

MIVOICE OFFICE 400 MITEL 470

VERSIE VANAF: R6.1
SYSTEEMHANDLEIDING



KENNISGEVING

De informatie in dit document is zeer zorgvuldig en naar waarheid samengesteld, maar biedt hiervoor geen garanties Mitel Networks Corporation.

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd en is niet bindend voor Mitel, aan haar gelieerde ondernemingen of haar dochterbedrijven. Mitel, aan haar gelieerde ondernemingen en haar dochterbedrijven kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele fouten of weglatingen in dit document. In verband met bedoelde wijzigingen kunnen revisies of nieuwe edities van dit document worden uitgebracht.

Geen enkel deel van dit document mag voor enig doel op welke wijze dan ook, elektronisch dan wel mechanisch, worden gereproduceerd of verspreid zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mitel Networks Corporation.

HANDELSMERKEN

De handelsmerken, servicemerken, logo's en afbeeldingen (gezamenlijk, "Handelsmerken") die worden weergegeven op de websites of in de publicaties van Mitel zijn geregistreerde en niet-geregistreerde handelsmerken van Mitel Networks Corporation (MNC) of haar dochterondernemingen (gezamenlijk, "Mitel") of derden. Het is niet toegestaan de Handelsmerken te gebruiken zonder de uitdrukkelijke toestemming van Mitel. Neem voor meer informatie contact op met onze juridische afdeling via: legal@mitel.com.

Een lijst van de geregistreerde handelsmerken van Mitel Networks Corporation over de hele wereld vindt u op de website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

Mitel 470

syd-0679/0.1 – 06.2019

© Copyright 2019 Mitel Networks Corporation

Inhoudsopgave

1	Product- en Veiligheidsinformatie	9
1. 1	Over MiVoice Office 400	9
1. 2	Beveiligingsinformatie	10
1. 3	Gegevensbescherming	12
1. 4	Over dit document	13
2	Systeemoverzicht	15
2. 1	Inleiding	15
2. 2	Communicatieserver	15
2. 2. 1	Positionering	16
2. 3	Netwerkmogelijkheden	17
2. 4	Mitel Systeemtelefoons en klanten	18
2. 5	Diverse telefoons, eindstations en apparatuur	25
2. 6	Oplossingen	26
2. 7	Applicaties en applicatie-interfaces	27
2. 7. 1	Mitel Applicaties	27
2. 7. 2	Applicatie-interfaces	30
2. 7. 2. 1	Mitel Open Interfaces Platform	30
2. 7. 2. 2	Berichten- en alarmsystemen	33
2. 7. 2. 3	CTI - Computer Telefonie Integratie	34
2. 7. 2. 4	ISDN-interface	35
2. 7. 2. 5	Configuratie	36
2. 7. 2. 6	Systeembewaking	36
2. 7. 2. 7	Gespreksregistratie	36
2. 7. 2. 8	Horeca/Hotel	36
2. 7. 2. 9	Voice over IP	36
2. 8	Verbindingsopties	37
2. 9	Aan de slag	38
2. 9. 1	Algemene vereisten	38
2. 9. 2	Schema en volgorde	38
2. 9. 3	Downloaden van documenten, systeemsoftware en tools	39
2. 9. 4	Apparatuur, verbinden en aanzetten	39
2. 9. 5	In werking zetten	40
2. 9. 6	Registreren en verbinden van telefoons	44
2. 9. 7	Verdere configuraties uitvoeren	45
3	Uitbreidingsstadia en Systeemcapaciteit	46
3. 1	Samenvatting	46
3. 2	Basissysteem	47
3. 2. 1	Interfaces, display en besturingselementen	49
3. 2. 2	Stroomvoorziening	51

3. 2. 3	Ethernet-concept	53
3. 2. 4	Mediabronnen	54
3. 3	Uitbreiding met kaarten en modules	56
3. 3. 1	Systeemmodules	56
3. 3. 1. 1	DSP-modules	56
3. 3. 1. 2	IP Mediamodule	63
3. 3. 1. 3	Gesprekskostenmodules	65
3. 3. 2	Interfacekaarten	65
3. 3. 2. 1	Trunk-kaarten	66
3. 3. 2. 2	Eindstationkaarten	67
3. 3. 3	Applicatiekaart CPU2-S.	68
3. 4	Systeemcapaciteit	70
3. 4. 1	Mediabronnen	70
3. 4. 2	Algemene systeemcapaciteit.	70
3. 4. 3	Eindstations	74
3. 4. 4	Eindstation en netwerkinterfaces	76
3. 4. 5	Software garantie	77
3. 4. 6	Licenties	77
3. 4. 6. 1	Beschrijving van beschikbare licenties	77
3. 4. 7	Beperkte bedrijfsmodus.	87
3. 4. 8	Tijdelijke off-line licenties.	87
3. 4. 9	Proeflicenties.	88
3. 4. 10	Voeding capaciteit	96
3. 4. 10. 1	Voeding beschikbaar voor eindstations.	96
3. 4. 10. 2	Voeding per interface	99
3. 4. 10. 3	Voeding per eindstationinterface	99

4 Installatie 100

4. 1	Systeemcomponenten.	100
4. 2	Installeren van de communicatieserver	101
4. 2. 1	Bijgeleverde apparatuur	101
4. 2. 2	Locatievereisten	101
4. 2. 3	Veiligheidsvoorschriften	102
4. 2. 4	Heteluchtstroom	102
4. 2. 5	Desktopinstallatie	103
4. 2. 6	Rekmontage	104
4. 2. 6. 1	Procedure rekmontage	104
4. 2. 6. 2	Bevestigen van een additionele ventilator.	105
4. 3	Aarden en beschermen van de communicatieserver	108
4. 3. 1	Aansluiten van de aardedraad	108
4. 3. 2	Aansluiten van de kabelafscherming.	110
4. 4	Voeding van de communicatieserver	110
4. 4. 1	Interne voedingsunit	111
4. 4. 2	Alleen externe hulpvoedingsunit	111
4. 4. 3	Ononderbroken stroomtoevoer (UPS).	113

4. 5	Uitrusten van het basissysteem.	114
4. 5. 1	Installeren van interfacekaarten	114
4. 5. 2	Installeren van de applicatiekaart CPU2	115
4. 5. 3	Plaatsen van de gespreksmanagerkaart CPU1	115
4. 5. 4	Installeren van systeemmodules	115
4. 5. 5	Installeren van DSP-modules	116
4. 5. 6	Installeren van IP Mediamodules	117
4. 5. 7	Installeren van gesprekskostenmodules	118
4. 5. 8	Regels voor het monteren van componenten	119
4. 6	Aansluiten van de communicatieserver.	119
4. 6. 1	Directe aansluiting.	120
4. 6. 2	Indirecte aansluiting.	120
4. 6. 2. 1	Aansluiting via het hoofdverdelerbord	121
4. 6. 2. 2	Aansluiting op een universele kabelinstallatie in het gebouw (UBC).	128
4. 7	Bekabelingsinterfaces	128
4. 7. 1	Poortadressering	129
4. 7. 2	Netwerkinterfaces	129
4. 7. 2. 1	Basissnelheid-interface BRI-T	129
4. 7. 2. 2	Primaire snelheid-interface PRI	132
4. 7. 2. 3	FXO netwerkinterfaces	136
4. 7. 3	Eindstationinterfaces	139
4. 7. 3. 1	DSI eindstationinterfaces.	139
4. 7. 3. 2	BSI eindstationinterfaces.	148
4. 7. 3. 3	FXS eindstationinterfaces	152
4. 7. 4	Ventilator buiten paneel FOP	161
4. 7. 5	Ethernet-interfaces	164
4. 8	Installeren, voeden, aansluitingen en registreren van eindstations.	166
4. 8. 1	IP systeemtelefoons	166
4. 8. 2	Mitel 6800/6900 SIP telefoonserie.	168
4. 8. 3	Standaard SIP-telefoons en standaard SIP-eindstations	168
4. 8. 4	Mobiele/externe telefoons	168
4. 8. 5	OIP en andere applicaties	169
4. 8. 6	Digitale systeemtelefoons	169
4. 8. 6. 1	Algemene informatie	169
4. 8. 6. 2	MiVoice 5361 / 5370 / 5380.	170
4. 8. 7	DECT radio-units en draadloze telefoons	172
4. 8. 7. 1	Installeren van de radio-units	174
4. 8. 8	Analoge telefoons Mitel 6710 Analogue, Mitel 6730 Analogue	176
5	Configuratie	180
5. 1	WebAdmin Configuratietool	180
5. 1. 1	IGEÏNTEGREERDE- EN HULPAPPLICATIES	183
5. 2	Toegangstypes met WebAdmin	187
5. 3	Controle van gebruikerstoegang	188
5. 3. 1	WebAdmin Gebruikersaccounts en autorisatieprofielen	188

5. 3. 1. 1	Gebruikersaccounts	188
5. 3. 1. 2	Autorisatieprofielen	189
5. 3. 1. 3	Wachtwoorden	190
5. 3. 2	Toegang zonder wachtwoord	191
5. 3. 3	Automatisch afsluiten van de configuratie	191
5. 3. 4	WebAdmin toegangslogboek	191
5. 4	WebAdmin toegang op afstand	192
5. 4. 1	Toegang ingeschakeld door lokale gebruikers	192
5. 4. 2	Functiecode voor onderhoudstoegang op afstand	193
5. 4. 3	Functietoetsen voor onderhoudstoegang op afstand	194
5. 5	Configureren met WebAdmin	194
5. 6	WebAdmin Opmerkingen over de Configuratie	196
5. 6. 1	Licenties	196
5. 6. 2	Bestandsbeheer	197
5. 6. 3	Systeem resetten	197
5. 6. 3. 1	Herstart	197
5. 6. 4	Eerste start	198
5. 7	Gegevensbackup	199
5. 7. 1	Automatische backup	199
5. 7. 2	Distributieservice	200
5. 7. 3	Handmatige backup	200
5. 7. 4	Backup terugzetten	200
5. 8	Configuratiegegevens importeren en exporteren	201
5. 9	Mitel 6800/6900 SIP telefoons	202

6 Bediening en Onderhoud..... 203

6. 1	Onderhoud gegevens	203
6. 1. 1	Welke gegevens worden waar opgeslagen	203
6. 1. 1. 1	Systeemsoftware	204
6. 1. 1. 2	Bestandssysteem	204
6. 1. 1. 3	Opstartsoftware	205
6. 1. 1. 4	Systeemspecifieke gegevens	205
6. 1. 2	Updaten van configuratiegegevens	205
6. 2	Update software	206
6. 2. 1	Systeemsoftware	206
6. 2. 2	Firmware voor bedrade systeemtelefoons	208
6. 2. 3	Firmwaresysteem MiVoice Office 400 DECT	209
6. 2. 4	Firmwaresysteem Mitel SIP-DECT	210
6. 2. 5	Applicatiekaart CPU2-S	210
6. 3	Hardware-update	210
6. 3. 1	Vorbereidingen	210
6. 3. 2	Systeeminformatie	211
6. 3. 2. 1	Licenties	211
6. 3. 2. 2	EIM-kaart	212
6. 3. 3	Interfacekaarten	212

6. 3. 3. 1	Vervangen van een interfacekaart.	212
6. 3. 3. 2	Nieuwe kaart met minder poorten	213
6. 3. 3. 3	Nieuwe kaart met meer poorten	213
6. 3. 3. 4	Verwissel sleuf.	214
6. 3. 4	Systeemmodules.	214
6. 3. 4. 1	Verwisselen van de DSP-module	214
6. 3. 4. 2	Verwisselen van de IP mediamodule	215
6. 3. 4. 3	Vervangen van de gesprekskostenmodule	216
6. 3. 4. 4	Verwisselen van de RAM-module	216
6. 3. 5	Systeemkaarten.	217
6. 3. 5. 1	Vervangen de EIM-kaart	217
6. 3. 5. 2	Vervangen van de Flash-kaart	219
6. 3. 6	Gespreksmanagerkaart CPU1	219
6. 3. 7	Applicatiekaart CPU2-S.	220
6. 3. 8	Vervangen van systeemeindstations.	221
6. 3. 8. 1	DSI systeemtelefoons	221
6. 3. 8. 2	DECT-eindstations	222
6. 4	Gespreksmanager display en besturingspaneel	226
6. 4. 1	PIN-besturingspaneel	226
6. 4. 2	Aan/Uit-toets	226
6. 4. 3	Status-LED	227
6. 4. 3. 1	Opstarten en operationele status display	228
6. 4. 3. 2	Opstartmodus	228
6. 4. 3. 3	Foutenweergave met status-LED	229
6. 4. 3. 4	Opstartmenu	229
6. 4. 3. 5	Weergave van voorvalberichten	230
6. 4. 3. 6	Status-LED's op Ethernet-interfaces	230
6. 4. 4	Kleurendisplay	230
6. 5	Applicatieserverdisplay en besturingspaneel	231
6. 5. 1	Aan/Uit-toets	231
6. 5. 2	Status-LED's	231
6. 6	Toezicht op handelingen	232
6. 6. 1	Voorvalberichten concept	232
6. 6. 1. 1	Voorvaltypen	233
6. 6. 1. 2	Gebeurtenistabellen	253
6. 6. 1. 3	Signaalbestemmingen	253
6. 6. 2	Operationele status en foutenweergave	260
6. 6. 2. 1	Operationele status van het systeem	260
6. 6. 2. 2	Systemenfoutenweergaven	260
6. 6. 2. 3	Eindstations	260
6. 6. 2. 4	Operationele status van de Mitel DECT radio-units	261
6. 6. 2. 5	Storing van de Mitel DECT radio-unit	262
6. 6. 2. 6	Storingen van Mitel DECT draadloze telefoons.	262
6. 6. 2. 7	Storingen van de DECT laadstations	263
6. 6. 2. 8	Lange kliks op Mitel DECT draadloze telefoons	264

6. 6. 2. 9	Overbelasting code weergaves Office 135 / Office 160	265
6. 6. 3	Andere hulpmiddelen	265
6. 6. 3. 1	Systeemlogbestanden	265
6. 6. 3. 2	Bestandssysteem status	266
6. 6. 3. 3	Bestandsbrowser	266
6. 6. 3. 4	Meetapparatuur voor draadloze systemen	266
7	Bijlage.	267
7. 1	Systematisch benamingssysteem	267
7. 2	Typeplaatje en naamstickers	268
7. 3	Apparatuur Overzicht	269
7. 4	Technische gegevens	270
7. 4. 1	Netwerkindertaces	270
7. 4. 2	Eindstationinterfates	271
7. 4. 3	Communicatieserver	272
7. 4. 4	Afmetingen van kaarten en modules	273
7. 4. 5	LAN-schakelaar	273
7. 4. 6	Digitale en IP systeemtelefoons	274
7. 4. 7	Mitel DECT radio-units	274
7. 5	Bediening van digitale systeemtelefoons	276
7. 5. 1	Toewijzing cijfertoetsen van systeemtelefoons	276
7. 5. 2	Alfa-toetsenbordMiVoice 5380 / 5380 IP	277
7. 5. 3	Functiecommando's (macro's)	278
7. 6	Functies en eindstations die niet langer ondersteund worden	280
7. 7	Licentiëringinformatie voor producten van derden	281
7. 8	Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie	283

1 Product- en Veiligheidsinformatie

Hier vindt u informatie met betrekking tot veiligheid, gegevensbescherming en juridische zaken naar product- en documentatie-informatie.

Lees de product- en veiligheidsinformatie zorgvuldig door.

1.1 Over MiVoice Office 400

Doel en functie

MiVoice Office 400 is een open, modulaire en uitgebreide communicatieoplossing voor het bedrijfsleven met meerdere communicatieservers met verschillende prestatie- en uitbreidingscapaciteiten, een uitgebreide telefoonportfolio en een groot aantal uitbreidingsmogelijkheden. Deze omvatten een applicatieserver voor geïntegreerde communicatie en multimediadiensten, een FMC-controller voor mobiele telefonie-integratie, een open interface voor applicatieontwikkelaars en een grote hoeveelheid uitbreidingskaarten en modules.

De zakelijke communicatie-oplossing met al haar componenten werd ontwikkeld om volledig de communicatievereisten van bedrijven en organisaties te dekken op een manier die zowel gebruikers- als onderhoudsvriendelijk is. De afzonderlijke producten en componenten zijn gecoördineerd en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt of worden vervangen door producten of componenten van derden (tenzij het is om met andere goedgekeurde netwerken, applicaties en terminals met de speciaal daartoe bestemde interfaces te verbinden).

Gebruikersgroepen

Het ontwerp van de telefoons, softphones en PC-applicaties van de MiVoice Office 400 communicatie-oplossing is bijzonder gebruiksvriendelijk, wat betekent dat deze zonder specifieke producttraining door alle eindgebruikers kan worden gebruikt.

De telefoons en PC-applicaties voor professionele applicaties, zoals de operatorconsole of call center-applicaties vereisen training van het personeel.

Gespecialiseerde kennis van IT en telefonie wordt verondersteld voor de planning, installatie, configuratie, ingebruikstelling en onderhoud. Regelmatige deelname aan producttrainingscursussen wordt sterk aanbevolen.

Gebruikersinformatie

MiVoice Office 400 De producten worden geleverd met de nodige veiligheids-/juridische informatie en documenten. Alle gebruikersdocumentatie kan worden gedownload van het MiVoice Office 400 documentatieportaal als afzonderlijke documenten of als

documentatiesets. Sommige gebruikers documenten zijn alleen toegankelijk via een partnerlogin.

Het is uw verantwoordelijkheid als speciaalzaak om op de hoogte te blijven van de functie-omvang, het juiste gebruik en de werking van de MiVoice Office 400 communicatie-oplossing en om uw klanten te informeren en te instrueren over alle gebruikers-gerelateerde aspecten van het geïnstalleerde systeem:

- Zorg ervoor dat u alle documenten hebt die nodig zijn voor het installeren, configureren en het in bedrijf stellen van een MiVoice Office 400 communicatiesysteem en om dit juist en efficiënt te kunnen bedienen.
- Zorg dat de versies van de gebruikersdocumenten in overeenstemming zijn met het gebruikte softwareniveau van de MiVoice Office 400 producten en dat u de meest recente edities hebt.
- Lees altijd eerst de gebruikersdocumenten voordat u een MiVoice Office 400 communicatiesysteem installeert, configureert en in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat alle eindgebruikers toegang hebben tot de gebruikershandleidingen.

Download de MiVoice Office 400 documenten van het internet:
<http://www.mitel.com/docfinder> of van <http://edocs.mitel.com>

1. 2 Beveiligingsinformatie

Verwijzing naar gevaren

Er worden gevarenwaarschuwingen opgenomen wanneer er een risico bestaat dat on-eigenlijk gebruik mensen in gevaar kan brengen of schade aan het MiVoice Office 400 product kan veroorzaken. Let op deze waarschuwingen en volg ze te allen tijde op. Houd ook in het bijzonder rekening met de gevarenwaarschuwingen in de gebruikers-informatie.



⚠ GEVAAR!

Gevaar geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot overlijden of ernstig letsel..



⚠ WAARSCHUWING!

Waarschuwing geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.



⚠ VOORZICHTIG!

Voorzichtig duidt op een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan resulteren in gering of matig letsel en/of schade aan de apparatuur of eigendommen.

Deze symbolen kunnen op het product staan:



Het symbool van de bliksemflits met pijlpunt, binnen een gelijkzijdige driehoek, is bedoeld om de gebruiker attent te maken op de aanwezigheid van niet-geïsoleerde gevaarlijke spanning in de behuizing van het product die voldoende groot kan zijn om een risico op een elektrische schok te vormen.



Het uitroepteken binnen een gelijkzijdige driehoek is bedoeld om de gebruiker attent te maken op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhouds- (service) instructies in de literatuur die bij het product gevoegd is.



Duidt op ESD-componenten. Het niet letten op informatie die op deze manier gegeven wordt, kan leiden tot schade veroorzaakt door elektrostatische ontlading.



Het aardesymbool binnen een cirkel duidt erop dat het product verbonden moet worden met een externe geleider. Verbind dit product met de aarde voordat u enige andere verbindingen met de apparatuur maakt.

Operationele veiligheid

MiVoice Office 400 communicatieservers werken op 115/230 VAC netspanning. Communicatieserver en alle componenten (bijv. Telefoons) zullen niet werken wanneer de netspanning uitvalt. Onderbrekingen in de voeding zullen ertoe leiden dat het hele systeem herstart. Een UPS-systeem moet worden aangesloten om een ononderbroken stroombron te garanderen. Tot een specifieke prestatielimiet kan een Mitel 470 communicatieserver ook redundant worden gevoed met behulp van een hulpvoeding. Raadpleeg voor meer informatie de systeemhandleiding van uw communicatieserver.

Wanneer de communicatieserver voor de eerste keer wordt opgestart, worden alle configuratiegegevens gereset. U wordt geadviseerd om regelmatig een reservekopie te maken van uw configuratiegegevens en tevens voor en na eventuele wijzigingen.

Instructies voor installatie en bediening

Voordat u begint met de installatie van de MiVoice Office 400 communicatieserver:

- Controleer of de zending compleet en onbeschadigd is. Stel uw leverancier onverwijld in kennis van eventuele gebreken; installeer geen eventuele defecte onderdelen of stel deze niet in bedrijf.
- Controleer of u alle relevante gebruikersdocumenten ter beschikking hebt.
- Configureer dit product alleen met de gespecificeerde assemblage en op de locaties die in de gebruikersdocumentatie is vermeld.
- Volg tijdens de installatie de installatie-instructies voor uw MiVoice Office 400 product in de aangegeven volgorde en houd u aan de veiligheidswaarschuwingen die deze bevatten.



⚠️ VOORZICHTIG!

Het niet opvolgen van alle instructies kan resulteren in incorrecte werking van de apparatuur en/of risico op een elektrische schok.

- Installeer alle bedrading volgens de vereisten van de lokale, provinciale en federale elektrische normen.
- Verbind telecommunicatiekabels niet met het systeem, pleeg geen onderhoud aan het systeem en het bedienen het systeem niet wanneer de aardegeleider ontkoppeld is.
- Zorg ervoor dat het stopcontact in de buurt van het apparaat is geïnstalleerd en gemakkelijk toegankelijk is.
- Gebruik alleen Mitel goedgekeurde stroomadaptors.

Alle onderhoud, uitbreiding of reparatiewerkzaamheden mag alleen worden uitgevoerd door getraind technisch personeel met de juiste kwalificaties.

1.3 Gegevensbescherming

Bescherming van gebruikersgegevens

Tijdens de bediening registreert en bewaart het communicatiesysteem gebruikersgegevens (bijv. Belgegevens, contactpersonen, voice-berichten enz.). Bescherm deze gegevens tegen onbevoegde toegang door restrictieve toegangscontrole te gebruiken:

- Gebruik voor beheer op afstand SRM (Secure IP Remote Management) of configureer het IP-netwerk zodanig dat van buitenaf alleen bevoegde personen toegang hebben tot de IP-adressen van de MiVoice Office 400 producten.
- Beperk het aantal gebruikersaccounts tot het minimaal noodzakelijke en ken de gebruikersaccounts alleen toe aan die autorisatieprofielen die echt nodig zijn.
- Instrueer systeemassistenten om de onderhoudstoegang op afstand tot de communicatieserver alleen te openen voor de tijd die nodig is voor toegang.
- Instrueer gebruikers met toegangsrechten hoe ze hun wachtwoorden op regelmatige basis kunnen wijzigen en ze achter slot en grendel houden.

Bescherming tegen afluisteren en opnemen

De MiVoice Office 400 communicatie-oplossing omvat functies die het mogelijk maken gesprekken te monitoren of op te nemen zonder dat de bellende partijen dit merken. Informeer uw klanten dat deze functies alleen kunnen worden gebruikt in overeenstemming met de nationale gegevensbeschermingsbepalingen.

Onversleutelde telefoongesprekken op het IP-netwerk kunnen worden opgenomen en weergegeven door iedereen met de juiste bronnen:

- Gebruik zo veel mogelijk versleutelde voice transmission (Veilige VoIP).
- Gebruik voor WAN-links gebruikt voor het doorsturen van gesprekken vanuit IP- of SIP-telefoons bij voorkeur ofwel de speciale gehuurde lijnen van de klant zelf of met VPN versleutelde verbindingspaden.

1.4 Over dit document

Dit document bevat informatie over uitbreidingsstadia, systeemcapaciteit, installatie, configuratie, draaien en onderhoud alsook de technische gegevens van de MiVoice Office 400 communicatieservers. De systeemfuncties en kenmerken, de DECT planning en de mogelijkheden voor netwerken tussen verschillende systemen in een privénetwerk (PISN) of een Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) zijn geen onderdeel van deze handleiding; ze worden beschreven in aparte documenten.



Opmerking

In dit document wordt ervan uitgegaan dat de Mitel SMB Controller is geladen met een MiVoice Office 400 applicatiesoftware. Deze aanname is altijd geldig, zelfs als de expressie Mitel SMB Controller, SMBC of communicatieserver wordt gebruikt.

De uitbreidingsmogelijkheden voor de Mitel 470 communicatieserver omvatten een applicatieserver voor uniforme communicatie en multimedia-services, een FMC-controller voor het integreren van mobiele/externe telefoons, een open interface voor applicatie-ontwikkelaars en een veelvoud van uitbreidingskaarten en modules.

Dit document is bedoeld voor planners, installateurs en systeembeheerders van telefoonapparatuur. Basiskennis van telefoons, vooral ISDN- en IP-technologie, is vereist om de inhoud te begrijpen.

De systeemhandleiding is beschikbaar in Acrobat Reader-formaat en kan, indien nodig, worden geprint. Navigatie in PDF-formaat is gebaseerd op de bladwijzers, inhoudsopgave, kruisreferenties en de index. Al deze navigatiehulpmiddelen zijn gekoppeld, d.w.z. muisklikken voeren u direct naar de overeenkomstige plaatsen in de Handleiding. We hebben ervoor gezorgd dat de paginanummering in de PDF-navigatie overeenkomt met de paginanummering van de Handleiding, wat het veel makkelijker maakt om naar een bepaalde pagina te gaan.

Menu-items waarnaar wordt verwezen en parameters die worden weergegeven op displays van het eindstation of op de gebruikersinterfaces van de configuratietools zijn *cursief en in kleur gemarkeerd* voor een duidelijkere oriëntatie.

Document informatie

- Documentnummer: syd-0679
- Versie: 0.1

- Geldig van / gebaseerd op: R6.1 / R6.1
- © 06.2019 Mitel Schweiz AG
- Klik in PDF viewer op deze link om de jongste versie van dit document te downloaden:

https://pbxweb.aastra.com/doc_finder/DocFinder/syd-0679_nl.pdf?get&DNR=syd-0679

Algemene overwegingen

Speciale symbolen voor extra informatie en verwijzingen in het document.



Opmerking

Het niet bekijken van op deze manier gegeven informatie kan leiden tot fouten of storingen in de apparatuur of de prestatie van het systeem beïnvloeden.



Tip

Extra informatie over het hanteren of een alternatieve bediening van de apparatuur.



Zie ook

Verwijzing naar andere hoofdstukken in het document of naar andere documenten.



Mitel Advanced Intelligent Network

Bijzonderheden die moeten worden bekeken in een AIN.

Verwijzingen naar de MiVoice Office 400 configuratietool WebAdmin

Als een gelijk-teken wordt ingevoerd in het WebAdmin zoekvenster , gevolgd door een tweecijferige navigatiecode, wordt het beeld toegewezen aan de code direct weergegeven.

Voorbeeld: [Licentie-overzicht](#) ( =q9) bekijken

De overeenkomstige navigatiecode is beschikbaar op de help-pagina van een beeld.

2 Systeemoverzicht

Dit hoofdstuk verschaft een kort overzicht van de Mitel 470 communicatieserver met zijn positionering in de MiVoice Office 400 serie en de netwerkmogelijkheden. Het omvat ook de systeemtelefoons, de applicaties en de applicatie-interfaces. Als u een communicatiesysteem voor het eerst opzet, kan het nuttig zijn om stapsgewijs een testsysteem op locatie op te zetten. Aan het einde van het hoofdstuk vindt u een handige beknopte handleiding hiervoor.

2.1 Inleiding

MiVoice Office 400 is een familie van IP-gebaseerde communicatieservers voor professioneel gebruik in bedrijven en organisaties, die werken als kleine en middelgrote bedrijven in alle industriële sectoren. De familie bestaat uit vier systemen met verschillende uitbreidingscapaciteiten. De systemen kunnen worden uitgebreid met behulp van kaarten, modules en licenties, en worden aangepast aan de specifieke vereisten van bedrijven.

De familie dekt de groeiende behoefte aan oplossingen op het gebied van uniforme communicatie, multimedia en verbeterde mobiele services. Het is een open systeem dat globe normen ondersteunt en het kan daarom gemakkelijk worden geïntegreerd in een bestaande infrastructuur.

Met zijn brede reeks van netwerkmogelijkheden is het systeem bijzonder goed geschikt voor bedrijven die op verschillende locaties werken. De dekking kan zelfs worden uitgebreid naar de kleinste bijkantoren tegen lage kosten.

MiVoice Office 400 Communicatiesystemen maken gebruik van "Voice over IP" technologie met alle voordelen daarvan. En verder werken de systemen even gemakkelijk met traditionele digitale of analoge telefoons als openbare netwerken.

