): Používa sa v USA.

G.729A Stredná kvalita hlasu. Potrebná šírka pásma je menšia alebo rovná 8 kbit/s na hlasové spojenie.

Aktivácia/deaktivácia kodeku:

► Vyberte požadovaný kodek zo zoznamu **Dostupné kodeky/Aktívne kodeky** a kliknite na tlačidlo \leftrightarrow .

Definujte postupnosť, v akej sa kodeky majú používať:

► V zozname **Aktívne kodeky** vyberte požadovaný kodek a kliknutím na tlačidlo \updownarrow ho posuňte nahor/nadol.



Výber kodekov G.722 a G.729 ovplyvňuje kapacitu systému smerom k nižšiemu počtu súbežných hovorov na jednu základňovú stanicu.

Počet súbežných hovorov na základňovú stanicu v závislosti od kodeka

Povolené kodeky	Počet hovorov
Len G711	10
G729 a G711	8
G722, G729 a G711	5

Čas paketovania RTP (čas p)

Dĺžka času v milisekundách vyjadrená zvukovými údajmi v jednom pakete.

- Vyberte veľkosť paketov RTP, ktoré chcete odoslať. Vyberte spomedzi 10/20/30 ms.

Možnosti signalizácie pre „podržanie“ v protokole popisu relácie (SDP)

Podržanie hovoru znamená, že používateľ požaduje podržanie aktívneho hovoru. Držiaca strana pošle požiadavku re-INVITE podržanému klientovi s ponukou SDP (Session Description Protocol). Táto ponuka SDP obsahuje riadok atribútu a inactive alebo a=sendonly.

- Vyberte, ktorý atribút by mal byť odoslaný v ponuke SDP:
 - neaktívne** Koncový bod SIP nebude odosielať ani prijímať údaje.
 - iba poslať** Koncový bod SIP bude údaje len odosielať, ale nie prijímať.

Podržať smerom k cieľu prenosu

Zariadenie umožňuje prenos hovoru po konzultácii alebo bez konzultácie.

- Určite, či sa pred prenesením hovoru podrží konzultačný hovor s cieľom prenosu (**Áno**) alebo nie (**Nie**).

Zobrazenie informácií o volajúcom

- Z menu možností **Volaná strana (časť používateľa)** vyberte, ktoré informácie sa môžu prenášať príjemcovi v hlavičke SIP. O tom, ktoré informácie sa skutočne prenesú, rozhoduje poskytovateľ.

OD Je možné pridať iba informácie FROM (OD).
Identifikácia volajúceho v podobe číslo@server, napr.:
12345678@192.168.15.1

PPI+FROM Je možné pridať P-Preferred-Identity (PPI) alebo FROM.
Pole hlavičky P-Preferred-Identity sa používa od agenta používateľa po dôveryhodný proxy server na prenášanie identity, ktorú chce používateľ odosielať správu SIP, použiť pre hodnotu poľa P-Asserted-Header, ktorú vloží dôveryhodný prvok.

PAI (sip)+PPI+FROM, PAI (tel)+PPI+FROM, PAI (tel)+FROM+PAI (sip)
Je možné pridať P-Asserted-Identity (PAI) alebo PPI alebo FROM.
PAI (sip): Pole hlavičky P-Asserted-Identity sa používa medzi dôveryhodnými entitami SIP (zvyčajne sprostredkovateľmi) na prenášanie identity používateľa, ktorý odosielať správu SIP, ako bola overená autentifikáciou.
PAI (tel): Namiesto SIP URI sa prenáša TEL URI (telefónne číslo).

Kódy služieb

Kódy služieb sú tlačidlové sekvencie poskytované poskytovateľom alebo telefonickou ústredňou na aktiváciu/deaktiváciu špecifických funkcií slúchadla. Môžete nastaviť adekvátne kódy služieb na aktiváciu/deaktiváciu funkcií CCBS a CCNR.

CCBS	(Completion of Call to busy Subscriber)	Spätné volanie, ak je obsadené
CCNR	(Completion of Calls on No Reply)	Spätné volanie, ak účastník neodpovedá

- Do textových polí **Dokončenie hovoru zap. (CCBS, CCNR)/Vyp. ukončenie hovoru (CCBS, CCNR)** zadajte tlačidlovú sekvenciu na aktiváciu/deaktiváciu funkcií CCBS a CCNR.

CSTA

Počítačom podporované telekomunikačné aplikácie (Computer Supported Telecommunications Applications) sú štandardom pre interakciu medzi počítačom a telefonickou ústredňou nezávisle od výrobcu. Ak vaša telefonická ústredňa poskytuje aplikácie CSTA, ktoré majú používať zaregistrované slúchadlá, musíte tento štandard aktivovať tu. Údaje o účte pre prístup k slúchadlu je možné konfigurovať pre každé slúchadlo (→ s. 81).

- Definujte, či sa má CSTA aktivovať (**Áno**) alebo nie (**Nie**).

Odstránenie profilu

- Kliknite na tlačidlo **Odstrániť** a profil odstráňte ► Potvrďte operáciu pomocou tlačidla **Áno**.

Mobilné zariadenia

Webový konfigurátor môžete použiť na registráciu všetkých slúchadiel v sieti DECT a na pripojenie VoIP. Ak chcete zaregistrovať jednotlivé slúchadlá, použijete funkciu pridania na stránke **Správa** alebo použijete **Registračné stredisko** na registráciu skupín slúchadiel v jednom procese.

Môžete upraviť nastavenia pre slúchadlá, deaktivovať ich alebo vymazať a vykonať ďalšie nastavenia, napr. týkajúce sa použitia adresárov a sieťových služieb.











Správa mobilných zariadení

Na tejto stránke môžete zaregistrovať jednotlivé slúchadlá do telefónneho systému.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**.

► **Nastavenie** ► **Mobilné zariadenia** ► **Správa**

Aktuálne registrované slúchadlá a zástupné objekty pre slúchadlá, ktoré je možné zaregistrovať, sú uvedené na stránke s nasledujúcimi informáciami:

IPIU	International Portable User Identity sa používa na jednoznačnú identifikáciu slúchadla v rámci siete DECT.										
Meno používateľa	Meno používateľa z účtu SIP, ktorý je pridelený slúchadlu, zvyčajne telefónne číslo. Meno sa zobrazuje na slúchadlách, keď sú v stave pokoja. Nastavenie je možné zmeniť.										
Zobraziť názov	Zobrazovaný názov z účtu SIP, ktorý je pridelený slúchadlu. Zobrazovaný názov označuje pôvodcu požiadavky, keď používateľ iniciuje hovor.										
Umiestnenie	Názov správcu DECT, ku ktorému slúchadlo patrí. Symbol  označuje, že správca DECT je momentálne odpojený.										
DECT	Stav registrácie DECT slúchadla: <table> <thead> <tr> <th>Stav</th> <th>Význam</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zaregistrovať</td> <td>Systém je pripravený na registráciu slúchadla.</td> </tr> <tr> <td>Neregistrovaný</td> <td>Registrácia nie je možná.</td> </tr> <tr> <td>Registrácia</td> <td>Prebieha registrácia.</td> </tr> <tr> <td>Zaregistrované</td> <td>Telefón je zaregistrovaný. Symbol  indikuje, že slúchadlo nie je momentálne dosiahnuteľné (vypnuté, bez batérie, mimo dosahu, rozbité, odcudzené, ...)</td> </tr> </tbody> </table>	Stav	Význam	Zaregistrovať	Systém je pripravený na registráciu slúchadla.	Neregistrovaný	Registrácia nie je možná.	Registrácia	Prebieha registrácia.	Zaregistrované	Telefón je zaregistrovaný. Symbol  indikuje, že slúchadlo nie je momentálne dosiahnuteľné (vypnuté, bez batérie, mimo dosahu, rozbité, odcudzené, ...)
Stav	Význam										
Zaregistrovať	Systém je pripravený na registráciu slúchadla.										
Neregistrovaný	Registrácia nie je možná.										
Registrácia	Prebieha registrácia.										
Zaregistrované	Telefón je zaregistrovaný. Symbol  indikuje, že slúchadlo nie je momentálne dosiahnuteľné (vypnuté, bez batérie, mimo dosahu, rozbité, odcudzené, ...)										
SIP	Indikuje, či slúchadlo disponuje funkčným pripojením VoIP. <table> <tbody> <tr> <td></td> <td>Na slúchadlo je zaregistrované spojenie VoIP a spojenie bolo úspešne vytvorené.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nie je nakonfigurované žiadne pripojenie VoIP alebo nie je možné nadviazať spojenie s nakonfigurovaným poskytovateľom VoIP.</td> </tr> </tbody> </table>		Na slúchadlo je zaregistrované spojenie VoIP a spojenie bolo úspešne vytvorené.		Nie je nakonfigurované žiadne pripojenie VoIP alebo nie je možné nadviazať spojenie s nakonfigurovaným poskytovateľom VoIP.						
	Na slúchadlo je zaregistrované spojenie VoIP a spojenie bolo úspešne vytvorené.										
	Nie je nakonfigurované žiadne pripojenie VoIP alebo nie je možné nadviazať spojenie s nakonfigurovaným poskytovateľom VoIP.										

DND	Signalizuje, či je na slúchadle aktivovaná funkcia DND (Do not Disturb – nevyrušovať).
Typ	Označenie modelu slúchadla.
FW	Aktuálna verzia firmvéru slúchadla.
PIN	Overovací kód definovaný pre registráciu slúchadla.

Akcie

Pridanie slúchadla do zoznamu

- Kliknite na tlačidlo **Pridať** ... otvorí sa stránka s údajmi o mobilných zariadeniach (→ s. 76).

Kopírovanie údajov o slúchadlách do inej konfigurácie

- Začiarknite políčko vedľa slúchadla, ktorého nastavenia chcete kopírovať. ► Kliknite na tlačidlo **Kopírovať** ... otvorí sa stránka s údajmi o mobilných zariadeniach (→ s. 76). Nastavenia vybraného mobilného zariadenia, okrem osobných údajov, sa prevezmú pre novú konfiguráciu slúchadla.

Nahradenie mobilného zariadenia používateľa iným zariadením

- Začiarknite políčko vedľa slúchadla používateľa, ktorý má dostať iné slúchadlo. ► Kliknite na tlačidlo **nahradiť** ... otvorí sa stránka s údajmi o mobilných zariadeniach (→ s. 76). Staré mobilné zariadenie sa nastaví na možnosť **Na zrušenie registrácie**. Osobné údaje poskytovateľa sa odstránia. Údaje špecifické pre používateľa sa zachovávajú. Zobrazí sa výzva na registráciu nového mobilného zariadenia.

Odstránenie slúchadla zo zoznamu

- Začiarknite políčko vedľa slúchadla, ktoré chcete odstrániť. Môžete vybrať viaceré možnosti. ► Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. ► Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... všetky vybrané slúchadlá sa vymažú.

Export/import konfigurácie slúchadla

Môžete exportovať konfiguráciu slúchadla a importovať ju do iného zariadenia, aby ste zmenili priradenie správcu DECT, napríklad pri migrácii systému s viacerými bunkami zo systému s jedným správcom DECT do systému s viacerými správcami DECT (→ s. 126).


Export:

- Vyberte všetky slúchadlá, ktoré chcete preniesť, pomocou symbolu vedľa IPUI.
- Kliknite na tlačidlo **Export**. ► Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má exportovaný súbor uložiť.

Import:

- Kliknite na tlačidlo **Import**. ► Vyberte konfiguračný súbor predtým exportovaného slúchadla zo súborového systému vášho počítača.

Úprava údajov slúchadla

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa slúchadla, ktoré chcete upraviť . . . otvorí sa stránka s údajmi o mobilných zariadeniach (→ s. 76).

Nastavenie názvu, ktorý sa má zobraziť na displeji v stave pokoja

Štandardne sa na displeji slúchadla v stave pokoja zobrazuje **Meno používateľa**. Môžete určiť, že namiesto toho by sa mal použiť **Zobrazit' názov**.

Registrácia/zrušenie registrácie slúchadiel

Stránka vám umožňuje zaregistrovať slúchadlo v sieti DECT alebo pripraviť registráciu viacerých slúchadiel prostredníctvom registračného centra. Môžete priradiť účet VoIP, povoliť online adresáre a vykonať ďalšie nastavenia slúchadiel.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**.



Registrácia/zrušenie registrácie v tomto kontexte odkazuje na vzťah slúchadla k sieti DECT, nie však na registráciu SIP.

Registrácia slúchadiel

- ▶ Ak chcete obmedziť registráciu na konkrétne slúchadlo, zadajte IPUI.
- ▶ Overovací kód zadajte ručne alebo ho vygenerujte pomocou tlačidla **Generovať náhodný kód PIN**.
- ▶ Zadajte všetky konfiguračné údaje slúchadla.
- ▶ Kliknite na tlačidlo **Zaregistrovať teraz**.

Slúchadlo s príslušným IPUI sa teraz môže registrovať. Ak nie je definovaný žiadny IPUI, môžu sa zaregistrovať všetky slúchadlá v dosahu.



Systém zostane v režime registrácie, pokiaľ je definovaný pomocou parametra **Trvanie registrácie** na stránke **Registračné stredisko** (→ s. 83). Predvolené: 3 min.

Na slúchadle

- ▶ Začnite proces registrácie podľa popisu v príslušnej dokumentácii. ▶ Po zobrazení výzvy zadajte zadaný alebo generovaný kód PIN.

Registrácia súpravy slúchadiel

Súpravu slúchadiel môžete zaregistrovať bez opätovného spustenia režimu registrácie. Pripravte si registráciu pre nové mobilné zariadenia nasledovne:

- ▶ Zadajte skutočný IPUI a prípadne aj individuálny kód PIN
- alebo
- ▶ Použite zástupné znaky ako IPUI (0_1, 0_2, 0_3 ...) a prednostne rovnaký kód PIN pre všetky slúchadlá.
 - ▶ Nastavte **Stav reg.** slúchadiel na **Zaregistrovať**.
 - ▶ Otvorte registračné okno na požadovaný čas a zaregistrujte všetky slúchadlá bez ďalšej interakcie s webovým používateľským rozhraním cez **Registračné stredisko** (→ s. 83).

Parametre

IPUI

(International Portable User Identity) Jedinečný identifikátor slúchadla v sieti DECT. Ak upravíte existujúcu registráciu slúchadla, IPUI sa zobrazí a nemožno ho zmeniť.

Nový záznam:

- ▶ Zadajte IPUI slúchadla, ktoré by malo byť povolené na registráciu v sieti DECT v textovom poli.

Ak je pole prázdne, bude možné zaregistrovať akékoľvek slúchadlo.

Stav reg.

Stav registrácie DECT položky slúchadla. Menu možností vám umožňuje zmeniť stav.

Stav	Význam/možné kroky na zmenu stavu
Zaregistrovať	<p>System je pripravený na registráciu slúchadla pomocou týchto nastavení.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ak chcete zakázať registráciu, zvolte možnosť Neregistrovaný.
Neregistrovaný	<p>Nie je možná registrácia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ak chcete slúchadlo zaregistrovať pomocou týchto nastavení, zvolte možnosť Zaregistrovať.
Registrácia	<p>Prebieha registrácia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ak chcete zrušiť prebiehajúci proces registrácie, zvolte možnosť Neregistrovaný.
Zaregistrované	<p>Slúchadlo je zaregistrované.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ak chcete zrušiť registráciu slúchadla, zvolte možnosť Na zrušenie registrácie.

Autentifikačný kód (PIN)

Tento kód PIN sa musí použiť na slúchadle, aby sa mohlo zaregistrovať v sieti DECT.

- Do textového poľa zadajte kód PIN. Hodnota 4 číslice

alebo


- Kliknite na tlačidlo **Generovať náhodný kód PIN** ... vygeneruje sa štvormiestny kód PIN a zobrazí sa v textovom poli.

Internal name

Iba keď je zariadenie v režime **All in one + internal telephony - dynamic IP**.

- Zadajte interný názov pre dané slúchadlo. Zobrazuje sa na displeji slúchadla v pohotovostnom stave.

Zrušenie registrácie slúchadiel

- V zozname slúchadiel kliknite na tlačidlo  vedľa slúchadla, pri ktorom chcete zrušiť registráciu. Stav je **Zaregistrované**.
- V menu možností **Stav reg.** zvolte možnosť **Na zrušenie registrácie**. ► Kliknite na tlačidlo **Nastaviť** ... zruší sa registrácia slúchadla.

Zrušenie registrácie DECT bolo úspešné:

Slúchadlo sa odstráni zo zoznamu **Mobilné zariadenia**.


Zrušenie registrácie DECT nebolo úspešné:

Slúchadlo zostane v zozname **Mobilné zariadenia** so stavom **Na zrušenie registrácie**.

Nastavenia slúchadla

Pri registrácii slúchadla môžete definovať dôležité nastavenia a súčasne priradiť funkcie.

Osobné údaje poskytovateľa

Konfigurujte účet VoIP pre slúchadlo. Ak je slúchadlo úspešne zaregistrované, v stĺpci **SIP** v zozname **Mobilné zariadenia** sa zobrazí .



Účet VoIP/telefónnej ústredne musíte nastaviť vopred (→ s. 66).

Poskytovateľ VoIP

- Vyberte si z menu možností nakonfigurovanú telefónnu ústredňu VoIP/poskytovateľa. Pripojenie sa musí nakonfigurovať na stránke **Poskytovateľ alebo profily PBX** (→ s. 66).
- Zadajte do príslušných polí prístupové údaje pre účet VoIP. Tieto polia sa môžu líšiť v závislosti od profilu telefónnej ústredne/poskytovateľa.

Názov autentifikácie

- Zadajte overovací názov SIP. **Názov autentifikácie** funguje ako ID prístupu pri registrácii na serveri proxy/registrátora SIP. Zvyčajne je totožné s telefónnym číslom účtu VoIP. Hodnota: max. 74 znakov

Heslo overenia

- Zadať heslo pre autentifikáciu SIP. Telefón potrebuje heslo pri registrácii na serveri proxy/registrátora SIP. Hodnota: max. 74 znakov

Meno používateľa

- Zadať ID volajúceho pre účet poskytovateľa VoIP. Zvyčajne je totožné s telefónnym číslom účtu VoIP. Hodnota: max. 74 znakov

Zobraziť názov

Zobrazovaný názov sa používa na prezentáciu mena volajúceho. V zriedkavých prípadoch sieť SIP kontroluje zobrazovaný názov pre akúkoľvek miestnu politiku siete SIP.

Zobrazovaný názov je zvyčajne voliteľný.

- Zadať akýkoľvek názov, ktorý by sa mal zobraziť pre volajúceho na displeji druhého účastníka. Hodnota: max. 74 znakov

Ak je položka **Zobraziť názov** prázdna, použije sa **Meno používateľa** alebo telefónne číslo.

Online adresáre

Používateľ môže vyvolať rôzne adresáre pomocou ovládacieho prvku slúchadla alebo tlačidla INT.

Tel. zoznam pre priamy prístup

Používateľ môže otvoriť adresár pomocou tlačidla adresára slúchadla (spodná časť ovládacieho tlačidla). V predvolenom nastavení sa po **krátkom** stlačení tlačidla adresára otvorí zoznam online adresárov, po **dĺhom** stlačení sa otvorí lokálny adresár slúchadla.

- Vyberte adresár, ktorý sa má vyvolať po krátkom stlačení tlačidla adresára.

Online tel. zoznam Po krátkom stlačení sa zobrazí zoznam online adresárov. Dlhým stlačením otvoríte lokálny adresár.

Lokálny tel. zoznam Po krátkom stlačení sa zobrazí lokálny adresár. Dlhým stlačením otvoríte online adresáre.

adresár pre INT tlačidlo

Ak je dostupný a nakonfigurovaný akýkoľvek online adresár, používateľ ho môže otvoriť stlačením tlačidla INT (vľavo na ovládacom tlačidle slúchadla).

- Vyberte zo zoznamu, ktorý adresár sa otvorí pomocou tlačidla INT.

Automatické vyhľadávanie

- Vyberte online adresár zo zoznamu pre **Automatické vyhľadávanie** alebo deaktivujte túto možnosť. Pri prichádzajúcom hovore sa meno volajúceho číta z tohto adresára a zobrazí sa na displeji (dostupnosť tejto funkcie závisí od poskytovateľa online adresára).

Autentifikácia LDAP

V telefónnom systéme môže byť k dispozícii až 10 adresárov vo formáte LDAP. Prístup do firemného adresára je možné poskytnúť pre konkrétne slúchadlá individuálne.

Vybraná kniha LDAP

- ▶ Z menu možností vyberte adresár LDAP, ktorý má byť k dispozícii na slúchadle.



Musí byť nastavený aspoň jeden adresár LDAP.

Zobraziť ďalšie servery LDAP

- ▶ Ak chcete, aby sa zobrazovali adresáre iných serverov LDAP, zvolte možnosť **Áno**.

Typ autorizácie LDAP

- ▶ Vyberte spôsob autentifikácie používateľa:

Globálne Poverenia sa nastavujú pre všetky slúchadlá počas nastavenia adresára LDAP.

Používateľ Používajú sa individuálne poverenia.

- ▶ Zadajte **Meno používateľa** a **Heslo** do príslušných textových polí.

SIP Používajú sa poverenia pre účet SIP používateľa (**Názov autentifikácie** a **Heslo overenia**).

Konfigurácia sieťovej odkazovej schránky

Ak je pre účet VoIP priradený slúchadlu k dispozícii sieťová odkazová schránka, musíte túto funkciu aktivovať.

- ▶ Zadajte **Číslo na volanie alebo názov SIP (URI)** pre sieťovú odkazovú schránku.
- ▶ Aktivujte funkciu pomocou začiarkavacieho políčka.

Skupinové prijatie hovoru

Skupinové prijatie hovoru umožňuje používateľovi prijať hovor pre iného účastníka, napr. v rámci skupiny preberania. Používatelia patriaci do tej istej skupiny preberania hovorov môžu prijať všetky hovory pre skupinu. Pri registrácii účtu SIP sa musí zriadiť skupina na preberanie hovorov. Číslo volania alebo URI SIP preberajúcej skupiny môžu byť priradené mobilnému zariadeniu.