Met de geïntegreerde Media Gateways zijn alle hybride vormen van een IP-gebaseerd en digitale of analoge communicatie-omgeving ook mogelijk. Dit stelt klanten in staat over te schakelen van traditionele telefonie naar IP-gebaseerde multimediacommunicatie in slechts één stap of geleidelijk in meerdere fasen.

2.2 Communicatieserver

Mitel 470 is een krachtige communicatieserver in de MiVoice Office 400 familie. Hij is ontworpen voor installatie in een 19" rek, maar kan ook op een vlak oppervlak gezet worden.

Met uitzondering van de voeding en de aarde zijn alle verbindingen en controle-elementen toegankelijk vanaf de voorkant. De communicatieserver hoeft niet uit het rek

verwijderd te worden bij het uitbreiden van het systeem met interfacekaarten, modules of een applicatiekaart. Fig. 1 toont Mitel 470 voorzien van een applicatiekaart en een aantal interfacekaarten.



Fig. 1 Mitel 470 met applicatiekaart en een aantal interfacekaarten

De Mitel 470 communicatieserver wordt verstuurd met een plug-in processorkaart (bel-managerkaart) met Kleurendisplay, 4 analoge eindstationinterfaces en 3 Gbit-LAN-aansluitingen. Een tweede CPU-kaart (applicatiekaart) kan worden geïnstalleerd als een optie. Hij bevat de vooraf geïnstalleerde applicatieserver voor uniforme communicatie en multimediaservices.

2. 2. 1 Positionering

Applicaties variëren van kleine bedrijven of sectoren tot grote bedrijven op meer dan één locatie. Tot 600 gebruikers kunnen werken op de Mitel 470 communicatieserver. Er is één licentie nodig voor elke gebruiker.

Het onderstaande schema toont de MiVoice Office 400 communicatieservers met hun uitbreidingscapaciteit voor gebruikers met SIP/IP-telefoons en TDM-uitbreidingen (FXS, DSI, BRI-S).

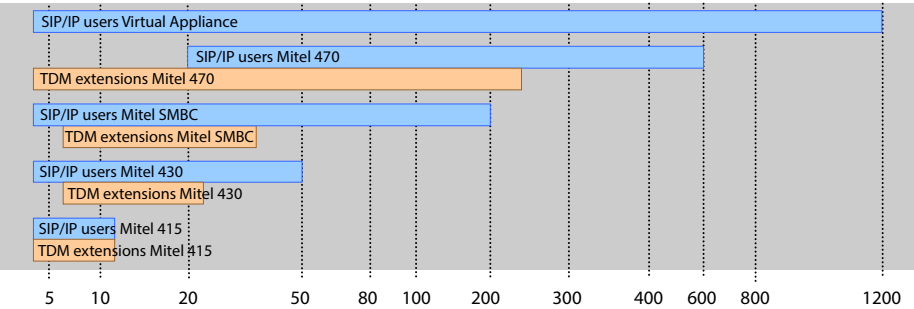


Fig. 2 Max. uitbreidingscapaciteit voor gebruikers met SIP/IP-telefoons en TDM-uitbreidingen (FXS, DSL, BRI-S)

2.3 Netwerkmogelijkheden

MiVoice Office 400 communicatieservers op verschillende bedrijfslocaties, zelfs buiten de nationale grenzen, kunnen met elkaar gekoppeld worden om een ondernemingsbreed privécommunicatienetwerk te vormen met een gemeenschappelijk nummeringsopzet. De volgende netwerktypes zijn mogelijk:

Mitel Advanced Intelligent Network (AIN)

In een AIN kunnen verschillende communicatieservers van de MiVoice Office 400 serie worden verbonden om een homogeen communicatiesysteem te vormen. De afzonderlijke systemen zijn met elkaar verbonden via het IP-netwerk, waardoor de knooppunten van het totale AIN systeem worden gevormd. Eén knooppunt werkt als de Master en regelt de andere (satelliet) knooppunten. Alle functies zijn dan beschikbaar op alle knooppunten.

Er worden geen gesprekskosten berekend omdat het interne gespreksverkeer tussen locaties wordt geleid via het eigen gegevensnetwerk van het systeem. Alle AIN knooppunten worden centraal geconfigureerd en opgezet via de Master.

Als een knooppunt geïsoleerd wordt van de rest van de door een onderbreking in de IP-verbinding, start hij opnieuw met een noodconfiguratie na een bepaalde ingestelde tijd. De verbindingen worden daarna geleid naar het openbare netwerk via lokale links, bijvoorbeeld met ISDN- of SIP-verbindingen, totdat het contact met de is hersteld.

Voor de Virtual Appliance communicatieserver, is AIN netwerken (Virtual Appliance als master) met ten minste één satelliet verplicht.

SIP-netwerken

Netwerken gebaseerd op het open globale SIP-protocol is de universele manier om verschillende systemen met elkaar te verbinden via het privégegevensnetwerk of het internet. MiVoice Office 400 communicatieplatforms kunnen worden gebruikt om tot 100 andere Mitel systemen of SIP-compatibele systemen van derden in een netwerk te verbinden. Alle belangrijke telefoniefuncties, zoals nummer bellen en naam weergeven, ruggespraak, wacht, tussenhandel, doorverbinden en conferentiecircuits worden ondersteund. De transmissie van DTMF-signalen en het T.38 protocol voor Fax over IP tussen de knooppunten is ook mogelijk.

Virtueel en leased-line netwerken via BRI/PRI-interfaces

Met dit type verbinding worden de knooppunten verbonden via basic rate interfaces (BRI) of primary rate interfaces (PRI).

Met virtueel netwerken worden alle knooppunten verbonden via het openbare ISDN-netwerk. Dit type netwerken is bijzonder goed geschikt voor geografisch verspreide locaties die een dergelijk laag volume van gesprekken hebben tussen de locaties dat gehuurde lijnen of het opzetten van een privé gegevensnetwerk niet de moeite waard

zijn. Het aanbod van services beschikbaar in een virtueel netwerk hangt af van het aanbod van services dat wordt geboden door de netwerkprovider. Het DSS1 ISDN-protocol is het belangrijkste protocol dat gebruikt wordt.

Bij netwerken via gehuurde lijnen worden de knooppunten verbonden via speciale of gehuurde lijnen. Eén voordeel van netwerken met gehuurde lijnen zijn de vaste kosten, ongeacht het aantal belverbindingen. Het meest gebruikelijke protocol dat gebruikt wordt is QSIG/PSS1, dat diverse extra functies ondersteund in vergelijking met het DSS1-protocol.

Virtuele en leased-line netwerken kan ook worden gebruikt in combinatie. Mitel Systemen zijn goed omdat systemen van derden kunnen worden gebruikt.

2.4 Mitel Systeemtelefoons en klanten

Mitel systeemtelefoons vallen op dankzij hun hoge niveau van gebruiksgemak en hun aantrekkelijk ontwerp. Het brede aanbod van producten garandeert dat er een geschikt model is voor elk gebruik.

Tab. 1 Mitel 6900 SIP serie SIP-telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6920 SIP Phone	• Gebruiksvriendelijke registratie, configuratie en bediening van systeemfuncties via MiVoice Office 400 integratie. • Compatibel met XML-browser • Automatische update van de software voor het eindstation • Webgebruikersinterface • Geïntegreerde 1 Gbit Ethernet-schakelaar voor het aansluiten van een PC • Handset compatibel met gehoorapparaat • Koptelefoonpoort convertibel naar koptelefoonpoort die in staat is tot DHSG/EHS • Uitstekende stemkwaliteit dankzij Mitel Hi-Q™ breedband audio-technologie • Full-duplex hands-free werking (spekertelefoon) • Display met achtergrondverlichting • Tot 3 uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Conferentie met drie partijen lokaal mogelijk over de telefoon • Wandmontage mogelijk • Power over Ethernet	Mitel 6920 SIP: • Voor spraak geoptimaliseerde handset met snoer • Integratie MobileLink mobiel apparaat via optionele USB Bluetooth Dongle • Magnetische toetsenbordconnector • USB port 2.0 (100 mA) • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen
 Mitel 6930 SIP Phone		Mitel 6930 SIP: • Voor spraak geoptimaliseerde handset met snoer • Ondersteuning voor optionele draadloze, voor spraak geoptimaliseerde handset • Magnetische toetsenbordconnector • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen
 Mitel 6940 SIP Phone		Mitel 6930 SIP en Mitel 6940 SIP: • Draadloze, voor spraak geoptimaliseerde handset • Oplaadpunt voor mobiele telefoons • MobileLink integratie voor mobiele devices • Bluetooth 4.1 interface • USB-poort 2.0 (500 mA) • Kan worden gebruikt als operator-console • Mitel 6940 SIP • LCD aanraakscherm • Kan worden gebruikt als ontvangende receptietelefoon in horeca-omgevingen Algemeen: • Additionele modelspecifieke functies omvatten de resolutie, het schermtype en de grootte, en het aantal configureerbare of vaste functietoetsen.

Tab. 2 Mitel 6800 SIP serie SIP-telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6863 SIP Phone	• Gebruiksvriendelijke registratie, configuratie en bediening van systeemfuncties via MiVoice Office 400 integratie. • Compatibel met XML-browser • Automatische update van de software voor het eindstation • Webgebruikersinterface • Uitstekende stemkwaliteit dankzij Mitel Hi-Q™ breedband audio-technologie • Full-duplex hands-free werking (speakertelefoon) • Verschillende configureerbare lijntoetsen • Conferentie met drie partijen lokaal mogelijk over de telefoon • Wandmontage mogelijk • Power over Ethernet	Mitel 6863 SIP: • Geïntegreerde 10 / 100 Mbit Ethernet-schakelaar voor het aansluiten van een PC
 Mitel 6865 SIP Phone		Mitel 6865 SIP, Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP en Mitel 6873 SIP: • Geïntegreerde 1 Gbit Ethernet-schakelaar voor het aansluiten van een PC
 Mitel 6867 SIP Phone		• Display met achtergrondverlichting • Uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Koptelefoonaansluiting (DHSG-norm)
 Mitel 6869 SIP Phone		Mitel 6867 SIP en Mitel 6869 SIP: • Magnetische toetsenbordconnector • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen
 Mitel 6873 SIP Phone		Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP en Mitel 6873 SIP: • USB-interface • Vervangbare toetsenbordafdekkingen Mitel 6869 SIP en Mitel 6873 SIP: • Kan worden gebruikt als operatorconsole Mitel 6873 SIP: • Bluetooth interface • Kan worden gebruikt als ontvangende receptietelefoon in horeca-omgevingen • LCD aanraakscherm Algemeen: • Additionele modelspecifieke functies omvatten de resolutie, het schermtype en de grootte, en het aantal configureerbare of vaste functietoetsen.
Opmerking: De telefoons van de Mitel 6700 SIP serie (Mitel 6730 SIP, Mitel 6731 SIP, Mitel 6735 SIP , Mitel 6737 SIP , Mitel 6739 SIP, Mitel 6753 SIP, Mitel 6755 SIP en Mitel 6757 SIP) worden ondersteund als voorheen (niet alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt).		

Tab. 3 SIP Multimedia Eindstation Mitel BluStar 8000i

Product	Belangrijkste functies
 Mitel BluStar 8000i	• Intelligent multimedia eindstation met intuïtieve werking • Videoconferentie-oplossing, samenwerkingstool en applicatieplatform in één. • Compatibel met XML-browser • Bluetooth interface • Kan niet verbonden worden met een laptop • HD videocamera met 30 frames per seconde • Drie luidsprekers voor voice-transmissie in HD audiokwaliteit • Vier microfoons om ongewenst achtergrondgeluid te elimineren • 13 inch aanraak-Kleurendisplay • Biometrische vingerafdruklezer • Bureaublad delen • SIP-gebaseerd

Tab. 4 IP Systeemtelefoons (softphones) en klanten

Product	Belangrijkste functies
 Mitel BluStar for PC	• Autonome en krachtige SIP-gebaseerde BluStar PC-telefoon met videofunctionaliteit • Kan worden gebruikt met koptelefoon of handset via PC audio-interface, USB of Bluetooth • Grafische gebruikersvriendelijke interface met muis- en toetsenbordbediening • Gebruikersvriendelijk zoeken naar contactpersonen • HD audio en HD videogesprekken • Integratie van Outlook • Link naar e-mail klant • Klik om te bellen • Verbinding met een MS Lync server of een IBM Sametime server
 MiVoice 2380 Softphone	• Autonome en krachtige, IP-gebaseerde PC-telefoon met intuïtieve gebruikersinterface • Kan worden gebruikt met koptelefoon of handset via PC audio-interface, USB of Bluetooth • Grafische gebruikersvriendelijke interface met muis- en toetsenbordbediening • Uitleesbaar uitbreidingstoetsenbord voor teamtoetsen, functies en telefoonnummers • Uitleesbaar toetsenbord • Beltonen uitbreidbaar met behulp van mp3, .mid en .wav bestanden • Bel contactpersonen direct vanuit Outlook • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt

Product	Belangrijkste functies
 MiVoice 1560 PC Operator	• OIP Klantapplicatie voor een professionele PC-operatorconsole • Kan enkel als een IP-software worden gebruikt (MiVoice 1560) of tegelijk met een systeemtelefoon (MiVoice 1560) • Grafische gebruikersvriendelijke interface met muis- en toetsenbordbediening • Kan worden gebruikt in een AIN als een network-brede PC-operatorconsole • Gespreksbeheer met interne en externe wachtrijen • Aanwezigheidsindicator, aanwezigheidsprofielen, telefoonboek en journaal • Operatorgroepen en agentcontrole • Lijntoetsen en kalenderfuncties • Mogelijkheid tot synchronisatie met een Microsoft Exchange server • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt
 Mitel Office Suite	• OIP Klantapplicatie voor PC-gebaseerd gespreksbeheer • Gebruikt samen met een systeemtelefoon • Grafische gebruikersvriendelijke interface met muis- en toetsenbordbediening • Configuratie van de gekoppelde systeemtelefoon • Gespreksbeheerder met uitgebreide functies en opties • Aanwezigheidsindicator van andere gebruikers • Configureerbare aanwezigheidsprofielen • Telefoonboek met adresboeken en persoonlijke contacten • Journaal met gesprekkenlijst, tekstberichten en opmerkingen • Werkgroepen (agentcontrole) • Mogelijkheid tot synchronisatie met een Microsoft Exchange server • Mogelijkheid om diverse additionele schermen weer te geven • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt
 Mitel Mobile Client (MMC)	• FMC klant voor mobiele telefoons (draait op diverse besturingssystemen) • Integreert de mobiele telefoon in het Mitel communicatiesysteem • Gebruiker is altijd bereikbaar onder hetzelfde kiesnummer (Eén-nummer-concept) • Diverse telefoonfuncties kunnen via het menu worden uitgevoerd zowel in de ruststand als in een gesprek • Andere systeemfuncties kunnen worden gebruikt via functiecodes • Met MMC Controller is overschakeling mogelijk tussen interne WLAN en het mobiele radionetwerk.

Tab. 5 MiVoice 5300 IP serie IP systeemtelefoons (vaste telefoons)

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 MiVoice 5361 IP Phone	• Intuïtief en gebruikersvriendelijk menu dat bediend kan worden met Foxkey en de centrale navigatietoets • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt • Uitstekende stemkwaliteit dankzij Mitel Hi-Q™ breedband audio-technologie • Automatische update van de telefoonsoftware • Verbinding via Ethernet • Gevoed via Ethernet (POE) of netstroom • Wandmontage mogelijk • Webconfiguratie-interface	MiVoice 5370 IP/MiVoice 5380 IP: • Uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Koptelefoonaansluiting DHSG-norm • Geïntegreerde schakelaar voor het aansluiten van een PC
 MiVoice 5370 IP Phone		MiVoice 5380: • Display met achtergrondverlichting • Optionele Bluetooth module
 MiVoice 5380 IP Phone		• Kan worden gebruikt als ontvangende receptietelefoon in horeca-omgevingen • Kan worden gebruikt als operator-console indien gecombineerd met uitbreidingstoetsenmodule
Opmerking: De MiVoice 5360 IP IP systeemtelefoon wordt ondersteund als voorheen.		

Tab. 6 Digitale systeemtelefoons van de MiVoice 5300 familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 MiVoice 5361 Digital Phone	• Intuïtief en gebruikersvriendelijk menu dat bediend kan worden met Foxkey en de centrale navigatietoets • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt • Automatische update van de telefoonsoftware • Verbinding via DSI-interface • Er kunnen twee telefoons worden aangesloten per DSI-interface • Gevoed via DSI of netstroom • Wandmontage mogelijk	MiVoice 5370/MiVoice 5380: • Uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Koptelefoonaansluiting DHSG-norm MiVoice 5380: • Display met achtergrondverlichting • Optionele Bluetooth module • Kan worden gebruikt als operator-console indien gecombineerd met uitbreidingstoetsenmodule
 MiVoice 5370 Digital Phone		
 MiVoice 5380 Digital Phone		

Tab. 7 Digitale systeemtelefoons van de Dialog 4200 familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Dialog 4220	• Configureerbare nummer- en functie-toetsen met LED • Systeemfuncties kunnen worden gebruikt via functiecodes • Compatibel met gehoorapparaat • Verbinding via DSI-interface • Er kan één telefoon worden aangesloten per DSI-interface • Gevoed via DSI-bus of optioneel via netstroom • Wandmontage mogelijk	Dialog 4222, Dialog 4223: • Compatibel met grafische weergave • Systeemfuncties bediend met behulp van menubediening • Uitbreidingstoetsenmodule(s) kunnen worden aangesloten • Aansluitpunt voor koptelefoon • Hands-free functie • Configureerbare teamtoetsen Dialog 4223: • 4 softkeys
 Dialog 4222		
 Dialog 4223		

Tab. 8 Draadloze systeemtelefoons van de Mitel 600 DECT familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 612 DECT Phone	• Intuïtief en gebruikersvriendelijk menu dat bediend kan worden met Foxkey en de centrale navigatietoets • Kleurendisplay • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt • Automatische update van de telefoonsoftware • Display met achtergrondverlichting en toetsenbord • Aansluitpunt voor koptelefoon • Automatisch overschakelen en roaming • Kan worden bedien op zowel de DSI radio-units SB-4+, SB-8, SB-8ANT als de SIP-DECT® radio-units RFP L32 IP, RFP L34 IP en RFP L42 WLAN	Mitel 622 DECT/Mitel 632 DECT/Mitel 650 DECT: • 3 configureerbare extra toetsen • Vibra-gesprek • Bluetooth interface • USB-interface • Interface voor micro-SD-kaart • Voedingsbatterij (optioneel) Mitel 632 DECT: • Voldoet aan industriernorm (IP65) • Met noodknop en sensoralarm, geschikt voor persoonlijke bescherming Mitel 650 DECT: • Ondersteunt de DECT-norm CAT-iq (Cordless Advanced Technology – internet and quality) voor hoogkwalitatieve breedband-telefonie (kan alleen worden gebruikt met Mitel SIP-DECT).
 Mitel 622 DECT Phone		
 Mitel 632 DECT Phone		
 Mitel 650 DECT Phone		

Opmerking:
De Mitel 610 DECT, Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT, Office 135/135pro en Office 160pro/Safeguard/ATEX draadloze systeemtelefoons worden ondersteund als voorheen (niet alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt).

Tab. 9 Analoge Mitel telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionalen modelspecifieke functies
 Mitel 6710 Analogue Phone	• Bestemmingskeuzetoetsen • Frequentiekiezen of pulskiezen • Handsfree • Instelbaar volume (handset en luidspreker) • Systeemfuncties kunnen worden gebruikt via functiecodes • Aansluiting koptelefoon • Wandmontage mogelijk • Functies regelbaar via communicatieserver: Berichtenweergave aan/uit, wissen van het geheugen voor de herkiestoets. • Uitstekend geschikt voor horeca- en hotelomgevingen	Mitel 6730 Analogue: • Scherm voor drie lijnen • 100 telefoonboekcontactpersonen • 50 invoeren elk op belijst en herkiezlijst • Nummer/naamweergave voor binnenkomende gesprekken • Klok met wekkerfunctie • Functies regelbaar via communicatieserver: Wissen van belijst en lokaal telefoonboek, instellen datum, tijd en taal.
 Mitel 6730 Analogue Phone		
Opmerking: De Aastra 1910 en Aastra 1930 analoge telefoons worden nog steeds ondersteund.		

2.5 Diverse telefoons, eindstations en apparatuur

Dankzij het gebruik van internationale normen kunnen andere klanten, eindstations en telefoons, Mitel en derden, worden aangesloten en bediend op de communicatieserver:

- **SIP-gebaseerde telefoons**
Met het geïntegreerde SIP-protocol kunnen SIP-gebaseerde telefoons (softphones, vaste telefoons) - of via een SIP-toegangspunt ook WLAN- en DECT-telefoons - worden verbonden met de communicatieserver. Naast de basale telefoniefuncties worden functies zoals doorschakelen, conferentiebellen of CLIP/CLIR ook ondersteund. Functiecodes kunnen ook worden gebruikt om diverse systeemfuncties uit te voeren.
- **Draadloze telefoons**
De stevige 9d DECT telefoons uit de Ascom Wireless Solutions productportfolio kunnen op de communicatieserver worden ingelogd als systeemtelefoons. Gebruikersvriendelijk berichten versturen en alarmsystemen kunnen zo worden geïmplementeerd in combinatie met de IMS (Integrated Message server). Andere DECT-telefoons kunnen ook worden bediend in de GAP-modus.
- **Analoge eindstations**
Alle eindstations (telefoons, fax, modem etc.) die zijn goedgekeurd door de netwerkoperator, kunnen worden aangesloten op de analoge eindstationinterfaces. Het communicatiesysteem ondersteunt modi voor puls- en frequentiebellen.

- **ISDN-eindstations**
ISDN-eindstations die voldoen aan de Europese ISDN-norm, kunnen worden aangesloten op de BRI-S eindstationinterfaces. Het communicatiesysteem verschaft een reeks ISDN-functies op de S-bus.
- **Mobiele/externe telefoons**
Mobiele/externe telefoons kunnen ook worden geïntegreerd in het communicatiesysteem. Ze kunnen worden bereikt onder een intern kiesnummer en de status ervan wordt gemonitord en weergegeven. Interne/externe gesprekken kunnen worden gevoerd via de geïntegreerde mobiele/externe telefoon; systeemfuncties kunnen ook worden uitgevoerd met behulp van functiecodes. Met de Mitel Mobile Client applicatie voor mobiele telefoons zijn alle belangrijke telefoniefuncties beschikbaar met menutoepassing (zie "Mitel Applicaties", page 27).

2.6 Oplossingen

- **Alarm en Gezondheidszorg**
Dankzij de componenten Mitel Alarm Server, I/O-Gateway en de OpenCount applicatie, zijn flexibele oplossingen beschikbaar voor ziekenhuizen en verpleeghuizen voor ouderen. MiVoice Office 400 in de communicatieserver geïntegreerde functies als "Direct reageren" "Hotline alarm" of "PIN-telefonie" maken een gemakkelijke implementatie van beschikbare functies mogelijk.
- **Horeca/Hotel**
Het horecasoftwarepakket verschaft functies om een gebruikersvriendelijke accommodatie- en hoteloplossing te implementeren in het bereik van 4 tot 600 kamers. Deze oplossing is ook uitstekend geschikt voor het management van verzorgingstehuizen en bejaardentehuizen. De functies worden bediend met behulp van de Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 / 5380 IP receptietelefoon of de webgebaseerde Mitel 400 Hospitality Manager applicatie. Verminderde horecafunctionaliteit is ook beschikbaar op Mitel 6920 SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP en Mitel 6869 SIP telefoons. Verbinding met een Property Management System (PMS) via de ethernetinterface van de communicatieserver is ook mogelijk. Het commercieel verkrijgbare FIAS-protocol wordt voor dit doel verschaft.
- **Mobiliteit**
Mobiliteitsoplossingen, vooral Mitel Mobile Client (MMC), stellen werknemers in staat in te loggen op het bedrijfsnetwerk met behulp van hun mobiele telefoons. De MMCC Compact en MMCC 130 controllers stellen mobiele gebruikers in staat te schakelen tussen de interne WLAN-dekking en het mobiele radionetwerk zonder dat het gesprek onderbroken wordt.
Bovendien kunnen met telefoons van de Mitel SIP-DECT en Mitel 600 DECT serie uitgebreide oplossing worden geleverd voor draadloze telefonie op IP-gebaseerde netwerken. Hierdoor worden RFP-radio-units direct verbonden met de LAN zoals een VoIP-apparaat.

2.7 Applicaties en applicatie-interfaces

Er wordt een onderscheid gemaakt in applicaties tussen Mitel-specifieke applicaties en gecertificeerde applicaties geleverd door derden.

De Mitel applicaties Mitel Open Interfaces Platform (OIP) en Mitel 400 CCS draaien ofwel op de geïntegreerde applicatieserver of op een klantenserver. De faxservice wordt alleen aangeboden op de geïntegreerde applicatieserver. Gecertificeerde applicaties van derden worden altijd geïnstalleerd op een klantenserver. Ze communiceren met de communicatieserver via gestandaardiseerde interfaces (zie "[Applicatie-interfaces](#)", [page 30](#)).

Hulpapplicaties voor planning en de configuratie en het parkmanagement zijn beschikbaar als een webapplicatie.

2.7.1 Mitel Applicaties

Tab. 10 Mitel applicaties

Toepassing	Belangrijkste functies
Mitel Dialer	• Eenvoudige CTI-applicatie van de eerste partij • Kiezen, beantwoorden, ophangen • Integratie in Outlook, Lync 2013 en Office 365 • Zoeken in mappen • Compatibiliteit met telefoons van de MiVoice 5300, MiVoice 5300 IP, Mitel 6800/6900 SIP, Mitel 600 DECT series • Installatie via SSP of WebAdmin • Klik om support te bellen (e.g. voor Hospitality Manager)
Mitel Open Interfaces Platform (OIP)	• Applicatie-interface voor diepe integratie van applicaties van Mitel of andere fabrikanten (zie "Applicatie-interfaces", page 30) • Gemakkelijk te managen via een geïntegreerde webgebaseerde applicatie • Integreert de MiVoice 1560 PC Operator en Mitel OfficeSuite applicaties • Aanwezigheidsgecontroleerde communicatie gekoppeld via Outlook dagboek invoeren • Integratie van databases en mappen van contactpersonen (Outlook, Exchange, Active Directory, LDAP-mappen, telefoonboek-CD) • Integratie van automatiseringsapparatuur en alarmsystemen van gebouwen • Call center-functies met flexibele routeringsalgoritmen, op ervaring gebaseerde agentgroepen en noodroutering • Uniform berichten versturen met melding wanneer nieuwe voiceberichten zijn ontvangen via e-mail (incl. berichtattachment) • Partnerprogramma voor het integreren en certificeren van applicaties van andere fabrikanten • Voorgeïnstalleerd op de applicatiekaart CPU2-S van de Mitel 470communicatieserver. • Ook beschikbaar als OIP Virtual Appliance, voor installatie op een VMware server.

Toepassing	Belangrijkste functies
Mitel MiCollab	Uitgebreide Uniforme Communicaties en Samenwerkingsoplossing: - Centrale software geleverd voor industriële standaard servers of virtuele omgevingen - Integratie van Microsoft® Outlook®, IBM® Lotus Notes® Google®, Microsoft® Lync® etc. UC klanten voor desktop, web en mobiele applicaties: - Uitgebreide real-time aanwezigheidsinformatie - Dynamisch doorschakelen - Echte samenwerking met gezamenlijk gebruik van de desktop en documenten - Gemakkelijk terughalen van voiceberichten - Veilig expresberichten sturen (IM) en gegevensoverdracht - Audio, web en videoconferenties
Mitel 400 CCS	- Mitel 400 CCS is een additionele applicatie voor het Mitel 400 Call Center en verschaft statistiek/rapportagefuncties en agentmonitoring (CCS = call centre supervision). De licentieafgifte van de applicatie is gedaan via OIP. - Voorgeïnstalleerd op de applicatiekaart CPU2-S van de Mitel 470communicatieserver.
Mitel OpenCount	MitelOpenCount is een softwarepakket dat gebruikt wordt voor het gesprek-sinlogmanagement op het communicatiesysteem. Het bestaat voor geselecteerde sectoren van basale, gemakkelijke en premium oplossingen en wordt geïnstalleerd op een externe server.
Mitel BusinessCTI	- Krachtige uniforme communicatie-oplossing - Aanwezigheidsmanagement met kalenderintegratie - Expresboodschappen versturen (chat), video, SMS en e-mailfuncties - Compatibiliteit met de federatie tussen Mitel Business CTI servers en/of Microsoft Lync en OCS - Gemakkelijke integratie in CRM- en ERP-systemen - Compatibel met andere gespreksmanagers - Cliënts voor PC (Windows, Mac) en mobiele telefoons/tablets (Android/iOS) beschikbaar - Optionele additionele modules Mitel BusinessCTI Analytics
MiContact Center Business	- Contact Center op een locatie met max. 80 agenten - Voortgangsrapportages - Real-time controle - Dynamische agenten en wachtlijstcontrole - Pop-upvenster - Slimme berichten - Multimedia compatibiliteit
Mitel Border Gateway (MBG)	Hoogst schaalbare oplossing die mobiele en externe medewerkers veilige en naadloze toegang biedt tot de voice- en data-applicaties van het bedrijf, ongeacht hun locatie. Raadpleeg om te weten hoe een dergelijke oplossing ingezet kan worden, het document "Mitel SIP Teleworker Via MBG op MiVoice Office 400".

Toepassing	Belangrijkste functies
Mitel Alarm Server	• Speciaal ontworpen voor gebruik in ziekenhuizen en verpleegtehuizen, de industrie en bedrijven alsook openbare domeinen. • Mitel Alarm Server Monitors processen, activeert de vereiste services, zet alarmen uit op basis van vooraf gedefinieerde samples of geeft een bericht aan geselecteerde ontvangers via paging, e-mail of voicebericht. • Het alarm kan worden uitgezet via een oproep naar een verpleegsters of brandalarmsysteem (ESPA-interface), via een vooraf gedefinieerde toets op het Mitel DECT of systeemtelefoon, een alarmknop, webcliënt of door de alarmserver te bellen (audiogids) of via e-mail (analyse van onderwerpregel).
Faxservice	• De servergebaseerde faxservice die is geïntegreerd op de CPU2-Sapplicatiekaart, zet binnenkomende berichten om in PDF-bestanden en stuurt ze naar de ontvanger als een e-mailattachment. Op welk punt uitgaande PDF-bestanden in e-mailattachments worden omgezet in faxberichten. Faxberichten kunnen ook direct worden verstuurd vanuit MS-applicaties via een speciale printerdriver. • Vooraf geïnstalleerd op de CPU2-S applicatiekaart van Mitel 470communicatieserver.

Tab. 11 Planning- en configuratie-applicaties

Toepassing	Belangrijkste functies
Mitel CPQ	• Webgebaseerde planningapplicatie voor Mitel communicatieplatforms (CPQ = Configuring Planning Quoting) • Maakt gebruik van projectgegevens om de noodzakelijke communicatieserver compleet met eindstations, interfacekaarten, modules en licenties te berekenen • Landspecifieke aanpassingen mogelijk voor accessoires • Opgeslagen prijslijsten en configureerbare noteringscompilatie • Geen installatie nodig
WebAdmin	• Webgebaseerde configuratietool voor het configureren en monitoren van een enkel systeem of een geheel netwerk (AIN) • Toegangscontrole met gebruikersaccounts en vooraf gedefinieerde autorisatieprofielen • Speciale toegang voor horeca-oplossingen • Geïntegreerde online help- en configuratie-assistent • Geïntegreerd in het softwarepakket van de communicatieserver
Mitel 400 Hospitality Manager	• Geïntegreerde webgebaseerde applicatie gebruikt om functies in de horecasector uit te voeren • Lijstweergave en kameroverzicht per verdieping • Functies zoals inchecken, uitchecken, inchecken van groepen, mededeling, wake-up call, ophalen van belkosten, onderhoudslijst enz.

Toepassing	Belangrijkste functies
Self Service Portal (SSP)	Webgebaseerde applicatie voor eindgebruikers, die gepersonaliseerde configuratie van een telefoon mogelijk maakt: • Toewijzing van functietoetsen en printen van labels • Instelling van vaste tekst en taal • Instelling van aanwezigheidsprofielen, persoonlijk doorschakelen, voice mail, doorsturen enz. • Opzetten van inbel-conferentieruimtes • Aanmaken van privé telefoonboekcontactpersonen • Beheer van persoonlijke gegevens zoals e-mailadres, wachtwoord, PIN enz.
Secure IP Remote Management (SRM)	• Servergebaseerde oplossing voor veilig IP-beheer op afstand • Geen router- en firewall-configuratie of opzet van VPN-verbinding nodig • Maakt configuratie via WebAdmin mogelijk zodra de verbinding is opgezet • Geen installatie nodig

2. 7. 2 Applicatie-interfaces

De belangrijkste interface voor eigen applicaties en die van derden is de interface van de Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Deze open interface maakt het mogelijk de applicaties diep te integreren in de telefonie. Applicaties van derden kunnen ook worden geïntegreerd in systemen van de MiVoice Office 400 serie via verschillende interfaces zonder OIP.

2. 7. 2. 1 Mitel Open Interfaces Platform

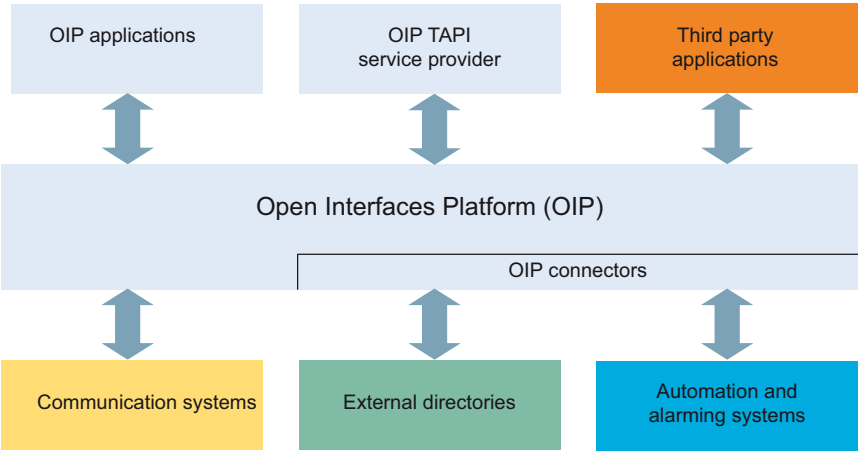


Fig. 3 OIP als middleware tussen communicatiesysteem, externe gegevensbronnen en applicaties

OIP services

De OIP services zijn de centrale componenten van OIP. Ze worden gebruikt om het systeem te beheren en ze maken de OIP functies en interfaces beschikbaar. Dankzij de modulaire organisatie en uitgebreide configuratiemogelijkheden kunnen veelzijdige en klantspecifieke oplossingen ingesteld worden.

OIP applicaties

Geavanceerde Softphones zijn beschikbaar als OIP applicaties en worden bestuurd als Cliënts via OIP.

- Mitel OfficeSuite is een rich-client-applicatie, die het bereik van functies van de gekoppelde vaste en draadloze telefoons aanzienlijk verbreedt.
- MiVoice 1560 PC Operator is een operatorapplicatie die kan worden gebruikt als rich-client-applicatie samen met een vaste of draadloze telefoon of alleen als Softphone.

Mogelijke OIP applicatiegebieden worden vermeld in de volgende secties:

OIP als mapserver

Reeds beschikbare mappen, databases en telefoonboeken worden gekoppeld aan en bruikbaar gemaakt voor het kiezen en identificeren van namen.

Integratie is compatibel met vele standaard databases zoals Microsoft Exchange, Microsoft Outlook, Microsoft Active Directory, communicatieservermappen, LDAP- en ODBC-mappen en elektronische telefoonboeken.

Bovendien kunnen Microsoft Exchange-mappen direct worden gesynchroniseerd.

Uniforme Communicaties - OIP als telefonieserver

Wanneer OIP wordt gebruikt als telefonieserver, integreert telefonie op een schaalbare manier in IT-communicatie: Topklasse Softphones, PC-bestuurde vaste en draadloze telefoons, aanwezigheidsgecontroleerd bellen, voice mail-controle en kalenderkoppeling via aanwezigheidsprofielen, naam kiezen en belnummeridentificatie via alle gekoppelde bedrijfsmappen, synchronisatie van Microsoft Exchange-contacten, e-mailmededelingen enz. faciliteren dagelijkse communicatie.

OIP als operatorcentrum

Meerdere multifunctionele operatorapplicaties kunnen worden georganiseerd met call center-functies in operatorgroepen.

OIP als Vrij Staande Server

OIP Ondersteunt de MiVoice Office 400 vrij staande functie en breidt deze uit: Een gebruiker logt in op een vrij staand workstation en de telefoon neemt automatisch zijn kiesnummer en apparaatconfiguratie over.

OIP als call center

De krachtige Mitel 400 Call Center is een integraal onderdeel van OIP en verschaft alle hoofdfuncties zoals flexibele routeringsalgoritmes (cyclisch, lineair, langste tijd beschikbaar, CLIP-gebaseerd, laatste agent), op ervaring gebaseerde agentgroepen als ook een analyse van de gegevens van het call center (online en offline) met grafiekgebaseerde evaluatie. In het geval van een netwerkonderbreking garandeert de noodroutering de maximale beschikbaarheid van het systeem.

De agentfunctionaliteit is beschikbaar op alle systeemtelefoons, inclusief Softphones. Dit is evenzeer van toepassing op thuiswerkstations en op alle gebruikers op een Mitel Advanced Intelligent Network. Het één-nummer gebruikersconcept kan ook worden opgezet voor agenten die het personeel vormen van een Call Center met maximale mobiliteit binnen het bedrijf.

De Mitel 400 Call Center is gemakkelijk te beheren en te configureren dankzij OIP WebAdmin. Diverse monitoringfuncties, eenvoudige statistische evaluaties en werkgroepbeheer kunnen gemakkelijk worden geïmplementeerd met behulp van de administratie-interface.

Mitel 400 CCS is een uitbreiding van de Mitel 400 Call Center en biedt verschillende mogelijkheden voor statistische evaluatie van de werking van het call center. Offline en online rapporten stellen de operator van het call center in staat call center-diensten te analyseren.

OIP als applicatie-interface

Gecertificeerd derde fabrikanten kunnen bijvoorbeeld sectorspecifieke applicaties integreren in de MiVoice Office 400 en OpenCom communicatie-omgeving.

OIP als robot- en alarmsysteem

Externe alarmsystemen en apparatuur voor gebouwautomatisering (bijvoorbeeld KNX) kunnen eenvoudig worden bewaakt via de verbinding met het communicatiesysteem. Dit maakt het mogelijk informatie op een eenvoudige manier uit te wisselen tussen de systemen. Op deze manier kan de gebruiker zijn systeemtelefoon gebruik voor voicecommunicatie en voor het bewaken van externe systemen.

De I/O-service biedt een breed bereik van functies die zeer flexibele toepassingen en veelzijdige applicaties mogelijk maken. Sommige voorbeelden worden hieronder opgesomd:

- Alarmparaatuur voor onderhoudspersoneel

- Bewaking van productieprocessen
- Doorsturen van berichten als e-mails
- Verbinding met gebouwautomatiseringssystemen (KNX)

Met de grafische interface (boomstructuur) kunnen voorvallen en relevante acties gemakkelijk met elkaar gekoppeld worden.

OIP in een netwerkomgeving

Een OIP server kan ook worden gebruikt in een AIN. Hiervoor zal hij worden gekoppeld aan de Master. Daarnaast kunnen verschillende communicatiesystemen ook worden verbonden met een OIP server. Het is dan bijvoorbeeld mogelijk om netwerkbrede Belgegevens voor alle systemen te verkrijgen, om gesprekskosteninformatie op de systeemtelefoons weer te geven of om de status weer te geven in het aanwezigheidsindicatorveld van een PC-operatorconsole voor alle aangesloten gebruikers.



Zie ook:

Meer informatie is te vinden in de Mitel Open Interfaces Platform systeemhandleiding en in de OIP WebAdminOnline help.

2. 7. 2. 2 Berichten- en alarmsystemen

MiVoice Office 400 Ondersteunt verschillende berichtenformaten en berichtenprotocollen voor het implementeren van berichten-, bewakings- en alarmsystemen.

Interne berichtensystemen voor systeemtelefoons

Het interne berichtensysteem voor systeemeindstations stelt gebruikers in staat om vooraf gedefinieerd of gebruikersgedefinieerde tekstberichten tussen systeemtelefoons uit te wisselen. Tekstberichten kunnen ook worden gestuurd naar individuele gebruikers of berichtengroepen.

Het interne berichtensysteem heeft geen interface waarmee het direct kan worden aangesproken. Het kan echter worden bediend via OIP.

Externe berichten-, bewakings- en alarmsystemen

Het krachtige ATAS/ATASpro-protocol is beschikbaar via het Ethernet-protocol van de communicatieserver voor applicaties in de beveiligings- en alarmsector. Dit protocol kan worden gebruikt om op maat gemaakte alarmapplicaties te implementeren. Een alarm verschijnt op de display van systeemtelefoon, compleet met de vrij definieerbare gebruikersfuncties die alleen op dat alarm van toepassing zijn. Daarnaast kunnen de duur van het geluid alsook zijn volume en de melodie vrij worden gedefinieerd door de gebruiker voor elk alarm.

De Mitel Alarm Server is een flexibele oplossing die kan worden gebruikt in alle sectoren om alarmen te verwerken en te registreren. Hij kan bijvoorbeeld worden gebruikt in

bejaardentehuizen en tehuizen voor begeleid wonen, alsook in verschillende andere instellingen, zoals hotels, fabrieken, winkelcentra, scholen of administraties. Indien gebruikt samen met Mitel SIP-DECT is het zelfs mogelijk om dynamisch de omgeving van de alarmoplossing te bepalen met behulp van de locatiefunctie verschaft door het DECT-systeem.

De draadloze DECT-telefoon Mitel 630 DECT is speciaal ontworpen voor applicatie in de beveiligings- en alarmsector. Naast een speciale alarmknop beschikt hij ook over een slachtofferalarm, een geen-beweging-alarm en een vluchtalarm. Sensoren in de telefoon controleren constant de positie en beweging van de handset. Een alarm wordt geactiveerd als de telefoon in een virtueel horizontale positie staat of enige tijd bewegingloos is of als de handset krachtig wordt geschud.

2. 7. 2. 3 CTI - Computer Telefonie Integratie

De Computer Telefonie Integratie (CTI) integreert telefonieservices in het bedrijfsproces. Naast gebruikelijke telefoniefuncties biedt het Mitel Open Interfaces Platform (OIP) vele andere handige functies, die de werknemers ondersteunen in hun dagelijkse werk, bijvoorbeeld:

- Kiezen op naam voor uitgaande gesprekken en CLIP-display voor binnenkomende gesprekken biedt een toegevoegde waarde door de integratie van externe mappen en databases.
- Melding van Microsoft Outlook afspraken op de systeemtelefoons
- Aanwezigheidsgecontroleerde communicatie met Busy Indicator
- Automatic Call Distribution
- Toegang tot systeemconfiguratie, wat een maximale integratie van verschillende systemen garandeert

En natuurlijk ondersteunt het communicatiesysteem ook CTI-interfaces van eerste en derde partijen voor commerciële CTI-applicaties gebaseerd op de Microsoft TAPI 2.1 standaard.

Eindstationtoezicht/controler op de communicatieserver door applicaties van derden via het CSTA-protocol wordt ook ondersteund.

First-party CTI

Een first-party CTI is de directe fysieke verbinding tussen een telefooneindstation en een telefoniecliënt (werkstation-pc). Telefoniefuncties en telefoontoestanden worden gecontroleerd en bewaakt op de telefoniecliënt. Een eerste-partij CTI-oplossing is ideaal voor een klein aantal CTI-werkstations en is eenvoudig te implementeren.

MiVoice Office 400 Ondersteunt Eerste-Partij CTI op alle systeemtelefoons via de Ethernet-interface. Voor sommige applicaties (e.g. Office eDial) is de First-Party TAPI Service Provider (AIF-TSP) vereist. Andere applicaties (e.g. Mitel Dialer) gebruiken het CSTA-protocol.

Applicatie voorbeeld

- Bellen vanuit een database (telefoonboek-CD etc.)
- Belleridentificatie (CLIP)
- Aanmaken van een beljournaal
- Mitel Dialer (zie Tab. 10, page 27)

CTI van derden

CTI van derden is een gebruikersvriendelijke oplossing voor meerdere stations. In tegenstelling tot eerste-partij CTI controleert en bewaakt CTI van derden meerdere systeemtelefoons (inclusief draadloze telefoons) via de centrale telefonieserver, die verbonden is met de communicatieserver. Daarnaast kunnen telefoons op ISDN en analoge interfaces ook worden bewaakt. Toekenning van PC en telefoon wordt uitgevoerd door de telefonieserver.

De verbinding van de CTI van derden wordt tot stand gebracht via Ethernet met behulp van de Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Hiervoor wordt de OIP geïnstalleerd op de telefonieserver. Verbindingen met derden via Ethernet met CSTA zijn ook mogelijk.

Applicatie voorbeeld

- Bezet-indicator
- Groepfunctionaliteit
- CTI-oplossing in een netwerk
- Automatische gespreksverdeling (ACD)

2. 7. 2. 4 ISDN-interface

MiVoice Office 400 Ondersteunt de ISDN-protocollen ETSI, DSS1 en QSIG.¹⁾ Naast de mogelijkheid om via de ISDN-interface verschillende systemen in een PISN (Private Integrated Services Network) in een netwerk te zetten, bieden deze protocollen ook verschillende functies die kunnen worden gebruikt voor het aansluiten van externe applicaties (bijv. IVR-systemen, faxserver, voicemailsystemen, uniforme berichtensystemen, DECT-radiosystemen).

1) voor de VS en Canada worden op Mitel 470 andere protocollen ondersteund.

2. 7. 2. 5 Configuratie

De MiVoice Office 400 communicatieserver wordt geconfigureerd via de webgebaseerde WebAdmin applicatie. Andere componenten van de applicatie omvatten speciale toegang voor horeca- en hoteloplossingen alsook een configuratie-wizard.

2. 7. 2. 6 Systeembewaking

De systeemstatus wordt bewaakt met gebeurtenissenberichten die naar diverse interne of externe bestemmingen kunnen worden gestuurd. Voorbeelden van berichten-bestemmingen zijn: systeemtelefoons, gebeurtenissenlogboek (WebAdmin), e-mailontvangers, SRM servers, alarmservers (ATAS) of SNMP bestemming. Gebeurtenissenberichten zijn ook toegankelijk via de Mitel Open Interfaces Platform voor applicatiefabrikanten.

2. 7. 2. 7 Gespreksregistratie

De belgegevensmanager omvat data-acquisitie voor inkomend verkeer (ICL), uitgaand verkeer (OCL) en het optellen van de verworven gesprekskosten volgens een verscheidenheid aan criteria. De gegevens kunnen worden opgehaald via verschillende interfaces en vervolgens worden verwerkt.

2. 7. 2. 8 Horeca/Hotel

De MiVoice Office 400 communicatieservers bieden u verschillende mogelijkheden om een horeca- en hoteloplossing te implementeren, met verschillende bedieningsapplicaties en interfaces. Configuratie wordt gedaan via WebAdmin. De Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 / 5380 IP receptietelefoon of de webgebaseerde Mitel 400 Hospitality Manager applicatie is beschikbaar om de functies te bedienen. Verminderde horecafunctionaliteit is ook beschikbaar op Mitel 6920 SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP en Mitel 6869 SIP telefoons. Verbinding met een Property Management System (PMS) via de ethernetinterface van de communicatieserver is ook mogelijk. Het commercieel verkrijgbare FIAS-protocol wordt voor dit doel verschaft.

2. 7. 2. 9 Voice over IP

MiVoice Office 400 is een oorspronkelijke VoIP-oplossing. Naast de mogelijkheid om IP-systeemtelefoons en SIP-telefoons te bedienen via de Ethernet-interface, kunnen MiVoice Office 400 systemen ook in een netwerk over IP gezet worden.

2. 8 Verbindingsopties

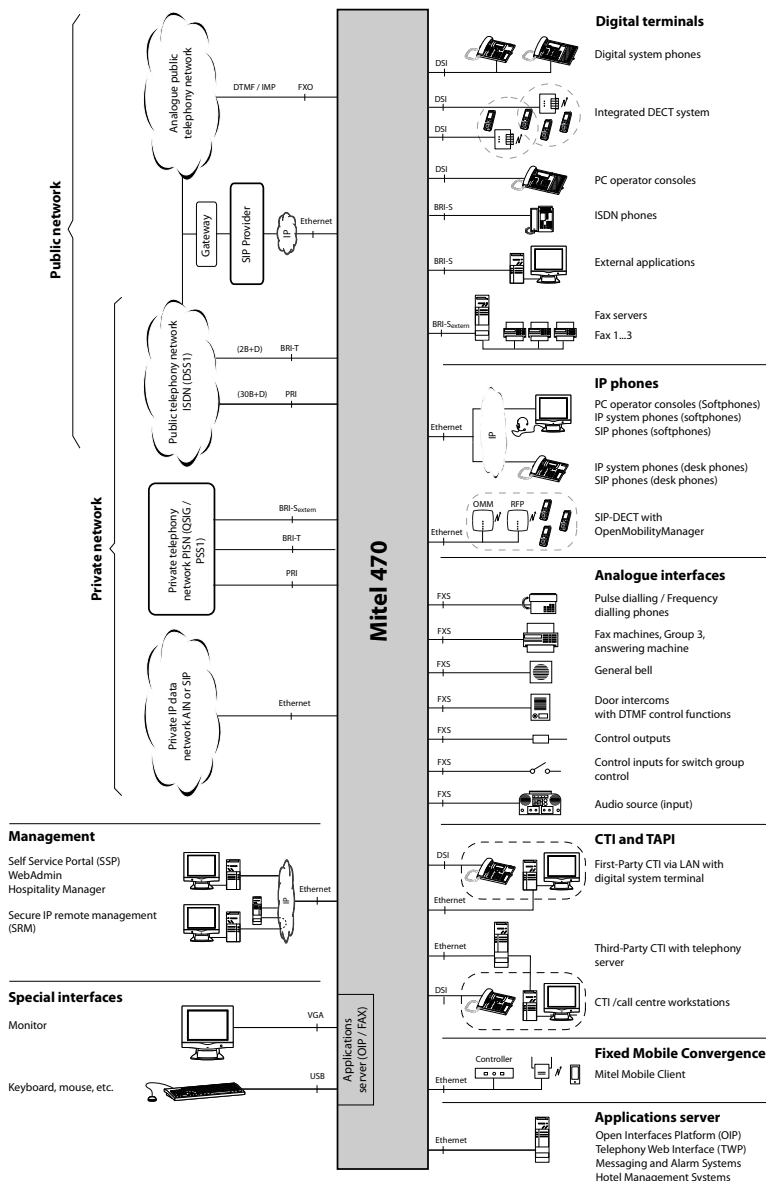


Fig. 4 Overzicht van interfaces met mogelijke eindstationapparatuur

2. 9 Aan de slag

Als u een MiVoice Office 400 communicatiesysteem voor het eerst opzet, kan het nuttig zijn om stapsgewijs een testsysteem op locatie op te zetten.

Nadat de volgende hoofdstukken doorgewerkt zijn, kunt u interne gesprekken voeren tussen de verschillende typen telefoons die verbonden zijn met de server. Verder zult u een perfect configuratieplatform hebben om meer te weten te komen over het systeem, de functies en uitbreidingsmogelijkheden.

2. 9. 1 Algemene vereisten

U heeft een Windows OS computer nodig met internettoegang, de *System Search* applicatie en toegang tot Mitel Connect.

Als u van plan bent naar de communicatieserver te gaan met een statisch IP-adres (aanbevolen) kunt u dit krijgen van uw IT-beheerder.

Om uw IP- en SIP-telefoons toe te wijzen aan de communicatieserver, moet DHCP-service in uw subnet beschikbaar zijn.. (Uw communicatieserver heeft ook een geïntegreerde DHCP-server, maar deze is standaard uitgeschakeld.)

Als u van plan bent een SIP-boom op te zetten, heeft u een SIP-account door een SIP-provider naar keuze nodig.

Vereiste toegangen

De hieronder vermelde URL's verwijzen naar de in eigendom zijnde Mitel sites. U heeft een partner-login nodig om toegang te krijgen. Als u een Mitel partner-login heeft, vraag dan uw verkooppartner voor meer informatie.

Tab. 12 Mitel sites waar u toegang voor nodig heeft:

Titel	
[1] MiVoice Office 400 DocFinder of Mitel eDocs	www.mitel.com/DocFinder of Mitel eDocs
[2] Toegang tot Mitel Connect (voor Mitel CPQ , Licenties & Services en Software Download Centrum)	https://connect.mitel.com

Vereiste gereedschappen

- Torx schroevendraaier T10 en T20
- Phillips schroevendraaier maat #1

2. 9. 2 Schema en volgorde

Zet eerst u MiVoice Office 400 project op in Mitel CPQ. Als gevolg krijgt u een lijst van benodigde componenten, een indeling van gleufgebruik, een DSP-configuratie tabel en een licentie-overzicht.

Mitel CPQ is ontworpen om u te ondersteunen bij de verschillende activiteiten in de verkoop- en bestelprocessen. Het is een webgebaseerde applicatie voor on-line gebruik. U kunt toegang krijgen tot de applicatie via de Mitel Connect Portaal [2].

Sla de componentenlijst op als een Microsoft Excel of Word bestand en plaats een bestelling bij uw Mitel wederverkoper.

2. 9. 3 Downloaden van documenten, systeemsoftware en tools

Download voordat u start de documenten en applicaties van de in eigendom zijn de Mitel sites.

Ga als volgt te werk om alle downloads te organiseren in een gemeenschappelijke map:

1. Download de [Documentatieset](#) van het Mitel documentportaal [1], dubbelklik op het bestand en volg de stappen van de installatiewizard.
2. Kies [Mijn Documenten](#) of een andere geschikte doelmap en installeer de [Documentatieset](#). Er wordt automatisch een map genaamd [Mitel](#) aangemaakt.
3. Download de nieuwste systeemsoftware vanaf [2] in dezelfde map en dubbelklik op het bestand. De software (zip) en de uitgaveberichten (pdf) zullen ook worden geëxtraheerd naar de map genaamd Mitel.
4. Download de nieuwste System Search applicatie vanaf [2] in een map genaamd Mitel. De applicatie hoeft niet geïnstalleerd te worden en kan worden uitgevoerd door middel van een dubbelklik.

2. 9. 4 Apparatuur, verbinden en aanzetten

De communicatieserver wordt verstuurd met een ingeplugde processorkaart (CPU1) die enkele interfaces bevat en klaar is voor gebruik als een basissysteem.

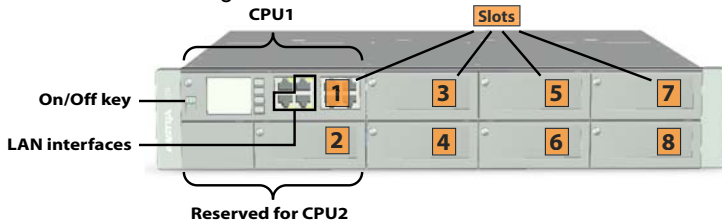


VOORZICHTIG!

- Lees voordat u begint zorgvuldig de productinformatie en veiligheidsinstructies (zie de PDF in de [Documentatieset](#) of het geprinte blad bijgeleverd in het leveringspakket).
- Raak om ESD-schade aan de componenten te voorkomen altijd de geaarde metalen kast van de communicatieserver aan voordat u werkzaamheden in de behuizing uitvoert. Dit is ook van toepassing op het hanteren van interfacekaarten, processorkaarten en systeemmodules die niet in de ESD-beschermende verpakking ingepakt zijn.

1. Zorg ervoor dat de communicatieserver ontkoppeld is van de voeding.

- Plaats interfacekaarten (indien aanwezig) beginnend bij sleuf 3 en draai de schroef erop vast. Laat sleuf 2 leeg.



- Installeer systeemmodules (DSP-modules of een EIP-module) indien aanwezig:
 - Verwijder de CPU1 kaart.
 - Monteer de systeemmodules op de CPU1 kaart.
 - Plaats de CPU1 kaart terug in sleuf 1 draai de schroef vast.
- Sluit de LAN-kabel aan op één van de LAN-interfaces op het voorpaneel.
- Zet de spanningsomvormer op het achterpaneel op de spanning van de beschikbare netspanning (230 VAC or 115 VAC).



⚠ VOORZICHTIG!

Printplaten kunnen worden beschadigd of defect raken als de communicatieserver op een ander voltage werkt dan dat op de spanningskiezer is ingesteld.

- Sluit de stroomadapter aan op het contactpunt op het achterpaneel en op de voeding).



⚠ VOORZICHTIG!

Zorg dat alle openingen in de behuizing van de communicatieserver gesloten zijn tijdens de handeling om een gecontroleerde luchtstroom te garanderen.

- Start de communicatieserver door op de Aan/Uit-knop op de CPU1 te drukken.

Wanneer het opstarten is compleet is, draait de communicatieserver in de normale operationele modus. De status-LED boven de Aan/Uit-knop knippert groen. DHCP is standaard aangeschakeld.

2. 9. 5 In werking zetten

Zoek de communicatieserver op in het IP-netwerk

- Verbind uw computer met het IP-netwerk en garandeer dat uw computer in hetzelfde subnet zit als de communicatieserver.
- Dubbeklik op [System Search](#) om de applicatie te starten.
- Klik in [System Search](#) op [Zoeken](#).
Alle communicatieservers in hetzelfde subnet worden vermeld.

**Tip**

Als uw communicatieserver niet vermeld wordt, zit uw computer in een ander subnet. Als het niet mogelijk is om het IP-netwerk te verbinden in hetzelfde subnet, verbind dan uw computer met de communicatieserver ofwel direct of via een schakelaar. Klik opnieuw op [Zoeken](#).

Stel de IP-adresgegevens van de communicatieserver in

1. Selecteer in [System Search](#) uw communicatieserver uit de lijst en klik op het tabblad [IP-instellingen](#).
2. Zet [DHCP](#) op [Uit](#), voer het statische IP-adres van de communicatieserver en het overeenkomstige [Subnet mask](#) in. Klik op [Opslaan](#).

Het wachtwoordvenster gaat open.