- ▶ Zadajte **Číslo na volanie alebo názov SIP (URI)** skupiny preberania.
- ▶ Aktivujte funkciu pomocou začiarkavacieho políčka.

Správca hovorov

- ▶ V menu možnosti **Prijímanie hovorov priamo prostredníctvom správcu hovorov** zvolíte, či sa hovory, ktoré sa prenášajú prostredníctvom správcu volaní telefónnej ústredne, musia prijať priamo:

prostredníctvom mobilného telefónu Ak chcete prijať hovor, slúchadlo automaticky aktivuje pripojené slúchadlo.

prostredníctvom Handsfree Ak chcete prijať hovor, slúchadlo automaticky aktivuje funkciu reproduktora.

Nie Hovor sa neprijme automaticky.



Priame prijatie hovoru vyžaduje zabezpečenú signalizáciu do ústredne (TLS).

Prijímanie hovorov prostredníctvom aplikácie Call Manager nemá žiadny vplyv na výkon systému DECT, pretože sa spracováva na úrovni SIP.

Zmeškané hovory a upozornenia

Môžete určiť, či sa započítavajú zmeškané a prijaté hovory a či by sa mali prostredníctvom LED diódy MWI na tlačidlo správ slúchadla zobraziť nové správy konkrétnych typov.

- ▶ Zvoľte možnosť **Áno/Nie** vedľa položky **Počet zmeškaných hovorov/Počet prijatých hovorov**, ak chcete aktivovať/deaktivovať počítadlo hovorov pre zmeškané a prijaté hovory. Informácie sa zobrazujú v zoznamoch hovorov slúchadla, pričom zmeškané hovory sa zobrazujú aj na displeji slúchadla v stave pokoja.
- ▶ Zvoľte možnosť **Áno/Nie** vedľa typu správy (zmeškané hovory, zmeškané upozornenia, nová správa v sieťovej odkazovej schránke), ak chcete aktivovať/deaktivovať LED diódu MWI pre typ správy.

Ak zvolíte možnosť **Áno**, po prijatí novej správy vybraných typov bude blikať tlačidlo správ.

CSTA

CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications) je štandard pre interakciu medzi počítačom a telefónnou ústredňou, nezávisle od výrobcu. Ak poskytnuté aplikácie CSTA vyžadujú individuálnu kontrolu prístupu, môžete tu zadať prístupové údaje slúchadla.



CSTA musí byť poskytnutá vašou telefónnou ústredňou a musí byť aktivovaná v profile poskytovateľa/telefónnej ústredne (→ s. 73)

Meno používateľa

- ▶ Zadáajte meno používateľa pre prístup slúchadla k aplikáciám CSTA.

Názov autentifikácie

- ▶ Zadáajte overovací názov pre prístup slúchadla k aplikáciám CSTA.

Heslo overenia

- ▶ Zadáajte heslo pre prístupu slúchadla k aplikáciám CSTA.

Služby Broadsoft XSI

Ak by ste mali používateľovi na slúchadle poskytovať službu BroadSoft XSI, zadajte poverenia.



Musia byť aktívované služby XSI (→ s. 88).

Použit' poverenia SIP

Ak sú aktívované, použijú sa poverenia pre účet SIP používateľa (**Názov autentifikácie a Heslo overenia**).

Prípadne definujte nasledujúce poverenia.

Meno používateľa

- ▶ Zadajte meno používateľa pre prístup používateľa do menu (maximálne 22 znakov).

Heslo

- ▶ Zadajte heslo pre prístup používateľa do menu (maximálne 8 znakov).

Synchronizácia tlačidiel funkcií

Prostredníctvom tejto možnosti môžu používatelia používať tlačidlá na svojich telefónoch na ovládanie funkcie nevyrušovať a funkcie presmerovania hovorov. Ak je táto možnosť aktívovaná, telefóny sa synchronizujú s aplikačným serverom BroadWorks podľa stavu týchto funkcií.

- ▶ Výberom možnosti **Áno/Nie** aktivujete/deaktivujete synchronizáciu tlačidiel s aplikačným serverom BroadWorks.

Použite licenciu AML pre slúchadlo

Môžete aktivovať/deaktivovať funkcie poplachu **Umiestnenie a**/alebo **Messaging** pre slúchadlo.



Musí byť nastavená online služba AML (→ s. 100) a pre telefón musia byť k dispozícii bezplatné licencie.

Zobrazenie bezplatných licencií: ▶ Kurzor navedte nad začiarkavacie políčka ...
Zobrazí sa počet dostupných a použitých licencií.

Umiestnenie

- ▶ Zapnite/vypnite spoluprácu s lokalizačným/poplachovým serverom. Ak je zapnutá, poloha slúchadla je viditeľná na serveri.

Messaging

- ▶ Zapnite/vypnite spoluprácu s poplachovým serverom. Ak je zapnutá, správy z poplachového servera sa môžu odosielať do slúchadla a reakcie používateľa sa môžu odosielať späť na server.

Registračné centrum slúchadla

Registračné centrum vám umožňuje zaregistrovať skupiny mobilných telefónov v rámci jedného procesu registrácie. Všetky slúchadlá, ktoré sú uvedené v zozname mobilných zariadení a majú stav registrácie **Zaregistrovať** alebo **Registrácia**, je možné zaregistrovať spolu.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**.

► Nastavenie ► Mobilné zariadenia ► Registračné stredisko

Na stránke sa zobrazuje počet mobilných zariadení v stave registrácie **Zaregistrovať**, **Registrácia** a celkový počet položiek v zozname mobilných zariadení, vrátane tých, ktoré sú v stave registrácie **Zaregistrované** a **Neregistrované**.

Na stránke sa navyše zobrazuje celkový počet správcov DECT a správcov DECT, ktorí sú v súčasnosti pripravení na registráciu slúchadiel. Správcovia DECT sa nastavujú do stavu registrácie **Registrácia**, keď sa registračný proces automaticky spustí podľa nastavenia času na tejto stránke alebo pri ručnom registrovaní slúchadiel.

Časovo riadená registrácia slúchadiel

Zobrazuje aktuálny systémový čas. Nastavenia času: ➔ s. 108

- Do poľa **Čas začiatku registrácie** zadajte čas, kedy sa má spustiť ďalší registračný proces. Formát: RRRR-MM-DD HH:mm.
- Kliknite na tlačidlo **Spustiť teraz**. ... správca DECT začne proces registrácie v danom čase. Ak nie je nastavený čas, správca DECT začne registráciu okamžite.

Nastavenie trvania registrácie

- V poliach **Trvanie registrácie** určíte, ako dlho (dni, hodiny, minúty a sekundy) správca DECT zostane v režime registrácie. Predvolené: 3 min.

Zatvorenie okna a vynulovanie časovačov

- Kliknite na tlačidlo **Zavrieť** ... registračné okno sa zatvorí a nastavenia času sa vynulujú.



Keď sa prvé slúchadlo pokúsi zaregistrovať, základňa zatvorí registračné okno a dokončí registráciu v priebehu niekoľkých sekúnd. Počas tohto času by bol pokus o registráciu druhého slúchadla zamietnutý. Keď je prvé slúchadlo úplne zaregistrované, základňa opäť otvorí registračné okno tak dlho, ako je definované parametrami **Čas začiatku registrácie** a **Trvanie registrácie**.

Ak sa všetky slúchadlá pokúsia zaregistrovať paralelne, mnohé z nich vstupujú do základne jedno po druhom a tak sa úspešne zaregistrujú, iné však môžu vstupovať, kým ešte nie je dokončená iná registrácia, a preto budú zamietnuté.

Jednotlivé zamietnuté slúchadlá musíte zaregistrovať v rámci nového procesu registrácie alebo ručne.

Nastavenia telefónnych služieb

Všeobecné nastavenia VoIP

Táto stránka vám umožňuje vykonať niektoré všeobecné nastavenia pre pripojenia VoIP. Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Telefónia** ► **VoIP**

SIP port

► Zadáajte port SIP používaný pre pripojenia VoIP.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: 5060

Zabezpečený port SIP

► Zadáajte port SIP používaný pre bezpečné pripojenia VoIP (TLS).

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: 5061

SIP časovač T1

► Zadáajte odhadovaný čas výmeny paketu IP medzi klientom SIP a serverom SIP (čas, ktorý uplynie od odoslania požiadavky až po získanie odpovede).

Predvolené: 500 ms

Časovač relácie SIP

► Definuje interval uplynutia relácie: Ak sa relácia neobnoví v rámci intervalu, relácia sa uvoľní. Obnovenie relácie sa spustí po uplynutí polovice intervalu pomocou správy re-INVITE, ktorú musí potvrdiť partnerská strana, aby obnovila reláciu.

Hodnoty: max. 4 číslice, min. 90 s; predvolené: 1800 s

Zlyhal časovač opakovania registrácie

► Zadáajte, po koľkých sekundách sa telefón pokúsi o opätovné zaregistrovanie po zlyhaní počiatočnej registrácie.

Hodnoty: max. 4 číslice, min. 10 s; predvolené: 300 s

Časovač odberu

► Definuje čas vypršania platnosti (v sekundách) predplatného. Aby mohlo predplatné fungovať efektívne, účastníci musia periodicky aktualizovať predplatné.

Predvolené: 1800 s

PRACK

► (Provisional Response Acknowledgement) Dočasné odpovede SIP nemajú potvrdzovací systém, takže nie sú spoľahlivé. Metóda PRACK zaručuje spoľahlivé a usporiadané doručenie dočasných odpovedí v SIP.

Nastavenia zabezpečenia

Telefónny systém podporuje vytvorenie zabezpečených hlasových spojení cez internet prostredníctvom certifikátov TLS. Týmto spôsobom sa verejné a súkromné kľúče používajú na šifrovanie a dešifrovanie správ vymieňaných medzi entitami SIP. Verejný kľúč je obsiahnutý v certifikáte entity IP a je dostupný pre všetkých. Súkromný kľúč sa uchováva v tajnosti a nikomu sa nikdy neodhalí. Certifikát servera a súkromný kľúč sa musia nahráť do základňových staníc.

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** a vyberte súbor obsahujúci certifikát alebo súkromný kľúč zo súborového systému počítača alebo siete. ▶ Kliknite na tlačidlo **Nahráť** . . . súbor sa nahrá a zobrazí sa v príslušnom zozname.

Bezpečnostné heslo SIP

- ▶ Ak je váš súkromný kľúč chránený heslom, zadajte ho tu.

Kvalita služby (QoS)

Kvalita hlasu závisí od priority hlasových údajov v sieti IP. Uprednostňovanie údajových paketov VoIP sa vykonáva pomocou protokolu QoS DiffServ (diferencované služby). DiffServ definuje počet tried pre kvalitu služieb a v rámci týchto tried rôznorodé úrovne priority, pre ktoré sú definované špecifické postupy stanovenia priority.

Môžete určiť rôzne hodnoty QoS pre pakety SIP a RTP. Pakety SIP obsahujú signalizačné údaje, zatiaľ čo RTP (Real-time Transport Protocol) sa používa na prenos hlasu.

- ▶ Do polí **SIP ToS/DiffServ** a **RTP ToS/DiffServ** zadajte zvolené hodnoty QoS. Rozsah hodnôt: 0 – 63

Bežné hodnoty pre VoIP (predvolené nastavenie):

SIP	34	Vysoká trieda služieb pre rýchle prepínanie toku údajov (Expedited Flow)
RTP	46	Najvyššia trieda služieb pre rýchle preposielanie údajových paketov (Expedited Forwarding)



Tieto hodnoty nemeňte bez konzultácie s prevádzkovateľom siete. Vyššia hodnota nemusí nutne znamenať vyššiu prioritu. Hodnota určuje triedu služieb, nie prioritu. Postup stanovenia priority použitý v každom prípade spĺňa požiadavky tejto triedy a nie je nevyhnutne vhodný na prenos hlasových údajov.

Kvalita zvuku

Telefónny systém umožňuje používateľovi uskutočňovať hovory s vynikajúcou hlasovou kvalitou pomocou širokopásmového kodeku G.722. Jedna základňová stanica umožňuje maximálne päť širokopásmových hovorov.

Na tejto stránke môžete aktivovať/deaktivovať používanie širokopásmového kodeku G.722 pre telefónny systém.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

- ▶ **Nastavenie ▶ Telefónia ▶ Zvuk**
- ▶ Označte/zrušte označenie začiarkavacieho políčka, ak chcete aktivovať/deaktivovať širokopásmové hovory
- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Nastaviť** uložíte nastavenia tejto stránky.



Ak chcete umožniť používateľom uskutočňovať širokopásmové hovory, musí byť kodek G.722 aktivovaný pre profil poskytovateľa, ktorý sa používa na pripojenie (→ s. 71).

Nastavenia hovorov

Na tejto stránke môžete vykonať rozšírené nastavenia pre pripojenia VoIP.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

- ▶ **Nastavenie ▶ Telefónia ▶ Nastavenia hovoru**

Prenos hovoru

Účastníci môžu preniesť hovor na iného účastníka za predpokladu, že poskytovateľ/telefónna ústredňa túto funkciu podporuje. Hovor sa prenáša cez menu slúchadla (pomocou tlačidla displeja) alebo pomocou tlačidla R. Nastavenia prenosu hovorov môžete rozšíriť alebo zmeniť.

Prenos hovoru pomocou tlačidla R

Aktivované: Používatelia môžu navzájom prepojiť dvoch externých volajúcich stlačením tlačidla R. Spojenia s oboma stranami sa ukončia.

Prenesenie hovoru prostredníctvom ukončenia

Aktivované: Dvaja účastníci budú navzájom prepojení, keď používateľ stlačí tlačidlo ukončenia hovoru. Sprostredkovateľské spojenia s účastníkmi sa ukončia.

Určiť cieľovú adresu

- Vyberte, ako sa má odvodiť cieľová adresa prenosu (URI odkazu):
 - Z **cieľa prenosu cieľa AOR** (adresa záznamu)
 - Z **prepravnej adresy cieľa prenosu** (URI kontaktu)

Najčastejšie platformy telefónnej ústredne vykazujú dobré výsledky pri používaní AOR ako cieľovej adresy prenosu.

V prípade, že sa vyskytnú problémy s prenosom, a to najmä prostredníctvom transparentných proxy serverov, namiesto prepínania telefónnych ústrední môže byť užitočné otestovať postup s cieľovou adresou prenosu odvodenou z prenosovej adresy cieľa prenosu.

Prístupový kód

Možno budete musieť zadať prístupový kód pre externé hovory (externé predpony, napríklad „0“). Tento prístupový kód môžete uložiť v konfigurácii. Tieto nastavenia platia pre všetky zaregistrované slúchadlá.

- Do textového poľa **Prístupový kód** zadajte prístupový kód. Hodnota: max. 3 číslice (0 – 9, *, R, #, P)
- Vyberte, kedy by sa pred telefónnymi číslami mali automaticky uvádzať tieto číslice, napr. pri vytáčaní zo zoznamu hovorov alebo z adresára.

Predvoľby

Ak používate službu VoIP na uskutočnenie hovoru na pevnú linku, možno budete musieť vytočiť aj predvoľbu miestnych hovorov (v závislosti od poskytovateľa).

Telefónny systém môžete nastaviť tak, aby sa prístupový kód automaticky vopred vytočil, keď sa uskutoční volanie VoIP v rovnakej miestnej oblasti a tiež v prípade vnútroštátnych diaľkových hovorov. To znamená, že prístupový kód sa nastaví pred všetky telefónne čísla, ktoré nezačínajú 0 – aj pri vytáčaní čísel z adresára a iných zoznamov.

Tieto nastavenia môžete v prípade potreby zmeniť.

Krajina

- V menu možností zvolte krajinu alebo región, v ktorom sa bude používať váš telefónny systém ... potom sa do polí **Predpona** a **Kód oblasti** zadá medzinárodné a vnútroštátne predčíslie.

Medzinárodné nastavenia

Predpona Predčíslie medzinárodnej predvoľby. Hodnota: max. 4 číslice, 0 – 9

Kód oblasti Medzinárodná predvoľba. Hodnota: max. 4 číslice, 0 – 9

Príklad „Veľká Británia“: **Predpona** = 00, **Kód oblasti** = 44

Miestne nastavenia

- Predpona** Predčíslenie miestnej predvolby. Hodnota: max. 4 číslice, 0 – 9. Tieto číslice sú umiestnené pred miestnou predvolbou pre vnútroštátne diaľkové hovory.
- Kód oblasti** Miestny predvolba pre vaše mesto (v závislosti od krajiny/poskytovateľa). Hodnota: max. 8 číslice, 0 – 9

Príklad „Londýn“: **Predpona** = 0, **Kód oblasti** = 207

Použiť kód oblasti

- ▶ V menu možností vyberte, kedy sa má predvolba vložiť pred telefónne číslo:
Pre miestne hovory, Pre miestne a vnútroštátne hovory alebo **Nie** (nikdy)

Výber tónov

Tóny (napr. tón vytáčania, vyzváňací tón, obsadzovací tón alebo tón čakajúceho hovoru) sa líšia v závislosti od krajiny alebo regiónu. Pre svoj telefónny systém si môžete vybrať z rôznych skupín tónov.

Schéma zvonenia

- ▶ V menu možností zvolte krajinu alebo región, ktorých vyzváňacie tóny sa majú použiť pre váš telefón.

Služby XSI

Služba BroadSoft XSI (Xtended Service Interface) umožňuje vzdialeným aplikáciám integrovať sa so službami BroadSoft, aby bolo možné vykonávať akcie súvisiace s telefonovaním a upozorňovať na telefonické udalosti. Telefónny systém umožňuje používať služby XSI, aby mali používatelia k dispozícii adresáre XSI a zoznamy hovorov.

Ak chcete používať služby XSI, musíte povoliť tieto služby a zadať adresu servera XSI na tejto stránke.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

- ▶ **Nastavenie** ▶ **Telefónia** ▶ **Služby XSI**

Adresa servera

- ▶ Do textového poľa zadajte adresu URL servera XSI.

Povoliť tel. zoznamy XSI

- ▶ Začiarknite políčko, ak chcete použiť adresáre XSI. Špecifické adresáre XSI musia byť nastavené ako online adresár na stránke XSI (→ s. 96).

Povoliť denníky hovorov XSI

- ▶ Začiarknite políčko, ak chcete používať denníky hovorov XSI.

Online adresáre

Zariadenie N870 IP PRO umožňuje nastaviť až 10 firemných adresárov vo formáte LDAP, verejný a firemný adresár vo formáte XML, rôzne adresáre XSI, ako aj centrálny adresár a sprístupniť ich registrovaným slúchadlám.

Pomocou nastavení slúchadla (→ s. 78) určite, ktoré tlačidlá majú vyvolať adresár.

Firemné online adresáre (LDAP)

Pre telefónny systém môžete nastaviť až desať firemných adresárov vo formáte LDAP a sprístupniť jeden z nich registrovaným slúchadlám. Ak chcete adresár firmi používať v telefónnom systéme, musíte ho aktivovať vo webovom konfigurátore.


Stránka obsahuje zoznamy dostupných adresárov LDAP.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Online tel. zoznam** ► **Firemné**

Názov	Zobrazí sa názov, ktorý ste definovali pre adresár, alebo predvolený názov (LDAP1 – LDAP10). Môžete ho upraviť (→ s. 90).
Adresa URL servera	Ak je adresár nakonfigurovaný, zobrazí sa adresa URL servera.
Activation status	Označuje, či je adresár aktivovaný alebo nie.
	<input checked="" type="checkbox"/> Adresár je aktivovaný. <input type="checkbox"/> Adresár nie je aktivovaný.

Konfigurácia adresárov LDAP

► Kliknite na tlačidlo  vedľa názvu adresára LDAP, ktorý chcete upraviť ... otvorí sa konfiguračná stránka LDAP (→ s. 90).



Podrobné informácie o konfigurácii LDAP nájdete na stránke wiki.gigaset.com

Konfigurácia adresára LDAP

Na tejto stránke môžete upraviť údaje pre vybraný adresár LDAP.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Prístup k dátovému serveru LDAP

Adresár je poskytovaný prostredníctvom servera LDAP. Potrebujete adresu servera, port servera a prístupové údaje k adresáru, ktorý chcete použiť.

- Zadajte názov do poľa **Názov tel. zoznamu** (maximálne 20 znakov). Adresár sa bude v slúchadlách zobrazovať pod týmto názvom.
- Označte možnosť **Povoliť telefónny zoznam** tak, aby sa adresár zobrazoval na telefónoch.

Adresa servera/Port servera

- Zadajte adresu URL a port, z ktorého server LDAP očakáva databázové požiadavky (predvolené: 389)

Základňa vyhľadávania LDAP (BaseDN)

- Databáza LDAP je navrhnutá hierarchicky. Pomocou parametra **Základňa vyhľadávania LDAP (BaseDN)** určíte, v ktorej oblasti by sa malo začať vyhľadávanie.

Predvolené: 0, vyhľadávanie sa začína v hornej časti databázy LDAP.

Prístupové údaje používateľov

Ak chcete definovať prístupové údaje, ktoré musia používať všetci používatelia:

- Zadajte prístupové údaje k adresáru LDAP do polí **Meno používateľa** a **Heslo** (maximálne 254 znakov).

Ak chcete pre jednotlivé slúchadlá používať individuálne prístupové údaje, prístupové údaje sa majú nastaviť počas konfigurácie slúchadla (→ s. 80).

Zabezpečte LDAP

V predvolenom stave sa prenos LDAP medzi telefónnym systémom a serverom adresára LDAP uskutočňuje prostredníctvom nezabezpečeného pripojenia. Prenos môžete zašifrovať aktiváciou zabezpečeného LDAP. To dosiahnete tak, že do systému nainštalujete certifikát CA podpísaný zabezpečeným serverom LDAP. (→ s. 106)

- Vyberte protokol zabezpečenia **SSL/TLS** alebo **STARTTLS**, ktorý sa má použiť na šifrovanie, alebo pomocou možnosti **Žiadne** obídte šifrovanie.