**Opmerking**

Hoewel u DHCP kunt gebruiken, raden we u aan dat u de communicatieserver benadert met behulp van een statisch IP-adres.

3. Voer de standaard gebruikersnaam en het wachtwoord ([admin](#) / [wachtwoord](#)) van de communicatieserver in en klik op [OK](#).

Er verschijnt een bericht dat het IP-adres met succes gewijzigd is.

Initialiseer en Lokaliseer de communicatieserver

1. Klik in [System Search](#) op [Zoeken](#).

Uw communicatieserver wordt nu vermeld met het nieuwe IP-adres.

2. Selecteer uw communicatieserver in de lijst en klik op [Configureren](#).

WebAdmin Opent in uw web browser en toont het scherm [Verkoopkanaal selectieveld](#).

3. Selecteer uw [Verkoopkanaal](#).

**Opmerking**

U moet het juiste [Verkoopkanaal](#) selecteren omdat dit gekoppeld is aan de licentiecode.

4. Klik op [Volgende](#).

Het scherm [Software update](#) wordt weergegeven. Wij raden u aan om de communicatieserver te updaten naar de nieuwste software-uitgave.

5. Kies de invoer [Handmatige software-upload](#) en upload de systeemsoftware die u reeds opgeslagen heeft op uw harde schijf (zie hoofdstuk "[Downloaden van documenten, systeemsoftware en tools](#)", page 39"). Tijdens de software-update (of als u ervoor kiest de software niet te updaten, nadat u hebt geklikt op [Volgende](#) in stap 6) wordt een eerste start uitgevoerd om het verkoopkanaal en de landspecifieke instellingen in te stellen.

6. Klik op [Volgende](#).

Het scherm [Upload audio-gidsen](#) wordt weergegeven. De communicatieserver gebruikt het gesproken woord voor diverse doeleinden zoals voicemail, aanwezigheidsinformatie of automatische begeleider. Deze teksten worden opgeslagen in audiobestanden. U kunt talen voor audiogids downloaden via het menu [Lokaliseren](#) in [System Search](#) en ze daarna uploaden naar de communicatieserver in dit scherm.



Opmerking

Als uw communicatieserver internettoegang heeft, kunt u ervoor kiezen deze stap over te slaan, omdat u de talen voor de audiogids later kunt downloaden vanaf een Mitel FTP-server via het scherm [Localisatie](#) ([Q =e6](#)) in WebAdmin.

7. Klik op [Volgende](#).

Het scherm [Eerste toegang](#) verschijnt en vraagt u het standaard wachtwoord van het beheerdersaccount te veranderen, de [Systeeltaal](#) te kiezen en om een [Loca-tienaam](#) in te voeren.

8. Klik op [Volgende](#).

De eerste pagina van de WebAdmin [Setup wizard](#) gaat open.

Configureren van de basisinstellingen met behulp van de Setup-wizard



Tip

Als u hulp nodig hebt terwijl u door de stappen van de wizard gaat, klik dan op [Help](#) bovenaan rechts van de [Setup wizard](#).

Er verschijnt een nieuw helpvenster. U kunt het helpvenster open laten staan terwijl u door de stappen gaat.

- Op de eerste pagina van de [Setup wizard](#) registreert of activeert u de communicatieserver door een geldig [Licentiebestand](#) te uploaden.
 - Kopieer de [Equipment ID \(EID\)](#) naar het clipboard.
 - In een nieuw browservenster logt u in op het Mitel Connect portaal [\[2\]](#) en u opent de [Licenties & Services](#) sectie.
 - Optie 1: Als u een voucher heeft, voer dan het vouchernummer in het [Voucher bewerkingsveld](#), klik op [Registreren Voucher](#) en volgt de instructies. U moet de [Equipment ID \(EID\)](#) invoeren tijdens de procedure. Bij het voltooien van de procedure krijgt u een [Licentiebestand](#).
 - Optie 2: Als u geen voucher heeft, voer dan de [Equipment ID \(EID\)](#) in het bewerkingsveld [Activeer product](#), klik op [Activeer product](#) en volgt de instructies. Bij het voltooien van de procedure krijgt u een [Licentiebestand](#).
 - Upload het [Licentiebestand](#) in de WebAdmin [Setup wizard](#).
Uw communicatieserver is nu geregistreerd en geactiveerd.
De nieuwe licenties worden ingeschakeld. U kunt ze zien op de licentie-overzichtspagina.

**Opmerking**

Als u de communicatieserver niet activeert, zal deze na vier uur overschakelen naar een beperkte besturingsmodus.

2. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De tweede pagina, [Instellen van de IP-adressering](#), gaat open.

Stel het [Gateway](#) adres en een [Primaire DNS-server](#) in.

**Opmerking**

Als u deze parameters niet instelt, kunt u audiogidsen niet laden of Mitel SIP telefoonstrings niet updaten vanaf de Mitel downloadserver.

3. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De derde pagina, [Configureren van media-hulpbronnen](#), gaat open.

Op deze pagina stelt het systeem voor om de DSP-hulpbronnen automatisch geconfigureerd worden. U kunt deze configuratie gebruiken om mee te beginnen. U kunt altijd de DSP-instellingen veranderen onder [Configuratie - Systeem - Media-hulpbronnen \(Q=ym\)](#). Controleer de opties voor FIP en DECT hulpbronnen, indien van toepassing.

4. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De vierde pagina, [Instellen van het nummeringsschema](#), gaat open.

Deze pagina toont de vooraf gedefinieerde kiesnummers van het interne nummeringsschema. U kunt deze nummers bewerken of verwijderen.

5. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De vijfde pagina, [Instellen van de SIP-providers](#), gaat open.

Deze pagina stelt u in staat een SIP-providerprofiel in te stellen of een vooraf gedefinieerde SIP-providerprofiel te importeren vanuit een XML-bestand. Als u communicatiesysteem niet verbonden is met het openbare netwerk via een SIP-provider, sla deze stap dan over.

6. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De zesde pagina, [Instellen gebruikers, eindstations en DDIs\(DIDs\)](#), gaat open.

Op deze pagina stelt u gebruikers, eindstations en DDI's (DID's) in.

7. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

De zevende pagina, [Instellen van de automatische begeleider](#), gaat open.

Deze pagina stelt u in staat een automatische begeleider in te stellen, indien nodig. De automatische begeleider stelt u in staat te specificeren welke opties een beller worden geboden terwijl de beller wordt begroet. De beller kan één van de opties selecteren door een enkel cijfer te kiezen.

8. Klik op [Toepassen en Volgende](#).

Dit voltooit de setup. Klik op [Herstarten](#) om de configuraties van kracht te laten gaan.

2. 9. 6 Registreren en verbinden van telefoons

Toen u telefoons toeweest aan gebruikers in stap 6 van de Setup Wizard, zijn de gegevensschema's voor de telefoons automatisch aangemaakt. In dit gedeelte van de procedure paart u de gegevensschema's met de fysieke telefoon om de telefoons te registreren.



Opmerking

Mitel SIP-telefoons krijgen hun tijd en datum van een NTP-server. Om hiervoor te zorgen schakelt u de [NTP-service](#) in [Systeem / Algemeen](#) in (Q =ty) en u voert het IP-adres van de NTP server in.

Registreren van een Mitel SIP-telefoon

1. Ga naar [Eindstations / Standaard eindstations](#) (Q =qd) in WebAdmin en klik op de telefoon die u bij de communicatieserver wilt registreren.
De automatisch gegenereerde SIP-inloggegevens en registratie-inloggegevens ([Registratie gebruikersnaam](#) en [Registratie wachtwoord](#)) van de telefoon worden weergegeven. U moet de registratie-inloggegevens later aanleveren om de telefoon te registreren.
2. Voeg één of meer uitbreidingstoetsenmodules aan de telefoon toe, indien beschikbaar.
3. Verbind de telefoon met het IP-netwerk en de netstroom met behulp van de optionele stroomadapter. Als u IP-netwerk PoE ondersteunt, is geen stroomadapter vereist.
4. Herstart de telefoon.
De telefoon zoekt naar de communicatieserver. Als er meer dan één communicatieserver beschikbaar is, vermeldt de telefoon deze in het formaat <XXX–MAC adres>.



Tip

U vindt het MAC-adres van uw communicatieserver in [IP netwerk / IP adressen](#) (Q =9g) van WebAdmin.

5. Kies uw communicatieserver uit de lijst en voer, wanneer daarom gevraagd wordt, de [Registratie gebruikersnaam](#) en het [Registratie wachtwoord](#) in.
De telefoon registreert bij de communicatieserver. Als er nieuwe telefoonsoftware beschikbaar is, updates de telefoon automatisch en herstart.

Registreren van een MiVoice 5300 IP-systeemtelefoon

1. Voeg één of meer uitbreidingstoetsenmodules aan de telefoon toe.

2. Verbind de telefoon met het IP-netwerk en de netstroom met behulp van de optionele stroomadapter. Als u IP-netwerk PoE ondersteunt, is geen stroomadapter vereist.
3. Houd op de telefoon de C-toets ingedrukt om toegang te krijgen tot het lokale [Administratie](#) menu.
4. Stel het statische IP-adres van de communicatieserver in ([Administratie](#) / [PBX instellingen](#) / [PBX adres](#)). Om de instellingen te wijzigen moet u eerst het beheerderswachtwoord invoeren (standaard = [0000](#)).
5. Herstart de telefoon en voer het kiesnummer in van de gebruiker die u aan deze telefoon wilt toewijzen als [Registratie code](#).
→ De telefoon registreert op de communicatieserver. Als er nieuwe telefoonsoftware beschikbaar is, wordt deze automatisch geüpdatet en de telefoon herstart opnieuw.

Verbinden van de digitale systeemtelefoons MiVoice 5300

1. Voeg één of meer uitbreidingstoetsenmodules aan de telefoon toe.
2. Sluit de telefoons aan op de DSI-interfaces op het voorpaneel. Sluit de telefoons aan in dezelfde volgorde als u ze in het vorige hoofdstuk heeft ingesteld en start met het laagste poortnummer.
3. De telefoons worden geregistreerd en toegewezen aan hun telefoongegevensschema in de communicatieserver. Als u de aanbevolen volgorde aanhoudt, komt het telefoontype overeen met het geconfigureerde eindstationtype. U kunt een niet overeenkomend eindstation herstellen in het WebAdmin [eindstation](#) scherm.

Test uw configuratie

U kunt nu interne gesprekken voeren tussen de telefoons die u op uw communicatieserver hebt aangesloten. Voer enkele beltests uit tussen de verschillende telefoontypes en controleer de audio. In de documentatieset vindt u de gebruikersgidsen voor uw telefoons.

2. 9. 7 Verdere configuraties uitvoeren

Gefeliciteerd, u hebt de communicatieserver geïnstalleerd voor zelf-trainingsdoeleinden. U heeft nu een perfect configuratieplatform om meer te leren over de communicatieserver, zijn functies en uitbreidingsmogelijkheden.

Gebruik voor verdere configuraties de [WebAdmin configuratie-assistent](#) en de on-line help. Zie voor gedetailleerde informatie de gebruikersgidsen en systeemhandleidingen (onderdeel van de [Documentatieset](#)).

3 Uitbreidingsstadia en Systeemcapaciteit

Het basissysteem kan worden uitgebreid met interfacekaarten, systeemmodules en licenties. De beschikbare uitbreidingsmogelijkheden en de maximale systeemcapaciteiten moeten bekend zijn, zodat het communicatiesysteem ideaal kan worden aangepast aan de eisen van de klant. Met de projectgegevens kan de optimale hardwareconfiguratie gemakkelijk worden bepaald met behulp van de projectplanningapplicatie Mitel CPQ.

3.1 Samenvatting

De uitbreidingsmogelijkheden van de Mitel 470 basissystemen in een oogopslag. De interfacekaarten worden geïnstalleerd op de voorkant in één van in totaal 7 sleuven. Systeemmodules wordt geïnstalleerd op ofwel de gespreksmanagerkaart of op interfacekaarten. Systeemmodules worden ook gebruikt op andere platforms: De DSP-modules met Mitel 415/430 en de IP mediamodules met MiVoice 5000.

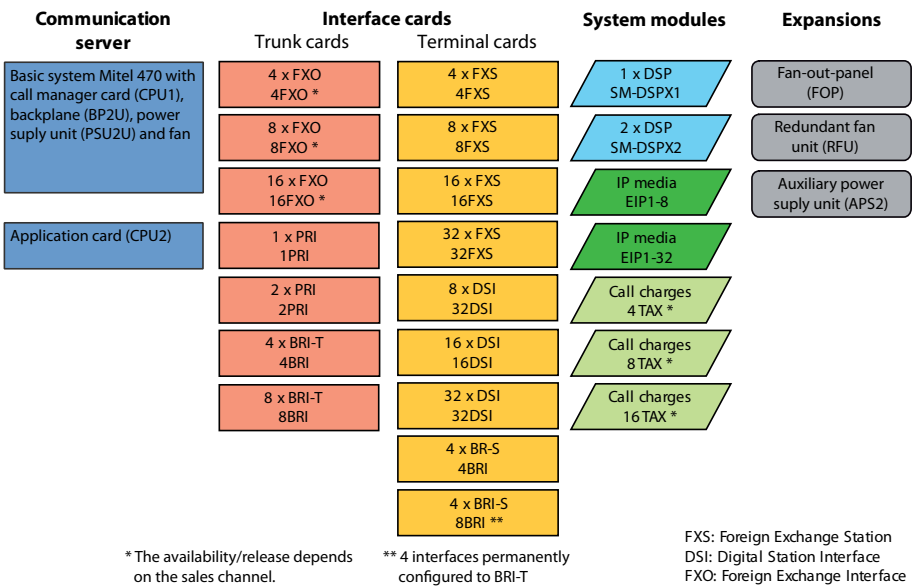


Fig. 5 Overzicht van de uitbreidingsmogelijkheden

Het basissysteem Mitel 470 kan niet alleen worden uitgebreid met interfacekaarten en systeemmodules, maar ook met een applicatiekaart (CPU2). De applicatiekaart wordt

geleverd met vooraf geïnstalleerd besturingssysteem, uniforme communicaties en multimedia-applicaties.

De RJ45 aansluitpunten aan de voorkant van interfacekaarten met 16 of meer interfaces worden gedeeltelijk of alle viervoudig toegewezen. Met de FOP ventilatie buiten paneel kunnen ze weer worden gesplitst over individuele aansluitpunten.

Het Mitel 470 basissysteem heeft een geïntegreerde ventilator. De werkingsbetrouwbaarheid van de communicatieserver kan worden verhoogd door het installeren van een optionele redundante ventilatie-unit.

Deze wordt gevoed door een interne voedingsunit (PSU2U). Een externe hulpvoedingsunit (APS2) is nodig voor uitbreidingen waarbij een groot aantal stroomverbruikende eindstations betrokken zijn. De hulpvoedingsunit dient ook om de werkingsbetrouwbaarheid te verhogen. Als de interne voedingsunit ook uitvalt, neemt de externe hulpvoedingsunit de voeding over.

3.2 Basissysteem

Het Mitel 470 basissysteem bestaat uit de volgende componenten.:

- Metalen behuizing (2 hoogte-eenheden) geschikt voor installatie in een 19" rek of voor desktopinstallatie.
- CPU1 gespreksmanagerkaart, voorzien van een Flash-kaart, een RAM-module en een EIM-kaart.
- 7 uitbreidingssleuven met dummy afdekkingen geïnstalleerd
- BPU2U achterplaat voorzien van elektrisch aangesloten processorkaarten en interfacekaarten.
- Geïnstalleerde PSU2U voedingsunit
- Geïnstalleerde ventilator
- Stroomsnoer
- Rekassemblagemateriaal



Fig. 6 Mitel 470 basissysteem

Vanwege elektrische en thermische redenen moeten de dummy afdekkingen altijd geïnstalleerd zijn. Ze worden alleen verwijderd om het basissysteem uit te breiden met interfacekaarten of een applicatiekaart.

Voor een duidelijker overzicht toont de onderstaande figuur de open communicatieserver van bovenaf met een extra ventilator geïnstalleerd. De afdekking van de behuizing bestaat uit twee gedeeltes. De bovenste, achterste afdekking moet worden verwijderd in het geval een extra ventilator wordt geïnstalleerd (zie "Bevestigen van een additionele ventilator", page 105 voor de procedure).

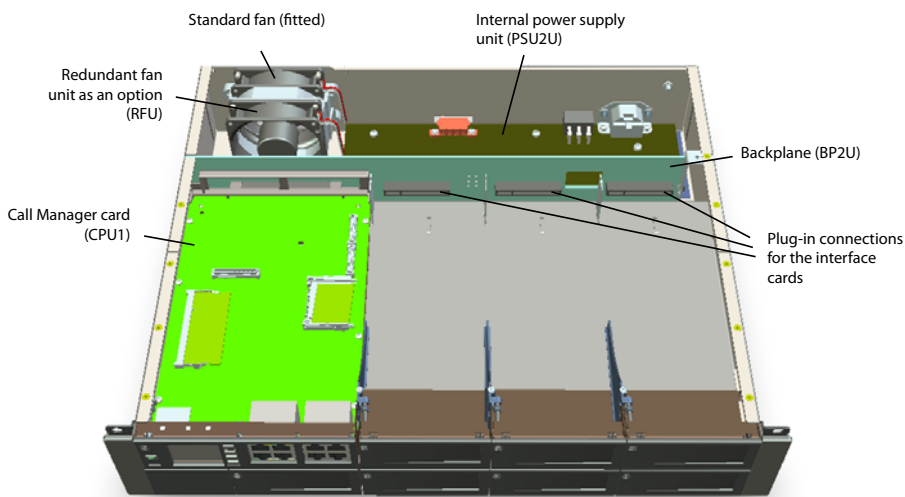


Fig. 7 Mitel 470 basissysteem uitgerust met een redundante ventilatorunit

3. 2. 1 Interfaces, display en besturingselementen

De interfaces die toegankelijk zijn van buitenaf zijn gelocaliseerd op het front en de achterkant van het basissysteem. De afdekking van de behuizing hoeft alleen geopend te worden bij het installeren van een extra ventilator (zie "Bevestigen van een additio-
nele ventilator", page 105).

Basissysteem (zonder gespreksmanagerkaart)

De figuur hieronder toont de posities van basissysteeminterfaces zonder gespreksma-
nagerkaart.

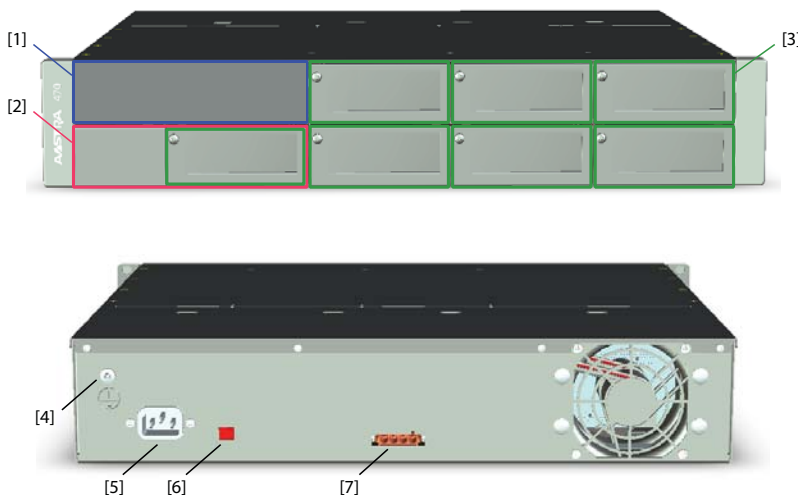


Fig. 8 Positie van de interfaces op het basissysteem

Tab. 13 Interfaces van het basissysteem

Interfaces	Aantal ingan- gen	Positie	Opmerkingen
Sleuf voor de gespreksmanagerkaart CPU1	1	[1]	Apparaat is reeds uitgerust verstuurd
Sleuf voor de applicatiekaart CPU2	1	[2]	Kan worden geïnstalleerd als een optie
Sleuven voor interfacekaarten	7 ¹⁾	[3]	Kan worden geïnstalleerd als een optie
Interface voor redundante ventilatorunit	1		Connectoren in de behuizing
Aardeaansluiting	1	[4]	
Netstroomaansluitpunt voor 115/230 V voedingsunitingang	1	[5]	
115/230 V voltageomvormer	1	[6]	
Aansluitpunt voor hulpvoedingsunit APS2	1	[7]	

1) 1 sleuf minder als CPU2 applicatiekaart is geïnstalleerd

Gespreksmanagerkaart CPU1

De gespreksmanagerkaart is de kern van het basissysteem en reeds bij levering geïnstalleerd. Naast een krachtige processor omvat hij ook een RAM-module, een Flash geheugenkaart met de gespreksmanagersoftware en een EIM-kaart waarop enkele systeemgerelateerde gegevens zijn opgeslagen.

De gespreksmanagerkaart omvat twee krachtige DSP-chips, waarvan er één kan toegewezen aan selecteerbare functies. Er kunnen ook twee DSP-modules worden geïnstalleerd als een optie om de mediabronnen verder te versterken (zie ook "Mediabronnen", page 54).

Een IP mediamodule kan worden geïnstalleerd als een optie om het aantal VoIP-kanalen te verhogen (zie ook "IP Mediamodule", page 63).

Er zijn drie individueel configureerbare Gbit Ethernet-interfaces beschikbaar op het voorpaneel van de gespreksmanagerkaart. De status van de interfaces is direct zichtbaar op de interfaces zelf dankzij de LED's (zie ook "Ethernet-interfaces", page 164).

Analoge voice- en gegevenseindstations worden aangesloten via FXS-interfaces. De gespreksmanagerkaart kan vier van deze configureerbare multifunctionele interfaces omvatten (zie ook "FXS eindstationinterfaces", page 152).

Het meest opvallende display-element op de gespreksmanagerkaart is de achtergrondverlichte 1.8"kleurendisplay met vier navigatietoetsen als besturingselementen. Hij wordt gebruikt om voorvalberichten weer te geven of om onderhoudsfuncties uit te voeren. Als de kleurendisplay niet beschikbaar is (bijv. tijdens setup van het gespreksmanagersysteem) wordt de status van de gespreksmanager aangegeven met behulp van de meerkleurige status-LED op de Aan/Uit-knop (zie ook "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226).

De figuur hieronder toont de posities van de interfaces en van de display en besturingselementen op de gespreksmanagerkaart.

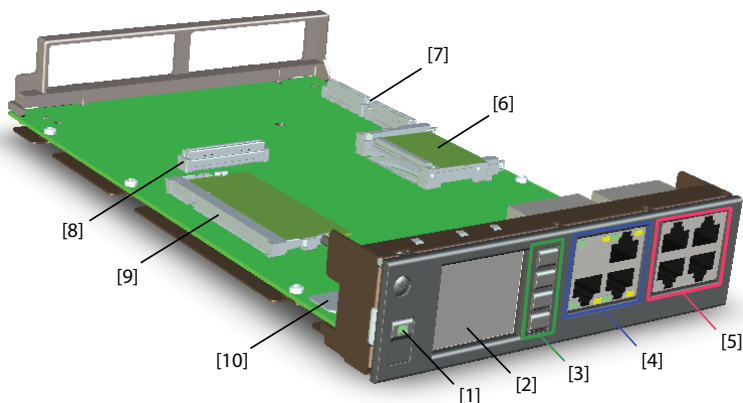


Fig. 9 Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart CPU1

Tab. 14 Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart CPU1

Interfaces, display en besturingselemen-ten	Aantal ingan-gen	Positie	Opmerkingen
Aan/Uit-knop met geïntegreerde status-LED	1	[1]	
Kleurendisplay	1	[2]	
Navigatietoetsen	4	[3]	
Ethernet-interfaces 1Gbit/s (LAN)	3	[4]	RJ45 aansluitpunten
FXS eindstationinterfaces ¹⁾	4	[5]	RJ45 aansluitpunten
Sleuf voor Flash-kaart	1	[6]	Apparaat is reeds uitgerust verstuurd
Sleuven voor DSP-modules	2	[7]	Kan worden geïnstalleerd als een optie, sta-pelbaar
Sleuf voor IP mediamodule	1	[8]	Kan worden geïnstalleerd als een optie
Sleuf voor RAM-module	1	[9]	Apparaat is reeds uitgerust verstuurd
Sleuf voor EIM-kaart	1	[10]	Apparaat is reeds uitgerust verstuurd

1) Multifunctionele analoge interfaces

3. 2. 2 Stroomvoorziening

Interne voedingsunit PSU2U

De Mitel 470 communicatieserver wordt standaard direct gevoed met een netstroom-kabel. De voltageomvormer met op de juiste positie gezet worden zodat hij overeen-komt met de netstroom (230 VAC of 115 VAC) (zie ook "Voeding van de communicatie-server", page 110). De interne voedingsunit PSU2U voedt alle systeemcomponenten en een beperkt aantal aangesloten eindstations.

Externe hulpvoeding APS2

De externe hulpvoeding APS2 wordt gebruikt voor de volgende doeleinden:

- Verhogen van de beschikbare stroomvoorziening. Dit is alleen nodig voor systemen die een groot aantal eindstation zonder hun eigen stroomvoorziening moeten besturen.
- Als redundantie voor de interne voedingsunit PSU2U. Als ofwel de interne of externe voedingsunit uitvalt, schakelt het systeem over naar de intact stroomvoorziening, zonder onderbreking.

De externe stroomvoorziening APS2 wordt ook gevoed door de 115/230 V netstroom.

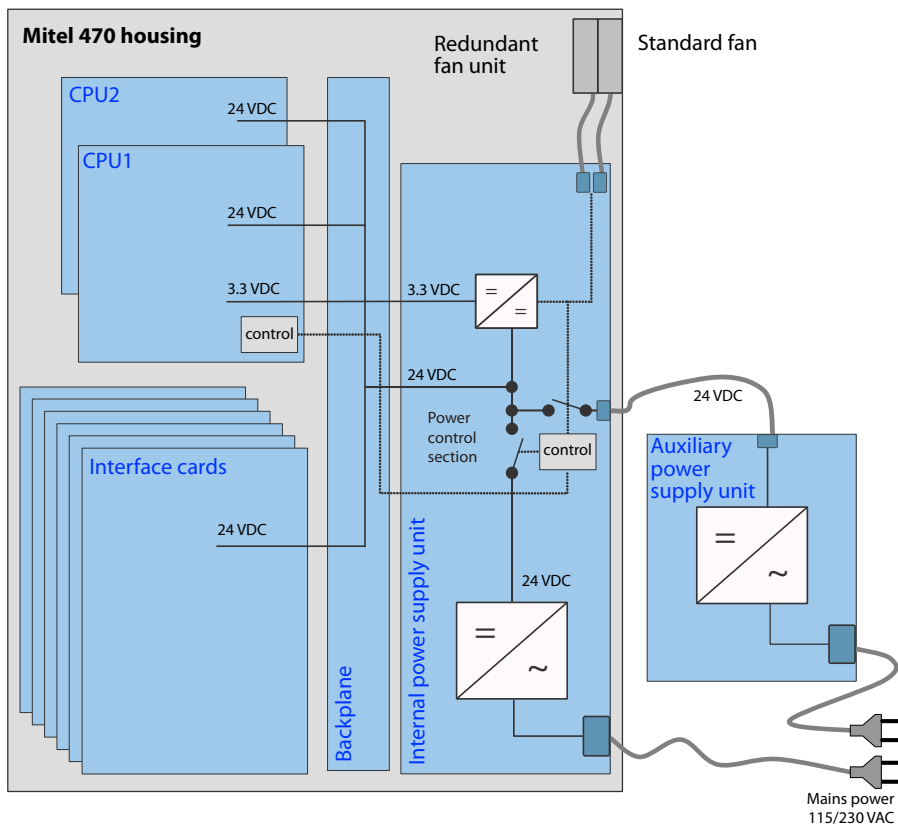


Fig. 10 Overzicht van het Mitel 470 stroomvoorzieningsconcept



Opmerkingen

- Het is ook mogelijk de communicatieserver te bedienen met de externe voedingsunit APS2 alleen. In dit geval is redundante besturing natuurlijk niet langer mogelijk.
- Om ervoor te zorgen dat de werking ervan wordt gehandhaafd, zelfs in het geval van een stroomstoring, moet een externe ononderbreekbare voeding (UPS) worden gebruikt.



Zie ook:

Voor de beschikbaar stroomuitgangen met behulp van de diverse typen voedingen en voor het aansluiten van de stroomvoorzieningen, zie "Voeding van de communicatieserver", page 110.

3. 2. 3 Ethernet-concept

Mitel 470 levert drie GBit Ethernet-interfaces, die naar het voorpaneel van de gespreksmanagerkaart worden geleid. Ze worden gebruikt om het gegevensnetwerk (LAN) van de klant en bijv. de IP-verbinding met een SIP-provider te verbinden. Het aansluitpunt gemarkeerd "WAN" heeft op dit moment geen functie en blijft afgedekt.

Evenzo wordt de Ethernet-interface op het voorpaneel van de applicatiekaart niet gebruikt omdat de applicatieserver wordt benaderd via de WebAdmin configuratietool.

Zoals het volgende schematische diagram toont zijn alle kaarten intern verbonden met elkaar via Ethernet.

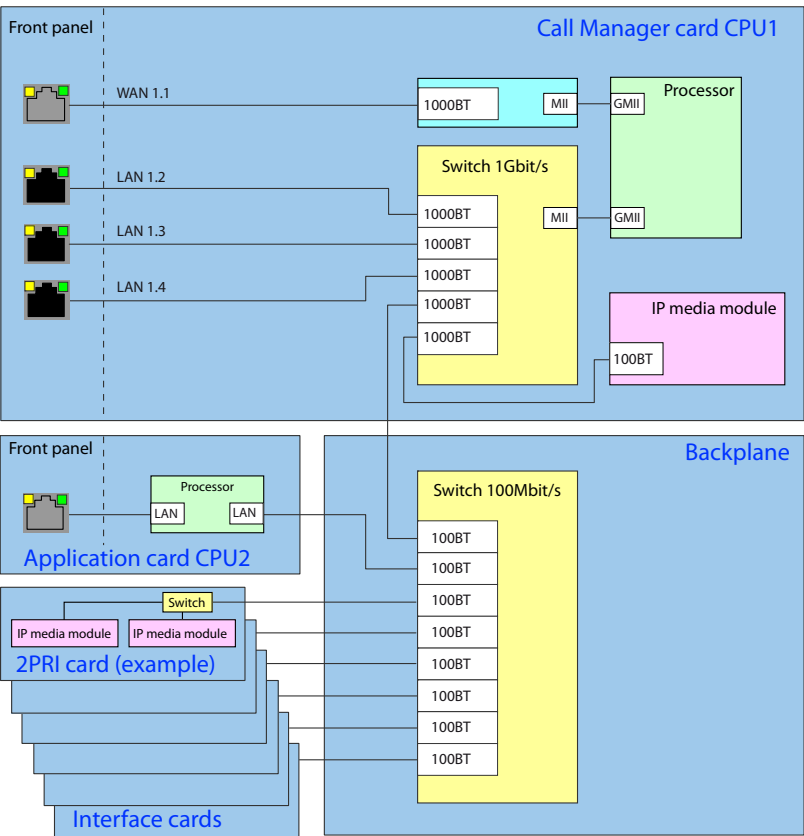


Fig. 11 Overzicht van het Mitel 470 Ethernet-concept

3. 2. 4 Mediabronnen

Mediabronnen worden gebruikt voor complexe signaalverwerkingsfuncties en beschikbaar gemaakt door DSP-chips. (DSP staat voor Digital Signal Processor). Ze verschaffen functies voor conferentiecircuits, DTMF zender en ontvanger, compressie van voicgegevens enz. Twee DSP-chips zijn permanent geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart.

Een DSP-chip op de gespreksmanagerkaart is toegewezen aan vaste functies, die kunnen worden gebruikt zonder licenties (zie [Tab. 15](#)).

De functies van de tweede DSP-chip kunnen worden geselecteerd om te voldoen aan vereisten. De functies zijn deels onderhevig aan licenties (zie [Tab. 20](#)).

De basisbronnen van de communicatieserver kunnen worden uitgebreid door DSP-modules (zie "[DSP-modules](#)", [page 56](#)) en IP mediamodules (zie "[IP Mediamodule](#)", [page 63](#)) te installeren. De functies van de DSP-chips op de DSP-modules kunnen ook worden geconfigureerd.

Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart

De tabel hieronder geeft een overzicht van de vaste DSP-functies op de gespreksmanagerkaart. Behalve voor de Enterprise Voice Mail kanalen zijn er geen licenties of extra hardware nodig om de functies te kunnen gebruiken.

Tab. 15 Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart

Max. aantal gelijktijdige ...	Aantal ingangen
De totale circuits voor de functies ¹⁾ conferentie met drie partijen, conferentie met zes partijen, inspraak en stille inspraak ²⁾	10
Circuits voor de functie Gesprek in de wacht	6
DTMF zender	9
DTMF ontvanger voor voicemail of automatische beantwoording	8
DTMF ontvanger voor analoge eindstations	8
Kiestoon ontvanger	2
Bezettoon ontvanger	5
Beltoon ontvanger	2
FSK ontvanger ³⁾ voor CLIP-detectie op analoge netwerkinterfaces	4
CAS Zendstation/ontvanger voor PRI-E1 netwerkinterfaces ⁴⁾	30
Totale audiokanalen voor basisvoicemail ⁵⁾ of automatische beantwoording ²⁾	2
Totale audiokanalen voor Enterprise voicemail ²⁾ , automatische beantwoording ²⁾ of gespreksopname ²⁾	8

1) De functies kunnen alle van hetzelfde type zijn of worden gebruikt als een mix.

2) Licentie vereist

3) Eén FSK zendstation beschikbaar per FXS-interface voor CLIP-display op analoge eindstations. Er zijn mediabronnen vereist.

4) Alleen relevant voor bepaalde landen zoals Brazilië

5) Kan worden gebruikt zonder licentie onderhevig aan de volgende beperkingen: Voice-geheugencapaciteit ongeveer 20 minuten, geen e-mailmelding in het geval van nieuwe voiceberichten, geen doorsturen van voiceberichten, geen gespreksopname, beperkt voicemailmenu door terughalen op afstand.

DSP-functie die kan worden geselecteerd op de gespreksmanagerkaart

Een DSP-chip op de gespreksmanagerkaart verschaft selecteerbare functies. Een beschrijving van de individuele functies is te vinden op [page 57](#).

De functies worden bepaald in het scherm [Mediabronnen](#) ([Q =ym](#)). In [Tab. 20](#) staan alle mogelijke combinaties opgesomd, met het maximaal aantal kanalen. Hiervoor moet de DSP-chip op het Kaart geladen zijn met andere firmware. Additionele functies

vereisen het gebruik van één of meer DSP-modules. Sommige van deze functies zijn onderhevig aan een licentie.

3.3 Uitbreiding met kaarten en modules

Een Mitel 470 basissysteem kan individueel worden uitgebreid met interfacekaarten, systeemmodules en een applicatiekaart. Het aantal en de posities van de beschikbare sleuven worden beschreven in het hoofdstuk "Interfaces, display en besturingselementen", page 49.

3.3.1 Systeemmodules

Bij systeemmodules wordt onderscheid gemaakt tussen modules die uitgebreid kunnen worden als een optie (DSP-modules, IP mediamodules, Gesprekskostenmodules) en verplichte modules (RAM-module). Dit hoofdstuk beschrijft alleen de systeemmodules die kunnen worden uitgebreid als een optie. Ze breiden de bronnen van de communicatieserver uit wat betekent dat het systeem stap voor stap kan worden uitgebreid naar de vereisten.

3.3.1.1 DSP-modules

Processor-intensieve systeemfuncties vereisen mediabronnen. De DSP-capaciteit van de communicatieserver neemt toe door het gebruik van de DSP-modules.

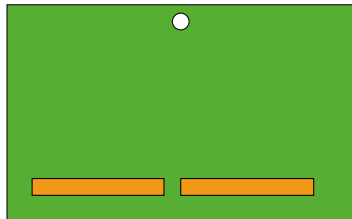


Fig. 12 Ontwerp van de DSP-module

DSP-modules worden gestapeld op de gespreksmanagerkaart en nemen niet de plaats in van sleuven voor interfacekaarten (zie "Installeren van DSP-modules", page 116). De verschillende types van modules kunnen worden gebruikt als een mix.

Tab. 16 DSP-modules

Type	Aantal DSP-chips per module	Max. aantal modules per systeem
SM-DSPX1	1	2
SM-DSPX2	2	
SM-DSP1 ¹⁾	1	
SM-DSP2 ¹⁾	2	

1) Hoewel niet langer verkrijgbaar, wordt de module nog steeds ondersteund.

In vergelijking met DSP-modules worden modules met de benaming DSPX geïnstalleerd met krachtigere DSP-chips. Ze worden gebruikt om VoIP-gegevens over te sturen naar anderen die het SRTP protocol (Secure VoIP) gebruiken.

Toewijsbare functies

Eén of meer functies kunnen worden toegewezen aan de individuele DSP-chips op de DSP-modules en DSP-chip op de gespreksmanagerkaart CPU1. Hiervoor moet de DSP-chip op het moederbord geladen zijn met andere firmware. De additionele mediabronnen kunnen worden gebruikt voor DECT-telefonie, Voice over IP faxen versturen, audioservices, geïntegreerde mobiele/externe telefoons, additionele kiestoon en bezettoon ontvangers op vele analoge netwerkinterfaces FXO of voor CAS (signaleringsprotocol voor PRI-E1 netwerkinterface in bepaalde landen). Dit betekent dat voor elke DSP-chip een specifiek aantal kanalen beschikbaar is voor de overeenkomstige functies. Sommige van deze functies zijn onderhevig aan een licentie (zie ook "Licenties", page 77).

Functies worden toegewezen in WebAdmin in het scherm [Mediabronnen](#) (Q =ym).

- **DECT**

Bediening van een DECT-systeem op DSI-interfaces met draadloze telefoons. De voicegegevens moeten getransformeerd worden op verbindingen tussen DECT en niet-DECT eindpunten. Dit proces vereist DSP-capaciteit.

Zuivere DECT-DECT verbindingen die reeds ingesteld zijn, vereisen geen mediabronnen. Aan de andere kant zijn mediabronnen nodig om verbindingen op te zetten.

DECT-kanalen kunnen worden gebruikt zonder licentie.

- **VoIP**

Verbindingen tussen IP en niet-IP eindpunten worden gelegd via een IP media-gateway. Dit wordt uitgevoerd met de geïntegreerde standaard mediaschakelaar die VoIP-kanalen voor gespreksverbindingen in het IP-netwerk omschakelt. De standaard mediaschakelaar gebruikt mediabronnen voor real-time verwerking van de gespreksgegevens. VoIP-kanalen zijn altijd vereist tussen IP en niet-IP eindpunten, e.g. voor interne verbindingen tussen een SIP/IP-telefoon en een digitale systeemtelefoon of e.g. voor een externe gebruiker die wordt geleid naar het interne voicemailstelsel via een SIP netwerkinterface. In een AIN worden VoIP-kanalen ook

gebruikt voor gespreksverbindingen tussen de knooppunten (zie "Gebruik van VoIP-kanalen", page 59 voor een overzicht).

Het aantal configureerbare VoIP-kanalen hangt af van zowel het type DSP-chip (zie "Configuratie van DSP-chips", page 62) en de geconfigureerde modus (zie "Standaard media schakelaar bedrijfsmodi", page 61).

Als de VoIP-modus is ingesteld op G.711, kunnen twee G.711 VoIP kanalen per systeem worden gebruikt zonder een licentie. Er is één *VoIP Channels for Standard Media Switch* licentie nodig voor elk additioneel VoIP kanaal.



Opmerking

De IP media-gateway-functie kan ook worden verschaft met IP mediamodules. De noodzakelijke mediabronnen zijn gelocaliseerd op de IP mediamodules zelf. Standaard mediaschakelaar en IP mediaschakelaar zijn onafhankelijk van elkaar en kunnen worden gebruikt als een mix (zie "IP Mediamodule", page 63).

- *FoIP*

Voor betrouwbare real-time faxberichten via een IP-netwerk met het T.38 faxprotocol (ITU-T). FoIP kanalen kunnen worden gebruikt zonder licenties.

- *Audioservices*

De audiokanalen worden gebruikt om audiogegevens af te spelen en op te nemen. Bovendien is elk audiokanaal toegewezen aan een DTMF ontvanger om invoer door de gebruiker tijdens het afspelen mogelijk te maken. Licenties (*Enterprise Voice Mail*, *Audio Record & Play Channels*, *Auto Attendant*) en mediabronnen zijn hiervoor vereist.

Audiokanalen kunnen worden gebruikt voor voicemail, automatische beantwoording, wachtrij met aankondiging, gespreksopname, aankondiging met audiobestand of conferentiebrug. De toewijzing is configureerbaar (zie "Reserveren van audiokanalen", page 61). De aankondigingsservice en muziek in de wacht gebruiken hun eigen bronnen.

Het aantal configureerbare audiokanalen hangt af van het type DSP-chip (zie "Configuratie van DSP-chips", page 62).



Opmerking

Op de Mitel 470 communicatieserver G.711 worden audiokanalen altijd gebruikt voor audiodiensten. De *VoiceMailmodus* parameter kan derhalve niet worden gewijzigd voor dit systeem.

- *GSM*

Verhoogde functionaliteit wordt voor geïntegreerde mobiele/externe telefoons verkregen door het verschaffen van speciale DTMF-ontvangers tijdens de belverbinding. Functies voor het kiezen met toevoegsel (zoals ruggespraak of het instellen van een conferentie met functiecodes) kunnen als resultaat worden uitgevoerd. Het aantal GSM-kanalen - en daardoor het aantal DTMF-ontvangers - hangt af van het

aantal gebruikers met geïntegreerde mobiele/externe telefoons die deze functionaliteit tegelijkertijd willen gebruiken.

Eén *Mobile or External Phone Extension* licentie is vereist voor elke geïntegreerde mobiele/externe telefoon.

- **FXO**

De basismiddelen (vaste DSP-functies op de oproepbeheerderskaart) dekken 16 FXO-interfaces. Voor systeemconfiguraties met meer dan 16 FXO-interfaces biedt deze functie extra kiestoon- en bezettoon ontvangers.

Opmerking: De waarden van de door gebruiker-definieerbare FXO-kanalen komt overeen met het aantal FXO-interfaces, niet het aantal extra kiestoon- en bezettoon ontvangers.

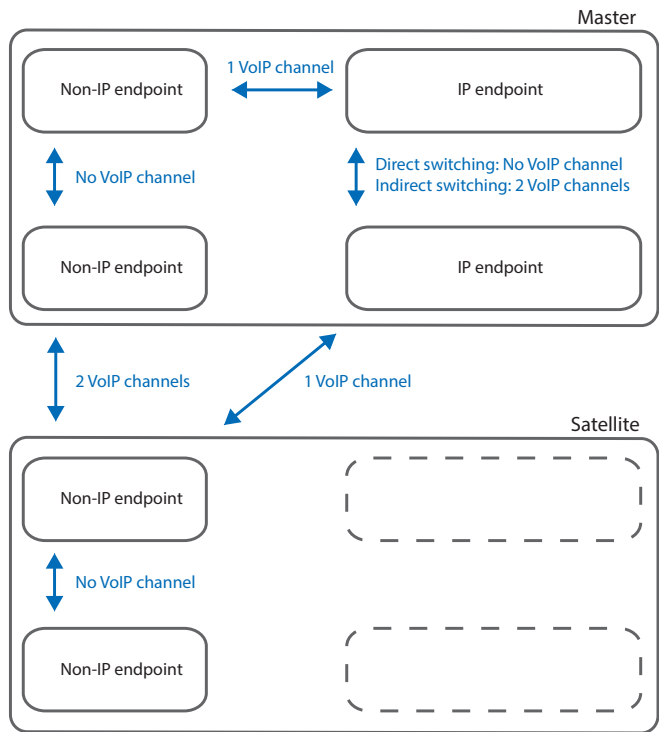
- **CAS**

CAS (Channel-associated signaling) is een signaleringsprotocol voor PRI-E1 netwerkinterfaces gebruikt in bepaalde landen (e.g. Brazilië). Toonzender en -ontvanger zijn vereist om signaleringsinformatie door te sturen. Voldoende zendstations / ontvangers zijn reeds beschikbaar voor 1 PRI-E1 interface op de DSP van de gespreksmanagerkaart (zie Tab. 15). Als dit niet voldoende is, kunnen additionele zenders/ontvangers worden geconfigureerd met deze instelling.

Gebruik van VoIP-kanalen

VoIP-kanalen zijn altijd vereist tussen IP en niet-IP eindpunten. Ze zijn vrij beschikbaar, d.w.z. ze worden altijd gebruikt wanneer ze nodig zijn. De onderstaande figuur geeft een overzicht van gevallen dat VoIP-kanalen nodig zijn en hoeveel ervan.

Tab. 17 Vereiste VoIP-kanalen tussen twee mogelijke eindpunten



Niet-IP eindpunten:

- Analooq eindstation (FXS)
- Digitaal systeemeindstation (DSI)
- DECT draadloze telefoon (DSI)
- ISDN-telefoon (BRI-S)
- Extern via analoge exchange (FXO)
- Extern via ISDN-exchange (BRI-T/PRI)
- Intern voicemailsysteem
- Automatische beantwoording
- Interne aankondigingsservice
- Muziek in de wacht
- Conversie-opname
- Aankondiging met audiobestand
- Wachtrij met aankondiging
- Conferentiebrug

IP eindpunten

- IP systeemtelefoon
- Mitel SIP-aansluitingen
- Standaard SIP-aansluiting
- Draadloze DECT-telefoon via SIP-DECT
- WiFi draadloze telefoon via SIP-DECT
- WiFi draadloze telefoon via SIP-toegangspunt
- WiFi mobiele telefoon via MMC controller
- Extern via SIP-provider

IP eindpunten op satellieten:

Bij normale werking worden alle IP eindpunten geregistreerd op de master, zelfs als de op de satelliet gelocaliseerd zijn.

Standaard media schakelaar bedrijfsmodi

De bedrijfsmodus van de geïntegreerde standaard mediaschakelaar wordt gedefinieerd met de *VoIP modus* parameter in het scherm *Mediabronnen* (*Q =ym*). De geconfigureerde modus is altijd geldig voor het gehele knooppunt.

Tab. 18 Geïntegreerde standaard mediaschakelaar bedrijfsmodi

<i>VoIP modus</i>	Uitleg	Licenties
<i>Nee VoIP</i>	Nee VoIP kanalen kunnen worden geconfigureerd.	
<i>G.711</i>	Hoewel meer voicekanalen beschikbaar zijn per DSP in de modus <i>G.711</i> dan in de hybride modus, is het volume van voicegegevens groter en vereist een grotere breedte.	Twee VoIP kanalen per systeem kunnen worden gebruikt zonder een licentie. Er is één <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> licentie nodig voor elk additioneel VoIP kanaal.
<i>G.711/G.729</i>	De VoIP hybride modus <i>G.711/G.729</i> hanteert zowel <i>G.711</i> als <i>G.729</i> voor het coderen van voicegegevens.	Er is één <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> licentie nodig voor elk VoIP kanaal.
<i>Secure G.711</i>	Hetzelfde als <i>G.711</i> maar met meer zekere gegevenstransmissie met behulp van het SRTP protocol.	Er is één <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> licentie nodig voor elk VoIP kanaal. De <i>Secure VoIP</i> licentie, geldig over het hele systeem, is ook vereist.
<i>Secure G.711/G.729</i>	Hetzelfde als <i>G.711/G.729</i> maar met meer zekere gegevenstransmissie met behulp van het SRTP protocol.	Er is één <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> licentie nodig voor elk VoIP kanaal. De <i>Secure VoIP</i> licentie, geldig over het hele systeem, is ook vereist.

Reserveren van audiokanalen

De toewijzing van audiokanalen tussen voicemail, automatische beantwoording, gespreksopname en aankondigingen wordt ingesteld in de algemene voicemailinstellingen (*Q =u1*).

Een audiokanaal wordt altijd gebruikt voor automatische beantwoording wanneer een binnenkomend gesprek begroetingen activeert vanuit mailboxen die toegewezen zijn aan een automatische beantwoording-profiel. Audiokanalen voor automatische beantwoording worden ook gebruikt voor wachtrijen met aankondiging. In alle andere gevallen wordt één audiokanaal gebruikt voor voicemail in verband met het voicemailsysteem.

Audiokanalen voor gespreksopname worden uitsluitend gebruikt voor de handmatige of automatische opname van telefoongesprekken.

Audiokanalen voor aankondigingen worden gebruikt als de aankondigingen geen audiobestanden hebben. Er zijn geen audiokanalen nodig voor normale aankondigingen op de telefoon.

Als er geen audiokanaal is gereserveerd voor één van de hierboven beschreven functies, of als alle gereserveerde audiokanalen al in gebruik zijn, worden audiokanalen uit de *Niet-gereserveerde/gedeelde* pool gebruikt.

Er kunnen geen audiokanalen worden gereserveerd voor conferentiebruggen. Er worden altijd audiokanalen van de *Niet-gereserveerd/gedeeld* pool gebruikt voor de conferentiebrug.

De aankondigingsservice en muziek in de wacht gebruiken hun eigen bronnen.

Tab. 19 Reserveren van audiokanalen

Parameter	Uitleg
<i>Beschikbare audiokanalen</i>	Maximaal beschikbare audiokanalen op dit knooppunt. Deze waarde hangt af van de configuratie van de mediabronnen.
<i>Gereserveerd voor automatische beantwoording</i>	Aantal audiokanalen op dit knooppunt alleen gebruikt voor automatische beantwoording en wachtrij met aankondiging.
<i>Gereserveerd voor voicemail</i>	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt voor voicemail.
<i>Gereserveerd voor gespreksopname</i>	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt voor gespreksopname.
<i>Gereserveerd voor aankondigingen</i>	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt met audiobestand.
<i>Niet-gereserveerd/gedeeld</i>	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat kan worden gebruikt door de voicemail, automatische beantwoording, wachtrij met aankondiging, gespreksopname, aankondiging met audiobestand of conferentiebrug, afhankelijk in welke mate ze nodig zijn op dat moment. De aankondigingsservice en muziek in de wacht gebruiken hun eigen bronnen.

Er zijn geen audiokanalen gereserveerd na een eerste start en ze kunnen worden gebruikt voor voicemail, automatische beantwoording, gespreksopname of aankondiging.

Configuratie van DSP-chips

De functies die kunnen worden toegewezen aan elke DSP-chip worden bepaald in het scherm *Mediabronnen* (*Q =ym*). De DSP-module verschaft additionele functies zoals aangegeven in de volgende tabel. Alle mogelijke combinaties worden opgesomd, met het maximaal aantal kanalen.

Tab. 20 Max. aantal kanalen per DSP-chip op CPU1 SM-DSPX1 of SM-DSPX2

DECT	VoIP ⁽¹⁾	FoIP	Audio ⁽¹⁾	GSM ⁽¹⁾	FXO	CAS ⁽²⁾	Opmerkingen
10							
8			12				
8				5			
4			32	5			
4			24	10			
4			12	20			
4			12			150	

DECT	VoIP ¹⁾	FoIP	Audio ¹⁾	GSM ¹⁾	FXO	CAS ²⁾	Opmerkingen
	5...8						Hangt af van de parameter <i>VoIP modus</i> : • <i>G.711</i>: 8 kanalen • <i>Secure G.711</i>: 7 kanalen • <i>G.711/G.729</i>: 6 kanalen • <i>Secure G.711/G.729</i>: 5 kanalen
	4		18	10			Alleen voor <i>VoIP modus</i> = <i>G.711</i> of <i>G.711/G.729</i>
	4		12			150	Alleen voor <i>VoIP modus</i> = <i>G.711</i> of <i>G.711/G.729</i>
	3	3					
			46			150	
					64		

1) Licenties vereist (zie ook "[Licenties](#)", page 77).

2) Alleen relevant voor bepaalde landen zoals Brazilië

Tab. 21 Max. aantal kanalen per DSP-chip op SM-DSP1¹⁾ of SM-DSP2¹⁾

DECT	Audio ¹⁾	GSM ¹⁾	Opmerkingen
10			
8		10	
6	18	10	
	46		

1) Licenties vereist (zie ook "[Licenties](#)", page 77).



Opmerkingen

- Zorg ervoor, om VoIP-kanalen op de DSP-chip van een DSP-module te configureren, dat de *VoIP modus* parameter in het scherm *Mediabronnen* (*Q =ym*) niet is ingesteld op *Geen VoIP*. Met uitzonder van de IP mediamodules is de geconfigureerde *VoIP modus* van toepassing op alle DSP-chips van een knooppunt. Als *VoIP modus* is ingesteld op *G.711*, kunnen twee G.711 VoIP-kanalen per systeem worden gebruikt zonder een licentie. De G.711 VoIP-kanalen van de configureerde DSP-chip op processorkaart CPU1 kunnen worden gecombineerd met G.711 VoIP-kanalen van DSP-modules.
- Als audiokanalen zijn geconfigureerd en gelicenseerd, zijn de twee basale audiokanalen die zonder licentie gebruikt kunnen worden, redundant (zie [Tab. 15](#)).
- Audiokanalen en FoIP kanalen kunnen alleen worden geconfigureerd op één DSP-chip per knooppunt..
- Het systeem moet herstart worden om de configuratieveranderingen van de DSP van kracht te laten worden.
- Na een eerste start zijn alle DSP-chips geconfigureerd op *DECT*.

3. 3. 1. 2 IP Mediamodule

IP mediamodules kunnen worden gebruikt voor systemen met hoge gespreksschakelvereisten in het IP-netwerk. Afhankelijk van het moduletype is een verschillend aantal VoIP- FoIP-kanalen beschikbaar, verschaft door de IP mediamodules zoals vereist (zie [Tab. 23](#)).

1) Hoewel niet langer verkrijgbaar, wordt de module nog steeds ondersteund.



Opmerking

Het gebruik van de IP mediaschakelaar hangt niet af van de bedrijfsmodus van de standaard mediaschakelaar en de configuratie van de DSP-chips die worden gebruikt door de standaard mediaschakelaar.

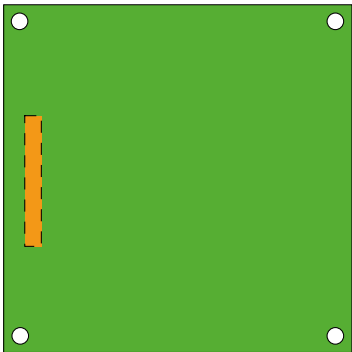


Fig. 13 Ontwerp van de IP mediamodules

IP mediamodules kunnen worden geïnstalleerd op zowel de processorkaart CPU1 (zie Fig. 9) als op de 1PRI/1PRI-T1 en 2PRI trunk-kaarten (zie Fig. 15). De modules zijn niet stapelbaar.

Tab. 22 IP Mediamodule

Type	Aantal modules per CPU1 processorkaart	Aantal modules per 1PRI/1PRI-T1 ¹⁾ trunk-kaart	Aantal modules per 2PRI trunk-kaart	Max. aantal modules per systeem
EIP1-8	1	1	2	5
EIP1-32 ²⁾				

1) 1PRI Niet voor de VS/Canada, 1PRI-T1 alleen voor de VS/Canada.
2) De beschikbaarheid van deze module hangt af van het verkoopkanaal.

Het aantal VoIP-kanalen per IP mediamodule hangt af van zowel het type module als het gebruik van de voicekanalen:

Tab. 23 Max. aantal voicekanalen per IP mediamodule

Type	Alleen G.711, Secure G.711	G.711/G.729, Secure G.711/G.729	FoIP (T.38)
EIP1-8	32	8	8
EIP1-32 ¹⁾	64	28	28

1) De beschikbaarheid van deze module hangt af van het verkoopkanaal

3.3.1.3 Gesprekskostenmodules

Optionele gesprekskostenmodules zijn beschikbaar voor het detecteren van kostenpulsus op analoge netwerkindertaces.

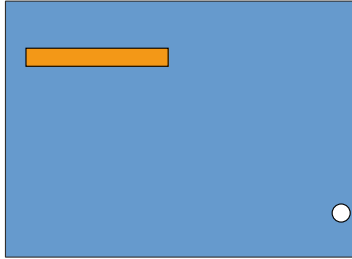


Fig. 14 Ontwerp van gesprekskostenmodule

Gesprekskostenmodules worden geïnstalleerd op FXO-kaarten. De beschikbare gesprekskostenmodules komen overeen met het aantal poorten op de FXO-kaarten. Er kan slechts 1 gesprekskostenmodule op elke FXO-kaart geïnstalleerd worden.

Tab. 24 Gesprekskostenmodules

Type	Aantal modules per 4FXO trunk-kaart	Aantal modules per 8FXO trunk-kaart	Aantal modules per 16FXO trunk-kaart
4TAX ¹⁾	1	-	-
8TAX ¹⁾	-	1	-
16TAX ¹⁾	-	-	1

1) De beschikbaarheid van deze module hangt af van het verkoopkanaal

3.3.2 Interfacekaarten

De interfacekaarten worden geïnstalleerd op de voorkant in één van in totaal 7 uitbreidingssleuven (zie "Installeren van interfacekaarten", page 114). Interfacekaarten kunnen worden toegewezen aan twee categorieën:

- Trunk-kaarten
Deze kaarten verschaffen interfaces voor verbinding met openbare kiesnetwerken of voor netwerksystemen om een privé telefonienetwerk op te zetten.
- Eindstationkaarten
Deze kaarten verschaffen interfaces voor het aansluiting van digitale en analoge voice- en gegeveeindstation.

Op sommige BRI kaarten zijn sommige interfaces configureerbaar (BRI-S/T). Dit betekent dat deze kaart niet duidelijk kunnen worden toegewezen aan een bepaalde categorie. Ze worden vermeld onder zowel de trunk-kaarten als de eindstationkaarten.

Tot 2 IP mediamodules kunnen worden geïnstalleerd op PRI-kaarten.

Elke FXO-kaart kan worden voorzien van één gesprekskostenmodule.

Het aantal RJ45 aansluitpunten op de voorkant hangt af van het type interfacekaart. Op kaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 contactpunten meerdere keren toegewezen. Ze worden geleid naar de ventilator buiten paneel (FOP) met behulp van netwerkkabels en daarna gesplitst tot individueel toegewezen RJ45 aansluitpunten (zie "Ventilator buiten paneel FOP", page 161).

De splitsingen kunnen ook elders gemaakt worden, e.g. met behulp van systeem kabels die afzonderlijk verkrijgbaar zijn (zie "Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45", page 121).