Nastavenia pre vyhľadávanie v databáze LDAP a zobrazenie výsledku

Povoliť režim zoznamu

- Definujte, čo sa má na začiatku zobraziť, keď používateľ otvorí adresár LDAP.

Aktivované: Zobrazí sa zoznam všetkých položiek adresára LDAP.

Neaktivované: Najskôr sa otvorí editor, ktorý umožňuje používateľovi vybrať konkrétnu oblasť vyhľadávania v rámci databázy LDAP a tým znížiť počet položiek.

Filtre

Pomocou filtrov môžete definovať kritériá, podľa ktorých je možné vyhľadávať konkrétne položky v databáze LDAP. Jeden filter pozostáva z jedného alebo viacerých kritérií vyhľadávania. Kritérium vyhľadávania obsahuje dotaz pre atribút LDAP.

Príklad: sn=%

Atribút **sn** je priezvisko. Znak percenta (%) nahrádza text zadaný používateľom.

Pravidlá pre definovanie filtrov:

- Pomocou logických operátorov AND (&) a/alebo OR (|) možno zadávať viacero kritérií.
- Logické operátory „&“ a „|“ sa umiestňujú pred kritérium vyhľadávania.
- Kritérium vyhľadávania musí byť ohraničené zátvorkami a aj celý príkaz musí byť ukončený zátvorkou.
- Operátory AND a OR sa môžu kombinovať.

Príklady:

Operátor AND: (&(givenName=%)(mail=%))

Vyhľadáva položky, v ktorých sa krstné meno **a** e-mailová adresa začínajú znakmi, ktoré zadal používateľ.

Operátor OR: (|(displayName=%)(sn=%))

Vyhľadáva položky, v ktorých sa zobrazované meno **alebo** priezvisko začína znakmi, ktoré zadal používateľ.

Kombinácie operátorov: (|(&(displayName=%)(mail=%))(&(sn=%)(mail=%)))

Vyhľadáva položky, v ktorých sa zobrazované meno **a** e-mailová adresa **alebo** priezvisko **a** e-mailová adresa začínajú znakmi, ktoré zadal používateľ.

Informácie o atribútoch → s. 93

Filter mien

Filter mien rozhoduje, ktorý atribút sa použije pri vyhľadávaní.

Príklad:

(displayName=%) Znak percenta (%), je nahradený menom alebo časťou mena zadaného používateľom.

Ak používateľ zadá napríklad písmeno „A“, v databáze LDAP sa vyhľadajú všetky položky, ktorých atribút **displayName** sa začína písmenom „A“. Ak potom používateľ zadá „b“, vyhľadajú sa všetky položky, ktorých atribút **displayName** sa začína na „Ab“.

Filter čísiel

Filter čísel stanovuje kritériá automatického vyplňovania telefónnych čísel.

Príklad:

((telephoneNumber=%)(mobile=%)). Znak percenta (%) je potom nahradený časťou telefónneho čísla zadaného používateľom.

Ak používateľ pri vytáčaní zadá napríklad čísla „123“, vyhľadajú sa v databáze LDAP všetky telefónne čísla, ktoré sa začínajú na „123“. Telefónne číslo sa doplní o informácie z databázy.

Ďalšie filtre

Môžete nastaviť dva ďalšie filtre, ktoré budú používateľovi ponúknuté, aby sa podrobnejšie špecifikovalo vyhľadávanie.

- Do polí doplnkového názvu zadajte názov atribútu.
- V príslušných poliach hodnôt zadajte hodnoty atribútov.

Príklad:

Názov prídavného filtra č. 1 Mesto
 Hodnota prídavného filtra č. 1 ((l=%))
 Názov prídavného filtra č. 2 Ulica
 Hodnota prídavného filtra č. 2 ((street=%))

Okrem polí definovaných v parametri **Filter mien** sú používateľovi poskytnuté polia **Mesto** a **Ulica**. Vstup používateľa pre **Mesto** sa odovzdá na server LDAP v atribúte **l**, vstup používateľa pre **Ulica** sa odovzdá v atribúte **ulica**.

Formát zobrazenia

V poli **Formát zobrazenia** môžete určiť, ako sa má výsledok vyhľadávania zobrazovať na slúchadle.

- Zadajte kombinácie rôznych atribútov mena a čísel a špeciálnych znakov. Môžete vybrať bežné formáty z atribútov, ktoré sú uvedené v sekcii **Konfigurácia položiek tel. zoznamu** stránky.

V prípade hodnôt atribútov, ktoré sa majú zobraziť pre požadovaný atribút, sa pred názvom atribútu musí nachádzať znak percenta (%).

Príklad:

Údaje z položky adresára na serveri LDAP:

displayName	Peter Black	telephoneNumber	0891234567890
givenName	Peter	mobile	012398765432
sn	Black		

...

Definícia atribútu vo webovom konfigurátore:

Formát zobrazenia %sn, %givenName; %telephoneNumber/%mobile

Položka sa zobrazí na slúchadle nasledovne:

Black, Peter; 0891234567890/012398765432

Maximálny počet výsledkov vyhľadávania

- Zadajte maximálny počet výsledkov vyhľadávania, ktoré sa majú vrátiť pomocou jednej operácie vyhľadávania.

Atribúty

Rozsah atribútov je definovaný v databáze LDAP pre položku v adresári, napr. priezvisko, krstné meno, telefónne číslo, adresa, spoločnosť atď. Množstvo všetkých atribútov, ktoré je možné uložiť do jednej položky, je uložené v príslušnej schéme servera LDAP. Aby ste mohli pristupovať k atribútom alebo definovať vyhľadávacie filtre, musíte na serveri LDAP poznať atribúty a ich označenie. Väčšina označení atribútov je štandardizovaná, môžu sa však definovať aj špecifické atribúty.

- Pre každé pole položky adresára, ktoré by malo byť zobrazené na slúchadlách, zadajte názov príslušného atribútu LDAP. Viaceré atribúty je možné oddeliť čiarkami.

Príklady:

Pole položky adresára	Názov atribútu v databáze LDAP
Krstné meno	givenName
Priezvisko	sn, cn, displayName
Telefón (domov)	homePhone, telephoneNumber
Telefón (do práce)	telephoneNumber
Telefón (mobil)	mobile
E-mail	mail
Fax	facsimileTelephoneNumber
Spoločnosť	company, o, ou
Ulica	street
Mesto	l, postalAddress
PSC	postalCode
Krajina	friendlyCountryName, c
Ďalší atribút	definované používateľom

- Označte začiarkavacie políčko **Ďalší atribút je možné vytáčať**, ak je definovaný ďalší atribút a ide o telefónne číslo.

Podrobný príklad konfigurácie nájdete v časti „Adresár LDAP – príklad konfigurácie“ ➔ s. 134

Konfigurácia LDAP v systéme Windows Server Active Directory

Funkcia Active Directory Domain Services (AD DS) je adresárová služba pre server Windows. V multidoménovom prostredí AD DS (kontajner v konfigurácii služby Active Directory, ktorý obsahuje domény, používateľov, hostiteľov a skupinové pravidlá) predstavuje Globálny katalóg distribuované dátové úložisko, ktoré obsahuje čiastočnú reprezentáciu každého objektu v každej doméne, v ktorej možno vyhľadávať. Globálny katalóg je uložený na radičoch domény, ktoré boli označené ako servery globálneho katalógu, a je distribuovaný prostredníctvom multi-masterovej replikácie. Vyhľadávania, ktoré smerujú do globálneho katalógu, sú rýchlejšie, pretože nezahŕňajú odkazy na radiče do inej domény.

Okrem replík oddielu adresára konfigurácie a schémy obsahuje každý radič domény úplnú repliku jedného oddielu adresára domény, do ktorého je možné zapisovať. Radič domény môže vyhľadávať iba objekty vo svojej doméne. Vyhľadávanie objektu v inej doméne by vyžadovalo, aby používateľ alebo aplikácia poskytovala doménu požadovaného objektu.

Ak chcete použiť adresár LDAP poskytovaný prostredníctvom služby Active Directory, môžete použiť nasledujúce porty:

Predvolené porty: 389 (LDAP)/636 (LDAPS)

Tieto porty sa používajú na vyžiadanie informácií od lokálneho radiča domény. Požiadavky LDAP odoslané na port 389/636 je možné použiť na vyhľadávanie objektov iba v rámci globálnych katalógov domácej domény. Žiadajúca aplikácia však môže pre tieto objekty získať všetky atribúty.

Predvolené porty: 3268 (LDAP)/3269 (LDAPS)

Tieto porty sa používajú na dopyty špecificky cielené na globálny katalóg. Požiadavky LDAP odoslané na port 3268/3269 je možné použiť na vyhľadávanie objektov v celom prostredí. Vráti sa však iba atribúty označené ako určené na replikáciu do Globálneho katalógu.

Online adresáre vo formáte XML

Používateľ môže mať k dispozícii verejný a/alebo firemný online adresár vo formáte XML. Pomocou tejto stránky zadajte podrobnosti poskytovateľa a názov adresára.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Online tel. zoznam ► XML

Názov	Zobrazí sa názov, ktorý ste definovali pre adresár, alebo predvolený názov (Verejný/Firemné). Môžete ho upraviť.
Adresa URL servera	Ak je adresár nakonfigurovaný, zobrazí sa adresa URL servera.
Activation status	Označuje, či je adresár aktivovaný a aký druh adresára je aktivovaný.
	<input checked="" type="checkbox"/> Adresár je aktivovaný.
	<input type="checkbox"/> Adresár nie je aktivovaný.

► Vyberte **Verejný** alebo **Firemné**

Zadávanie údajov z adresára XML

Názov tel. zoznamu

- Zadajte názov adresára. Toto je názov, ktorý sa zobrazí na slúchadlách, keď používateľ otvorí zoznam adresárov stlačením tlačidla adresára.

Adresa servera

- Zadajte adresu URL poskytovateľa online adresára do poľa **Adresa servera** .

Meno používateľa/Heslo

- Zadajte prístupové údaje k online adresáru do polí **Meno používateľa** a **Heslo**.

Aktualizovať/obnoviť zoznam

Aktivované:	Zoznam výsledkov na slúchadle automaticky požiada o ďalšiu časť výsledkov pri prehliadaní.
Neaktivované:	Počet zadaní definovaných v položke Maximálny počet zadaní sa stiahne počas jednej operácie čítania.

Povolenie online adresárov

Môžete povoliť/zakázať rôzne druhy verejných adresárov (biele strany, zlaté stránky alebo verejnú súkromnú stránku), ktoré poskytuje daný poskytovateľ.

- Označte alebo zrušte označenie začiarokavacieho políčka vedľa verejného adresára, ktorý chcete povoliť/zakázať.
- Kliknutím na tlačidlo **Nastaviť** uložíte nastavenia tejto stránky.

Online adresáre – XSI

Ak je cez službu BroadSoft XSI k dispozícii jeden alebo viac online adresárov, použite túto stránku na nastavenie prístupu na server, zapnutie adresárov a priradenie názvov adresárov, ktoré sa majú zobrazovať na slúchadlách používateľov.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.



Služby adresára XSI musí byť povolená na stránke **Telefónia – Služby XSI** (→ s. 88).

► Nastavenie ► Online tel. zoznam ► XSI

Adresa servera

Ak sú povolené služby XSI, zobrazí sa adresa servera XSI.

Povoliť režim zoznamu

► Definujte, čo sa má na začiatku zobraziť, keď používateľ otvorí telefónny zoznam.

Aktivované: Zobrazí sa zoznam všetkých položiek telefónneho zoznamu.

Neaktivované: Najskôr sa otvorí editor, ktorý umožňuje používateľovi vybrať konkrétnu oblasť vyhľadávania v rámci telefónneho zoznamu a tým znížiť počet položiek.

Povoliť tel. zoznamy XSI

► Označte začiarkavacie políčko, ak chcete, aby niektorý z nasledujúcich adresárov XSI bol k dispozícii na slúchadlách používateľa.

Povoliť špecifické adresáre XSI

► Začiarknite políčko vedľa adresárov XSI, ktoré majú byť k dispozícii.

Názov tel. zoznamu

► Pre vybrané adresáre XSI zadajte názov do poľa **Názov tel. zoznamu**. Adresár bude v slúchadlách zobrazený pod týmto názvom.

Centrálny telefónny zoznam

Môžete poskytnúť centrálny telefónny zoznam pre slúchadlá všetkých používateľov. Telefónny zoznam môžete poskytnúť prostredníctvom servera v sieti alebo nahráť do telefónneho systému priamo z počítača.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Telefónny zoznam musí byť dostupný v presne zadefinovanom formáte XML. Podrobné informácie nájdete na stránke wiki.gigaset.com

- ▶ **Nastavenie** ▶ **Online tel. zoznam** ▶ **centrálny telefónny zoznam**

Názov tel. zoznamu

- ▶ Do poľa **Názov tel. zoznamu** zadajte názov telefónneho zoznamu. Telefónny zoznam bude v slúchadlách zobrazený pod týmto názvom.
- ▶ Označte možnosť **Povoliť telefónny zoznam** tak, aby sa adresár zobrazoval na slúchadlách.

Adresa servera

- ▶ Do textového poľa zadajte adresu URL servera, z ktorého sa poskytuje telefónny zoznam.

denný čas obnovenia

Telefónny zoznam sa automaticky obnoví jedenkrát za deň.

- ▶ Zadajte čas, kedy sa má uskutočniť automatické obnovenie. Formát: HH:MM.

Maximálny počet výsledkov vyhľadávania

- ▶ Zadajte maximálny počet výsledkov vyhľadávania, ktoré sa majú vrátiť pomocou jednej operácie vyhľadávania.

Povoliť režim zoznamu

- ▶ Definujte, čo sa má na začiatku zobraziť, keď používateľ otvorí telefónny zoznam.

Aktivované: Zobrazí sa zoznam všetkých položiek telefónneho zoznamu.

Neaktivované: Najskôr sa otvorí editor, ktorý umožňuje používateľovi vybrať konkrétnu oblasť vyhľadávania v rámci telefónneho zoznamu a tým znížiť počet položiek.

Načítanie telefónneho zoznamu z počítača

Z počítača si priamo do telefónneho systému môžete prevziať telefónny zoznam vo formáte XML.

súbor telefónneho zoznamu

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** a vyberte súbor telefónneho zoznamu vo formáte XML zo súborového systému vášho počítača. ▶ Kliknite na tlačidlo **Nahráť** ... načíta sa zvolený súbor a môže sa sprístupniť používateľom.

Uloženie telefónneho zoznamu do počítača

Centrálny telefónny zoznam môžete zálohovať do počítača.

- Kliknite na tlačidlo **Save phonebook**. ► Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má telefónny zoznam uložiť. Zadajte názov súboru so zálohou telefónneho zoznamu.

Odstránenie telefónneho zoznamu

- Kliknite na tlačidlo **Delete phonebook** a odstráňte telefónny zoznam zo slúchadiel.



Pri vyhľadávaní v centrálnom telefónnom zozname sa zobrazia všetky záznamy, ktoré niekde v mene alebo priezvisku obsahujú znaky, ktoré zadal používateľ.

Prípadne, prostredníctvom podmienky možno nastaviť nasledujúcu možnosť: Vyhľadajú sa len tie položky, ktoré majú zadané znaky na začiatku.

Podrobné informácie o parametroch podmienky nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Online služby

XHTML

Ďalšie funkcie ako informačné služby, ovládanie telefónnej ústredne a aplikácie RAP (XHTML) špecifické pre zákazníka môžu byť sprístupnené používateľovi cez menu slúchadiel **Informačné centrum**. Na tento účel je možné definovať štyri ďalšie položky menu, ktoré sa vložia do používateľského rozhrania slúchadla.

Ďalšie funkcie musia byť k dispozícii ako dobre naformátované stránky XHTML. Informácie o podporovanom formáte XHTML nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Stránka je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Online služby** ► **XHTML**

Na stránke sa zobrazujú nasledujúce informácie pre definované menu:

Názov Zobrazí sa názov, ktorý ste definovali pre menu.

tlačidlo displeja Názov tlačidla displeja na slúchadle, ktorým sa spúšťa funkcia.

Adresa URL servera Ak je nakonfigurovaný prístup XHTML, zobrazí sa adresa URL servera.


pridajte SIP-ID

Ak je táto možnosť povolená, prístroj pridá ID SIP do požiadavky GET, ktorá je adresovaná serveru.

► Označte začiarkavacie políčko **pridajte SIP-ID**, ak chcete aktivovať túto možnosť.

Pridanie/úprava položky

Môžete definovať až štyri položky menu.

► Kliknite na tlačidlo  v prázdnom riadku alebo v riadku s už nakonfigurovanou položkou, aby ste ju mohli upraviť.

Aktivovať

► Označte túto možnosť tak, aby sa na slúchadlách zobrazilo menu.

Názov ponuky

► Do textového poľa zadajte názov (maximálne 22 znakov). Toto je názov, pod ktorým sa menu zobrazí v slúchadlách.

názov pre tlačidlo displeja

► Do textového poľa zadajte názov (maximálne 8 znakov). Toto je názov, pod ktorým sa bude funkcia tlačidla zobrazovať na slúchadlách.

Adresa servera

► Zadajte adresu URL servera poskytujúceho službu.

Prístup k službe môže byť chránený menom používateľa a heslom.

Použiť poverenia SIP

Ak sú aktivované, použijú sa poverenia pre účet SIP používateľa (**Názov autentifikácie a Heslo overenía** → s. 78).

Prípadne sa môžu použiť nasledujúce poverenia.

Meno používateľa

► Zadáajte meno používateľa pre prístup do menu.

Heslo

► Zadáajte heslo pre prístup do menu.

Aplikačný server

Telefónny systém podporuje funkciu AML (alarm – správy – poloha). AML obsahuje nasledujúce funkcie:

- Alarm:** Používateľ môže spustiť alarm zo slúchadla DECT. Alarm sa presmeruje na poplachový server.
- Podpora DGUV:** Ochrana zamestnancov pracujúcich samostatne v nebezpečných situáciách podľa DGUV prostredníctvom špeciálnych zariadení DECT. Napríklad poplachy, ktoré sa spustia v určitých prípadoch: spustená funkcia „zranená osoba“, stlačené núdzové tlačidlo, výbuch, odpojený kábel.
- Správy:** Správy z poplachového servera (alebo iného servera/platformy) sa odosielaajú na slúchadlá DECT. Reakcie od používateľov môžu byť odoslané späť na server.
Ak to slúchadlo DECT podporuje, správy môžu obsahovať (farebný) symbol, napr. pre požiarne poplach, privolanie sestry, ... Prioritné správy možno signalizovať špecifickými a odlišnými vyzváňacími tónmi.
- Poloha:** Poloha slúchadla je viditeľná na serveri na určovanie polohy/poplachovom serveri.



Licencia je potrebná pre každé slúchadlo, ktoré má prijímať správy z poplachového servera alebo ktoré má odosielať údaje o polohe.

Podrobné informácie o práci s aplikačnými servermi a AML nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Na tejto stránke zadajte servery, ktoré sa majú použiť pre AML.

Táto stránka je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Online služby** ► **Application Servers**

Na stránke sa zobrazujú nasledujúce informácie o serveroch:

- AS Id** Automaticky priradené ID pre aplikačný server.
- AS Name** Názov, ktorý môžete nastaviť pre server.

Akcie


Pridanie aplikačného servera

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Pridať** ... zobrazí sa stránka aplikačného servera.

Odstránenie aplikačného servera zo zoznamu

- ▶ Začiarknite políčko vedľa aplikačného servera, ktorý chcete odstrániť. Môžete vybrať viacero možností. ▶ Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. ▶ Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... odstráni sa všetky vybrané aplikačné servery

Úprava údajov správcu DECT

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa aplikačného servera, ktorý chcete upraviť ... zobrazí sa konfiguračná stránka aplikačného servera.

Pridanie/úprava aplikačného servera

AS Id

- ▶ ID, ktoré externí klienti potrebujú na prístup. Hneď ako nastavíte položku pre aplikačný server, automaticky sa priradí ID.

Application server name

- ▶ Do textového poľa zadajte meno používateľa na prístup k serveru.

Heslo

- ▶ Zadajte heslo na prístup k serveru (min. 32 znakov).

Systémové nastavenia

Prístupové práva webového konfigurátora

Na tejto stránke definujete prístupové práva pre používateľské rozhranie webového konfigurátora.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora a správcu DECT pre úlohu používateľa **admin** aj **user**. Používateľ môže zmeniť len svoje heslo.

► **Nastavenie** ► **Systém** ► **Webový konfigurátor**

Zmena hesla webového konfigurátora

Z bezpečnostných dôvodov by ste často mali zmeniť heslo na prístup k webovému konfigurátoru.

Existujú dve roly používateľa s rôznymi ID používateľa, **správca** a **používateľ** (→ s. 29). ID **používateľa** je v predvolenom nastavení deaktivované. Tu ho môžete aktivovať.

Heslo je nastavené v závislosti od roly používateľa. Správca môže zmeniť heslo pre **správca** aj **používateľa**. Ak ste prihlásení ako **používateľ**, môžete zmeniť iba heslo pre **používateľa**.



Ak ste zabudli heslo, budete musieť obnoviť továrenské nastavenia (→ s. 25).

Nové heslo

► Zadajte nové heslo na prístup správcu/používateľa k webovému konfigurátoru. Predvolené: **správca/používateľ**

Zopakujte heslo

► Zopakujte nové heslo zadané v poli **Zopakujte heslo**.

Zobraziť heslo

► Ak chcete zobraziť zadané znaky, začiarknite políčko vedľa položky **Zobraziť heslo**.

Zmeňte heslo pre všetkých správcov DECT

► Kliknutím na tlačidlo zmeníte heslo správcu pre všetkých správcov DECT.