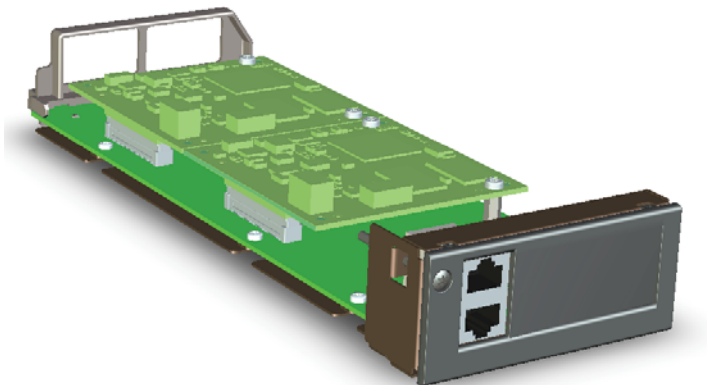


Fig. 15 Voorbeeld van een interfacekaart (2PRI met 2 IP mediamodules geïnstalleerd)

3. 3. 2. 1 Trunk-kaarten

De trunk-kaarten bevatten interfaces voor aansluiting op het analoge openbare netwerk (PSTN), het digitale openbare netwerk (ISDN) of voor netwerksystemen om een privé telefoonnetwerk (PISN) op te zetten. De trunk-kaarten kunnen worden bewerkt en bediend op elke sleuf voor interfacekaarten.

De trunk-kaarten bevatten ofwel FXO-interfaces (FXO: Foreign Exchange Office), PRI interfaces (PRI: Primary Rate Interface) of BRI interfaces (BRI: Basic Rate Interface).

BRI kaarten bevatten zowel netwerkinterfaces (BRI-T) als eindstationinterfaces (BRI-S). Op de BRI-kaarten kunnen 4 interfaces individueel worden geconfigureerd tot BRI-S of BRI-T.

Tab. 25 Trunk-kaarten

Type	Netwerkkinterfa- ces per kaart	Max. aantal kaar- ten per systeem	Opmerkingen
1PRI ¹⁾	1 × PRI-E1	7 ²⁾	• Kan worden geïnstalleerd met 1 IP mediamodule • Bevat 30 B-kanalen • 10 B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare net- werk
1PRI-T1 ¹⁾	1 × PRI-T1	7 ²⁾	• Kan worden geïnstalleerd met 1 IP mediamodule • Bevat 23 B-kanalen • 10 B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt • Alleen bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare netwerk
2PRI ¹⁾	2 × PRI-E1	7 ²⁾	• Kan worden geïnstalleerd met 2 IP mediamodules • Bevat 2 × 30 B-kanalen • 2 × 10 B B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare net- werk
4BRI ¹⁾	4 × BRI-T	7 ²⁾	• Alle interfaces configureerbaar tot BRI-S • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare net- werk
8BRI ¹⁾	8 × BRI-T	7 ²⁾	• Vier vaste BRI-T interfaces • 4 BRI-T interfaces configureerbaar tot BRI-S • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare net- werk
4FXO ¹⁾	4 × FXO	7 ²⁾	• Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 4 poorten
8FXO ¹⁾	8 × FXO	7 ²⁾	• Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 8 poorten
16FXO ¹⁾	16 × FXO	4	• Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 16 poorten

1) De beschikbaarheid van deze kaarten hangt af van het verkoopkanaal

2) 1 kaart minder als CPU2 applicatiekaart is geïnstalleerd

3. 3. 2. 2 Eindstationkaarten

Deze kaarten verschaffen interfaces voor het aansluiten van digitale en analoge voice- en gegeve-eindstation.

FXS-kaarten zijn een uitzondering. Hun analoge interfaces zijn multifunctioneel. Daarnaast verschaffen ze interfaces voor het besturen van externe instrumenten en het overschakelen van interne schakelgroepen. Afhankelijk van het eindstation of de functie worden de interfaces individueel geconfigureerd en intern overgeschakeld (zie "Multifunctionele FXS interfaces", page 155).

DSI-kaarten worden gebruikt om digitale systeemeindstations zoals telefoons aan te sluiten. Er kunnen 2 eindstations worden aangesloten per DSI-interface.

Eindstations volgens ETSI norm worden aangesloten via BRI-kaarten. De kaarten bevatten zowel netwerkiterfaces (BRI-S) als eindstationinterfases (BRI-T). Op de BRI-kaarten kunnen 4 interfaces individueel worden geconfigureerd tot BRI-S of BRI-T.

Tab. 26 Eindstationkaarten

Type	Eindstationinterfases per kaart	Max. aantal kaarten per systeem	Opmerkingen
4FXS	4 × FXS	7 ¹⁾	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen.
8FXS	8 × FXS	7 ¹⁾	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen.
16FXS	16 × FXS	7 ¹⁾	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen. Opmerking: Om het systeem te beschermen tegen oververhitting mogen niet meer dan 40 FXS-poorten tegelijkertijd actief zijn op elk systeem.
32FXS	32 × FXS	7 ¹⁾	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen. Opmerking: Om te voorkomen dat het systeem oververhit raakt, mogen niet meer dan 30% van de FXS-poorten tegelijkertijd actief zijn per 32FXS kaart en niet meer dan 50 FXS-poorten per systeem.
8DSI ²⁾	8 × DSI	7 ¹⁾	
16DSI ²⁾	16 × DSI	7 ¹⁾	
32DSI ²⁾	32 × DSI	7 ¹⁾	
4BRI ²⁾	4 × BRI-S	7 ¹⁾	• Alle interfaces configureerbaar tot BRI-T • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare netwerk
8BRI ²⁾	4 × BRI-S	7 ¹⁾	• Vier vaste BRI-T interfaces • Vier BRI-S interfaces configureerbaar tot BRI-T • Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare netwerk

1) 1 kaart minder als CPU2 applicatiekaart is geïnstalleerd
2) De beschikbaarheid van deze kaarten hangt af van het verkoopkanaal

3. 3. 3 Applicatiekaart CPU2-S

De applicatiekaart is verbonden met de gespreksmanagerkaart via Ethernet en de achterplaat, wat betekent dat de Ethernet-interface op het voorpaneel niet nodig is.

De Mitel Mitel Open Interfaces Platform (OIP) applicaties en een faxservice zijn reeds vooraf geïnstalleerd op de applicatiekaart in een standaard PC.

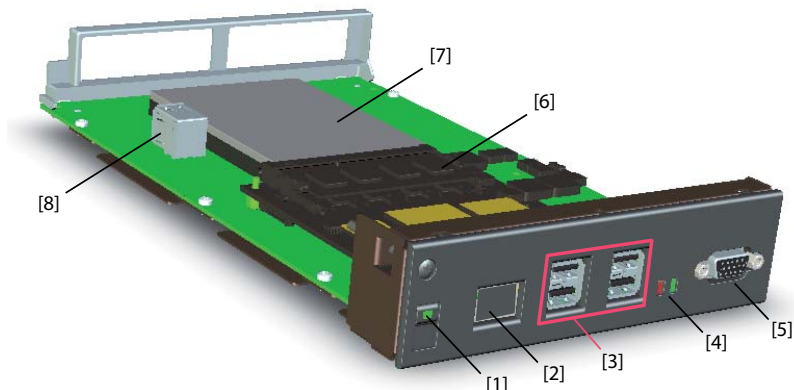


Fig. 16 Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart

Tab. 27 Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart

Interfaces, display en besturingselementen	Aantal ingangen	Positie	Opmerkingen
Aan/Uit-knop met geïntegreerde status-LED	1	[1]	
Ethernet-interfaces: 1Gbit/s	1	[2]	Geen voorziening voor gebruik op dit moment
USB-interface 2.0	4	[3]	Voor het aansluiten van het toetsenbord, de muis enz.
Status-LED's	2	[4]	Voor het aangeven van toegang tot de harde schijf en overbelasting van de USB-toevoer
VGA video-interface	1	[5]	Voor het aansluiten van de monitor
Processormodule voor standaard PC	1	[6]	
> 250 GB harde schijf	1	[7]	
USB-interfaces 2.0 voor "software-dongles"	2	[8]	

De betekenis van de status-LED's wordt uitgelegd in het hoofdstuk "Applicatieserver-display en besturingspaneel", page 231.

De maximaal toelaatbare stroominvoer op de USB-interfaces varieert:

Tab. 28 Max. toelaatbare stroominvoer op USB-interfaces

USB-interfaces aan de voorkant	Interne USB-interfaces	Max. stroominput [mA]
Boven links / onder links	onder	100
Boven rechts / onder links	boven	500

Toegang tot de applicatieserver gebeurt normaal via de WebAdmin configuratietool, wat betekent dat de interfaces aan de voorkant van de applicatiekaart niet nodig zijn.



Opmerking

Vanwege licentiëringsredenen mogen de aansluitingen aan de voorkant alleen worden gebruikt voor onderhoudsdoeleinden. Installeren van gebruikersspecifieke applicaties is verboden.



Zie ook:

Voor meer informatie over het installeren, configureren en upgraden van de software van de applicatiekaart, zie de installatiehandleiding voor de CPU2-S applicatiekaart.

3. 4 Systeemcapaciteit

Systeemcapaciteiten worden aan de ene kant gedefinieerd door de bestaande hardware met zijn uitbreidingsmogelijkheden en aan de andere kant door de grenzen gesteld door de software. De softwaregrenzen kunnen deels worden uitgebreid door licenties.

3. 4. 1 Mediabronnen

3. 4. 2 Algemene systeemcapaciteit

Het aantal sleuven, interfacekaarten en systeemmodules per communicatieserver zijn reeds genoemd in de vorige hoofdstukken en worden niet apart opgesomd in dit hoofdstuk.

Tab. 29 Algemene systeemcapaciteit

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Knooppunten in een transparant netwerk (AIN)	-	41
Knooppunten met SIP-netwerk	100	100
Gebruikers	600 ¹⁾²⁾	600
Eindstations per gebruiker ³⁾	16	16
Gelijktijdige verbindingen		
• Zonder IP en zonder DECT (intern / extern)	184	250
• IP - geen IP (intern / extern)	184	250
• IP - IP (intern)	250	250
• IP - IP via SIP toegangskanalen (extern)	240	240
• DECT - geen DECT (intern / extern)	50	250
• DECT - DECT (intern)	184 ⁴⁾	250
• MiCollab - aansluitingen	80	80
Voicekanalen VoIP G.711 / G.729 (standaard mediaschakelaar) ⁵⁾	24 / 24	500

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Voicekanalen VoIP G.711 / G.729 (IP mediaschakelaar) ⁶⁾	250 / 140	250 / 250
Audiokanalen, gespreksopname	8	per knooppunt ⁷⁾
Audiokanalen voor voicemail	16	per knooppunt
Audiokanalen voor voicemail en gespreksopname, totaal	16	per knooppunt
Audiokanalen voor automatische beantwoording	46	per knooppunt
Totaal audiokanalen ⁸⁾	46	per knooppunt
Voicekanalen FoIP, T.38 (standaard mediaschakelaar)	3	per knooppunt
Voicekanalen FoIP, T.38 (IP mediaschakelaar)	140	per knooppunt
CAS zendstation/ontvanger voor PRI-E1 netwerkinterfaces ⁹⁾	150	per knooppunt
Configureerbare conferentiebrug	60	60
Actieve conferenties	zie Tab. 15	
Trunk-groep	506	506
Trunk-groepen in route	8	8
Netwerkinterfaces per trunk-groep	64	64
Routes	212 ¹⁰⁾	212 ¹⁰⁾
B-kanaalgroepen	506	506
SIP-provider	10	10
SIP gebruikersaccount	1200	1200
Directe kiesschema's	10	10
Totale DDI-nummers ¹¹⁾	4000	4000
SmartDDI Conversieregels per DDI-schema	100	100
SmartDDI Conversieregels algemeen	200	200
Gespreksdistributie-elementen	4000	4000
Wachtrij met aankondiging	16	16
Gebruikersgroepen	99	99
Leden per gebruikersgroep "normaal"	16	16
Leden per gebruikersgroep "groot"	400	600
Verkorte kiesnummers + PISN gebruikers	4000	4000
Operatortoetsen per telefoon op Mitel 6800/6900 SIP	10 ¹²⁾	10 ¹²⁾
Kamertoetsen op Mitel 6873 SIP (inclusief uitbreidingstoetsenbord)	200	200
Lijntoetsentelefoon (behalve Mitel 6800/6900 SIP)	39	39
Lijntoetsen per toetsentelefoon op Mitel 6800/6900 SIP	2...12 ¹³⁾	2...12 ¹³⁾
Lijntoetsen per CDE op Mitel 6800/6900 SIP	16 ¹⁴⁾	16 ¹⁴⁾
Totaal lijntoetsen op Mitel 6800/6900 SIP	zie ¹⁵⁾	zie ¹⁵⁾
Schakelgroepen	50	50
Posities per schakelgroep	3	3
Hotline bestemmingen	20	20
Noodbestemmingen	50	50

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Interne noodnummers	10	10
Interne noodresponsteams	20	20
Leden van interne noodresponsteams	20	20
Openbare noodnummers	20	20
Toewijzingen van externe telefoonnummers aan interne telefoonnummers	1000	1500
Blokkeren extern nummer	16	16
Blokkeren intern nummer	16	16
Vooraf gedefinieerde tekstberichten	16	16
Aankondiging / berichten groepen	50	50
Gebruiker per aankondiging / berichten groep	16	16
Dataservicetabellen	32	32
Gebruikersaccount voor gebruikerstoegangscontrole	25	25
Autorisatieprofielen voor gebruikersaccounts	25	25
Logboek invoeren per gebruikersaccount	20	20
Eerste partij CTI-gebruikers via LAN	32	32
Eerste partij CTI-gebruikers via Mitel Dialer	600	600
CTI-interfaces van derden	1	1
CTI-interface van derden (basis, standaard)	600	600
Groepen, Agenten (OIP Call centre)	150	150
Agenten (MiContact Center Business)	80 ¹⁶⁾	80 ¹⁶⁾
Mailboxen met Basis- of bedrijfsvoicemailstelsysteem	600	600
Groeten per mailbox	3	3
Profielen per mailbox automatische beantwoording	3	3
Backup communicatieservers voor Dual Homing	50	50
Primaire communicatieservers voor Dual Homing	50	50
Zwarte lijst	1	1
Invoeren van telefoonnummers op zwarte lijst	3000	3000
Aantal CLIP-gebaseerde routingstabellen	20	20
Totaal invoeren van telefoonnummers in gespreksdistributietabellen	1000	1000
Gespreksgegevens intern geheugen (aantal registraties) ¹⁷⁾	1000	1000
Privé contacten	12000	12000
Invoeren op gesprekslijst voor elk van de 3 gesprekslijsten per telefoon	30	30
Totaal invoeren gesprekslijst	60000	60000
Toetsen veld bezetlampje op Mitel SIP-telefoons in totaal	4000	4000
Toetsen veld bezetlampje per Mitel SIP-telefoon	50	50
Dezelfde gebruikers op het veld toetsen bezetlampje op Mitel SIP-telefoons	25	25
Geconfigureerde toetsen	48000	48000
Uitbreidingstoetsenmodules op DSI eindstations	400	400

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Uitbreidingstoetsenmodules op IP systeemtelefoons	400	400
Uitbreidingstoetsenmodules op Mitel 6800/6900 SIP telefoons	600	600
Alfa-toetsenbord Mitel K680	400	600
Alfa-toetsenbord (AKB)	400	400

- 1) Elke gebruiker heeft een licentie nodig.
- 2) Voor Rusland maximaal 256 gebruikers
- 3) Slechts 1 operatorconsole, 1 MiVoice 2380 IP, 1 BluStar 8000i, 1 Mitel BluStar for PC, 1 Mitel SIP-DECT, 2 DECT draadloze telefoons en 1 MiCollab client (3 MiCollab clients met MiCollab versie 8.1) zijn mogelijk voor elke gebruiker.
- 4) De is de maximale waarde voor verbindingen die reeds opgezet zijn. Omdat mediabronnen vereist zijn om verbindingen op te zetten, kan deze waarde verlaagd zijn.
- 5) In de veilige VoIP-modi kunnen de maximale waarden niet worden bereikt met de selectie in de DSP-instellingen: [Secure G.711](#) VoIP-modus: $3 \times 7 = 21$ kanalen, VoIP-modus [Secure G.711/G.729](#): $4 \times 5 = 20$ kanalen
- 6) Geldt ook voor veilige VoIP-modi
- 7) Voor IP-IP verbindingen maximaal 8
- 8) Audiokanalen kunnen worden gebruikt voor voicemail, automatische beantwoording, wachtrij met aankondiging, gespreksopname, aankondiging met audiobestand of conferentiebrug. De aankondigingsservice en muziek in de wacht gebruiken hun eigen bronnen.
- 9) Alleen relevant voor bepaalde landen zoals Brazilië
- 10) 12 hiervan zijn gemaskeerd (niet configureerbaar)
- 11) In de VS/Canada wordt de afkorting DID (Direct Inward Dial) gebruikt in plaats van of DDI (Direct Dialling In)
- 12) Slechts 6 op Mitel 6940 SIP/Mitel 6873 SIP als de telefoon ook wordt gebruikt als receptietelefoon.
- 13) Afhankelijk van het telefoontype: Aastra 6730i/31i: 6 toetsen; Mitel 6735/37/39/53/55/57 SIP: 9 toetsen; Mitel 6863 SIP: 2 toetsen; Mitel 6865/67 SIP: 9 toetsen; Mitel 6869/73 SIP: 12 toetsen; Mitel 6900 SIP: 12 toetsen
- 14) De waarde is van toepassing op CDE met bestemming KT-lijn. Met meerdere bestemmingen (Gebruiker + KT of KT + UG) is de waarde verlaagd tot 8.
- 15) Afhankelijk van het hoogste aantal lijntoetsen, geconfigureerd voor dezelfde lijn. De volgende paren zijn van toepassing (lijntoetsen per lijn / totaal lijntoetsen): (16/48), (14/56), (12/72), (10/100), (8/160), (6/240), (4/320), (2/400).
Voorbeeld: De volgende lijntoetsen worden geconfigureerd op verschillende Mitel SIP-telefoons: 8 toetsen voor lijn 1, 14 toetsen voor lijn 2, 10 toetsen voor lijn 3, 10 toetsen voor lijn 4.
→ Hoogste aantal toetsen per lijn: 14
→ in totaal 56 lijntoetsen zijn toegestaan
→ Geconfigureerde lijntoetsen: $8 + 14 + 10 + 10 = 42 \rightarrow \text{OK}$
- 16) Slechts 56 met analoge netwerkinterfaces
- 17) Het gespreksgegevensgeheugen wordt alleen gebruikt als de uitvoerbestemming geblokkeerd is (bijv. printer vastgelopen).

Tab. 30 Systeemcapaciteit applicatiekaart CPU2-S

Max. aantal ...	CPU2-S
Faxserver: Faxmailboxen / mediakanalen	600 / 8
Mitel 400 Call Center: Agenten / groepen	50 / 50
Mitel 400 CCS: Toezichthouders / wandplaat	20/20
Mitel OfficeSuite gebruikers	200

Max. aantal ...	CPU2-S
MiVoice 1560 gebruikers	5
Integratie van telefoonmappen	5
Constance belasting (gesprekken per uur)	1000

3. 4. 3 Eindstations

Tab. 31 Maximaal aantal eindstations per systeem en interface

Interface	Type eindstation	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
Diversen	Eindstations (inclusief virtuele eindstations en geïntegreerde mobiele/externe telefoons)		600	600	
Diversen	Eindstations (exclusief virtuele eindstations en geïntegreerde mobiele/externe telefoons)		600	600	
Diversen	Vrij zittende pools		600	600	
DSI-AD2	Eindstations op DSI-AD2-interfaces (totaal)		448	600	
DSI-AD2	Digitale systeemtelefoons	MiVoice 5360 MiVoice 5361 MiVoice 5370 MiVoice 5380	448	600	2
DSI-AD2	Operatorconsoles / operatorapplicaties	MiVoice 5380 MiVoice 1560	32	32	2
DSI-AD2	Draadloos systeem	SB-4+ radio-unit	224 ¹⁾	255 ¹⁾	1
DSI-AD2	Draadloos systeem	SB-8 / SB-8ANT radio-units	112 ¹⁾	255 ¹⁾	2)
DSI-DASL	Digitale systeemtelefoons	Dialog 4220 Dialog 4222 Dialog 4223	224	600	1
DECT	Draadloze telefoons	Mitel 610/612 DECT Mitel 620/622 DECT Mitel 630/632 DECT Mitel 650 DECT Office 135 Office 160 GAP-eindstations	600	600	
LAN	Eindstations op LAN-interfaces (totaal)		600	600	
LAN	DHCP-clients op de interne DHCP-server		400	400	
LAN	IP-eindstations	MiVoice 2380 IP MiVoice 5360 IP MiVoice 5361 IP MiVoice 5370 IP MiVoice 5380 IP	600	600	

Interface	Type eindstation	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
LAN	IP Operatorconsoles / IP operatorapplicaties	Mitel 6930 SIP Mitel 6940 SIP Mitel 6869 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	
		MiVoice 5380 IP MiVoice 1560	32	32	
LAN	Receptie/Balie	Mitel 6940 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	
LAN	MitelSIP-eindstations	Mitel 6920 SIP Mitel 6930 SIP Mitel 6940 SIP Mitel 6863 SIP Mitel 6865 SIP Mitel 6867 SIP Mitel 6869 SIP Mitel 6873 SIP	600	600	
LAN	Mitel SIP-DECT Draadloze telefoons		600	600	
LAN	Standaard SIP-eindstations		600	600	
LAN	Mitel BluStar 8000i		600	600	
LAN	Mitel BluStar Softphones		600	600	
LAN	Mitel Mobile Client Controller		10	10	
-	Virtuele eindstations		600	600	
-	Geïntegreerde mobiele telefoons zonder MMC		255	255	
-	Geïntegreerde mobiele telefoons met MMC		600	600	
-	Geïntegreerde mobiele telefoons per MMCC Compact		50	50	
-	Geïntegreerde mobiele telefoons per MMCC 130		250	250	
-	Geïntegreerde externe telefoons (e.g. voor Skype for Business)		600	600	
BRI-S	Eindstations op BRI-S interfaces (totaal)		224	512	8 ³⁾
BRI-S	Eindstations volgens ETSI-norm • ISDN-eindstations • ISDN PC-kaarten • ISDN LAN-routers • ISDN Eindstationadapter		224	512	
FXS	Eindstations op LAN-interfaces (totaal)		228	600	1
FXS	Analoge, nationaal goedgekeurde eindstations • Pulskiezen (PUL) • Frequentiekiezen (DTMF) • Radio-units voor draadloze telefoons • Deurintercoms met DTMF controlefuncties • Groep 3 faxmachines ⁴⁾ • Antwoordapparaten • Modems		228	600	

Interface	Type eindstation	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
FXS	Externe audio-apparatuur zonder lijnuitvoer		1	1 per knooppunt	
FXS	Externe apparatuur kan via controle-outputs geschakeld worden		228	600	
FXS	Externe schakelaar voor het controleren van interne schakelgroepen via controle-inputs		228	600	
FXS	Algemene beltoon		1	1 per knooppunt	

- 1) Maximaal 64 radio-units per locatiegebied als 4 locatiegebieden zijn gedefinieerd, of maximaal 128 radio-units per locatiegebied als 2 locatiegebieden zijn gedefinieerd.
- 2) Bediening op 2 DSI-interfaces in elk geval
- 3) Maximaal 2 gelijktijdige gespreksaansluitingen.
- 4) Transmissie met het T.38 protocol wordt aanbevolen voor Fax over IP. De overeenkomstige mediabronnen moeten worden toegewezen.

3. 4. 4 Eindstation en netwerkinterfaces

Tab. 32 Eindstation en netwerkinterfaces

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Ethernet-interfaces	3	per knooppunt
Netwerkinterfaces, totaal (FXO, BRI-T, PRI, BRI-Sext.)	56	288
Eindstationinterfaces, totaal (DSI, FXS, BRI-S)	228	600
DSI eindstationinterfaces	224	600
Analoge eindstationinterfaces FXS	228	600
BSI eindstationinterfaces	28	224
Analoge netwerkinterfaces FXO	64	64
Basissnelheid-interface BRI-T	56	256
Basistoegang BRI-S ext.	28	256
Primaire snelheid-interfaces PRI ¹⁾	14	32
SIP-toegang	10	10
SIP toegang kanalen ²⁾	240	240

- 1) 10 B-kanalen per PRI netwerkinterface kunnen worden gebruikt zonder licentie
- 2) Licenties vereist

3. 4. 5 Software garantie

Software Garantie (SWA) is Mitel's omvangrijke ondersteuningsaanbod dat toegang geeft tot nieuwe software-uitgaves en SRM toegang op afstand tot de communicatieserver.

De softwareverzekeringsovereenkomst heeft een vast looptijd en definieert het aantal geautoriseerde gebruikers op het communicatiesysteem. U kunt in een oogopslag zien of er een geldige (actieve) SWA aanwezig is voor de communicatieserver, via de staat van de SWA in de titelbalk van de WebAdmin.

De staat van de SWA wordt opgehaald via een versleutelde directe link op de licentieserver. Als er geen verbinding is met de licentieserver, wordt de laatst bekende staat getoond

Het aantal gebruikers gedekt via de SWA en het aantal geconfigureerde gebruikers die SWA nodig hebben, is te zien in het scherm [Systeeminformatie](#) (Q =1v). De SWA wordt ongeldig als het aantal geconfigureerde gebruikers het aantal gebruikers gedekt via de SWA overschrijdt.

3. 4. 6 Licenties

Gebruik van de gespreksmanagersoftware vereist een licentie. Additionele licenties zijn nodig om gebruik te kunnen maken van een aantal versterkte functies en protocollen, om voicekanalen te activeren of om bepaalde eindstations te bedienen. De Mitel CPQ applicatie plant automatisch de noodzakelijke licenties, die dan worden geactiveerd op de communicatieserver met behulp van een licentiebestand.

Het licentiebestand bevat alle geactiveerde licenties. Wanneer u een nieuwe licentie aanschaft van uw geautoriseerde dealer, krijgt u daarvoor een nieuw licentiebestand. Upload het licentiebestand in het scherm [Licenties](#) (Q =q9).



Opmerkingen:

- Een licentiebestand kan niet overgedragen worden op een andere communicatieserver.
- Als u een voucher krijgt in plaats van een licentiebestand, log dan in met uw partner-login op Mitel Connect <https://connect.mitel.com> en maak zelf een licentiebestand met behulp van het EID-nummer. Gedetailleerde instructies hiervoor vindt u in het scherm WebAdmin hulp bij de [Licenties](#) (Q =q9).

3. 4. 6. 1 Beschrijving van beschikbare licenties

Software

- [Software Release](#)

Het updaten van een nieuwe software-uitgave vereist een licentie. Een geldige softwaregarantie (SWA) geeft u het recht om de communicatieserver te upgraden tot

een nieuw softwareniveau voor een specifieke periode, en om hiermee te werken met een specifiek aantal gebruikers.

Een geldige softwaregarantie is de voorwaarde om in staat te zijn een update-licentie te verkrijgen (*Software Release* licentie) voor een bepaalde softwareversie. Zonder een geldige *Software Uitgave* licentie kunt u de communicatieserver update naar een nieuw softwareniveau, maar, maar na vier uur bedrijfstijd zal hij overschakelen naar de beperkte bedrijfsmodus (zie "Beperkte bedrijfsmodus", page 87). De communicatieserver zal terugschakelen naar normale werking zodra u een licentiebestand upload dat de *Software-uitgave* licentie omvat. Om hoeft de communicatieserver niet opnieuw te starten.



Opmerking:

De aankoop van een nieuwe communicatieserver omvat ook een softwaregarantie voor een specifieke periode. Login met uw partner-login op Mitel Connect <https://connect.mitel.com> en krijg een nieuw licentiebestand met behulp van het EID-nummer en de voucher. Het licentiebestand dat als gevolg wordt uitgegeven bevat de juiste *Software Release* licentie (en eventuele andere licenties die mogelijk heeft aangeschaft). U kunt nu het communicatiesysteem activeren met dit licentiebestand. Gedetailleerde instructies hiervoor vindt u in het scherm WebAdmin hulp bij de *Licenties* (Q=q9).



Mitel Advanced Intelligent Network

In een AIN, moet een geldige *Software Release* licentie alleen beschikbaar zijn op de master. Uitzondering: Voor langdurige off-line modus, voor werking met Secure VoIP en gebruik als backup communicatieserver, moet de satelliet ook een geldige *Software Release* licentie hebben.

- Gedrag van satellieten in on-line modus:
Hoewel satellieten ook een vrijgavelicentie moeten hebben, hoeven ze niet noodzakelijk kerwijze overeen te komen met de huidige softwarestatus. Als satellieten geen vrijgavelicentie hebben, herstarten ze elke vier uur.
- Gedrag van satellieten in off-line modus:
Satellieten met een incorrecte vrijgavelicentie gaan over in de beperkte werkingsmodus na zes-en-dertig uur. Satellieten zonder een incorrecte vrijgavelicentie gaan over in de beperkte werkingsmodus na vier uur.

Gebruikers

- *User*

Mitel 470 vereist een *User* licentie voor elke gebruiker in het systeem.