Aktivovať prístup používateľa

► Kliknutím na tlačidlo **Áno/Nie** zapnite/vypnite ID pre rolu **používateľ**.

► Zadajte nové heslo na prístup používateľa k webovému konfigurátoru a potvrdte ho.

Povolenie prístupu CLI ku konfigurácii zariadenia

K dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Konfiguráciu zariadenia je možné vykonávať pomocou rozhrania Command Line Interface (CLI) pomocou SSH zo vzdialeného systému. Secure Shell (SSH) je program na prihlásenie do vzdialeného počítača a na vykonávanie príkazov na vzdialenom počítači. Poskytuje bezpečnú šifrovanú komunikáciu medzi dvoma nedôveryhodnými hosťiteľmi cez neistú sieť.

Podrobné informácie o príkazoch CLI nájdete v online pomocníkovi webového konfigurátora.

Aktivuje sa, ak je heslo dlhšie ako 7 znakov

Prístup CLI sa automaticky zapne, ak ste zadali platné heslo, ktoré má viac ako sedem znakov a kliknete na tlačidlo **Nastaviť**. ✓ = aktivované; ✗ = deaktivované

Heslo CLI

- ▶ Zadajte heslo na prístup administrátora ku konfigurácii cez SSH.
Hodnota: min. 8, max. 74 znakov



Meno používateľa na prístup CLI je **cli**.

Zopakujte heslo

- ▶ Zopakujte nové heslo zadané v poli **Heslo CLI**.

Zobraziť heslo

- ▶ Ak chcete zobraziť zadané znaky, začiarknite políčko vedľa položky **Zobraziť heslo**.

Načítanie certifikátu zabezpečenia webu

K dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Webový konfigurátor je chránený bezpečnostným mechanizmom SSL/TLS. To znamená, že prenos údajov je zašifrovaný a že webová lokalita je identifikovaná ako taká, ktorou tvrdí, že je. Internetový prehliadač skontroluje bezpečnostný certifikát a zistí, že stránka je legitímna. Certifikát môže byť z času na čas aktualizovaný. Ak je k dispozícii nový certifikát, môžete ho prevziať do počítača alebo do siete a nahráť ho do zariadenia.

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** vedľa položky **Certifikát zabezpečenia webu** a vyberte súbor lokálneho certifikátu zo súborového systému vášho počítača. ▶ Kliknite na tlačidlo **Nahráť** ... vybraný súbor certifikátu sa načíta a pridá do zoznamu certifikátov.
- ▶ Ak certifikát vyžaduje heslo, zadajte ho do poľa **Heslo zabezpečenia webu**.

Licencovanie

Pre veľkú inštaláciu a podnikové riešenia sú potrebné licencie.

Stránka je k dispozícii iba v používateľskom rozhraní virtuálneho integrátora alebo na zariadeniach s úlohou **Iba integrátor** a pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Systém ► licencovanie

V tabuľke sú uvedené licencie, ktoré sa momentálne používajú.

Položka na licencovanie Funkcie, ktoré sú licencované.

Virtual Integrator

Služi pre použitie integrátora na virtuálnom počítači.

DECT Manager - Multi cell

Používa sa až pre 100 jednobunkových zariadení, ktoré sa použijú ako správca DECT v inštalácii s virtuálnym integrátorom, alebo až pre štyri zariadenia použité v inštalácii so zabudovaným integrátorom.

Licencie pre AML (poplach, správy, poloha)

Messaging

Umožňuje spoluprácu s poplachovým serverom (alebo inými servermi/platformami). Správy z poplachového servera možno odosielať na slúchadlá DECT. Reakcie od používateľov môžu byť odoslané späť na server.

Umiestnenie

Umožňuje spoluprácu s lokalizačnými/poplachovými servermi. Polohu slúchadla možno zviditeľniť na serveri.

Každé slúchadlo, ktoré je povinné odosielať údaje o polohe, musí mať vlastnú licenciu na určovanie polohy slúchadla.

Súčasťou licencie **Umiestnenie** je licencia **Messaging**.

Dostupné licencie

Používa sa množstvo objednaných licencií. Počas aktivačného obdobia je k dispozícii maximálne množstvo.

Použité licencie

Kolko licencií vyžaduje aktuálna konfigurácia.

Stav

Zvyšné dni aktivačného obdobia (alebo expirácie).

Zobrazenie podrobných informácií o aktuálne použitej licencií

- Kliknite na tlačidlo **Show licence status** ... – názov licenčného balíka – zobrazí sa stav licencie a čas aktivácie.

Nahratie súboru s licenciou

Váš distribútor vám pošle aktivačný súbor s licenciou.

- Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** ► Zo súborového systému počítača vyberte súbor s licenciou, ktorý ste si predtým uložili. ► Kliknite na tlačidlo **Nahráť** ... licencia sa aktivuje.

Bezplatné obdobie

- Po prvom spustení a po každom úplnom obnovení továrenského nastavenia je možné inštaláciu testovať počas 35 dní bez akýchkoľvek obmedzení a bez zakúpenej licencie (bezplatné obdobie). V stĺpci **Stav** sú zobrazené zostávajúce dni bezplatného obdobia.
- Po 35 dňoch sa na všetkých zaregistrovaných slúchadlách zobrazí hlásenie **Check license status** a bude sa zobrazovať ďalších 35 dní. V stĺpci **Stav** sa zobrazí hlásenie **Grace period - expired**. Systém zostane naďalej plne funkčný.
- Po celkovom počte 70 dní po prvom spustení/obnovení továrenských nastavení sa počet paralelných hovorov obmedzí na 1 hovor na pripojeného správcu DECT, pokiaľ nenahráte súbor s platnou licenciou.
- Licencie Správy a Umiestnenie nemajú dodatočnú lehotu odkladu. Namiesto toho sú pre jedno slúchadlo dostupné testovacie licencie pre Správy a Umiestnenie.

Hlavný správca DECT

Pretože virtuálny integrátor nie je fyzické zariadenie, kvôli licencovaniu prostredníctvom správy správcu DECT musí byť definovaný hlavný správca DECT. Licencia je priradená k MAC adrese hlavného správcu DECT.

Ak sa hlavný správca DECT poškodí a vymení, licencia už nebude platná. Máte jeden mesiac na to, aby ste požiadali o nový súbor s licenciou.

Provisioning a konfigurácia

Táto stránka vám umožňuje definovať poskytovateľský server pre telefónny systém alebo prevziať konfiguračný súbor a spustiť proces automatického konfigurácie.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Provisioning je proces nahrávania potrebných údajov o konfigurácii a účtoch do telefónov VoIP (tu do základní DECT). Toto sa vykonáva pomocou profilov. Profil je konfiguračný súbor, ktorý obsahuje nastavenia špecifické pre telefón VoIP, údaje o poskytovateľovi služieb VoIP, ako aj obsah špecifický pre používateľa. Musí byť k dispozícii na poskytovateľskom serveri HTTP, ktorý je dostupný na verejnej (internetovej) alebo miestnej sieti.

Automatická konfigurácia je definovaná ako režim prevádzky, pomocou ktorého sa telefónny systém automaticky pripája na server a sťahuje parametre špecifické pre poskytovateľa (ako je adresa URL servera SIP) aj parametre špecifické pre používateľa (napríklad meno používateľa a heslo) a ukladá ich do stálej pamäte. Automatická konfigurácia nie je nevyhnutne obmedzená na parametre potrebné na uskutočňovanie VoIP telefónie. Automatická konfigurácia sa môže použiť aj na konfiguráciu ďalších parametrov, napríklad nastavení online služieb, ak telefóny VoIP podporujú tieto funkcie. Z technických dôvodov však nie je možné zabezpečiť automatické poskytovanie všetkých konfiguračných parametrov telefónu.



Podrobné informácie o tom, ako založiť poskytovateľský server a vytvoriť profily na poskytovanie služieb pre telefóny Gigaset: → wiki.gigaset.com

► **Nastavenie** ► **Systém** ► **Ustanovenie a konfigurácia**

Server ustanovenia

- Do textového poľa zadajte adresu URL poskytovateľského servera.
Hodnota: max. 255 znakov

Súbor automatickej konfigurácie

Ak ste od svojho poskytovateľa dostali konfiguračný súbor, stiahnete ho do telefónneho systému.

- Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** a vyberte konfiguračný súbor zo súborového systému vášho počítača. ► Kliknite na tlačidlo **Nahrať** ... Načíta sa zvolený konfiguračný súbor.

Spustiť automatickú konfiguráciu

- Kliknite na tlačidlo ... stiahne sa profil na poskytovanie služieb a nainštaluje sa v systéme.



Proces bude nejaký čas trvať.

Z bezpečnostných dôvodov by ste mali konfiguráciu uložiť pred spustením procesu automatickej konfigurácie (→ s. 111).

Zabezpečenie

Táto stránka vám umožňuje organizovať certifikáty používané na zabezpečenie internetovej komunikácie a definovať poverenia pre autentifikáciu HTTP.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Systém** ► **Zabezpečenie**

Certifikáty

Telefónny systém podporuje vytvorenie zabezpečených dátových pripojení na internete pomocou bezpečnostného protokolu TLS (Security Layer Security). V prípade protokolu TLS klient (telefón) používa na identifikáciu servera certifikáty. Tieto certifikáty musia byť uložené na základňových stanicách.

Prijatť všetky certifikáty

- Označte prepínač **Áno**, ak chcete prijať všetky certifikáty.

Serverové certifikáty/Certifikáty CA

Zoznamy obsahujú certifikáty servera alebo certifikáty CA, ktoré boli certifikované certifikačnou autoritou (CA). Certifikáty v oboch zoznamoch boli už štandardne implementované alebo stiahnuté cez webový konfigurátor a sú klasifikované ako platné, t. j. akceptované.

Ak sa niektorý z certifikátov stane neplatným, napr. pretože vypršala jeho platnosť, prenesie sa do zoznamu **Neplatné certifikáty**.

Neplatné certifikáty

Zoznam obsahuje certifikáty, ktoré boli prijaté zo serverov, ale neprešli kontrolou certifikátu, a certifikáty zo zoznamov **Serverové certifikáty/Certifikáty CA**, ktoré sa stali neplatnými.

Prijatie/odmietnutie neplatných certifikátov

Prijatie certifikátu:

- ▶ Vyberte certifikát a kliknite na tlačidlo **Prijat'** ... v závislosti od typu sa certifikát preniesie do niektorého zo zoznamov **Serverové certifikáty/Certifikáty CA** (aj keď už vypršala jeho platnosť). Ak server znova reaguje s týmto certifikátom, toto spojenie bude okamžite prijaté.

Odmietnutie certifikátu:

- ▶ Vyberte certifikát a kliknite na tlačidlo **Odmietnuť** ... certifikát sa preniesie do zoznamu **Serverové certifikáty** s označením **Odmietnuté**. Ak server znova reaguje s týmto certifikátom, toto spojenie sa ihneď odmietne.

Kontrola informácií o certifikáte

- ▶ Vyberte certifikát a kliknite na tlačidlo **Podrobnosti** ... zobrazí sa nová webová stránka zobrazujúca vlastnosti certifikátu.

Odstránenie certifikátu zo zoznamu

- ▶ Vyberte certifikát a kliknite na tlačidlo **Odstrániť**. Certifikát sa zo zoznamu okamžite odstráni.

Importovať lokálny certifikát

V rámci svojho telefónneho systému môžete sprístupniť ďalšie certifikáty. Certifikáty sa musia do vášho počítača stiahnuť vopred.

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** a vyberte súbor miestneho certifikátu zo súborového systému vášho počítača. ▶ Kliknite na tlačidlo **Nahráť** ... načíta sa zvolený súbor certifikátu a v závislosti od typu sa pridá do zoznamu certifikátov.

Autentifikácia HTTP

Definujte poverenia (meno používateľa a heslo) pre autentifikáciu HTTP. Poverenia sa používajú na autentifikáciu klienta na poskytovanie služieb pomocou protokolu HTTP digest s poskytovateľským serverom.

HTTP digest – meno používateľa

- ▶ Zadajte meno používateľa pre autentifikáciu HTTP. Hodnota: max. 74 znakov

HTTP digest – heslo

- ▶ Zadajte heslo pre autentifikáciu HTTP. Hodnota: max. 74 znakov

Dátum a čas

Štandardne je systém nakonfigurovaný tak, aby sa dátum a čas prenášali z časového servera na internete. Stránka vám umožňuje zmeniť časové servery, nastaviť časové pásmo a urobiť opatrenia v prípade, že internetové časové servery nie sú k dispozícii.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Systém ► Dátum a čas

Časový server

V poli sú nastavené niektoré bežné časové servery.

- Do textového poľa zadajte preferovaný časový server. Môžete zadať viaceré časové servery, oddelené čiarkami. Hodnota: max. 255 znakov

Last sync time

Čas poslednej synchronizácie.

Časové pásmo

- V menu možností vyberte časové pásmo vašej polohy.

Časové pásmo možno nastaviť pre všetkých správcov DECT alebo jednotlivo pre každého správcu DECT.

- Ak tu definované časové pásmo chcete použiť pre všetkých správcov DECT, kliknite na tlačidlo **Použiť pre všetkých správcov DECT**.

Systémový čas

Zobrazuje aktuálne nastavený čas pre telefónny systém. Aktualizuje sa každú minútu.

Záložná možnosť

V prípade, že nie sú k dispozícii internetové časové servery, môžete nastaviť čas manuálne.

- Zadajte čas do textového poľa **Systémový čas**. Po začatí úprav sa čas prestane automaticky aktualizovať.

Fungovať ako server miestneho času

Môžete určiť interný časový server, ktorý bude slúžiť ako miestny časový server pre vašu sieť.

- Kliknutím na tlačidlo **Áno/Nie** určíte interný časový server, ktorý bude/nebude slúžiť ako miestny časový server.



Dátum a čas sa synchronizujú v celom systéme na základňovej stanici a všetkých slúchadlách. Môže trvať až jednu hodinu, kým sa na každom slúchadle nezobrazí manuálne zmenený čas.

Synchronizácia sa vykonáva v nasledujúcich prípadoch:

- ak je slúchadlo zaregistrované do telefónneho systému,
- ak sa slúchadlo vypne a znovu zapne alebo sa viac ako 45 sekúnd nachádza mimo rádiového dosahu telefónneho systému a potom sa vráti späť do dosahu,
- automaticky každú noc o 4.00 hod.

Dátum a čas môžete zmeniť na slúchadle. Toto nastavenie platí iba pre dané slúchadlo a pri ďalšej synchronizácii sa prepíše.

Dátum a čas sa zobrazujú vo formáte nastavenom pre dané slúchadlo.

Firmvér

Pomocou tejto stránky môžete vykonať príslušné úpravy, aby ste zachovali aktuálnosť telefónneho systému prostredníctvom aktualizácií firmvéru.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

Pravidelné aktualizácie firmvéru integrátora/správca DECT a základňových staníc poskytuje operátor alebo dodávateľ na konfiguračnom serveri. Tieto aktualizácie môžete podľa potreby nahráť do integrátora/správca DECT. Ak je k dispozícii aktualizácia firmvéru vo forme aktualizáčného súboru, môžete ho uložiť do počítača a stiahnuť ho odtiaľ.



Firmvér základňových staníc aktualizuje automaticky správca DECT.

► **Nastavenie** ► **Systém** ► **Firmvér**

Aktuálna verzia

Zobrazuje aktuálnu verziu firmvéru integrátora/správca DECT, na ktorom ste prihlásení.

Záloha dostupná pre predchádzajúcu verziu

Na staršiu verziu firmvéru môžete prejsť inštaláciou staršej verzie. Pri inštalácii nového firmvéru systém automaticky vytvorí zálohu údajov pre naposledy použitý firmvér. Ak neskôr prejdete na túto staršiu verziu, záloha údajov sa nainštaluje do systému. Týmto spôsobom prejdete na nižšiu predchádzajúcu verziu firmvéru a dátových nastavení.



Prechodom na inú staršiu verziu obnovíte továrenské nastavenia.

Výber súboru aktualizácie firmvéru

- Do textového poľa **Adresa URL k súboru firmvéru** zadajte adresu URL konfiguračného servera, na ktorom je umiestnený firmvér.

alebo

- Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** a vyberte súbor firmvéru zo súborového systému počítača.

Spustenie aktualizácie firmvéru

- V určitý deň: ▶ Zrušte začiarknutie políčka **Okamžite**. ▶ Zadajte presný čas začatia vo formáte: RRRR-MM-DD HH:mm
- ihneď: ▶ Začiarknite políčko vedľa položky **Okamžite** (predvolené) . . . aktualizácia firmvéru sa spustí po kliknutí na tlačidlo **Nastaviť**.

Potvrdený rozvrh

Zobrazuje položku **Okamžite** alebo dátum ďalšej plánovanej aktualizácie firmvéru.

- ▶ Kliknutím na tlačidlo **Nastaviť** uložíte nastavenia a spustíte aktualizáciu firmvéru.

Po spustení procesu aktualizácie systém automaticky aktualizuje správcu DECT a všetky podriadené základňové stanice. Nie je potrebné žiadne opatrenie. Počas procesu aktualizácie sa preruší spojenie slúchadiel so základňovými stanicami. Keď sa obnoví spojenie slúchadiel so základňovou stanicou, znamená to, že aktualizácia bola úspešná.

V zozname základňových staníc môžete skontrolovať aktuálnu verziu základňovej stanice a tiež základňové stanice a správcov DECT offline, pri ktorých existuje najväčšia pravdepodobnosť aktualizácie firmvéru.



Aktualizácia firmvéru môže trvať dlhšie. V tomto čase zariadenie neodpájajte z miestnej siete.



Z testovacích dôvodov (napr. v prípade testovania novej verzie) môžete mať v podsystéme správcu DECT špecifickú verziu firmvéru, ktorá sa môže líšiť od zvyšku systému.

Odvodzovanie medzi systémami správcu DECT je možné iba vtedy, ak majú zodpovedajúcu verziu protokolu.

Ak má správca DECT inú verziu protokolu než systémový integrátor, nemôže spustiť svoju službu, pretože nie je schopný spolupracovať so systémovým integrátorom. Môže jednoducho vykonať aktualizáciu softvéru na zodpovedajúcu verziu softvéru a protokolu.

Firmvér správcu DECT


Aktualizáciu firmvéru môžete naplánovať pre každého správcu DECT samostatne. Správcovia DECT sú uvedení spolu s nasledujúcimi informáciami:

Názov DM	Názov správcu DECT.
Aktuálna verzia	Verzia firmvéru, ktorá je aktuálne nainštalovaná v správcovi DECT.
Potvrdený rozvrh	Okamžite alebo dátum ďalšej plánovanej aktualizácie firmvéru.
Adresa URL k súboru firmvéru	URL konfiguračného servera, na ktorom sa nachádza firmvér.

Vyhľadanie konkrétneho správcu DECT:

- ▶ Do poľa **Vyhľadávanie** zadajte hľadaný výraz a v menu možností **Hľadať v** vyberte kritérium vyhľadávania.

Nastavenia správcu DECT:

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa správcu DECT, pre ktorého chcete naplánovať aktualizáciu firmvéru. Zobrazí sa ... **Názov DM a Aktuálna verzia**.

Adresa URL k súboru firmvéru

- ▶ Do textového poľa zadajte adresu URL konfiguračného servera, na ktorom je umiestnený firmvér.

Naplánovaný rozvrh

V určitý deň: ▶ Zrušte začiarknutie políčka **Okamžite** ▶ Zadajte presný čas začatia vo formáte: RRRR-MM-DD HH:mm

ihneď: ▶ Začiarknite políčko vedľa položky **Okamžite** (predvolené) ... aktualizácia firmvéru sa spustí po kliknutí na tlačidlo **Nastaviť**.

Potvrdený rozvrh

Zobrazuje položku **Okamžite** alebo dátum ďalšej plánovanej aktualizácie firmvéru.

- ▶ Kliknutím na **Nastaviť** uložíte nastavenia.

Uloženie a obnovenie

Táto stránka vám umožňuje uložiť a obnoviť konfiguráciu systému.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**. Používateľ môže len uložiť nastavenia, ale nemôže ich obnoviť.

- ▶ **Nastavenie** ▶ **System** ▶ **Uložiť a obnoviť**

Po nakonfigurovaní telefónneho systému a po vykonaní akýchkoľvek zmien v konfigurácii, najmä pri registrácii alebo rušení registrácie slúchadiel, by ste mali uložiť najnovšie nastavenia do súboru v počítači, aby ste v prípade problémov mohli rýchlo obnoviť aktuálny systém.

Ak zmeníte nastavenia náhodne alebo potrebujete resetovať zariadenie kvôli poruche, môžete do telefónneho systému načítať uložené nastavenia zo súboru v počítači.

Konfiguračný súbor obsahuje všetky systémové údaje vrátane registračných údajov DECT pre slúchadlá, nie však zoznam hovorov na slúchadlách.

Ukladanie konfiguračných údajov

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Uložiť nastavenia**. ▶ Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má konfiguračný súbor uložiť. Zadajte názov konfiguračného súboru. Predvolený názov súboru je
<MAC adresa integrátora><verzia firmvéru><dátum exportu>_device-settings

Obnovenie konfiguračných údajov

- ▶ Kliknite na tlačidlo **Prehľadávať...** ▶ Zo súborového systému počítača vyberte súbor, ktorý ste si predtým uložili. ▶ Kliknite na tlačidlo **Nahrat** ... načíta sa vybraný konfiguračný súbor.



Súbor s bezpečnostnou konfiguráciou je tiež možné nahráť na nové zariadenie

Nevyhnutné podmienky:

- Pôvodné zariadenie nesmie byť v prevádzke.
- Verzia firmvéru nového zariadenia musí zodpovedať prinajmenšom verzii zariadenia, z ktorého sa údaje ukladajú, vrátane skupiny opráv.

Automatické zálohovanie

Svoju konfiguráciu môžete v pravidelných intervaloch automaticky zálohovať na server SFTP (SFTP = protokol zabezpečeného prenosu súborov).