Uitzondering: Een gebruiker zonder een eindstation of met alleen een virtueel eindstation hoeft geen licentie te hebben.

Opmerking: De *Mitel 470 Base licence* (zie page 82) bevat reeds User licenties.

- *Basic User* (licentiebundel)

Met deze licentiebundel is een additionele gebruiker beschikbaar die elk type eindstation, waaronder de juiste telefoonlicentie, kan toewijzen naar nodig. Dit stelt de gebruiker in staat het telefoontype te veranderen zonder de licentiëring te veranderen. Let erop dat met deze licentiebundel slechts één eindstation kan worden toege-

wezen aan een gebruiker. De licentiebundel wordt expliciet toegewezen aan een bepaalde gebruiker.

- Met de volgende UCC licentiebundels is een additiële gebruiker beschikbaar die 8 eindstations van elk type, waaronder de juiste telefoonlicenties en videolicenties, kan toewijzen naar nodig. De licentiebundel wordt expliciet toegewezen aan een bepaalde gebruiker:

- *Entry UCC User*

Deze licentiebundel bevat de licenties die beschreven zijn in de sectie hierboven en activeert MiCollab functies voor de MiCollab rol *UCC Entry*.

- *Standard UCC User*

Deze licentiebundel bevat de licenties die beschreven zijn in de sectie hierboven en activeert MiCollab functies voor de MiCollab rol *UCC Standard*.

- *Premium UCC User*

Deze licentiebundel bevat de licenties die beschreven zijn in de sectie hierboven en activeert MiCollab functies voor de MiCollab rol *UCC Premium*.

Met een specifiek aantal UCC licentiebundels worden gebruikers met SIP eindstationlicenties voor gebruik met MiCollab AWV toegevoegd.

De formule is: $10 + [\text{Standard UCC User}] / 10 + [\text{Premium UCC User}] / 5$

Voorbeeld: Entry UCC User: 12, Standard UCC User: 22, Premium UCC User: 14

Formule: $10 + 22 / 10 + 14 / 5 = 14$ gebruikers met SIP-eindstations.

Met een specifiek aantal UCC licentiebundels worden licenties voor voicemailkanalen toegevoegd.

De formule is: $([\text{UCC licentiebundels van elk type}] - 10) / 10$

Voorbeeld: Entry UCC User: 12, Standard UCC User: 22, Premium UCC User: 14

Formule: UCC licentiebundels: 48: $(48 - 10) / 10 = 3$ additiële voicemailkanalen

Eindstations

- *MiVoice 2380 IP Softphones*

Eén licentie per eindstation is nodig om de IP softphones MiVoice 2380 IP te bedienen. De licenties zijn nodig om de eindstations op het systeem te registreren.

- *MiVoice 5300 IP Phones*

Eén licentie per eindstation is nodig om de IP systeemtelefoons MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP and MiVoice 5380 IP te bedienen. De licenties zijn nodig om de eindstations op het systeem te registreren. Als de vereiste licenties ontbreken, wordt de betreffende berichtenboodschap op het systeem gezet. De licenties kunnen ook worden gebruikt als de *Mitel SIP Terminals* licenties ontbreken (maar niet omgekeerd).

- *Mitel SIP Terminals*

Om Mitel SIP-eindstations van de Mitel 6800/6900 SIP serie te bedienen, voor draadloze eindstations die ingelogd zijn via Mitel SIP-DECT of Mitel SIP WLAN basisstations, is één licentie per eindstation of gebruiker vereist. De licenties zijn nodig

om de eindstations of de gebruiker op het systeem te registreren. Als de licenties ontbreken, Mitel kunnen SIP-eindstations ook worden bediend met *SIP Terminals* of *MiVoice 5300 IP Phones* licenties (maar niet omgekeerd).

- *Mitel Dialog 4200 Phones*

Eén licentie per telefoon is vereist om Dialog 4220, Dialog 4222 en Dialog 4223 digitale telefoons te bedienen. De licenties zijn nodig om de eindstations op het systeem te registreren.

- *MMC Extension*

Met deze licentie kunnen mobiele telefoons worden geïntegreerd in het communicatiesysteem samen met een Mitel Mobile Client controller en Mitel Mobile Client. De MMC Controller controller stelt mobiele gebruikers in staat te schakelen tussen de interne WLAN-dekking en het mobiele radionetwerk zonder dat het gesprek onderbroken wordt.

- *Dual Homing*

In het geval van uitval van de primaire communicatieserver of een onderbreking in de IP-verbinding naar de primaire communicatieserver kunnen SIP-telefoons in de Mitel 6800/6900 SIP serie automatische registreren op een backup-communicatieserver. Op de **backup-communicatieserver is één licentie** per telefoon vereist. De licenties zijn nodig om de clients op het systeem te registreren.

- *Mobile or External Phone Extension*

Met deze licentie is het mogelijk om mobiele telefoons of andere externe telefoons te integreren in het communicatiesysteem. Eén licentie moet voor elke telefoon aangeschaft worden.



Opmerking:

Deze licentie maakt **geen** comfortabele integratie met de Mitel Mobile Client applicatie mogelijk.

- *SIP Terminals*

Eén licentie is vereist per eindstation om standaard SIP-eindstations te bedienen. De licenties zijn nodig bij het registreren van de eindstations op het systeem en ze kunnen zelfs gebruikt worden als *Mitel SIP Terminals* licenties ontbreken (maar niet omgekeerd).

- *Video Terminals*

Om gebruik te kunnen maken van de videofunctionaliteit van een standaard SIP-video-eindstation moet u een Video Terminals licentie verkrijgen naast een *SIP Terminals* licentie. De licenties kunnen ook gebruikt worden als de *Mitel 8000i Video Options* licenties ontbreken.

BluStar

- *BluStar Softphones*

Dit is een BluStar client-licentie. Eén licentie per client bevat is nodig om BluStar

softphones te bedienen. De licenties zijn nodig om de clients op het systeem te registreren.

- **BluStar Softphone Video Options**

Deze licentie is nodig voor het gebruik van de videofunctionaliteit van een BluStar softphone. Een BluStar client-licentie moet aanwezig zijn.

Audioservices

- **Conference Bridge** (Dial-In conferentie)

Deze licentie maakt het gebruik van een conferentiebrug mogelijk. De interne of externe conferentiedeelnemers kiezen een specifiek telefoonnummer en worden verbonden met de conferentie na het invoeren van een PIN. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.

- **Number in Queue**

Deze licentie is nodig voor het gebruik van de functionaliteit van “Wachtrij met aankondiging”. De **Auto Attendant** licentie is hierbij vereist. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.

- **Auto Attendant**

Deze licentie maakt het gebruik van de functie automatische beantwoording mogelijk en is onafhankelijk van de Enterprise Voice Mail licentie. Dit betekent dat hij ook kan worden gebruikt samen met basis-voicemail. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.



Opmerking

In een VoIP-omgeving zijn VoIP-kanaallicenties ook nodig om de voicegegevens te converteren wanneer gebruik wordt gemaakt van automatische beantwoording.

- **Enterprise Voice Mail**

Als de functionaliteit van het basis voicemailstelsysteem onvoldoende is, kan het voicemailstelsysteem worden uitgebreid. Deze licentie verschaft 2 audiokanalen voor het opnemen of afspelen van audiogegevens voor voicemail, automatische beantwoording of gespreksopname. De licentie verhoogt ook de voicegeheugencapaciteit en maakt e-mailmelding mogelijk wanneer nieuwe voiceberichten worden ontvangen alsook het doorsturen van voiceberichten en gespreksopname.



Opmerkingen

- Additionele audiokanalen vereisen additionele **Audio Record & Play Channels** licenties. Een **Auto Attendant** licentie is nodig om de functie automatische beantwoording te gebruiken.
- In een VoIP-omgeving zijn VoIP-kanaallicenties ook nodig om de voicegegevens te converteren wanneer gebruik wordt gemaakt van automatische beantwoording.
- **Audio Record & Play Channels**
Deze licentie activeert een additioneel audiokanaal voor het opnemen of afspelen van audiogegevens voor voicemail, automatische beantwoording of gespreksop-

name. Deze licentie kan alleen worden gebruikt samen met de *Enterprise Voice Mail* licentie.



Mitel Advanced Intelligent Network

In een AIN worden Enterprise Voice Mail en Audio Record & Play Channels licenties alle verkregen voor de Master. Het aantal Audio Record & Play Channels licenties bepaalt het maximaal aantal gelijktijdig actieve audiokanalen, ongeacht de knooppunten waarop deze momenteel worden gebruikt. Vereiste: De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Kenmerken

- *Analogue Modem*

Deze licentie maakt onderhoud op afstand van een Mitel 415/430 mogelijk met behulp van een analoog modem. Hiervoor moet de *Modem* functie worden toegewezen aan de moederbord-DSP. Het oversturen van voorvalberichten via een analoge modem is ook mogelijk.



Mitel Advanced Intelligent Network

In een AIN wordt de licentie altijd verkregen op de Master. De licentie maakt onderhoud op afstand van de AIN mogelijk via elk Mitel 415/430 knooppunt.

Opmerking: Het master-knooppunt kan ook van het Mitel SMBC, Mitel 470 of Virtual Appliance type zijn.

- *Secure VoIP*

Deze licentie maakt ook versleutelde VoIP-verbindingen mogelijk met behulp van SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) en/of versleutelde SIP signalleringsgegevens met behulp van TLS (Transport Layer Security).



Mitel Advanced Intelligent Network

Vanwege wettelijke redenen (Trade Control Compliance) is in een AIN een *Secure VoIP* licentie vereist voor zowel de Master als voor elke satelliet.

- *Silent Intrusion*

Deze licentie is nodig voor de functie *Stille inspraak*, die gelijk is aan de functie *In-spraak*. Het verschil is dat de gebruiker waarbij ingedrongen wordt noch een visueel noch een akoestisch signaal van de indringing ontvinger. De functie wordt hoofdzakelijk gebruikt in call centers. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.

Bronnen

- *Mitel 470 Base licence* Deze basislicentie is vereist voor Mitel 470. Hij bevat 20 *User* licenties (zie [page 78](#)). Met deze basislicentie zijn geen andere licenties nodig voor het opzetten van een Mitel Advanced Intelligent Network (AIN).
- *VoIP Channels for Standard Media Switch*

**Opmerking:**

Deze licentie is alleen vereist voor Mitel 415/430, Mitel SMBC en Mitel 470. Voor Virtual Appliance worden de VoIP-kanalen van de geïntegreerde Mitel Media Server beschikbaar gemaakt en vereisen geen licenties.

Deze licenties maken de conversie van voicekanalen mogelijk voor VoIP-niet-VoIP-verbindingen en wordt gebruikt voor IP-eindstations, SIP-eindstations, SIP-toegangskanalen of om een Mitel Advanced Intelligent Network te bedienen. Hoge compressie van voicegegevens is mogelijk met de G.729 VoIP-kanalen. Een additioneel voicekanaal wordt geactiveerd met elke licentie.

**Opmerkingen:**

- Als VoIP modus is ingesteld op G.711, kunnen twee G.711 VoIP-kanalen per systeem worden gebruikt zonder een licentie.
- Theoretisch zijn er geen VoIP-kanaallicenties in een zuivere VoIP-omgeving (alleen IP/SIP-telefoons op het systeem en verbinding met het openbare netwerk via een SIP-provider). Echter, zodra voicemailfuncties, de aankondigingsservice of muziek in de wacht worden gebruikt, zijn VoIP-kanaallicenties vereist omdat deze functies een conversie van de voicegegevens vereisen.

**Mitel Advanced Intelligent Network**

In een AIN kan de licentie ook gebruikt worden voor de verbindingen tussen de knooppunten. Twee VoIP-kanaallicenties zijn vereist voor elke knooppuntverbinding. De licenties worden altijd verkregen voor de Master. Het aantal licenties bepaalt het maximaal aantal gelijktijdig actieve audiokanalen, ongeacht de knooppunten waarop deze momenteel worden gebruikt. Vereiste: De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Als Virtual Appliance wordt gebruikt als Master, worden de VoIP-kanalen van het master-knooppunt beschikbaar gemaakt zonder een licentie vanuit de geïntegreerde Mitel Media Server. Voor de VoIP-kanalen van de satellieten moeten echter de licenties worden gekocht.

Netwerken

- *Lync Option for SIP Access Channels*

Deze additionele licentie maakt het gebruik van een SIP toegangskanaal met lync-specifieke opties en functies mogelijk. Hij is vereist voor elk kanaal naast een *SIP Access Channels* licentie.

- *B-Channels on PRI Cards*

Er kunnen 10 B-kanalen worden gebruikt zonder licenties voor elke PRI-interface. Deze kanalen kunnen niet worden overgedragen naar andere PRI-interfaces. Een additioneel kanaal wordt geactiveerd met elke licentie. Deze licenties zitten in een pool en worden gebruikt vanaf elke PRI-interface, indien noodzakelijk (per gesprek).

**Mitel Advanced Intelligent Network**

In een AIN wordt de licentie altijd verkregen op de Master. Voor elke licentie is een additioneel B-kanaal beschikbaar op een PRI-interface van elk knooppunt, afhankelijk van weer het B-kanaal op dit moment wordt gebruikt.

- **SIP Access Channels**

De verbinding van het systeem met een SIP-serviceprovider of het netwerk van de systemen via SIP vereist één licentie per kanaal.



Mitel Advanced Intelligent Network

In een AIN worden alle SIP-licenties altijd verkregen voor de Master. Het aantal licenties bepaalt het maximaal aantal gelijktijdig actieve audiokanalen, ongeacht de knooppunten waarop deze momenteel worden gebruikt. Vereiste: De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Privé netwerk

- **QSIG Networking Channels**

Deze licenties worden gebruikt om een privé netwerk met gehuurde lijnen met QSIG te implementeren door een specifiek nummer van gelijktijdig uitgaande QSIG-kanalen mogelijk te maken. Er zijn twee licentieniveaus beschikbaar (zie [Tab. 33](#)). Opmerking: Voor Virtual Appliance is deze licentie alleen relevant voor het QSIG-netwerk van een AIN satelliet.

Applicaties

- **Advanced Messaging**

Maakt het mogelijk het SMPP-protocol te gebruiken voor het integreren van een SMS-server en 9d draadloze telefoons te laten inloggen als systeemtelefoons (Ascom Wireless Solutions products). Dan kunnen gebruikersvriendelijke berichtensystemen worden geïmplementeerd. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.

- **CTI First Party via LAN**

Deze basislicentie activeert de CTI basisfuncties via Ethernet-interface (e.g. voor gebruik van een PC help bellen) voor een specifiek aantal gebruikers (zie ["Algemene systeemcapaciteit", page 70](#)). Deze kan niet gecombineerd worden met CTI licenties van derden..

- **Dialers**

Deze licentie stelt u in staat de Mitel Dialer CTI-applicatie te gebruiken. Het aantal licenties bepaalt de gelijktijdig actieve aan gebruikers toegewezen Mitel Dialer applicaties.

- Licenties voor de faxservice op de CPU2

De CPU2-applicatiekaart van een Mitel 470 communicatieserver bevat software met een servergebaseerde faxoplossing. Gebruik van deze faxservice is als volgt gelicentieerd:

- **CPU2 Fax Base**

Deze licentie omvat 2 **CPU2 Fax Channels** en 10 **CPU2 Fax Clients** licenties. Dit betekent dat 2 faxberichten tegelijk kunnen worden verstuurd of ontvangen en 10 gebruikers kunnen worden toegewezen aan een faxmailbox.

- *CPU2 Fax Channels*
 Additionele mediakanalen voor gelijktijdig doorsturen en ontvangen van faxberichten (maximaal aantal = 8 mediakanalen).
- *CPU2 Fax Clients*
 Additionele gebruikers configureerbaar met faxmailbox.
- *Hospitality Manager*
 Deze licentie stelt u in staat de Mitel 400 Hospitality Manager te gebruiken. De Mitel 400 Hospitality Manager is een webgebaseerde applicatie voor receptionisten in de horecasector. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.
- *Hospitality PMS Interface* en *Hospitality PMS Rooms*
 De *Hospitality PMS Interface* licentie wordt gebruikt om de communicatieserver te verbinden met een hotelmanagementsysteem met behulp van het FIAS-protocol. Eén licentie is vereist per systeem /AIN. Bovendien is één *Hospitality PMS Rooms* licentie per kamer vereist.
- OpenCount licenties
 MitelOpenCount is een softwarepakket dat gebruikt wordt voor het gespreksinlogmanagement op het communicatiesysteem. Het bestaat voor geselecteerde sectoren van basale, gemakkelijke en premium oplossingen en wordt geïnstalleerd op een externe server. De licenties worden opgeslagen in MiVoice Office 400. OpenCount Verkrijgt de licenties via de XML-gebaseerde interface Open Application Interface.
 - *Mitel OpenCount Basic Package*
 Deze basislicentie is een voorwaarde voor alle OpenCount additionele licenties. De licentie bevat het “Company” sectorpakket, maakt de verbinding met MiVoice Office 400 mogelijk en staat toe dat basisfuncties worden gebruikt.
 - *Mitel OpenCount Healthcare Branch Package*
 Deze additionele licentie biedt extra functies voor verzorgings- en bejaardentehuizen.
 - *Mitel OpenCount Public Authorities Branch Package*
 Deze additionele licentie biedt extra functies voor gemeentes, gemeenschappen en ministeries.
 - *Mitel OpenCount Functional Upgrade to Comfort*
 Deze additionele licentie biedt extra functies zoals PIN-telefonie..
 - *Mitel OpenCount Functional Upgrade to Premium*
 Deze additionele licentie biedt extra functies zoals tussentijdse verklaringen, facturering enz.
 - *Mitel OpenCount Users*
 Deze additionele licentie maakt het mogelijk een gedefinieerd aantal gebruikers te volgen via OpenCount. Alle OpenCount gebruikers moeten een licentie hebben, anders wordt een waarschuwing gegenereerd.



Opmerking:

Ofwel de OpenCount applicatie of een applicatie van derden kan gebruik maken van de Open Application Interface.

Interfaces

- **ATAS Interface / ATASpro Interface**

Met ATAS licenties kunnen externe alarm- en berichtenbronnen worden verbonden via de Ethernet-interface. De licenties bieden ook additionele mogelijkheden in vergelijking met ATPCx

ATAS Interface: Vele commando's beschikbaar voor berichten (tekst tonen en soft-keys presenteren op systeemtelefoon), via noodnummer gebeld alarm, basale beveiliging met Redkey, laadruimtebewaking enz.

ATASpro Interface: Additionele functies beschikbaar zoals DECT-localisatie, via openbaar noodnummer gebeld alarm, evacuatie-alarm, verhoogde beveiliging met alarmactivering, kamers krijgen en kamers bevestigen.



Opmerking:

Als u de Mitel Open Interfaces Platform gebruikt, neemt OIP de licenties van de communicatieserver af. Verkrijg deze licenties dus altijd voor de communicatieserver zodat u ATAS kunt gebruiken zelfs zonder OIP.

- **BSS Licence**

Met deze licentie kan een BluStar server aangesloten worden.

- **BSS-Lync Interface**

Deze licentie staat het gebruik van de BluStar Lync-interface toe.

- **CSTA Sessions**

Deze licentie staat toe dat applicaties van derden een eindstation op de communicatieserver bewaken/controleren met behulp van het CSTA-protocol. Als een eindstation wordt bewaakt of gecontroleerd door meerdere applicaties of instanties, is één licentie nodig voor elke bewaking/controle.

- **Presence Sync. via SIMPLE and MSRP**

SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions) is een protocol voor het uitwisselen van aanwezigheidsinformatie, en wordt gebruikt tussen SIP eindpunten (eindstations, netwerkinterfaces en knooppunten). MSRP(Message Session Relay Protocol) is een protocol dat gebruikt wordt voor het uitwisselen van gegevens tussen SIP-clients (e.g. voor chats). Deze gecombineerde licentie definieert het aantal gebruikers dat één of beide protocollen voor applicaties van derden kan gebruiken. Slechts één licentie is nodig voor een gebruiker met meerdere SIP-telefoons.

- **Basic User**

Deze licentie stelt applicaties van derden in staat om de Open Application Interface te gebruiken.

**Opmerking:**

Ofwel de OpenCount applicatie of een applicatie van derden kan gebruik maken van de Open Application Interface.

3. 4. 7 Beperkte bedrijfsmodus

Zonder een geldige *Software Uitgave* licentie schakelt de communicatieserver over naar een beperkte operationele modus vier uur na elke herstart. De beperking heeft betrekking op de volgende aspecten:

Beperkte operationele functies:

- Geen belinformatie voor binnenkomende gesprekken en tijdens de gespreksverbinding.
- Bellen op naam is gedeactiveerd.
- Functies kunnen niet worden opgeroepen via het menu of functietoetsen (evenzo kunnen er geen ruggespraakgesprekken worden gevoerd).
- De teamtoetsen werken niet.
- Functiecodes worden niet uitgevoerd (behalve onderhoud op afstand aan/uit).
- Bellen vanaf PC en andere CTI-functies worden niet ondersteund.

Beperkte services en routeringsfuncties:

- Gesprekken worden niet gerouteerd naar geïntegreerde mobiele/externe telefoons.
- Call center-functies zijn buiten gebruik (geen routing naar ACD).
- Voicemailfuncties zijn buiten gebruik (geen gespreksrouting naar voicemail).
- De aankondigingsservice is buiten gebruik.

3. 4. 8 Tijdelijke off-line licenties

Als de verbinding met de master wordt onderbroken in een AIN, herstarten de satellieten in off-line modus. De licenties verkregen op de master zijn niet langer zichtbaar voor de satellieten in off-line modus. Om autonoom VoIP en QSIG verkeer tijdelijk te garanderen, worden bepaalde licenties geactiveerd in de betreffende satellieten voor de duur van off-line werking of gedurende maximaal 36 uur (de licenties zijn niet zichtbaar in WebAdmin). Het licentie-overzicht (Tab. 33) toont welke licenties aangetast zijn. Om langere off-line werking te garanderen, moeten de noodzakelijke licenties ook op de satellieten verkregen worden.

3. 4. 9 Proeflicenties

Proeflicenties zijn beschikbaar voor sommige functies. Dit betekent dat functies of kenmerken die een licentie vereisten, kunnen worden gebruikt en getest, licentie-vrij, gedurende een periode van 60 dagen. De proeflicenties worden automatisch geactiveerd de eerste keer dat een bepaalde functie wordt gebruikt en daarna vermeld in WebAdmin in het scherm *Licenties* (Q=q9), compleet met de datum waarop de verlopen. Deze procedure kan slechts één maal gebruikt worden voor elke functie of toepassing. Daarom dient u een licentie te verkrijgen. Het licentie-overzicht (Tab. 33) toont welke proeflicenties beschikbaar zijn.

Overzicht van licenties

Tab. 33 Overzicht van licenties

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
Software						
<i>Software Release</i>	Zorgt ervoor dat een bepaalde softwareversie kan worden gebruikt	Beperkt ¹⁾	Onbeperkt	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
Gebruikers						
<i>User</i>	Staat gebruiker toe te werken op Mitel 470.	Vergrendeld	1, 20, 50, 100 of 200 additionele gebruikers per licentie.	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	-
<i>Basic User</i>	Licentiebundel: • 1 extra gebruiker 1 telefoonlicentie (ongeacht welke) slechts 1 telefoon per gebruiker	0	1 additionele gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	-
<i>Entry UCC User</i>	Licentiebundel: • 1 extra gebruiker • 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) • 8 telefoons per gebruiker • Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. • MiCollab rol <i>UCC Entry</i>	0	1 additionele gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	-

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Standard UCC User</i>	Licentiebundel: • 1 extra gebruiker • 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) • 8 telefoons per gebruiker • Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. • MiCollab rol <i>UCC Standard</i>	0	1 additionele gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	-
<i>Premium UCC User</i>	Licentiebundel: • 1 extra gebruiker • 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) • 8 telefoons per gebruiker • Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. • MiCollab rol <i>UCC Premium</i>	0	1 additionele gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	-
Eindstations						
<i>MiVoice 2380 IP Softphones</i>	Aantal geregistreerde MiVoice 2380 IP IP-softphones	0	Per licentie 1 additionele IP softphone	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>MiVoice 5300 IP Phones²⁾</i>	Aantal geregistreerde , MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP en MiVoice 5380 IP IP systeemtelefoons	0	1, 20 of 50 extra IP-systeem telefoons per licentie	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel SIP Terminals</i>	Aantal geregistreerde telefoons van de Mitel 6800/6900 SIP serie	0	1, 20 of 50 extra Mitel IP- telefoons per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel 8000i Video Options</i>	Gebruik van de videofunctionaliteit van een Mitel SIP-eindstation	0	Additionele licentie voor <i>Mitel SIP Terminals</i> . 1, 20 of 50 additionele Mitel SIP eindstations met videofunctionaliteit per licentie.	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Mitel Dialog 4200 Phones</i>	Aantal geregistreerde Dialog 4220, Dialog 4222 en Dialog 4223 digitale telefoons	0	Eén extra telefoon per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>MMC Extensions</i>	Aantal mobiele telefoons die kunnen worden geregistreerd met Mitel Mobile Client voor bedrijf met een Mitel Mobile Client Controller (MMCC)	0	Per licentie 1 additionele mobiele telefoon (met Mitel Mobile Client)	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>Dual Homing</i>	Aantal geregistreerde Mitel 6800/6900 SIP telefoons op een backupcommunicatieserver	0	Per licentie 1, 20 of 50 additionele telefoons	Altijd op de backupcommunicatieserver	-	✓
<i>Mobile or External Phone Extensions</i>	Aantal mobiele/externe telefoons dat kan worden geregistreerd (zonder Mitel Mobile Client)	0	Eén additionele mobiele/externe telefoon per licentie (zonder Mitel Mobile Client)	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>SIP Terminals</i>	Aantal geregistreerde standaard SIP-aansluitingen	0	1 additionele standaard SIP-eindstation per licentie	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Video Terminals</i>	Gebruik van de videofunctionaliteit van een standaard SIP-aansluiting	0	Additionele licentie voor <i>SIP Terminals</i> . 1 extra standaard SIP-aansluiting met videofunctionaliteit per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
Blustar						
<i>BluStar Softphones</i>	Aantal geregistreerde BluStar softphones	0	1, 20 of 50 additionele BluStar softphones per licentie	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>BluStar Softphone Video Options</i>	Gebruik van de videofunctionaliteit van een BluStar softphone	0	Extra licentie voor BluStar softphone. 1, 20 of 50 extra BluStar softphones met videofunctionaliteit per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
Audioservices						

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Conference Bridge</i> (Dial-In conferentie)	Gebruik van conferentiebrug	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>Number in Queue</i>	Gebruik van de functie 'wachtrij met aankondiging'	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Auto Attendant</i>	Gebruik van de functie automatische beantwoording	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Enterprise Voice Mail</i>	Spraakcompressie, uitgebreide spraakgeheugen-capaciteit en emailmelding wanneer nieuwe spraakberichten worden ontvangen, doorsturen van spraakberichten, gespreksopname.	Vergrendeld	Geactiveerd (inclusief 2 audiokanalen voor voicemail, automatische beantwoording of gespreksopname)	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Audio Record & Play Channels</i>	Audiokanalen voor het opnemen of afspelen van audiogegevens.	Vergrendeld	Per licentie 1 additioneel audiokanaal voor voicemail, automatische beantwoording of gespreksopname	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	-
Kenmerken						
<i>Analogue Modem</i>	Gebruik van de modem-functionaliteit van een Mitel 415/430.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Secure VoIP</i>	Versleutelde VoIP-verbindingen met behulp van SRTP en TLS.	Niet-versleutelde transmissie	Versleutelde transmissie	Per knooppunt	-	-
<i>Silent Intrusion</i>	Gebruik van de functie stille inspraak	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
Bronnen						

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Mitel 470 Base licence</i> ³⁾	Staat de werking van Mitel 470 met 20 gebruikers toe. Geen additionele licenties nodig voor het opzetten van een AIN.	Beperkt ¹⁾	Onbeperkt met maximaal 20 gebruikers (ook in een AIN).	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	-
<i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> ⁴⁾	VoIP-functionaliteit	0 / 2 ⁵⁾	Per licentie 1 additioneel VoIP-kanaal	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
Netwerk						
<i>Lync Option for SIP Access Channels</i>	Maakt het gebruik van een SIP-toegangskanaal mogelijk met Lync-specifieke opties en functies.	0	Additionele licentie voor <i>SIP Access Channels</i> . Per licentie één additioneel kanaal met Lync-specifieke opties en functies.	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>B-Channels on PRI Cards</i>	B-kanalen die tegelijkertijd kunnen worden gebruikt op de PRI-interface	10	Per licentie 1 extra B-kanaal	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>SIP Access Channels</i>	Gelijktijdig bruikbare kanalen naar een SIP-provider	0	Per licentie 1 extra SIP-toegangskanaal	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
Privé netwerk						
<i>QSIG Networking Channels</i> ⁶⁾	QSIG-kanalen	0	Per licentie 4 of n QSIG-kanalen (n beperkt door de systeemcapaciteit)	Per knooppunt	✓	✓
Applicaties						
<i>Advanced Messaging</i>	SMPP protocol voor integratie van een SMS-server en registratie van 9d draadloze telefoons als systeemtelefoons. (Omvat licentie SMPP)	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>CTI First Party via LAN</i>	Eerste-partij CTI-cliënten met basisfuncties op Ethernetinterface	0	Geactiveerd voor een specifiek aantal gebruikers (zie " <u>Algemene systeemcapaciteit</u> ", page 70)	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	✓

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Dialers</i>	Aantal gelijktijdig actieve, gebruiker-verbonden Mitel Dialer applicaties.	0	1, 20 of 50 additionele verzoeken per licentie	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>CPU2 Fax Base</i>	Verzenden/ontvangen van faxberichten en gebruikers configureren met faxmailboxen.	0	2 <i>CPU2 Fax Channels</i> en 10 <i>CPU2 Fax Clients</i> licenties.	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>CPU2 Fax Channels</i>	Additioneel faxmediakanaal.	0	Per licentie 1 additionele faxmediakanaal (max. 8)	In de AIN, alleen op de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>CPU2 Fax Clients</i>	Additionele gebruikers met faxmailboxen.	0	1, 20 of 50 extra faxmailboxen per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>Hospitality Manager</i>	Gebruik van Mitel 400 Hospitality Manager	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>Hospitality PMS Interface</i>	Gebruik van de PMS interface en daardoor het FIAS-protocol.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>Hospitality PMS Rooms</i>	Aantal kamers bij gebruik van de PMS-interface.	0	1, 20, 50 of 100 kamers per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>Mitel OpenCount Basic Package</i>	Basislicentie: Voorwaarde voor alle andere OpenCount licenties. Maakt verbinding met de MiVoice Office 400 en het gebruik van basisfuncties mogelijk.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>Mitel OpenCount Healthcare Branch Package</i>	Extra licentie: Biedt extra functies voor woonzorginstellingen.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Public Authorities Branch Package</i>	Extra licentie: Biedt extra functies voor gemeenten, gemeenschappen en ministeries.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Functional Upgrade to Comfort</i>	Extra licentie: Biedt extra functies zoals PIN-telefoon.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Functional Upgrade to Premium</i>	Extra licentie: Biedt extra functies zoals tussentijdse overzichten, facturatie, enz.	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Mitel OpenCount Users</i>	Extra licentie: Hiermee kan een gedefinieerd aantal gebruikers worden gemonitord via OpenCount.	0	1, 20, of 50 extra gebruikers per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
Interfaces						
<i>ATAS Interface</i>	Gebruik van de ATAS-interface	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>ATASpro Interface</i>	Gebruik van de ATASpro-interface	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓
<i>BSS Licence</i>	Recht op een BluStar server	niet beschikbaar	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offlin e-licentie	Proeflicentie
<i>BSS-Lync Interface</i>	Recht op gebruik van de BluStar Lync-interface	niet beschikbaar	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	-
<i>CSTA Sessions</i>	Aantal gemonitorde aansluitingen via het CSTA-protocol.	0	1, 20, 50 of 100 CSTA-sessies per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>Presence Sync. via SIMPLE and MSRP</i>	Aantal gebruikers die gebruik kunnen maken van één (of beide) protocollen voor applicaties van derden.	0	1, 20 of 50 extra gebruikers per licentie, die deze beide protocollen mogen gebruiken.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	✓	✓
<i>OAI Interface</i>	Gebruik van de Open Application Interface	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	-	✓

- 1) 4 uur nadat de nieuwe software is geüpload of na een herstartactie schakelt de communicatieserver over naar een beperkte operationele modus (zie "Beperkte bedrijfsmodus", page 87).
- 2) De licenties kunnen ook gebruikt worden als de *Mitel SIP Terminals* licenties ontbreken.
- 3) Deze licentie kan niet worden bekeken in het licentie-overzicht in WebAdmin.
- 4) Als Virtual Appliance wordt gebruikt als Master, worden de VoIP-kanalen van het master-knooppunt beschikbaar gemaakt zonder een licentie vanuit de geïntegreerde Mitel Media Server. Voor de VoIP-kanalen van de satellieten moeten echter de licenties worden gekocht.
- 5) Als VoIP modus is ingesteld op G.711, kunnen twee G.711 VoIP-kanalen per systeem worden gebruikt zonder een licentie.
- 6) Voor Virtual Appliance is deze licentie alleen relevant voor het QSIG-netwerk van een AIN satelliet.