Aktivácia automatického zálohovania

- ▶ Začiarknite políčko vedľa **Enabled** . . . po kliknutí na tlačidlo **Nastaviť** sa aktivuje automatické zálohovanie konfigurácie podľa nasledujúcich nastavení.

Server

- ▶ Zadajte adresu servera, na ktorý sa má odoslať záloha.



URL adresa musí končiť lomkou (/), inak sa nahrávanie na SFTP nespustí.

Príklad: sftp://192.168.178.200/

Systém vytvorí záložný súbor s nasledujúcim názvom:

<MAC adresa>_<verzia softvéru>_YYYY_MM_DD_device-settings

Názov súboru môžete zadať aj priamo:

Príklad: sftp://192.168.178.200/system_backup.cfg

Server port

- ▶ Zadajte číslo portu, na ktorom server SFTP očakáva prijatie požiadaviek (predvolené: 22).

Authentication name

- ▶ Zadajte názov overenia pre prístup k serveru SFTP.

Authentication password

- ▶ Zadajte heslo pre prístup používateľa na server SFTP.

Planned schedule

V určitý deň: ▶ Zrušte začiarknutie políčka **Immediately** ▶ Vyberte jeden alebo viac dní v týždni, v ktorých sa má vykonať záloha ▶ Zadajte čas začiatku vo formáte: HH:MM

Ihneď: ▶ Začiarknite políčko vedľa položky **Immediately** . . . zálohovanie sa spustí po kliknutí na tlačidlo **Nastaviť**.

Confirmed schedule

Zobrazuje sa možnosť **Immediately** alebo dátum ďalšieho plánovaného zálohovania.

Reštart a reset

Táto stránka vám umožňuje reštartovať zariadenie.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► **Nastavenie** ► **Systém** ► **Reštartovať a resetovať**

Manuálny reštart

► Kliknite na tlačidlo **Reštartovať teraz**. ► Potvrďte pomocou tlačidla **Áno** ... okamžite sa začne reštart.



V systéme so zabudovaným integrátorom sa môžete rozhodnúť, či chcete reštartovať aj miestneho správcu DECT.

Všetky existujúce pripojenia riadené dotknutými základňovými stanicami sa ukončia.

Reštartovanie jedného správcu DECT: ➔ s. 40

Reštartovanie jednej základňovej stanice: ➔ s. 49

Resetovanie na výrobné nastavenia

Všetky konfiguračné nastavenia môžete resetovať na predvolené výrobné hodnoty. Týmto postupom vymažete všetky nastavenia, odpojíte všetky spojenia a ukončíte všetky hovory!



Po resetovaní na predvolené výrobné hodnoty sa stratia všetky nastavenia. Svoju aktuálnu konfiguráciu si predtým môžete uložiť (➔ s. 111).

Výrobné nastavenia môžete obnoviť pomocou tlačidla zariadenia (➔ s. 18).

Definovanie úlohy

► V menu možností **Resetovať na zariadenie** vyberte úlohu, ktorú má mať zariadenie po resetovaní.

Iba základňa

Zariadenie sa používa ako základňová stanica.

Všetko v jednom – dynamická IP

Aktívne sú úlohy integrátor + správca DECT + základňová stanica. Konfigurácia siete je nastavená na dynamickú IP adresu.

Všetko v jednom – statická IP

Aktívne sú úlohy integrátor + správca DECT + základňová stanica. Konfigurácia siete je nastavená na tieto statické IP nastavenia:

IP adresa: 192.168.143.1

Maska podsiete: 255.255.0.0

Brána: 192.168.1.1

Správca DECT + základňa – dynamická IP adresa

Aktívne sú úlohy základňová stanica + správca DECT. Konfigurácia siete je nastavená na dynamickú IP adresu.

správca DECT+základňa- udržať IP

Aktívne sú úlohy základňová stanica + správca DECT. Konfigurácia siete je nastavená na statickú IP adresu.

iba integrátor - dynamická IP

Na zariadení je aktívna len úloha integrátora. Konfigurácia siete je nastavená na dynamickú IP adresu.

iba integrátor - udržať IP

Na zariadení je aktívna len úloha integrátora. Konfigurácia siete je nastavená na statickú IP adresu.



Ak ste nainštalovali Integrátor na virtuálny počítač

- dostupné sú len úlohy **Len integrátor**.
- na resetovanie zariadení musíte použiť tlačidlo na zariadení (→ s. 26).

Resetovanie zariadenia

- Kliknutím na tlačidlo **Obnoviť na** resetujete zariadenia do výrobného stavu na základe výberu, ktorý ste uskutočnili v rámci možnosti **Resetovať na zariadenie** ... otvorí sa dialógové okno na potvrdenie ► potvrdte pomocou možnosti

Áno Otvorí sa stránka **Uložiť a obnoviť**, pomocou ktorej si aktuálnu konfiguráciu môžete uložiť na počítač (→ s. 111).

Nie Okamžite sa spustí resetovací postup. Aktuálna konfigurácia sa stratí.

Zrušiť Resetovací postup sa preruší.

Nastavenia DECT

Pomocou tejto stránky môžete vykonať nastavenia rádiovkej siete DECT.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

- **Nastavenie** ► **Systém** ► **Nastavenia DECT**



Zmena jedného z týchto nastavení vyžaduje reštartovanie systému. Prebiehajúce hovory sa zrušia.

ECO DECT

ECO DECT je technológia šetrná k životnému prostrediu, ktorá znižuje spotrebu energie a umožňuje variabilné zníženie prenosového výkonu.

Vyžarovací výkon DECT

- Nastavte výkon vyžarovania DECT podľa svojich potrieb:

Maximálny rozsah: Dosah zariadenia je nastavený na maximum (predvolené). Zaručí sa tak najlepšie spojenie medzi slúchadlom a základňovou stanicou. V stave pokoja slúchadlo nebude posielat' rádiové signály. Kontakt so slúchadlom zachováva iba základňová stanica, a to pomocou rádiového signálu s nízkou intenzitou. Počas hovoru sa vysielací výkon automaticky prispôsobí vzdialenosti medzi základňovou stanicou a slúchadlom. Čím je vzdialenosť medzi slúchadlom a základňovou stanicou menšia, tým bude nižšie vyžarovanie.

Obmedzený rozsah: Vyžarovanie sa zníži až o 80 %. Zároveň sa tým zníži dosah.

Nastavenia zabezpečenia DECT

Rádiový prenos DECT medzi základňovými stanicami a slúchadlami je predvolene zašifrovaný. Nasledujúce možnosti umožňujú podrobnejšie definovať nastavenia zabezpečenia.

Šifrovanie DECT

- Aktivujte/deaktivujte túto možnosť.

Aktivované: Všetky hovory sú šifrované.

Deaktivované: Žiadne hovory nie sú šifrované.

Vylepšená bezpečnosť – skoré šifrovanie a opätovné zadávanie kľúčov

- Aktivujte/deaktivujte túto možnosť.

Aktivované: Šifrujú sa tieto správy:

- správy CC na ovládanie hovorov (Call Control) počas hovoru
- údaje, ktoré môžu byť citlivé v počiatočných fázach vysielania signálu, napríklad počas vytáčania alebo odosielania informácií CLIP

Kľúč používaný na šifrovanie sa počas prebiehajúceho hovoru mení, čím sa zlepšuje zabezpečenie hovoru.

Deaktivované: Žiadne správy CC alebo skoré údaje nie sú šifrované.

Vylepšená bezpečnosť – automatické uvoľnenie pre nešifrované hovory

- Aktivujte/deaktivujte túto možnosť.

Aktivované: Ak je aktivované šifrovanie, bude uvoľnené v prípade, že hovor iniciuje zariadenie, ktoré nepodporuje šifrovanie.

Deaktivované: Šifrovanie sa nikdy neuvolňuje.

Rádiové nastavenia DECT

Z dôvodu rozdielnych národných predpisov sú jednotky DECT povinné používať rôzne frekvenčné pásma, aby boli kompatibilné so systémami DECT v iných oblastiach. Frekvenčné pásmo N870 IP PRO Multicell System môžete prispôbiť požiadavkám vašej oblasti.

Rádiové pásmo DECT

- Vyberte rádiové frekvenčné pásmo používané vo vašej oblasti.



Vyberte frekvenčné pásmo DECT, v ktorom by váš systém mal fungovať podľa vašej oblasti. Toto je nastavenie celého systému. Po zmene nastavenia sa reštartuje rádiová časť DECT. Nesprávne nastavenie môže spôsobiť porušenie právnych predpisov. V prípade pochybností sa obráťte na príslušný telekomunikačný úrad.

Diagnostika a riešenie problémov

Informácie o stave

Na stránke so stavom sú dôležité informácie o obsluhu systému a pripojených zariadeniach.

► Stav ► Prehľad


K dispozícii sú nasledujúce informácie.

Stav integrátora

- Názov zariadenia *
- Roly zariadenia *
- MAC adresa *
- IP adresa *
- Frekvenčné pásmo DECT
- DECT PARI
- Verzia firmvéru *
- Dátum a čas *
- Posledná záloha
- Last backup transferred
- Informácie o licencií

Správcovia DECT

- Počet správcov DECT
- počet online správcov DECT
- Počet správcov DECT s inou verziou firmvéru

Symbol  označuje, že správca DECT je momentálne odpojený.

Základňové stanice

Len pre systém viacerých buniek


- Počet aktívnych základňových staníc
- Počet nevybavených základňových staníc
- počet online základňových staníc (v prevádzke)
- Počet offline základňových staníc (mimo prevádzky)
- Obmedzenie hovorov pre základňovú stanicu

Mobilné zariadenia

- Počet zaregistrovaných mobilných zariadení (dosiahnuteľné/všetky)
- Počet mobilných zariadení, ktoré sa majú zaregistrovať
- Počet mobilných zariadení s registráciou SIP (pripojené/všetky)




V zozname sú zobrazené položky, ktoré sú zobrazené v integrátore. Položky označené hviezdičkou (*) sa zobrazujú aj na stavovej stránke správcov DECT.

- Kliknite na tlačidlo  **pozri tiež...** v záhlaví . . . zobrazí sa zoznam všetkých stránok s informáciami alebo nastaveniami na diagnostické účely.

Zálohovanie systému


Okrem položky **Posledná záloha** sa zobrazuje dátum a čas poslednej zálohy. Pokiaľ nebola vytvorená žiadna záloha, namiesto toho sa zobrazí **Nikdy**.

Vytvorenie novej zálohy alebo obnovenie existujúceho súboru so zálohou:

- ▶ Kliknite na tlačidlo  **Systém ▶ Uložiť a obnoviť** ... zobrazí sa stránka **Uložiť a obnoviť**. (→ s. 111)

Správa

V prípade niektorých záznamov môžete prejsť priamo na príslušnú stránku webového konfigurátora.

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa príslušného záznamu v tabuľke.

Udalosti základňovej stanice

Na tejto stránke sú zobrazené počítadlá na diagnostické účely, ktoré súvisia s rôznymi udalosťami, ktoré majú vplyv na základňové stanice, napríklad aktívne rádiové spojenia, odovzdávanie, neočakávané ukončené spojenia atď.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**.


- ▶ **Stav ▶ Štatistika ▶ Základňové stanice**


Uvádzajú sa tieto informácie:

Správca DECT

Názov správcu DECT zodpovedného za základňové stanice, časové obdobie, počas ktorého boli zhromaždené udalosti, celkový počet zmeškaných a aktívnych hovorov všetkých spravovaných základňových staníc v danom časovom období.


Zmesk. hovory: Ide o prichádzajúce hovory, ktoré úspešne prijal správca DECT, ale neprepojili sa na slúchadlo, napr. z dôvodu nedostatočného pokrytia. Netýka sa to zmeškaných hovorov používateľa.

- ▶ Kliknutím na tlačidlo  vedľa položky **Správca DECT** zobrazíte klastre správcu DECT.

Poznámka: Symbol  vedľa názvu správcu DECT naznačuje, že mohla nastať situácia, ktorá si vyžaduje pozornosť.

Klaster

Číslo klastra, súhrn zozbieraných udalostí pre všetky základňové stanice v klastru

- ▶ Kliknutím na tlačidlo  vedľa položky **Klaster** zobrazíte základné stanice v klastru.

Základňová stanica

Názov základňovej stanice




Niektoré z nasledujúcich informácií môžu byť skryté. Pomocou menu možnosti **Zobraziť** zobrazte požadované stĺpce.

Vlastnosti

MAC adresa	MAC adresa základňovej stanice
RPN	Radio Fixed Part Number, číslo identifikujúce rádiovú jednotku
Synchronizovať RPN	RPN druhej základňovej stanice, s ktorou sa základňová stanica synchronizuje
Úroveň synchronizácie	Úroveň synchronizácie
Štatistika	
Prip.	Počet nadviazaných spojení na vrstve DECT MAC. Napríklad prostredníctvom činností používateľa: VoIP hovory, prístupy do online telefónneho zoznamu, internetové pripojenia atď. Alebo prostredníctvom systémových činností: Aktualizácia displejov v pohotovostnom stave, synchronizácia dátumu a času, lokalizácia slúchadiel pre roaming atď.
Nastavenie odovzdávky	Počet prichádzajúcich odovzdaní
Uvoľnenie odovzdávky	Počet odchádzajúcich odovzdaní
Prerušenia hovorov	Počet stratených spojení, t. j. prerušených hovorov
Asynchrónne	Ako často stratí základňová stanica synchronizáciu DECT na diaľku
Zaneprázdnený	Ako často sa dosiahlo maximálne množstvo možných pripojení modulu. Základná stanica vstúpila do zaneprázdneného stavu a poukázala na ďalšie moduly na vyrovnanie záťaže.
Prerušenia prip.	Ako často bolo prerušené LAN pripojenie k základňovej stanici
Calls	Aktívne hovory
Calls-pk	Maximálny počet paralelných hovorov
Sync swaps	Počet prehodení synchronizácie, t. j. ako často sa menil synchronizačný master v dôsledku zlyhania synchronizačného mastra.
q-idx-lt	Kvalita synchronizácie v sieti LAN > 90 % Synchronizácia v sieti LAN je funkčná. Zvyšných 10 % hodnotí kvalitu synchronizácie. > 93 % Dobrá kvalita synchronizácie.
o-thr-exc	Prahová hodnota posunu PTP prekročila možnosti počítadla Ak je odchýlka PTP >500 ns, počítadlo sa zvýši. Požiadavka na sieť je, aby odchýlka PTP bola <500 ns.
d-thr-exc	Prahová hodnota posunu DLS prekročila možnosti počítadla Ak je odchýlka DLS >1 000 ns, počítadlo sa zvýši.

Akcie

Zobrazenie podrobných štatistických údajov o základňových stanicích

- ▶ Kliknite na tlačidlo  vedľa názvu základňovej stanice ... zobrazia sa štatistické vyhodnotenia synchronizácie základňovej stanice a ďalšie systémové informácie.

Exportovanie informácií do súboru CSV

Na ďalšie spracovanie štatistických údajov môžete údaje exportovať do súboru s formátom CSV (Comma separated Value).












- ▶ Kliknite na tlačidlo **Export** ▶ Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má súbor uložiť.

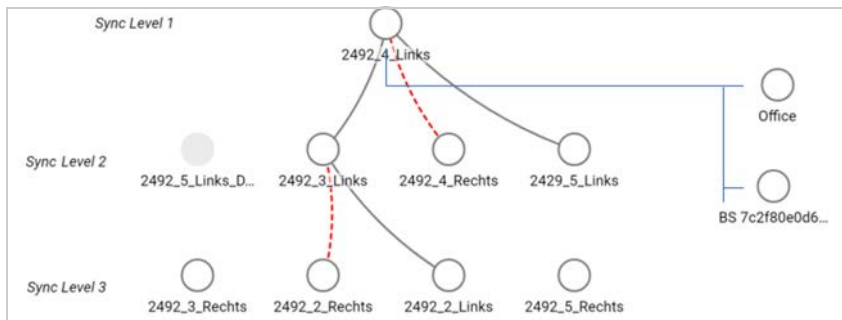
Grafické zobrazenie hierarchie klastrov

Môžete otvoriť grafiku, ktorá zobrazuje základné stanice klastra, ich vzťah k okolitým základňovým staniciam a hierarchiu synchronizácie.

- ▶ Otvorte strom klastra správcu DECT. ▶ Zvoľte klastr. ▶ Kliknite na tlačidlo **Zobrazit graf klastra** ... základňové stanice vybraného klastra sa zobrazia vo forme grafiky.

Prezentácia:

Spojenia		Rozsah RSSI 43 – 100, dobrý – vynikajúci
		Rozsah RSSI 0 – 42, zlý
		Žiadne dáta nie sú dostupné
Stav základňovej stanice		Aktívna a synchronizovaná
		Iný stav (pre podrobnejšie informácie kliknite na symbol)
		Deaktivovaná
Režim synchronizácie		DECT, interná synchronizácia
		DECT, externá synchronizácia
		LAN, interná synchronizácia
		LAN, externá synchronizácia
		RFPI, externá synchronizácia

Príklad:


Oloženie grafu ako súboru: ► Kliknite na tlačidlo **Uložiť obrázok** ► Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má grafický súbor uložiť ... graf sa uloží vo formáte PNG.

Vynulovanie štatistiky

► Kliknite na tlačidlo **Resetovať všetko** ... počítačdlá v tabuľke sa vynulujú na hodnotu 0.

Filtrovanie zoznamu

- V menu možností **Vybrať stĺpec** vyberte stĺpec, pre ktorý chcete nastaviť filter. Upozorňujeme, že stĺpce môžu byť skryté.
- V textovom poli zadajte kritériá filtra ► Kliknite na tlačidlo **Filter** ... zobrazia sa iba položky zodpovedajúce filtru.

Pre filtrovanie zoznamu podľa špecifických hodnôt počítačdlá sú možné nasledujúce operátory:

< menšie ako > väčšie ako = rovné
 <= menšie alebo rovné >= väčšie alebo rovné

Pre stĺpec **MAC adresa** je povolená iba nasledujúca podmienka: = MAC adresa
 MAC adresa musí mať nasledujúci formát: **aabbccddeeff** (bez dvojbodiek)

Vymazanie filtra: ► Kliknite na tlačidlo **Čistý**

Príklady:

V tabuľke by sa mali zobrazovať iba základňové stanice s viac ako 20 situáciami obsadenia. To možno dosiahnuť nasledujúcimi nastaveniami filtra.

Zaneprázdnený ▾ >20 ▼ Filter ✕ Čistý

V tabuľke by sa mali zobrazovať iba základňové stanice s menej ako 5 prerušeniami hovorov. To možno dosiahnuť nasledujúcimi nastaveniami filtra.

Prerušenia hovorov ▾ <5 ▼ Filter ✕ Čistý

Zobrazenie/skrytie stĺpcov

► Kliknite na menu možností **Zobraziť vpravo** ► Vyberte stĺpce, ktoré chcete zobraziť v tabuľke (☉/☿ = zobrazené/skryté).

Názvy stĺpcov, ktoré nemožno skryť, sú sivé.

Incidenty

Stránka obsahuje informácie o incidentoch týkajúcich sa prevádzky systému.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora pre úlohu používateľa **admin** aj **user**. Používateľ nemôže mazať položky.

► Stav ► Štatistika ► Prípady

Časová značka	Dátum a čas incidentu
Správca DECT	Vplyv na správcu DECT
Typ prípadu	napr Crash, Reštartovať, Reset
závažnosť	kritický, vysoký, stredný, nízky, info
Info	Podrobné informácie, napr. komponent, ktorý spôsobil incident

Akcie

Stiahnutie podrobných informácií do súboru

Ak chcete získať podrobné informácie o okolnostiach spôsobujúcich chybu, informácie o incidentoch môžete prevziať do súboru. V prípade potreby ich môžete odovzdať príslušnému servisnému personálu.

- Začiarknite políčko vedľa jedného alebo viacerých incidentov, ktoré chcete stiahnuť, alebo vedľa položky **Časová značka**, ak chcete prevziať všetky incidenty.
- Kliknite na tlačidlo **Stiahnuť** a vyberte požadované umiestnenie súborov denníkov v systéme súborov ... pre každý vybraný incident sa vytvorí súbor denníka. Všetky súbory denníkov sa prevezmú do súboru tar.

Odstraňovanie záznamov

- Začiarknite políčko vedľa jedného alebo viacerých incidentov, ktoré chcete odstrániť, alebo vedľa položky **Časová značka**, ak chcete odstrániť všetky incidenty.
- Kliknite na tlačidlo **Odstrániť**.

Aktualizácia zoznamu

- Kliknutím na tlačidlo **Obnoviť** aktualizujte informácie v tabuľke.

Systémový denník a správca SNMP

Systémové hlásenie (SysLog) zhromažďuje informácie o vybraných procesoch vykonávaných telefónnym systémom počas prevádzky a zasiela ich na nakonfigurovaný server SysLog.

Je k dispozícii v používateľskom rozhraní integrátora len pre úlohu používateľa **admin**.

► Nastavenie ► Systém ► Systémový denník

Aktivovať systémový denník

- Označte/zrušte označenie začiarkavacieho políčka, ak chcete aktivovať/deaktivovať funkciu zapisovania do denníka.

Adresa servera

- Zadáajte IP adresu alebo (úplný) názov DNS vášho servera Syslog. Hodnota: max. 240 znakov

Port servera

- Zadáajte číslo portu, na ktorom server Syslog očakáva prijatie žiadostí.

Rozsah: 1 – 65535; predvolené: 514

Prenosový protokol

- Zvoľte prenosový protokol používaný pri komunikácii so serverom Syslog.

Úroveň protokolu

- Označte/zrušte začiarknutie políčok vedľa informácií denníka, ktoré by mali/nemali byť zahrnuté v systémovom denníku.

Ak chcete pre všetkých správcov DECT použiť rovnakú konfiguráciu servera systémového denníka:

- Kliknite na tlačidlo **Použiť pre všetkých správcov DECT**.



Individuálne nastavenie servera systémového denníka pre každého správcu DECT
→ s. 41.

Štatistika SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) je bežný protokol používaný na monitorovanie a riadenie sieťových zariadení. Ak chcete zhromaždiť informácie o riadení a štatistické informácie týkajúce sa udalostí základňových staníc, ktoré spracuje správca SNMP, musíte zadať adresu a overovacie informácie podľa konfigurácie servera SNMP. Podporovaný je protokol SNMPv3 s overením a súkromnou komunikáciou.

- Do poľa **Adresa správcu SNMP** zadajte IP adresu servera správcu SNMP a číslo portu, ktoré správca SNMP používa v poli **Port správcu SNMP**. Predvolené: 162

Pre prístup k databáze SNMP je potrebná autentifikácia.

- Zadáajte **Používateľské meno SNMP** a **Heslo SNMP**.

Prístupové údaje správcu SNMP sa môžu nastaviť pre všetkých správcov DECT tu alebo pre každého jednotlivého správcu DECT (→ s. 41).

- Ak sa tu definované prístupové údaje majú použiť pre všetkých správcov DECT, kliknite na tlačidlo **Použiť pre všetkých správcov DECT**.

Konfigurácia

Predvolená konfigurácia N870 IP PRO

Meno používateľa:	admin
Overovací protokol:	SHA
Heslo:	snmp-admin
Protokol na ochranu súkromia:	AES
Cieľ pre filtre SNMP (IP adresa a port pre správcu SNMP):	0.0.0.0:162

Príklad konfigurácie pre správcu SNMP

Cieľový hosťiteľ:	IP adresa N870 IP PRO
Meno používateľa:	admin
Cieľový port:	161
Úroveň zabezpečenia:	Auth, Priv
Overovací protokol:	SHA
Overovacie heslo:	snmp-admin
Protokol na ochranu súkromia:	AES128
Súkromné heslo:	snmp-admin

Príkazy SNMP (príklady):

Získanie informácií MIB začínajúc od konkrétnej premennej MIB:

```
snmpwalk -v3 -l authPriv -u admin -a SHA -A snmp-admin -x AES -X snmp-admin "ipaddress" 1.3.6.1.4.1.32775.1.1.1
```

Získanie ďalších informácií v strome MIB:

```
snmpgetnext -v3 -l authPriv -u admin -a SHA -A snmp-admin -x AES -X snmp-admin "ipaddress" 1.3.6.1.4.1.32775.1.1.1.1
```

Konfigurácia filtrov SNMP:

```
trapsess -v 3 -u admin -l AuthPriv -a SHA -A snmp-admin -x AES -X snmp-admin "ipaddress"
```

Ukladanie informácií o riadení vo formáte MIB

Informácie o riadení pre všetky základňové stanice môžete uložiť v syntaxe MIB.

- Kliknite na tlačidlo **Stiahnuť MIB**. ► Pomocou dialógového okna výberu súborov vyberte miesto, kam sa má uložiť súbor MIB ... súbor s informáciami MIB sa uloží vo formáte TXT.

Diagnostika

Na diagnostické účely môžete vytvoriť výpis s rôznym obsahom. Výpis môže pomôcť vývojárom softvéru a správcovi systému diagnostikovať, identifikovať a vyriešiť problémy, ktoré viedli k poruchám systému.

► Stav ► Prípady ► Diagnostics

Stiahne sa štandardná množina diagnostických informácií. Ďalej môžete pridať nasledujúce možnosti:

Core dump	Súčasťou je – ak je k dispozícii – výpis jadra aplikácie, ktorá spadla.
Ram dump	Súčasťou je – ak je k dispozícii – výpis pamäte RAM spadnutého CSS (koprocessor pre spracovanie DECT a médií v reálnom čase). Výpis jadra a výpis CSS RAM môže využiť servisný personál na ladenie po páde. Pretože veľkosť súboru je niekoľko MB, nie je možné zhromaždiť všetky údaje z dôvodu obmedzenej celkovej veľkosti súboru sysdump. Tieto možnosti by sa preto mali používať uvažlivo.
Last incident sysdump	Výpis posledného incidentu. Obsahuje iba časť systémovej pamäte, ktorá predstavuje posledný incident.
Save settings	Ak je táto možnosť aktivovaná, diagnostický súbor obsahuje úplnú zálohu (predvolené). Úplná záloha urýchľuje riešenie problémov, pretože obsahuje všetky nastavenia. Ak klient nechce zahrnúť takúto zálohu kvôli dôvernosti, túto voľbu je možné deaktivovať. V tomto prípade je potrebné pri každom vytvorení diagnostického súboru zrušiť začiarknutie.

- Začiarknite vedľa typu výpisu, ktorý chcete zahrnúť.
- Kliknite na tlačidlo **Stiahnuť** ► Pomocou dialógového okna výberu súborov zvolte miesto, kam sa má súbor s výpisom uložiť. Zadajte názov súboru s výpisom. Súbor sa uloží ako archív tar. Predvolený názov súboru je
<MAC adresa integrátoru><verzia firmvéru><dátum exportu>_diagnostics.tar

Migrácia

Ak chcete migrovať menší alebo stredný N870 IP PRO Multicell System viacerých buniek s jedným správcom DECT do inštalácie s viacerými správcami DECT, vykonajte nasledovné kroky:

- 1 Nainštalujte požadované licencie (→ s. 104)
- 2 Exportujte konfiguráciu základňovej stanice a slúchadla aktuálnej inštalácie
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Základňové stanice** ▶ **Správa** (→ s. 48)
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Mobilné zariadenia** ▶ **Správa** (→ s. 75)
- 3 Importujte virtuálny prístroj integrátora (súbor *.ova) do hypervízora (→ s. 22).
- 4 Definujte úlohu zariadenia pre zariadenia, ktoré sú definované ako budúci správcovia DECT (→ s. 22).
- 5 Pridajte správcov DECT do správy integrátora
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Správca DECT** ▶ **Správa** (→ s. 37)
- 6 Zaregistrujte správcov DECT do integrátora
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Systém** ▶ **Konfigurácia integrátora** (→ s. 43)
- 7 Importujte konfiguráciu základňovej stanice a slúchadla do novej konfigurácie
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Základňové stanice** ▶ **Správa** (→ s. 48)
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Mobilné zariadenia** ▶ **Správa** (→ s. 75)
- 8 Nastavte novú hierarchiu synchronizácie základňových staníc
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Základňové stanice** ▶ **Synchronizácia** (→ s. 52)
- 9 V prípade potreby nastavte synchronizáciu medzi klastrami pomocou synchronizácie správcu DECT
 - ▶ **Nastavenie** ▶ **Správca DECT** ▶ **Synchronizácia** (→ s. 44)



Počas migrácie sa stratí synchronizácia základňových staníc. Prebiehajúce hovory budú zrušené. Dbajte na to, aby sa telefónny systém počas migračného postupu nepoužíval.

Import základňovej stanice neobsahuje údaje lokálnej základňovej stanice, pretože lokálna základňová stanica je fyzicky naviazaná na nového správcu DECT.



Postup sa vzťahuje iba na migráciu prvého správcu DECT do nového systému s viacerými správcami DECT. Slúchadlá druhého systému importované do systému s viacerými správcami DECT nemôžu importovať svoj identifikátor PARI zo starého systému do novej inštalácie s viacerými správcami DECT, takže tieto slúchadlá sa importujú v registračnom stave **Zaregistrovať** a musia zopakovať proces registrácie DECT na diaľku.

Import základňovej stanice druhého systému nepotrebuje opakovanie registrácie základňovej stanice.

Používanie slúchadla pripojeného k základňovej stanici N870 IP PRO

Funkcie vášho zariadenia N870 IP PRO sú k dispozícii na zaregistrovaných slúchadlách. Funkcie telefónneho systému sú pridané do menu slúchadla. Funkcie špecifické pre slúchadlá, napríklad miestny adresár alebo organizátor, tu nie sú opísané. Súvisiace informácie nájdete v príslušnom návode na obsluhu slúchadla. Dostupnosť funkcií alebo ich označenie sa môže pri jednotlivých slúchadlách líšiť.



Informácie o tom, ktoré slúchadlá Gigaset podporujú úplnú funkčnosť systému N870 IP PRO s viacerými bunkami, nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Uskutočňovanie hovorov

Môžete uskutočňovať hovory pomocou ľubovoľného slúchadla, ktoré je zaregistrované vo vašom zariadení N870 IP PRO.

Nevyhnutná podmienka: Nachádzate sa v bunke najmenej jednej základňovej stanice zaregistrovanej do telefónneho systému.

Bunky základňových staníc spolu tvoria rádiovú sieť DECT telefónneho systému. Môžete iniciovať alebo prijímať hovory na slúchadle v celej rádiovéj sieti a meniť bunky počas hovoru (odovzdanie).

Nevyhnutná podmienka pre odovzdávanie: Zapojené základňové stanice musia byť priradené k rovnakému klastru a musia byť synchronizované (→ s. 52).

Každému slúchadlu je priradené spojenie na odosielanie a prijímanie (→ s. 78).

Ak je vaše zariadenie N870 IP PRO pripojené k telefónnej ústredni, ktorá umožňuje vytváranie skupín, pripojenia VoIP môžu byť priradené aj skupinám. V tomto prípade budete na slúchadle prijímať tiež hovory, ktoré boli odoslané na vaše číslo skupiny.

Zariadenie N870 IP PRO využíva komunikačný systém telefónnej ústredne VoIP alebo služby poskytovateľa VoIP pre telefonovanie cez internet. Dostupnosť niektorých funkcií telefónu závisí od toho, či ich podporuje telefónna ústredňa/poskytovateľ a či boli zapnuté. Ak je to potrebné, môžete získať opis služieb od operátora vašej telefónnej ústredne.



V závislosti od špecifikácií vašej telefónnej ústredne budete musieť vytočiť prístupový kód pre hovory mimo oblasti, ktorú pokrýva vaša telefónna ústredňa VoIP (→ s. 87).

Telefonovanie

► zadajte číslo ► **krátko** stlačte tlačidlo prijatia hovoru

alebo

► Stlačte a **podržte** tlačidlo prijatia hovoru ► zadajte číslo




Spojenie sa vytvorí pomocou pripojenia SIP priradeného slúchadlu (→ s. 78).



Ak uskutočnite hovor do pevnej siete, možno budete musieť vytočiť aj predvolbu pre miestne hovory (v závislosti od telefónnej ústredne/poskytovateľa). Toto nie je potrebné, ak je predvolba zadaná v konfigurácii telefónnych služieb (→ s. 87).

Vytáčanie zo zoznamu na opätovné vytáčenie

V zozname na opätovné vytáčanie sa nachádzajú čísla, ktoré ste naposledy vytočili na slúchadle.

- ▶ **Krátko** stlačte tlačidlo prijatia hovoru  ... otvorí sa zoznam na opätovné vytáčenie ▶  zvolte položku ▶ stlačte tlačidlo prijatia hovoru 

Vytáčanie zo zoznamu hovorov

V zozname hovorov sa nachádzajú najnovšie prijaté, odchádzajúce a zmeškané hovory.

- ▶  ▶  ▶  **Seznamy volani** ▶ OK ▶  zvolte zoznam ▶ OK ▶  zvolte záznam ▶ stlačte tlačidlo prijatia hovoru 



Zoznam **Ztracena volani** možno tak isto zobrazit stlačením tlačidla správ .

Spustenie spätného volania

Ak je volané číslo obsadené alebo volaný účastník neodpovedá, môžete zariadiť spätný hovor, ak vaša telefónna ústredňa/poskytovateľ podporuje služby CCBS a CCNR.

CCBS (Completion of Call to busy Subscriber) Spätné volanie, ak je obsadené

CCNR (Completion of Calls on No Reply) Spätné volanie, ak účastník neodpovedá

Servisný kód pre aktiváciu/deaktiváciu služieb CCBS a CCNR musí byť nakonfigurovaný pomocou nastavení poskytovateľa (→ s. 73).

Aktivácia spätného volania:


- ▶ Zadajte servisný kód definovaný pre telefónnu ústredňu/poskytovateľa, napr. *6.

Ak sa rozhodnete, že nechcete spätné volanie, môžete funkciu znova vypnúť:

- ▶ Zadajte servisný kód definovaný pre telefónnu ústredňu/poskytovateľa, napr. #6.


Prijímanie hovorov

Prichádzajúce hovory pre spojenie priradené k vášmu slúchadlu sú signalizované.

- ▶ Stlačením tlačidla prijatia hovoru  prijmite hovor.

Vypnutie vyzváňacieho tónu:

- ▶ **VyzvVyp** ... hovor je možné prijať, kým sa signalizuje na displeji

Odmietnutie hovoru: ▶ Stlačte tlačidlo ukončenia hovoru 

Informácie o volajúcom

Ak je dostupné telefónne číslo volajúceho, zobrazí sa. Ak je číslo volajúceho uložené v adresári, zobrazí sa jeho meno.

Použitie správcu hovorov telefónnej ústredne

V prípade, že sa používa správca hovorov telefónnej ústredne, je možné definovať, aby sa prichádzajúce hovory prijímali priamo pomocou náhlavnej súpravy alebo režimu hlasitého telefonovania. Toto nastavenie sa musí pre slúchadlo konfigurovať cez webový konfigurátor v sekcii **Správca hovorov** (→ s. 81).



Skupinové prijatie hovoru

Môžete tiež prijať prichádzajúce hovory pre skupinu.

Musí byť aktivované skupinové prijatie hovoru a musí byť zadané číslo hovoru alebo SIP URI skupiny. Toto nastavenie sa musí pre slúchadlo konfigurovať cez webový konfigurátor v sekcii **Snímanie skupiny** (→ s. 80).

Prijatie/odmietnutie čakajúceho hovoru


Počas externého hovoru bude zariadenie signalizovať ďalší hovor pomocou tónu čakajúceho hovoru. Ak sa prenáša telefónne číslo, zobrazí sa buď číslo alebo meno volajúceho.

- Odmietnutie hovoru: ▶ **Moznosti** ▶  **Odmitn.** ▶ **OK**
- Prijatie hovoru: ▶ **Prijmout** ▶ rozprávajte s novým volajúcim. Predchádzajúci hovor sa podrží.
- Ukončenie hovoru, obnovenie podržaného hovoru: ▶ Stlačte tlačidlo ukončenia hovoru .

Konverzácia s tromi účastníkmi



Konzultačné hovory

Uskutočnenie ďalšieho externého hovoru počas externého hovoru. Prvý hovor sa podrží.

- ▶ **Ext.vol.** ▶ pomocou tlačidiel  zadajte číslo druhého účastníka ... aktívny hovor sa podrží a zariadenie zavolá druhému účastníkovi.


Ak druhý účastník neodpovedá: ▶ **Ukončit**

Ukončenie konzultačného hovoru



- ▶ **Moznosti** ▶  **Ukončit aktivni** ▶ **OK** ... znova sa aktivuje spojenie s prvým volajúcim. alebo
- ▶ Stlačte tlačidlo ukončenia hovoru  ... inicializuje sa opätovný hovor s prvým účastníkom.

Výmena hovorov

Prepínanie medzi dvoma hovorami. Druhý hovor sa podrží.

- ▶ Počas externého hovoru vytočte číslo druhého účastníka (konzultačný hovor) alebo prijmite čakajúceho volajúceho ... na displeji sa zobrazia čísla a/alebo mená oboch účastníkov hovoru.
- ▶ Pomocou ovládacieho tlačidla  môžete prepínať medzi účastníkmi.

Ukončenie aktuálneho aktívneho hovoru

- ▶ **Moznosti** ▶  **Ukončit aktivni** ▶ **OK** ... znova sa aktivuje spojenie s druhým volajúcim. alebo
- ▶ Stlačte tlačidlo ukončenia hovoru  ... inicializuje sa opätovný hovor s prvým účastníkom.

Konferencia

Rozhovor s oboma účastníkmi naraz.

- ▶ Počas externého hovoru vytočte číslo druhého účastníka (konzultačný hovor) alebo prijmite čakajúci hovor ... a následne


Inicializácia konferenčného hovoru:


- ▶ **Konfer.** ... všetci volajúci sa budú navzájom počuť a môžu sa spolu rozprávať.

Návrat k funkcii výmeny hovorov:

- ▶ **Uk. konf.** ... zariadenie vás znova spojí s účastníkom, s ktorým ste začali konferenčný hovor.



Ukončenie hovoru s oboma účastníkmi:

- ▶ Stlačte tlačidlo ukončenia hovoru 

Každý z účastníkov môže ukončiť svoju účasť v konferencii stlačením tlačidla ukončenia hovoru  alebo položením slúchadla.

Prenos hovoru

Pripojenie externého hovoru s druhým externým účastníkom.

- ▶ Pomocou tlačidla displeja **Ext.vol.** vytvorte externé konzultačné volanie ▶ pomocou tlačidiel  zadajte číslo druhého účastníka ... aktívny hovor sa podrží ... zavolá sa druhý účastník ▶ stlačte tlačidlo ukončenia hovoru  (počas rozhovoru alebo predtým než druhý účastník odpovie) ... hovor sa preniesie.



Možnosti prenosu hovoru musia byť správne nastavené pre telefónnu ústredňu/poskytovateľa (→ s. 86).

Indikácia správy

Upozornenia týkajúce sa prijatých a zmeškaných hovorov, zmeškaných upozornení a správ v sieťovej odkazovej schránke sa ukladajú do zoznamu správ a môžu sa zobrazovať na displeji slúchadla.


To, ktoré správy sa zobrazia na slúchadle, sa definuje počas konfigurácie slúchadla v sekcii **Zmeškané hovory a alarmy** (→ s. 81)

Počet zmeškaných hovorov

Ak je táto možnosť aktivovaná, počet zmeškaných a prijatých hovorov sa zobrazí na displeji slúchadla v stave pokoja.

Indikácia čakajúcej správy (MWI)

Pre každý typ správy (zmeškaný hovor, zmeškané upozornenie, nová správa v sieťovej odkazovej schránke) sa možnosť indikácie MWI môže aktivovať alebo deaktivovať prostredníctvom webového konfigurátora.

Ak je aktivovaná, bliká LED dióda na tlačidle správ  v prípade, že príde **nová správa** indikujúca zmeškané hovory, zmeškané upozornenia alebo nové správy v sieťovej odkazovej schránke.

Používanie telefónnych zoznamov


K dispozícii sú nasledujúce možnosti:

- (miestny) adresár vášho slúchadla (pozri návod na obsluhu telefónu),
- firemné adresáre poskytované serverom LDAP (→ s. 134).
- Online adresáre


Dostupné telefónne zoznamy sú definované webovým konfigurátorom telefónneho systému (→ s. 89).

Otváranie adresárov

Otvorenie firemného adresára pomocou tlačidla INT

Tlačidlom INT  (stlačením ovládacieho tlačidla doľava) na slúchadlách otvoríte firemný adresár za predpokladu, že bol nastavený cez webový konfigurátor pomocou možnosti **Podnikový tel. zoznam pre tlačidlo INT** a je prístupný pre telefónny systém. Adresár, ktorý sa má otvoriť, možno nastaviť pre každé slúchadlo (→ s. 79).

Otváranie adresárov pomocou tlačidla adresára

Tlačidlo adresára  (stlačenie ovládacieho tlačidla nadol) pre slúchadlo je zvyčajne nastavené takto:

- **Krátkym** stlačením tlačidla otvoríte výber dostupných online adresárov.
- Stlačením a **podržaním** tlačidla otvoríte miestny adresár

Toto priradenie sa dá zmeniť pre každé slúchadlo prostredníctvom webového konfigurátora pomocou možnosti **Tel. zoznam pre priamy prístup** (→ s. 79). Priamy prístup je možné priradiť konkrétnemu online adresáru. V tomto prípade otvorte miestny adresár stlačením a podržaním tlačidla adresára.

V nasledujúcom opise sa predpokladá predvolené priradenie.

Otvorenie adresárov prostredníctvom menu

V závislosti od použitého slúchadla máte všetky dostupné adresáre k dispozícii aj prostredníctvom menu slúchadla:

Miestny adresár

▶  ▶  **Kontakty** ▶ OK ▶ Tel. zoznam ▶ OK

Zoznam všetkých online telefónnych zoznamov vytvorených v telefónnom systéme

▶  ▶  **Kontakty** ▶ OK ▶ Online adresár ▶ OK

Telefónne zoznamy sa zobrazujú s názvami určenými vo webovom konfigurátore.

Príklad spracovania firemného adresára na slúchadle → s. 140



Ak sú slúchadlá pripojené k zariadeniu N870 IP PRO, nie je možné prenášať položky z miestneho adresára na iné slúchadlo.

Používanie sieťovej odkazovej schránky

Sieťová odkazová schránka prijíma prichádzajúce hovory uskutočnené prostredníctvom príslušnej linky (zodpovedajúce telefónne číslo VoIP).

Nevyhnutné podmienky

Aby si používateľ mohol vypočúť hlasové správy, ktoré sú uložené v sieťovej odkazovej schránke, sú potrebné nasledujúce nastavenia:









Na telefónnej ústredni VoIP

- ▶ Nastavte sieťovú odkazovú schránku pre pripojenie VoIP, ktoré sa má priradiť k slúchadlu.

Na zariadení N870 IP PRO

- ▶ V konfigurácii poskytovateľa/telefónnej ústredne aktivujte možnosť **ODBER SIP pre Net-AM MWI** (→ s. 69). Vytvorí sa predplatné na účely prijímania upozornení o nových správach v sieťovej odkazovej schránke.
- ▶ V konfigurácii mobilných zariadení zadajte **Číslo na volanie alebo názov SIP (URI)** a aktivujte sieťovú odkazovú schránku v sekcii **Konfigurácia sieťovej odkazovej stránky** (→ s. 80).
- ▶ **Voliteľné:** V konfigurácii mobilných zariadení aktivujte možnosť **Blikajúci indikátor LED pre sieťové správy** (→ s. 81). Nové správy v sieťovej odkazovej schránke sú označené indikátorom MWI na tlačidle správ.

Prehrávanie správ na slúchadle

- ▶ Stlačte a **podržte** tlačidlo  (ak bolo tlačidlo 1 priradené pre sieťovú odkazovú schránku) alebo
 - ▶ Stlačte tlačidlo správ  ▶  zvolte sieťovú odkazovú schránku ▶ OK
 - alebo
 - ▶  ▶   Odkazovač ▶ OK ▶ Prehrať správy ▶ OK ▶  Memobox ▶ OK
- Hlasité prehrávanie oznámenia: ▶ Stlačte tlačidlo režimu hlasitého telefonovania 

Adresár LDAP – príklad konfigurácie


Ak chcete povoliť zobrazovanie položiek adresára LDAP na slúchadlách, musíte nakonfigurovať klienta LDAP telefónu. Zahŕňa to nasledovné činnosti:

- nastavenie prístupu na server LDAP a k databáze
- zadanie atribútov, ktoré sa majú zobraziť (→ s. 136)
- definovanie kritérií vyhľadávania (filtrov) (→ s. 136)

Prístup na server LDAP

Ak chcete zabezpečiť, aby sa na telefónoch zobrazovali záznamy z databázy LDAP, zadajte prístupové údaje cez webový konfigurátor.

► Nastavenie ► Online tel. zoznam ► Firemné

- Kliknite na tlačidlo  vedľa názvu adresára LDAP, ktorý chcete upraviť ... otvorí sa konfiguračná stránka LDAP.

Access to the LDAP data server

Directory name ?	<input style="width: 90%;" type="text" value="Náš adresár"/>
	<input 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="••••••••"/>
Secure LDAP	<input style="border-bottom: none; border-top: none; border-left: none; border-right: none; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="None"/> ▼

- Do poľa **Názov tel. zoznamu** zadajte názov adresára.
Toto je názov, pod ktorým sa adresár zobrazí v zozname sieťových adresár na telefónoch (→ s. 140).
- Vyberte možnosť **Povoliť telefónny zoznam**, aby sa adresár zobrazil na telefónoch.

► Vložte prístupové údaje na server LDAP:

Adresa servera	IP adresa alebo názov domény servera LDAP, napr. 10.25.62.35 alebo ldap.example.com.
Port servera	Port, na ktorom server LDAP očakáva otázky od klientov. Normálne sa používa číslo portu 389 (predvolené).
Meno používateľa/Heslo	Poverenia pre prístup na server LDAP.



Pre každé slúchadlo je tiež možné použiť individuálne prístupové údaje (→ s. 78).

Základňa vyhľadávania LDAP (BaseDN)

Parameter **Základňa vyhľadávania LDAP (BaseDN)** určuje začiatkový bod vyhľadávania v stromovom adresári LDAP. Tento začiatkový bod musí byť definovaný na serveri LDAP a tu zadaný pre klienta LDAP podľa konfigurácie servera. BaseDN je špeciálny názov LDAP, ktorý predstavuje objekt vrátane jeho polohy v hierarchickom adresári.

Názov BaseDN slúži na definovanie časti hierarchickej databázy LDAP, v ktorej sa má vyhľadávať. Prístup k celému telefónnemu zoznamu môže byť povolený (napr. k firemnému adresáru) alebo len k podadresáru (napr. adresáru konkrétnej organizačnej jednotky).

Názov BaseDN je vytvorený zo série RDN (Relative Distinguished Names) nájdených pri prechádzaní stromu informácií adresára.

Názov BaseDN je špecifikovaný nasledovne:

- Hierarchia adresára je určená zľava doprava od najnižšej úrovne po najvyššiu, napr. objekt, organizačná jednotka, organizácia, doména.
- Hierarchická úroveň má nasledujúci formát: keyword=object, napr. cn=PhoneBook.
- Hierarchické úrovne sú oddelené čiarkami.
- V rámci stromu informácií adresára musí byť jedinečný.

Nasledujúce objekty sa často používajú ako hierarchické úrovne:

cn: bežný názov
 ou: organizačná jednotka
 o: organizácia
 c: krajina
 dc: doménový komponent

Ale môžu byť použité aj iné objekty. Pre tento parameter požadujete informácie o štruktúre servera LDAP.

Význam jednotlivých objektov nájdete v časti **Filtre** → s. 136

Príklady:

Začiatkový bod: Telefónny zoznam objektu, na doméne príklad.sk

Definícia: cn=PhoneBook,dc=example,dc=com

Začiatkový bod: Adresár objektu v podadresári predaj/podpora, na doméne príklad.predaj.sk.

Definícia: cn=PhoneBook,o=support,ou=sales,dc=example,dc=sales,dc=com

Filtre

Pomocou filtrov definujete kritériá, podľa ktorých telefón vyhľadáva určité objekty v databáze LDAP:

- Filter mien určuje, ktoré atribúty sa používajú pri vyhľadávaní položiek adresára.
- Filter čísel určuje, ktoré atribúty sa používajú pri automatickom vyhľadávaní v databáze LDAP pri zadávaní telefónnych čísel.
- Je možné definovať ďalšie filtre, ktoré umožnia podrobné vyhľadávanie.

Search in LDAP database

Enable list mode ?

Name filter ?	<code>((cn=%)(sn=%))</code>
Number filter ?	<code>((telephoneNumber=%)(mobile=%))</code>
Additional filter #1 name ?	City
Additional filter #1 value ?	<code>((l=%))</code>
Additional filter #2 name ?	Street
Additional filter #2 value ?	<code>((street=%))</code>
Display format ?	<code>%sn, %givenName</code>
Max. number of search results	50



Protokol LDAP ponúka rôzne možnosti nastavenia pre filtre a funkcie vyhľadávania, napríklad zástupné znaky, reťazce pevných znakov a ďalšie operátory. Podrobné informácie nájdete v [RFC 4515](#).

Formát filtra

Filter sa skladá z jedného alebo viacerých kritérií. Kritérium definuje atribút LDAP, v ktorom sa má zadaný reťazec vyhľadávať, napr. sn=% . Percentuálny znak (%) je zástupný symbol pre vstup používateľa.

Operátory

Nasledujúce operátory môžu byť použité na vytvorenie filtrov:

Operátor	Význam	Príklad
=	Rovnosť	(attribute1=abc)
!=	Negácia	!(attribute1=abc)
>=	Väčšie ako	(attribute1>=1000)
<=	Menšie ako	(attribute1<=1000)
~	Priblíženie (závisí od servera LDAP)	(attribute1~=abc)
*	Zástupný znak	(atr1=ab*) OR (atr1=*c) OR (atr1=*b*)

Viaceré kritériá môžu byť spojené s logickými operátormi AND (&) a/alebo OR (|). Logické operátory „&“ a „|“ sú umiestnené pred kritériami. Kritérium musí byť umiestnené v zátvorkách a celý výraz musí byť opäť v zátvorkách. Operátory AND a OR sa môžu kombinovať.

Príklady

Operátor AND: (&(givenName=%)(mail=%))

Vyhľadáva položky, v ktorých sa krstné meno a e-mailová adresa začínajú znakmi, ktoré zadal používateľ.

Operátor OR: (|(displayName=%)(sn=%))

Vyhľadáva položky, v ktorých sa zobrazované meno **alebo** priezvisko začína znakmi, ktoré zadal používateľ.

Kombinácie (|(&(displayName=%)(mail=%))(&(sn=%)(mail=%)))

Príkaz: Vyhľadáva položky, v ktorých sa zobrazované meno a e-mailová adresa **alebo** priezvisko a e-mailová adresa začínajú znakmi, ktoré zadal používateľ.

Špeciálne znaky

Je tiež možné nájsť položky obsahujúce špeciálne znaky. Ak chcete porovnať tieto znaky v reťazci atribútov, použite spätnú lomku (\) a dvojčíferný hexadecimálny kód ASCII takto:

Špeciálny znak	Kód ASCII
(\28
)	\29
<	\3c
>	\3e
/	\2f
\	\2a

Špeciálny znak	Kód ASCII
=	\3d
&	\26
~	\7e
*	\2a
	\7c

Príklad

(givenName=James \28Jim\29)

nájde ľubovoľný záznam s hodnotou atribútu krstné meno rovnou „James (Jim)“

Filter mien

Filter mien určuje, ktoré atribúty sa používajú pri vyhľadávaní v databáze LDAP.

Príklady:

- (displayName=%) Atribút **displayName** sa používa na vyhľadávanie.
Znak percenta (%) je nahradený menom alebo časťou mena zadaného používateľom.
Ak zadáte napríklad znak „A“, telefón vyhľadá v databáze LDAP všetky položky, v ktorých sa atribút **displayName** začína znakom „A“. Ak potom zadáte znak „b“, vyhľadá položky, v ktorých sa **displayName** začína na „Ab“.
- ((cn=)(sn=)) Atribúty **cn** alebo **sn** sa používajú na vyhľadávanie.
Ak zadáte napríklad znak „n“, telefón vyhľadá v databáze LDAP všetky položky, v ktorých sa atribút **cn** alebo **sn** začína znakom „n“. Ak potom zadáte znak „o“, vyhľadá položky, v ktorých sa atribút **cn** alebo **sn** začína na „no“.



LDAP nerozlišuje v požiadavke vyhľadávania medzi veľkými a malými písmenami.

Filter čísel

Filter čísel definuje, ktoré atribúty sa používajú pri automatickom vyhľadávaní položky v adresári. Automatické vyhľadávanie sa vykoná po zadaní telefónneho čísla a v prípade prichádzajúceho hovoru s identifikáciou volajúcej linky. Ak sa nájde položka pre dané telefónne číslo, na displeji sa zobrazí meno namiesto čísla.

Položky sa nájdu a zobrazia iba vtedy, ak sa uložené telefónne číslo presne zhoduje so zadaným telefónnym číslom.

Príklady:

- (homePhone=%) Atribút **homePhone** sa používa na vyhľadávanie.
Znak percenta (%) sa nahradí telefónnym číslom, ktoré zadal používateľ.
Ak pri vytáčaní zadáte čísla „1234567“, telefón vyhľadá v databáze LDAP položky so súkromným telefónnym číslom „1234567“.
- ((telephoneNumber=)(mobile=)(homePhone=))
Atribúty **telephoneNumber**, **mobile** a **homePhone** sa používajú na vyhľadávanie.
Ak pri vytáčaní zadáte čísla „1234567“, telefón vyhľadá v databáze LDAP položky so súkromným **alebo** mobilným **alebo** pracovným číslom „1234567“.

Atribúty

Pre položku adresára (objekt) je v databáze LDAP definovaná séria atribútov, napr. priezvisko, krstné meno, telefónne číslo, adresa, spoločnosť atď. Súbor všetkých atribútov, ktoré je možné uložiť pre konkrétnu položku, je uložený v schéme príslušného servera LDAP. Ak chcete získať prístup k atribútom alebo definovať vyhľadávacie filtre, musíte poznať atribúty a ich názvy na serveri LDAP. Väčšina názvov atribútov je štandardizovaná, ale môžu byť tiež definované konkrétne.

To, ktoré atribúty sa skutočne zobrazujú v telefóne, závisí od toho:

- ktoré atribúty sú definované pre záznam v databáze LDAP,
- ktoré atribúty sú nastavené vo webovom konfigurátore na zobrazenie v telefóne,
- ktoré atribúty sa môžu zobraziť na telefóne alebo slúchadle.

Dostupné atribúty na slúchadlách alebo telefónoch

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené atribúty, ktoré by sa mohli použiť pre položku adresára na slúchadle alebo telefóne. Samozrejme, súbor skutočne zobrazených atribútov závisí od konkrétneho použitého slúchadla.

Atribúty položky adresára	Názov atribútu v databáze LDAP
Krstné meno	givenName
Priezvisko	sn, cn, displayName
Telefón (domov)	homePhone, telephoneNumber
Telefón (do práce)	telephoneNumber
Telefón (mobil)	mobile
E-mail	mail
Fax	facsimileTelephoneNumber
Spoločnosť	company, o, ou
Ulica	street
Mesto	l, postalAddress
PSC	postalCode
Krajina	friendlyCountryName, c
Ďalší atribút	môžu byť voľne definované

Zadanie atribútov na zobrazenie v telefóne

Vo webovom konfigurátore zadáte, ktorý z dostupných atribútov z databázy LDAP sa má v telefóne vyhľadať a zobraziť.

- ▶ Pre každý atribút položky adresára vyberte príslušný atribút z databázy LDAP. Na výber sú preddefinované nastavenia. Prípadne môžete manuálne zadať iný atribút definovaný v databáze LDAP pre toto pole.
- ▶ Ak sa atribút nemôže zobraziť, vyberte možnosť **none**.

Do poľa **Ďalší atribút** môžete zadať ďalší atribút, ktorý je k dispozícii v databáze LDAP a mal by sa zobraziť. Ak je atribútom číslo, ktoré sa má vytočiť, musí sa skontrolovať možnosť **Ďalší atribút je možné vytáčať**.

Atribúty **Krstné meno** a **Priezvisko** budú použité pre nasledujúce funkcie:

- zobrazenie v zozname položiek adresára vo formáte **Priezvisko, meno**,
- abecedné zoradenie položiek adresára v telefóne,
- zobrazenie mena volajúceho alebo účastníka hovoru.

Ak databázový dopyt produkuje len jednu z hodnôt atribútov (napr. preto, že kontakt je uložený iba s krstným menom), zobrazí sa iba tento.

Zobrazenie na slúchadlách

Ak je vo webovom konfigurátore nastavený jeden alebo viac adresárov LDAP, budú k dispozícii na slúchadlách s nasledujúcimi funkciami:


- prechádzanie adresárom alebo vyhľadávanie položiek adresára,
- zobrazenie položiek adresára s podrobnými informáciami (bez úpravy alebo vymazania),
- vytočte telefónne čísla priamo z adresára,
- pridanie položky adresára do miestneho adresára.

Po zadaní telefónneho čísla alebo po prijatí hovoru sa v adresári automaticky vyhľadá položka, ktorá zodpovedá telefónnemu číslu. Ak sa nájde položka, zobrazí sa namiesto telefónneho čísla meno.

Zobrazenie firemného adresára na obrazovke telefónu

Firemný adresár je priradený tlačidlu INT: ▶ stlačte tlačidlo 



V závislosti od nastavení slúchadla vo webovom konfigurátore (→ s. 79) môžete mať prístup k firemnému adresáru tiež prostredníctvom tlačidla adresára .

Niektoré slúchadlá umožňujú prístup aj cez menu displeja. Podrobnosti nájdete v návode na obsluhu telefónu.

Položky v adresári

Nasledujúci opis zobrazuje príklad zobrazenia adresára LDAP na slúchadle.

V menu sú zobrazené všetky adresáre, ktoré boli nastavené a aktivované na stránke **Online tel. zoznam** vo webovom konfiguratore. Každý sa zobrazí s názvom zadaným pod **Názov tel. zoznamu** vo webovom konfiguratore (→ s. 134). V príklade vpravo je adresár LDAP zobrazený ako **Náš adresár**.

► Pomocou tlačidla  vyberte adresár ► **OK**

Telefón iniciuje dotaz na server LDAP definovaný vo webovom konfiguratore.


Adresáre	
Náš adresár	
Adresár 3	
Adresár 4	
Adresár 5	
Adresár 6	
Zpet	OK

Adresár LDAP sa zobrazuje podľa nasledujúcich pravidiel:


- Vyhľadávanie začína v adresári/podadresári, ktorý je definovaný ako databáza vyhľadávania na serveri LDAP a zadaný pomocou parametra **Základňa vyhľadávania LDAP (BaseDN)** vo webovom konfiguratore (→ s. 135).
- Položky sú uvedené v abecednom poradí.
- Položky sa zobrazujú s **Priezvisko** a **Krstné meno**, ak sú oba atribúty dostupné v databáze LDAP. V opačnom prípade sa zobrazí iba priezvisko alebo krstné meno.

Náš adresár	
Albert	
Bond	
Bond, James	
Bond, Paul	
Brown, Charly	
Zobraz.	Moznosti


Vyhľadávanie v adresári

► Pomocou tlačidla  prechádzajte adresárom

alebo

► Pomocou tlačidla  zadajte meno (alebo prvých pár písmen).

Keď stlačíte tlačidlo na klávesnici, telefón prejde do režimu vyhľadávania. Môžete zadať až 15 znakov. Zobrazia sa všetky položky v adresári LDAP, ktoré zodpovedajú vašim vstupom.



► Pomocou tlačidla  vymažte posledný zadaný znak.

Aktuálny reťazec vyhľadávania sa zobrazí v hornom riadku.

b	
Bond	
Bond, James	
Bond, Paul	
Brown, Charly	
< C	Moznosti

br	
Brown, Charly	
< C	Moznosti



Zobrazenie položky adresára

- ▶ Pomocou tlačidla  vyberte požadovanú položku.
- ▶ Stlačte tlačidlo displeja **Zobraz.** alebo navigačné tlačidlo .

alebo



- ▶ Stlačte tlačidlo displeja **Moznosti.** ▶ **Zobraz.**

Položka adresára sa zobrazí s podrobnými informáciami. Zobrazia sa iba atribúty, pre ktoré je uložená hodnota (→ s. 136).



- ▶ Pomocou tlačidla  prechádzajte položkou.
- ▶ Stlačením tlačidla ukončenia hovoru  alebo tlačidla displeja **Zpet** zatvorte položku.

Brown, Charly
Prijmeni: Brown
Krestni jmeno: Charly
Telefón (domov): 1234567890 ▼
Zpet

Vytáčanie čísla z adresára

- ▶ Pomocou tlačidla  vyberte požadovanú položku v adresári.
- ▶ Stlačte tlačidlo prijatia hovoru . Ak je uložené iba jedno telefónne číslo, vytočí sa. Ak existuje niekoľko telefónnych čísel, zobrazia sa v zozname s výberom.

alebo

- ▶ Pomocou tlačidla  vyberte požadované telefónne číslo v podrobnom zobrazení položky: **Telefón (domov)**, **Telefón (do práce)** alebo **Telefón (mobil)**.
- ▶ Stlačte tlačidlo prijatia hovoru . Vytočí sa telefónne číslo.

Brown, Charly
Telefón (do práce): 0987654321
Telefón (mobil): 0908987876
Ulica: Avenue 12 ▼
Zpet

Príloha

Bezpečnostné upozornenia



Pred použitím si prečítajte bezpečnostné upozornenia a používateľskú príručku.

Komplexné používateľské príručky pre všetky telefóny a telefónne systémy, ako aj pre príslušenstvo nájdete na adrese wiki.gigaset.com, čím pomáhame k úspechu papiera a zároveň poskytujeme kedykoľvek rýchly prístup k úplne aktuálnej dokumentácii.

Zariadenie nie je možné použiť v prípade výpadku prúdu. Rovnako **nie je možné** usku-točňovať ani **tiesňové volania**.

Ak je aktívny **záмок klávesnice/displeja**, **nie je možné** vytáčať čísla tiesňového volania!



Zariadenia nepoužívajte v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečenstvo výbuchu (napr. lakovne).



Zariadenia nie sú odolné voči striekajúcej vode. Preto ich neumiestňujte do vlhkého prostredia, ako sú napr. kúpelne či sprchy.



Pokazené zariadenia vyradte z prevádzky alebo ich nechajte opraviť v servise, pretože by mohli rušiť funkciu iných bezdrôtových zariadení.



Používanie telefónu môže mať vplyv na zdravotnícke zariadenia, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Oboznámte sa s technickými podmienkami v prostredí, kde sa nachádzate, napr. v lekárskej ordinácii.

Ak používate medicínske zariadenie (napr. kardiostimulátor), obráťte sa na výrobcu zariadenia. Poskytnite vám informácie o citlivosti zariadenia na externé zdroje vysokofrekvenčnej energie (technické údaje zariadenia Gigaset nájdete v časti „Technické údaje“).



V prípade montáže vo vonkajšom prostredí dodržiavajte bezpečnostné opatrenia súvisiace s prostredím montáže, najmä ochranu pred bleskom.

Služby zákazníkom a pomoc

Chcete sa niečo opýtať?

Rýchlu pomoc a informácie nájdete v tejto príručke používateľa alebo na stránke wiki.gigaset.com.

Online informácie a služby súvisiace s

- Products (Produktmi)
- Documents (Dokumentami)
- Interop
- Firmware (Firmvérom)
- FAQ (Častými otázkami)
- Support (Podporou)

nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Bližšie informácie o vašom produkte Gigaset vám poskytne špecializovaný predajca produktov Gigaset.

Schválenie - výňatok z vyhlásenia o zhode

VoIP telefonovanie je možné cez LAN rozhranie (IEEE 802.3).

Pre viac informácií, kontaktujte vášho poskytovateľa pripojenia.

Osobitosti krajiny určenia sú zohľadnené.

Spoločnosť Gigaset Communications GmbH týmto vyhlasuje, že nasledujúce typy rádiových zariadení spĺňajú nariadenia Smernice 2014/53/EÚ:

Gigaset N870 IP PRO / N870E IP PRO

Plné znenie vyhlásenia o zhode pre EÚ je k dispozícii na tejto internetovej adrese:

www.gigaset.com/docs.

Toto vyhlásenie môže byť k dispozícii aj v súboroch medzinárodných vyhlásení o zhode alebo európskych vyhlásení o zhode.

Preto skontrolujte všetky tieto súbory.

Likvidácia odpadu

System manažmentu životného prostredia

Viac informácií o ekologických výrobkoch a postupoch nájdete na internetovej stránke www.gigaset.com.



Spoločnosť Gigaset Communications GmbH je držiteľom certifikátov podľa medzinárodných noriem ISO 14001 a ISO 9001.

ISO 14001 (životné prostredie): certifikát udelila spoločnosti v septembri 2007 skúšobňa TÜV Süd Management Service GmbH.

ISO 9001 (kvalita): certifikát udelila spoločnosti 17.02.1994 skúšobňa TÜV Süd Management Service GmbH.

Likvidácia odpadu

Nakladanie s elektrozariadením - informačný leták

Nefunkčné, vyradené, resp. opotrebované (podľa Vášho zváženia) elektronické zariadenie je potrebné odovzdať na miestach na to určených.



Elektronické zariadenie je potrebné separovať od nevytriedeného komunálneho odpadu a odovzdať ho vcelku (myslí sa tým aj s batériou, prípadne nabíjačkou). Pokiaľ sa so starým elektronickým zariadením nebude nakladať podľa uvedených bodov, môže dôjsť k negatívnemu vplyvu na životné prostredie a taktiež aj na zdravie ľudí.

Ak však staré elektronické zariadenie odovzdáte na miestach na to určených, samotný spracovateľ garantuje jeho zhodnotenie (materiálové, alebo iné), čím aj Vy prispievate k opätovnému použitiu jednotlivých súčastí elektronického zariadenia a k ich recyklácii.

Všetky informácie na tomto letáku sú zhrnuté pod symbolom uvedeným na každom elektronickom zariadení.

Účel tohto grafického symbolu spočíva v spätnom odbere a oddelenom zbere elektroodpadu. Nevyhadzovať v rámci komunálneho odpadu! Odpad je možné spätne odobrať na miestach na to určených!

Údržba

Zariadenie utierajte **vlhkou** utierkou alebo antistatickou utierkou. Nepoužívajte rozpúšťadlá ani utierky z mikrovlákna.

Nikdy nepoužívajte suchú handričku; mohli by ste vytvoriť statickú elektrinu.

V zriedkavých prípadoch môže styk s chemickými látkami spôsobiť zmeny na zovňajšku zariadenia. Vzhľadom na veľkú rozmanitosť chemických produktov dostupných na trhu nebolo možné odtestovať vplyv všetkých látok.

Kazy na povrchoch s vysokým leskom môžete opatrne odstrániť pomocou leštidiel na displeje mobilných telefónov.

Kontakt s kvapalinami

Ak zariadenie príde do styku s kvapalinou:

- 1 **Odpojte od zariadenia všetky káble.**
- 2 Nechajte kvapalinu vytiecť zo zariadenia.
- 3 Všetky časti jemne osušte.
- 4 Nechajte zariadenie položené klávesnicou nadol (ak ju zariadenie má) na suchom, teplom mieste **aspoň 72 hodín** (nie však v mikrovlnnej rúre a pod.).
- 5 **Zariadenie nezapínajte, kým sa úplne nevysuší.**

Vo väčšine prípadov bude zariadenie po úplnom vysušení opäť fungovať.

Technické údaje

Špecifikácie

Spotreba energie

Prevádzka ako N870 IP PRO (správca DECT)	< 3,8 W
Prevádzka ako N870 IP PRO (základňová stanica)	< 3,8 W

Všeobecné špecifikácie

Správca DECT a základňové stanice	
Napájanie cez ethernet	PoE IEEE 802.3af < 3,8 W (trieda 1)
Rozhranie LAN	RJ45 Ethernet, 10/100 Mb/s Trieda ochrany IP20
Podmienky okolitého prostredia počas prevádzky	+5 °C až +45 °C v interiéri; relatívna vlhkosť 20 % až 75 %
Protokoly	IPv4, SNTP, DHCP, DNS, TCP, UDP, VLAN, HTTP, TLS, SIP, STUN, RTP, MWI, SDP, SRTP
Základňové stanice	
Štandard DECT	DECT EN 300 175-x
Rozsah rádiových frekvencií	1 880 – 1 900 MHz (Európa), 1 910 – 1 930 MHz (Latinská Amerika), 1 910 – 1 920 MHz (Brazília) 1 880 – 1 895 MHz (Juhovýchodná Ázia/Taiwan)
Vysielací výkon	priemerný výkon 10 mW na kanál, impulzný výkon 250 mW
Počet kanálov	120 kanálov
Počet spojení	10 súčasných spojení na základňovú stanicu (G.711), 8 súčasných spojení (G.729), 5 spojení v širokopásmovej prevádzke (G.722)
Dosah	Max. 300 m vonku, max. 50 m v interiéri
Kodek	G.711, G.722, G.729ab
Kvalita služby	TOS, DiffServ

Príslušenstvo

Sieťový adaptér

Potrebujete iba sieťový adaptér, ak vaše zariadenia nie sú napájané cez PoE (Power over Ethernet).

EÚ: Číslo položky: C39280-Z4-C706

UK: Číslo položky: C39280-Z4-C745

DECT Site Planning Kit (SPK) PRO (súprava na plánovanie miesta)

Zariadenie na plánovanie a analýzu vášho systému DECT s viacerými bunkami. Kufřík obsahuje dve kalibrované slúchadlá Gigaset S650 H PRO a jednu základňovú stanicu Gigaset N510 IP PRO, ako aj ďalšie užitočné príslušenstvo na meranie kvality signálu a rádiového pokrytia v sieti DECT.

Číslo položky: S30852-H2316-R101

Slúchadlá Gigaset

Inovujte svoj telefónny systém pomocou ďalších slúchadiel.

Podrobnejšie informácie o funkciách slúchadiel v súvislosti so základňovými stanicami Gigaset nájdete na stránke wiki.gigaset.com.

Register

A	
Adresa servera LDAP	135
Adresa výstupného servera	69
Adresár	
atribúty	139
centrálny telefónny zoznam	97
firemný	89
formát XML	96
konfigurácia	89
konfigurácia prístupu k	79
názov	134
používanie	131
prístup	132
vyhľadávanie	141
zobrazenie	141
zobrazovanie atribútov	140
Adresár firiem	89
Adresár LDAP	
konfigurácia	89
názov	90
prístupové údaje k	90
Adresáre XSI	
povolenie	96
Adresáre XSI, aktivácia	88
Aktivácia základňovej stanice	51
Aktualizácia	109
Aktualizácia firmvéru	
LED displej	25
naplánovaná	110, 111
AML (alarm – správy – poloha)	100
Antény	
externé	15
montáž	15
od tretích výrobcov	16
zarovnanie	15
Aplikačný server	100
Atribúty, LDAP	93, 139
c	93, 139
cn	93, 139
company	93, 139
definované používateľom	93
definovanie na zobrazenie	140
definovaný používateľom	140
displayName	93, 139
facsimileTelephoneNumber	93, 139
friendlyCountryName	93, 139
givenName	93, 139
homePhone	93, 139
l	93, 139
mail	93, 139
mobile	93, 139
o	93, 139
ou	93, 139
postalAddress	93, 139
postalCode	93, 139
sn	93, 139
street	93, 139
telephoneNumber	93, 139
v	93, 139
Autentifikácia HTTP	107
Autentifikácia LDAP pre slúchadlo	80
Automatické vyhľadávanie	140
Automatické zálohovanie	112
B	
Bezpečnostné upozornenia	143
Blokovanie hovorov	42
Blokovanie hovoru	42
C	
c, atribút	93, 139
Centrálny telefónny zoznam	97
Certifikát	85
webový konfiguratör	103
Certifikáty	106
CLI (Command Line Interface)	103
cn, atribút	93, 139
company, atribút	93, 139
CSTA	
prístupové údaje	81
CSTA (Computer Supported Telecommunications Applications)	73
Č	
Čakajúce základňové stanice	49
Čakajúci hovor, externý	
prijatie/odmietnutie	129
Čas	
pásmo	108
synchronizácia	109
Čas obnovenia registrácie	67
Čas vytvárania paketov RTP (ptime)	72
Čas, nastavenie	108
Časovač	
neúspešné opakovanie registrácie	84
predplatné	84
relácia SIP	84
SIP časovač T1	84
Časovač predplatného	84
Časovač relácie SIP	84
Časové pásmo	
nastavenie	42
Časový server	108
Čísla tiesňového volania	
nie je možné vytáčať	143
Číslo	93

D	
Dátum	
nastavenie	108
synchronizácia	109
DECT	
vyžarovanie	115
zabezpečenie	115
Denník hovorov XSI, aktivácia	88
Diagnostika	125
základňové stanice	118
DiffServ (diferencované služby)	85
displayName, atribút	93, 139
DLS (synchronizácia DECT cez LAN)	55
DNS (Domain Name System)	35
Doménová časť používateľskej adresy	66
DSCP (diferencované služby Codepoint)	54
Dynamická IP adresa	
základňová stanica	50
Ď	
Ďalšie atribúty	140
E	
ECO DECT	114
Externé antény	15
F	
facsimileTelephoneNumber, atribút	93, 139
Filter	136
číslo	138
formát	137
kritériá	137
meno	138
Filter čísel	136, 138
Filter čísel, LDAP	91
Filter LDAP	91
Filter LDAP nájdete v	136
Filter mien	136, 138
Filter mien, LDAP	91
Filter, LDAP	91
Firmvér	
aktualizácia	109
aktuálna verzia	109
predchádzajúca verzia	109
slúchadlo	75
základňová stanica	47
Formát MIB, štatistika	42
Formát zobrazenia, LDAP	92
friendlyCountryName, atribút	93, 139
Funkcia pomocníka, webový konfigurator	31
G	
G.711	71
G.722	71
aktivácia	86
G.729A	71
Gigaset N720 SPK PRO (súprava na plánovanie miesta)	
číslo položky	148
Gigaset N870 DECT IP Multicell System	6
givenName, atribút	93, 139
Globálny katalóg	94
Grafické zobrazenie hierarchie klastrov	120
H	
Handset	7
Heslo	135
Heslo, webový konfigurator	29
zmena	102
Hlasová kvalita	85
homePhone, atribút	93, 139
Hovor	127
I	
ID používateľa	135
Informácie o	72
Informácie o stave	117
Inštalácia	20
integrátor	22
malá	10
stredná	10
veľká	11
Integrátor	6, 10
inštalácia	22
stav	117
virtuálny	11
zabudovaný	11
Integrátor DECT	6, 10
IP adresa	
IPv4	34, 51
IP adresa servera LDAP	135
IP konfigurácia	34
IP zariadenia Gigaset DECT	5
IPUI (International Portable User Identity)	74
IPv4	34
J	
Jazyk, používateľské rozhranie	
zmena	30
Jazyk, výber pre používateľské rozhranie	29

K	
Klaster	8, 64
grafické zobrazenie	120
konfigurácia	52
Kodeky	71
Konferencia	130
Konferenčný hovor	
dva externé hovory	130
ukončenie	130
Konfigurácia odkazovej schránky	80
Konfigurácia systému	28
Kontakt s kvapalinami	146
Konzultačný hovor	129
ukončenie	129
Kvalita zvuku	86
L	
l, atribút	93, 139
LAN Master	64
LAN Master/Slave	53
LDAP	
Active Directory	94
filter čísel	91
filter mien	91
formát zobrazenia	92
vyhľadávacia základňa	90
zabezpečení	90
LED diódy	25
Licencia	
aktívacia	104
bezplatné obdobie	105
hlavný správca DECT	38, 105
pre AML	104
Licencie AML	104
Licencie open-source	30
Licencie poplachu	
priradenie k slúchadlám	82
Likvidácia odpadu	145
Logické operátory pozri Operátor	
M	
MAC adresa, základňová stanica	47
mail, atribút	93, 139
Malá inštalácia	10
Maska podsiete	35
Medicínske zariadenia	143
Meno používateľa	
slúchadlo	74
webový konfigurátor	29
Metóda redundancie DNS	68
MIB (Management Information Base)	42, 124
Miestna predvoľba	88
Miestna sieť	34
Miestny časový server	108
Migrácia	126
mobile, atribút	93, 139
Mobilné zariadenia	
počet	117
Montáž na stenu	24
Možnosti SRTP	68
N	
N610 IP PRO	5
N670 IP PRO	5
N870 IP PRO	5
N870E IP PRO	15
Napájací zdroj	22
Nasadenie	9
Nastavenia MWI	81
Nastavenia pozdržania hovoru	72
Nastavenia prenosu hovoru	86
Nastavenia VoIP	84
Navigačné menu, zobrazit/skryť	30
Názov domény	135
Názov LDAP	89
Názov pripojenia	66
Nestabilita	55
Neúspešný časovač opakovania registrácie	84
Núdzový reset, Reset	
núdzový	27
O	
o, atribút	93, 139
Obnovenie konfigurácie	111
Obsah balenia	18
Odhýľka PTP	55
Odozvdávanie	8
Online adresár	
LDAP	89
názov	95
URL servera	95
verejný	95
XSI	96
Online služby	99
Operátor	
AND	137
OR	137
Operátor AND	137
Operátor OR	137
Otvory na montáž na stenu	13
ou, atribút	93, 139
Overovací kód pre registráciu slúchadla	78
P	
P-Asserted-Identity (PAI)	72
PCMA/PCMU	71
Plánovanie synchronizácie	52
Podpora DGUV	100
PoE (Power over Ethernet)	22
Položka adresára	
atribúty	93
vyhľadávanie	141

Pomoc	144
Poplachový server	100
Port	135
Port LAN	20
Port odchádzajúceho proxy servera	69
Port servera SIP	68
Port SIP	84
Poskytovateľ VoIP, konfigurácia profilu	66
Poskytovateľský server	106
postalAddress, atribút	93
postalAddress, atribút	139
postalCode, atribút	93, 139
Power over Ethernet (PoE)	18
P-Preferred-Identity (PPI)	72
PRACK (Provisional Response Acknowledgement)	84
Predvolba	
miestna	88
predčíslenie	87
vytáčanie	127
Predvolby	87
Prehľad	5
Prehľad menu	
slúchadlá	127
webový konfigurátor	32
Prenosový protokol	67
Prevádzka DECT	
základňová stanica	25, 26
Priorita hlasových údajov	85
Pripojené základňové stanice	47
Pripojenie	
napájací kábel	22
Pripojenie k sieti LAN	20
Prijem hovorov bez SRTP	68
Príklad synchronizácie	
malá/stredná, čistá LAN	58
malá/stredná, čistá DECT	56
malá/stredná, zmiešaná DECT-LAN	59
veľká, DECT-DECT-DECT	60
veľká, DECT-DECT-LAN	61
veľká, DECT-PTP doména-LAN	62
Pristup CLI ku konfigurácii zariadenia	103
Pristup k	134, 135
Pristupový kód	87
Pristupový kód telefónnej ústredne	87
Profil	105
odstránenie	73
Profil poskytovateľa	66
Profil ústredne	66
Profil, poskytovateľ VoIP/telefónna ústredňa	66
Provisioning	105
Proxy server	
adresa	67
port	67
PTP (protokol presného času)	55
Q	
QoS (kvalita služby)	85
R	
Rádiové nastavenia DECT	116
Redundancia SIP	68
Redundancia, správca DECT	39, 42
Redundančný synchronizačný master	51
Registrácia slúchadiel	74, 76
časovo riadená	83
Registrácia súpravy slúchadiel	77
Registrácia, pomocou webového konfigurátora	29
Registračné centrum	83
Reset	113
pomocou postupu napájania	26
továrenské nastavenia	26
Reštart	
LED displej	25
ručný	40
základňová stanica	51
Režim odchádzajúceho proxy servera	69
Režim vyhľadávania	141
RFPI	44
Roaming	8
Rozptýli oneskorenia paketu	54
RPN	47
RTP (Realtime Transport Protocol)	85
S	
SDP (Session Description Protocol)	72
Secure Real Time Protocol	68
Secure Shell (SSH)	103
Server Active Directory	94
Server DHCP	34
Server LDAP	
adresa	135
ID používateľa	135
IP adresa	135
názov domény	135
port	135
Server LDAP, URL	89
SFTP (protokol zabezpečeného prenosu súborov)	112
Schéma servera LDAP	93
Schéma tónov	88
Sieť DECT	8
Sieťová nestabilita	55
Sieťová odkazová schránka	
prehrávanie správ	133
zadanie čísla	133
Sieťová schránka, pozri Sieťová odkazová schránka	

Sieťový adaptér	
číslo položky	148
Sieťový protokol	34
SIP časovač T1	84
SISP	68
Skupina RPN	40
Skupinové prijatie hovoru	80
Služby XSI, poverenia	82
Služby zákazníkom	144
Slúchadlá	
registrované	74
správa	74
Slúchadlá, odporúčané	148
Slúchadlo	11
autentifikácia LDAP	80
časovo riadená registrácia	83
firmvér	75
interný názov	78
konfigurácia prístupu k	80
meno používateľa	74
menu	127
nastavenia	78
nastavenia MWI	81
patriace k správcovi DECT	74
PIN pre registráciu DECT	78
priradenie adresára	79
registrácia	74, 76
registračné centrum	83
stav registrácie DECT	74
typ	75
údaje o	78
zobrazovaný názov	74
zrušenie registrácie	78
sn, atribút	93, 139
SNMP (Simple Network Management Protocol)	123
SNMP konfigurácia	124
Spätne volanie	
ak je číslo obsadené	128
vypnutie funkcie, ak je obsadené	128
Spotreba elektrickej energie, pozri Spotreba energie	
Spotreba energie	147
Správca DECT	6
aktualizácia firmvéru	110
identifikátor	39
kapacita	38, 40
konfigurácia	37
master licencie	38
počet	117
pridanie	39
redundancia	39, 42
registrácia v	43
resetovanie	26
reštart	40
správa	37
synchronizácia	44
Správca hovorov, priame prijatie hovoru	81
Správca SNMP	41, 123
Starostlivosť o zákazníka	144
Stav registrácie slúchadla DECT	74
Stav synchronizácie	
základňová stanica	25, 48, 64
Stiahnutie súborov denníkov	122
Stredná inštalácia	10
street, atribút	93, 139
Stĺpec	
zobrazovanie/skrytie	32, 121
Súbor CSV, štatistika	120
Súprava na plánovanie miesta	12
Synchronizácia	52
cez LAN	53
cez sieť LAN	52
DECT	53
externá s RFPI	44
medzi klastrami	44
najlepšia základňa správcu DECT	44
správca DECT	44
vzduchom	52, 53
Synchronizácia cez sieť LAN	53
výhody	53
Synchronizácia LAN	
selektívny klaster	55
Synchronizácia tlačidiel pomocou softvéru BroadWorks	82
Synchronizácia v sieti LAN	
kvalita	119
Synchronizačná hierarchia	52
grafické zobrazovanie	120
Synchronizačná referencia	64
Synchronizačný Master/Slave	52
Synchronizačný Slave	64
SysLog	41, 123
Systém N870 IP PRO DECT s	6
Systém viacerých buniek	5, 6
Systémové hlásenie (SysLog)	41, 123
Š	
Špecifikácie	147
Štandardná brána	35
Štatistika	
stiahnuť do formátu MIB	42
súbor CSV	120
vynulovanie	121
T	
Telefonovanie	127
Telefónne číslo	
vytáčanie	142
Telefónne číslo v	139
Telefónny systém	7
prehľad	6
príprava na použitie	18
Telefónny zoznam, centrálny	97
odstránenie	98
zálohovanie	98
telephoneNumber, atribút	93, 139

Tlačidlo INT	131
priradenie adresára	79
Tlačidlo zariadenia	13
Typ IP adresy	34
základňová stanica	50
U	
Uloženie konfigurácie	111
Uskutočňovanie hovorov	127
Ú	
Údržba	145
Úloha zariadenia	
nastavenie	22
Úlohy zariadenia	22
Úroveň DECT	64
Úroveň denníka	123
Úroveň synchronizácie	53, 64
V	
v, atribút	93, 139
Veľká inštalácia	11
Verejný online adresár	95
Virtuálny integrátor	11
Virtuálny prístroj	22
Vstup používateľa, zástupný symbol	137
Vyhľadanie o	21
Vyhľadanie o zhode	144
Vyhľadávacia základňa	135
Vyhľadávacia základňa LDAP	135
Výrovnanie preťaženia	8
Vytáčanie	
zo zoznamu hovorov	128
zo zoznamu na opätovné vytočenie	128
Vyzváňacie tóny, rôzne	70
Výkon vyžarovania	115
Výmena hovorov, dva externé hovory	130
Výpis	125
Výrobné nastavenia	113
Výrobné nastavenia, pozri Reset	23
W	
Webový konfiguratör	
bezpečnostný certifikát	103
funkcia online pomocníka	31
heslo	29
odhlásenie	30
použitie/vyradenie zmien	31
práca so zoznamami	31
prehľad menu	32
prihlásenie	29
pripojenie k	28
spustenie	28
zmena hesla	102
X	
XHTML	99
XSI (Xtended Service Interface), BroadSoft XSI	88
Z	
Zabezpečený LDAP	90
Zabudovaný integrátor	11
Začiatkový bod vyhľadávania	135
Základňová stanica	6, 11
aktivácia	51
čakajúca	49
firmvér	47
LED displej pre prevádzkové stavy	25
LED displej pre stav synchronizácie	25
MAC adresa	47
názov	47
odstránenie	51
organizácia klastrov	52
počet	117
pripojená	47
priradenie správcovi DECT	49
príslušný klastor	64
resetovanie	26
reštartovanie	51
správa	47
stav synchronizácie	48, 64
typ IP adresy	50
úroveň synchronizácie	64
zobrazenie LED diódy prevádzky siete	
DECT	25, 26
zodpovedný správca DECT	47
Základňová stanica DECT	6, 11
Základňové stanice	
synchronizácia	52
synchronizovaná	64
udalosti	118
Zálohovanie	
automatické	112
Zálohovanie systému	118
Zástupný symbol pre vstup používateľa	137
Zásuvka LAN	13
Zásuvka napájacieho kábla	13
Záznamník, prehrávanie správ	133
Zobrazenia LED	
zapnutie/vypnutie pre základňové stanice	49
Zobrazenie LED diód	13
Zobrazovaný názov, slúchadlo	74
Zoznam	
filtrovanie	31
prehľadávanie	32
triedenie	31
Zoznam hovorov, vytáčanie z	128
Zoznam na opätovné vytočenie	128
Zóna DM	8

Issued by

Gigaset Communications GmbH
Frankenstraße 2, D-46395 Bocholt

© Gigaset Communications GmbH 2023

Subject to availability.

All rights reserved. Rights of modification reserved.

wiki.gigaset.com