Alle licenties worden aangeboden in aparte licentiepakketten. Afhankelijk van de verkoopkanalen kunnen de pakketten verschillen van de licenties in Tab. 33. De systemen worden verstuurd zonder licentie. Er wordt niet voorzien in terug-licentiëren. Resetten naar de fabrieksinstellingen is echter mogelijk.

OIP licenties

OIP licenties worden beheerd door OIP zelf. Een gedetailleerde beschrijving van de OIP licenties is te vinden in de systeemhandleiding Mitel Open Interfaces Platform.

3. 4. 10 Voeding capaciteit

Het maximaal aantal eindstations aangesloten op het systeem kan worden beperkt door de voeding die voor de eindstations beschikbaar is. Het is ook belangrijk om te letten op de maximale belasting per eindstationinterface.

3. 4. 10. 1 Voeding beschikbaar voor eindstations

De interne voedingsunit (PSU2U) is nominaal voor de stroomvereisten van een typische systeemuitbreiding. Een externe hulpvoedingsunit (APS2) wordt gebruikt voor doeleinden van redundantie of als een groot aantal eindstations wordt bediend zonder eigen voeding. Hij kan de voeding op zichzelf verwerken of worden gebruikt in combinatie met de interne voedingsunit (zie ook het overzicht "Voeding van de communicatieserver", page 110).

Tab. 34 Beschikbare stroomoutput voor diverse types van voeding

	Alleen interne voedingsunit	Alleen externe hulpvoedingsunit	Interne voedingsunit + externe hulpvoedingsunit
Beschikbare stroomoutput (P totaal)	120 Watt	240 Watt	360 Watt

Voor het berekenen van de stroomoutput beschikbaar voor de aangesloten eindstations (P eindstations) moet u van de stroomspecificaties in Tab. 34 (P totaal) het stroomverbruik van het basissysteem, de interfacekaarten, de DSP-modules, de IP mediamodules, de CPU2 applicatiekaart en de redundante ventilatorunit (P hw) afleiden.

Tab. 35 Stroomvereisten van Mitel 470 hardwarecomponenten

Benaming	Output P [W]
Basissysteem met CPU1 gespreksmanagerkaart	10
Interfacekaart 1PRI/1PRI-T ¹⁾	1,5
Interfacekaart 2PRI	2
Interfacekaart 4BRI	1
Interfacekaart 8BRI	1
Interfacekaart 4FXO	1
Interfacekaart 8FXO	1,5
Interfacekaart 16FXO	2,5
Interfacekaart 4FXS	1,5
Interfacekaart 8FXS	2
Interfacekaart 16FXS	3
Interfacekaart 32FXS	4,5
Interfacekaart 8DSI	2
Interfacekaart 16DSI	3
Interfacekaart 32DSI	4

Benaming	Output P [W]
DSP-module SM-DSPX1, SM-DSP1	0,75
DSP-module SM-DSPX2, SM-DSP2	1,5
IP Mediamodule EIP1-8	2
IP Mediamodule EIP1-32	2,5
4TAX, 8TAX, 16TAX gesprekskostenmodule	0,1
Applicatiekaart CPU2	21 ²⁾
Redundante ventilatorunit RFU	3,5

1) 1PRI Niet voor de VS/Canada, 1PRI-T1 alleen voor de VS/Canada.

2) Tot 9 W meer als de USB-interfaces aan de voorkant zijn aangesloten.

Het basissysteem en de interfacekaarten genereren hun eigen lokale voeding met 80% efficiëntie. De berekende waarde moet daarom worden vermenigvuldigd met een factor 0,8 aan het einde. De berekeningsformule is daarom als volgt:

$$P_{\text{eindstations}} = (P_{\text{totaal}} - P_{\text{hw}}) \times 0,8$$

De totale stroomvereisten van alle aangesloten eindstations mag niet de waarde $P_{\text{eindstations}}$ overschrijden.

Het aantal toelaatbare eindstations per systeem hangt af van de stroomvereisten van de individuele eindstations. Tab. 36 verschaft details van de gemiddelde stroomvereisten van de eindstations.



Opmerking

De werkelijk vereiste voeding hangt sterk af van het gespreksverkeer, de diameter van de draad en de lijnlengthe van de aangesloten eindstations. De waarden in de volgende tabel zijn gemiddelde waarden onder de volgende aanname:

- Volume telefoonverkeer: Gespreksverbinding 38%, Bellen 2%
- SB-4+ radio-unit: Actieve belverbinding op 2 kanalen
- SB-8 radio-unit: Actieve belverbinding op 4 kanalen
- Achtergrondverlichting MiVoice 5380: 30% actief
- LED's op eindstations en uitbreidingstoetsenmodules: 20% actief.
- Draaddiameter: 0.5 mm
- Lengte van de lijn: 200 m

De onderstaande tabel toont de gemiddelde stroomvereisten van de eindstations met een lijnlengthe van ongeveer 200 m en een draaddiameter van 0,5 mm.

Tab. 36 Gemiddelde stroomvereisten van eindstations

Eindstations	Aansluitpunt	Output P [mW]
MiVoice 5360 ¹⁾	DSI-AD2 interface	280
MiVoice 5361	DSI-AD2 interface	680
MiVoice 5370	DSI-AD2 interface	680
MiVoice 5380	DSI-AD2 interface	820
MiVoice 5370, MiVoice 5380 met voedingsunit	DSI-AD2 interface	0

Eindstations	Aansluitpunt	Output P [mW]
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530	MiVoice 5370	110
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530	MiVoice 5380	120
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M535	MiVoice 5370, MiVoice 5380	0 ²⁾
Dialog 4220	DSI-DASL interface	390
Dialog 4222	DSI-DASL interface	640
Dialog 4223	DSI-DASL interface	660
EKP uitbreidingstoetsenmodule	Dialog 4222, Dialog 4223	45
Radio-unit zonder voedingsunit SB-4+	DSI-AD2 interface	1500 ³⁾
Radio-unit zonder voedingsunit SB-8	2 DSI-AD2 interfaces	1350 ⁴⁾
Radio-unit met voedingsunit SB-4+/SB-8	1 of 2 DSI-AD2 interfaces	< 100
ISDN-eindstation	BRI-S interface	ongeveer 500 ⁵⁾
Analoge eindstations	FXS-interface	ongeveer 500

1) Hoewel niet langer verkrijgbaar, wordt de telefoon nog steeds ondersteund.

2) Een MiVoice M535 vereist altijd een voedingsunit

3) De waarde is van toepassing op radio-units met hardware versie "-2". De waarde voor de hardware versie "-1" is 300 mW of lager.

4) De waarde is van toepassing op elke interface en op radio-units met hardware versie "-2". De waarde per interface voor radio-units met hardware versie "-1" is 150 mW of lager.

5) De waarde hangt sterk af van het type eindstation.



Tip

Met de planningsapplicatie Mitel CPQ wordt de voeding beschikbaar voor eindstations automatisch gecontroleerd.

Uitschakeling na overbelasting

Als 80% van de beschikbare stroomoutput is overschreden, wordt de voorvalboodschap **Eindstation voeding overbelast** gegenereerd.

Als 100% van de beschikbare stroomoutput is overschreden, wordt de voorvalboodschap **Eindstation voeding uitgeschakeld** gegenereerd. De stroomtoevoer wordt dan stap voor stap uitgeschakeld, beginnend met de uitbreidingssleuven met de hoogste nummers en, in de kaarten, met de poorten met de hoogste nummers. De eindstation-poorten (FXS, DSI, BRI-S) worden uitgeschakeld in groepen van 4 poorten. De uitwisselingspoorten (PRI, BRI-T, FXO) worden nooit uitgeschakeld.

Zodra de vereiste stroom daalt tot onder de 100% als gevolg van het uitschakelen, worden de ontkoppelde poorten na ongeveer 10 seconden weer aangesloten. Als de grens van 100% opnieuw wordt overschreden, wordt de uitschakeling na overbelasting opnieuw geactiveerd.

De uitschakeling na overbelasting werkt in principe voor alle drie de types voedingen (zie [Tab. 34](#)). Hij wordt echter in het bijzonder geactiveerd in gevallen dat slechts één interne voedingsunit beschikbaar is en een groot aantal eindstations werkt zonder eigen voeding.

Als een overbelasting optreedt, verlaag dan de vereiste stroomtoevoer (e.g. door het lokaal voeden van DECT radio-units en/of systeemtelefoons) of gebruik de externe hulpvoedingsunit voor eindstations.

3. 4. 10. 2 Voeding per interface

DSI interfacekaart

De maximaal beschikbare stroomtoevoer op de DSI-poorten per interface is beperkt. In sommige gevallen (e.g. 32 aangesloten SB-4+ radio-units met HW versie " - 2" op een 32DSI interface gedurende gelijktijdige hoge verkeersbelasting) kan deze waarde overschreden worden en wordt de uitschakeling na overbelasting geactiveerd. Om individuele eindstations te herstellen, moeten ze ofwel lokaal worden gevoed of worden verdeeld over verschillende DSI interfacekaarten.

Tab. 37 Maximale voeding per interfacekaart

Maximale voeding per interfacekaart	Output P [W]
DSI interfacekaart	41,5

3. 4. 10. 3 Voeding per eindstationinterface

De voeding per eindstationinterface wordt bepaald door het interfacetype. De interfacedbelasting hangt af van de volgende variabelen:

- Eindstations in gebruik incl. hulpapparaten
- Busconfiguratie
- Lijnlengte en diameter geleider

Voor informatie over de berekeningen raadpleeg "Eindstationinterfaces", page 139.

4 Installatie

Dit Hoofdstuk vertelt u hoe Mitel 470 kan worden geïnstalleerd en hoe de omstandigheden moeten worden bekeken. Het omvat ook het monteren in een 19" rek, de juiste manier om de aarde te verbinden en de voeding aan te sluiten. Andere onderwerpen in dit hoofdstuk omvatten hoe systeemmodules en interfacekaarten moeten worden gemonteerd. Tenslotte beschrijft het hoofdstuk ook de aansluiting van interfaces op het netwerk en aan de kant van de eindstations, en de installatie stroomvoorziening en aansluiting van systeemeindstations.

4.1 Systeemcomponenten

De onderstaande figuur toont de componenten van de Mitel 470 communicatieserver compleet met de additionele opties.

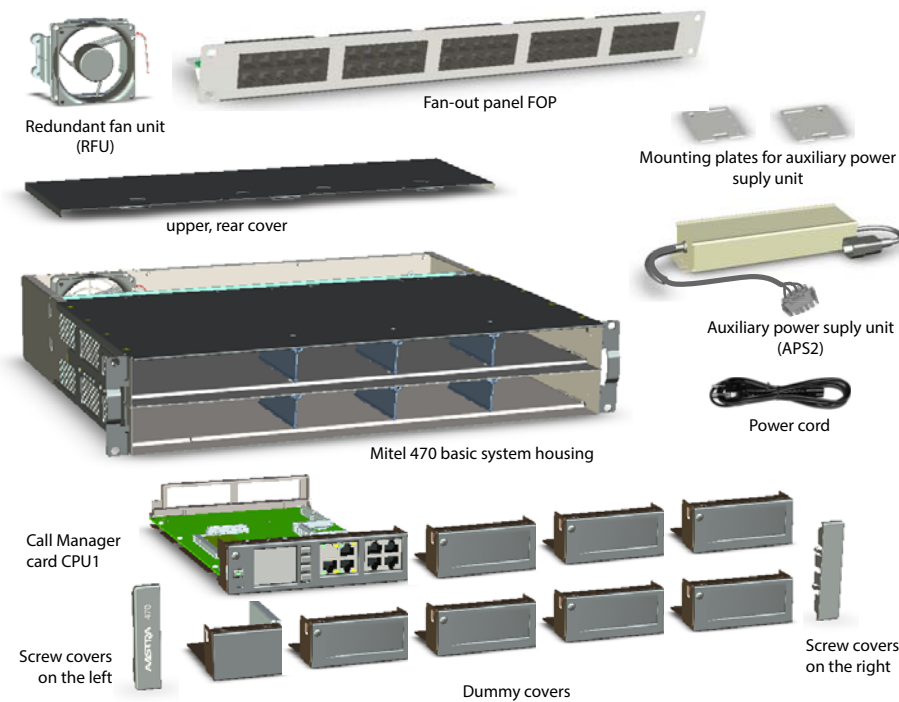


Fig. 17 Systeemcomponenten met montage-opties

4.2 Installeren van de communicatieserver

De Mitel 470 communicatieserver is ontworpen voor installatie in een 19" rek (2 hoogte-eenheden). De communicatieserver kan ook eenvoudig op een vlak oppervlak geplaatst worden. Wandmontage is niet toegestaan.

4.2.1 Bijgeleverde apparatuur

De bij de Mitel 470 geleverde apparatuur omvat:

- Mitel 470 Communicatieserver met geïntegreerde gespreksmanagerkaart
- Bevestigingskit voor rekmontage
- 2 afdekkingen voor de rekschroeven
- 4 rubber voetjes voor desktopinstallatie
- Stroomsnoer
- Productinformatie

4.2.2 Locatievereisten

De volgende locatievereisten moeten in acht genomen worden bij het positioneren van de communicatieserver.



WAARSCHUWING!

Het niet in acht nemen van de locatievereisten kan ertoe leiden dat de communicatieserver oververhit raakt, waardoor elektrische componenten en/of het omringende gebied beschadigd raken.

Er wordt een voorvalbericht gegenereerd als de warmteafvoer onvoldoende is. Er moeten direct geschikte maatregelen genomen worden om de warmteafvoer te verbeteren, e.g. door te zorgen voor voldoende ruimte of het verlagen van de omgevingstemperatuur.

Tab. 38 Mitel 470 Locatievereisten

Warmtestraling	• Positioneer niet in direct zonlicht, dichtbij radiatoren of dichtbij andere verwarmingsbronnen
EMC	• Positioneer niet in sterke elektromagnetische stralingsvelden (E.g. dichtbij röntgenapparatuur, lasapparatuur en dergelijke).
Warmteafvoer	• Bij desktop- en rekmontage mogen de ventilatiegaten (links) en de ventilatoruitlaat (achterkant) niet afgesloten zijn. • Alle behuizingsopeningen van de communicatieserver moeten altijd gesloten zijn tijdens de werking om een gecontroleerde luchtstroom te garanderen (zie Fig. 18).
Omgeving	• Omgevingstemperatuur 5 °C...45 °C • Relatieve vochtigheid 30...80%, niet condenserend

4. 2. 3 Veiligheidsvoorschriften

Zorg ervoor de volgende veiligheidsvoorschriften in acht te nemen voordat u werk in een communicatieserver uitvoert:



⚠ WAARSCHUWING!

Zodra de communicatieserver aangesloten is op het stroomnet, zit er gevaarlijke spanning in de behuizing. Neem altijd de volgende punten in acht vóór het deksel van de behuizing te verwijderen:

- Ontkoppel de communicatieserver van de voeding.
- Wacht ten minste één minuut zodat de geladen condensatoren tijd hebben om te ontladen.



⚠ VOORZICHTIG!

Componenten, interfacekaarten of systeemmodules kunnen beschadigd raken door elektrische spanning. Ontkoppel altijd de communicatieserver van de voeding voordat u het behuizingsdeksel verwijdt.



⚠ VOORZICHTIG!

Componenten kunnen beschadigd raken door elektrostatische ontlading wanneer ze aangeraakt worden. Raak altijd de geaarde metalen kast van de communicatieserver aan voordat u werkzaamheden in de behuizing uitvoert. Dit is ook van toepassing op interfacekaarten en systeemmodules die niet meer in de beschermende ESD-verpakking ingepakt zijn.

4. 2. 4 Heteluchtstroom

De Mitel 470 wordt geleverd met een ventilator reeds vooraf geïnstalleerd. De behuizing is zo ontworpen dat de luchtstroom eerst op twee niveaus over de processorkaarten en de interfacekaarten wordt geleid, daarna door de uitsparingen in de achterplaat gaat, de warmte van de voedingsunit absorbeert en uit de behuizing gaat en de behuizing verlaat via de ventilatoropening.

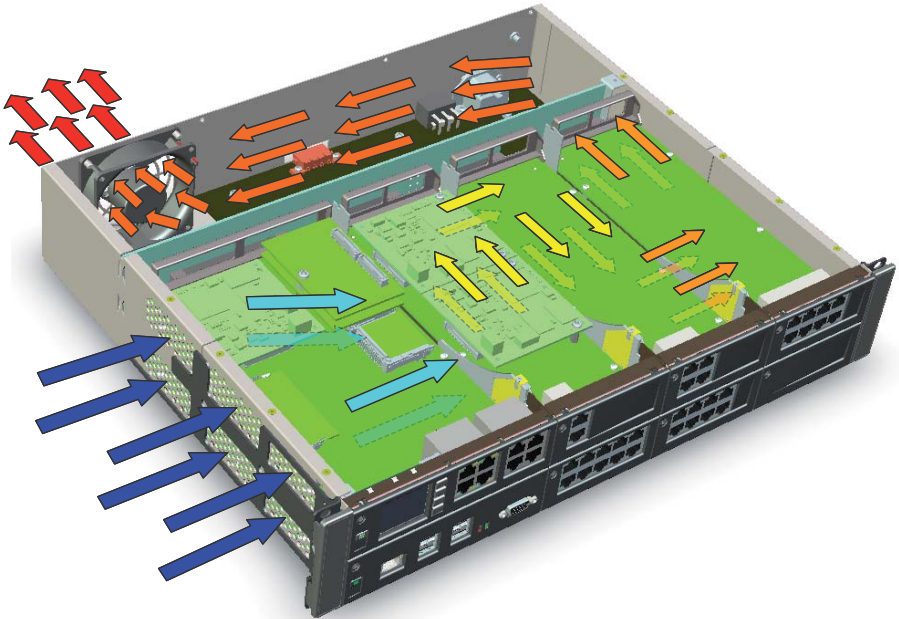


Fig. 18 Heteluchtstroom

De ventilatorsnelheid hangt af van de omgevingstemperatuur, het aantal kaarten en modules en de communicatieserverbelasting, en wordt continu aangepast aan de heersende temperatuur in de behuizing.



Opmerking

Zorg dat alle openingen in de behuizing van de communicatieserver gesloten draai de schroeven vast tijdens de werking om een gecontroleerde luchtstroom te garanderen. Dit geldt in het bijzonder voor de interfacekaarten en processorkaarten, maar ook voor het dummy deksel en behuizingsdeksels.

4. 2. 5 Desktopinstallatie

Plaats voor desktopinstallatie eenvoudig de Mitel 470 communicatieserver op een plat, vlak oppervlak. Verschillende communicatieservers kunnen direct op elkaar worden gestapeld.

Ga voor de desktopinstallatie van de communicatieserver als volgt te werk:

1. Bevestig de bijgeleverde 4 rubber voetjes op elk van de hoeken van de behuizingsbasis van de communicatieserver.

2. Installeer indien nodig te overtollige ventilatorunit (zie "Bevestigen van een additionele ventilator", page 105).
3. Sluit de aardedraad aan (zie "Aansluiten van de aardedraad", page 108).
4. Neem altijd de locatievereisten in acht zoals uiteengezet in Tab. 38.

4. 2. 6 Rekmontage

Met de rekmontage van de Mitel 470 kunt u de communicatieserver horizontaal installeren in een 19" rek. Zorg dat u het volgende in acht neemt:

- De communicatieserver neemt 2 hoogte-eenheden in het 19" rek in ruimte in. (1 eenheid komt overeen met 44,45 mm).
- Verschillende communicatieservers kunnen direct op elkaar worden gestapeld. Om dit te doen moet u de rubber voetjes eerst verwijderen.
- Met interfacekaarten met meer dan 8 poorten is het aan te raden om de kabel via een ventilator buiten paneel (FOP) (1 hoogte-eenheid) te leiden.

4. 2. 6. 1 Procedure rekmontage

Benodigde materialen:

- Bevestigingskit voor rekmontage
- Schroevendraaier

Ga als volgt te werk om een communicatieserver in een rek te monteren:

1. Trek de geschroefde afdekkingen links en rechts van het voorpaneel eraf.
2. Draai de kooimoeren vast op de juiste posities in de bevestigingsrails van het rek.
3. Installeer indien nodig te overtollige ventilatorunit (zie "Bevestigen van een additionele ventilator", page 105).
4. Sluit de aardedraad aan (zie "Aansluiten van de aardedraad", page 108).
5. Bevestig de communicatieserver op de bevestigingsrails van het rek met behulp van de M6 schroeven en de kooimoeren.
6. Bevestig de geschroefde deksels links en rechts op het voorpaneel.
7. Sluit de aardedraad aan (zie "Aansluiten van de aardedraad", page 108).
8. Neem altijd de locatievereisten in acht zoals uiteengezet in Tab. 38.

4. 2. 6. 2 Bevestigen van een additionele ventilator

Een additionele ventilator kan worden geïnstalleerd vóór de standaard ventilator die reeds geïntegreerd is. Beide ventilatoren roteren altijd tegelijkertijd en op dezelfde snelheid, afhankelijk van de temperatuur in de communicatieserver. De extra ventilatorunit verhoogt de bedrijfsbetrouwbaarheid van het systeem. Als één ventilator uitvalt, voert de tweede ventilator de warmte af. Een ventilatorstoring genereert een voorvalbericht, waarna de defecte ventilator (of beide ventilatoren) vervangen kunnen worden.



Opmerking

Ventilatoren hebben een beperkte levensduur. Dus als een ventilator ouder wordt (ongeveer 5 jaar) is het aan te raden om beide ventilatoren te vervangen als voorzorgsmaatregel.

Benodigde materialen:

- Mitel 470 additionele ventilator vooraf gemonteerd op een bevestigingsframe
- Set schroeven voor additionele ventilator
- Schroevendraaier

Ga voor het installeren van de additionele ventilator als volgt te werk:

1. Schakel de communicatieserver uit (zie "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226) en ontkoppel hem van de voeding.



VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

2. Verwijder het achterste deksel van de behuizing bovenaan.
3. Verwijder de 4 rubber afdekkingen van de gaten in het achterpaneel van de communicatieserver die verschaft zijn voor het monteren van de additionele ventilator.
4. Gebruik de 4 bijgesloten schroeven om het bevestigingsframe compleet met de additionele ventilator op het achterpaneel van de communicatieserver te installeren (zie Fig. 19).
5. Steek de connector van de ventilator in het contactpunt gemarkeerd "VENTILATOR 2" op de interne voeding.
6. Plaats het achterste deksel van de behuizing bovenaan. Volg bij de uitvoering hiervan de instructies voor het garanderen dat de BP2U op het achterpaneel correct zit, op page 106 en het overeenkomstige schema (Fig. 20).
7. Sluit de communicatieserver weer aan op de voeding.

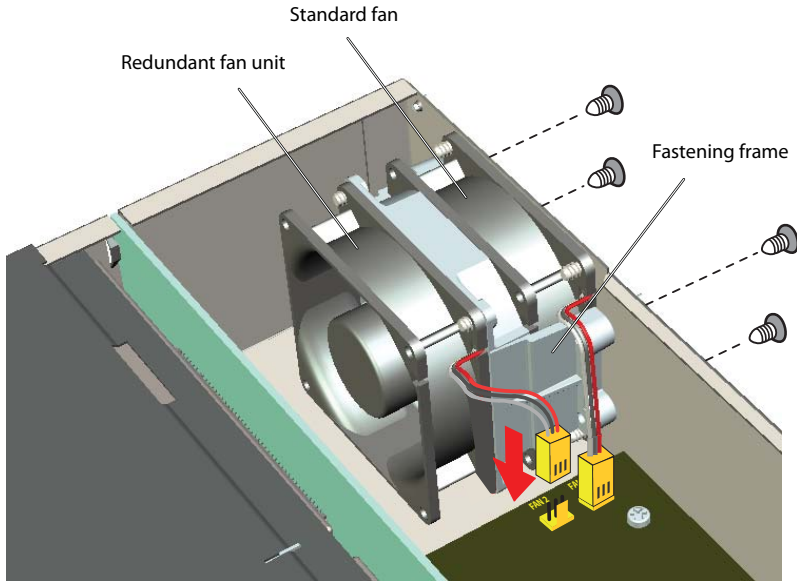


Fig. 19 Bevestigen van de additionele ventilator in Mitel 470



Hoe kunt u zorgen dat de BP2U op het achterpaneel correct zit

Wanneer het behuizingsdeksel op de achterkant open staat (e.g. Zodat een additionele ventilator geïnstalleerd kan worden), kan het achterpaneel uit de onderste geleiderails schieten (vooral als er geen kaart geïnstalleerd is).

Gevolg:

na de assemblage kan dit ervoor zorgen data er geen kaarten ingestoken kunnen worden / er geen echt contact is / dat hij gedetecteerd wordt enz.

Oplossing:

- Controleer of het achterpaneel correct zit op de 4 onderste geleiderails. In ieder geval moet u het achterpaneel iets omlaag drukken, omdat de contactveren een bepaalde tegendruk creëren achter te montagebeugels (zie in [Fig. 20](#)).
- Controleer of het achterpaneel niet uit het bovenste gedeelte van de behuizing steekt (zie in [Fig. 20](#)).
- Controleer bij het sluiten van het bovenste deksel of het achterpaneel correct op de 4 bovenste geleiderails zit. Het moet mogelijk zijn om het deksel te sluiten zonder inspanning en zonder het te buigen (zie in [Fig. 20](#)).

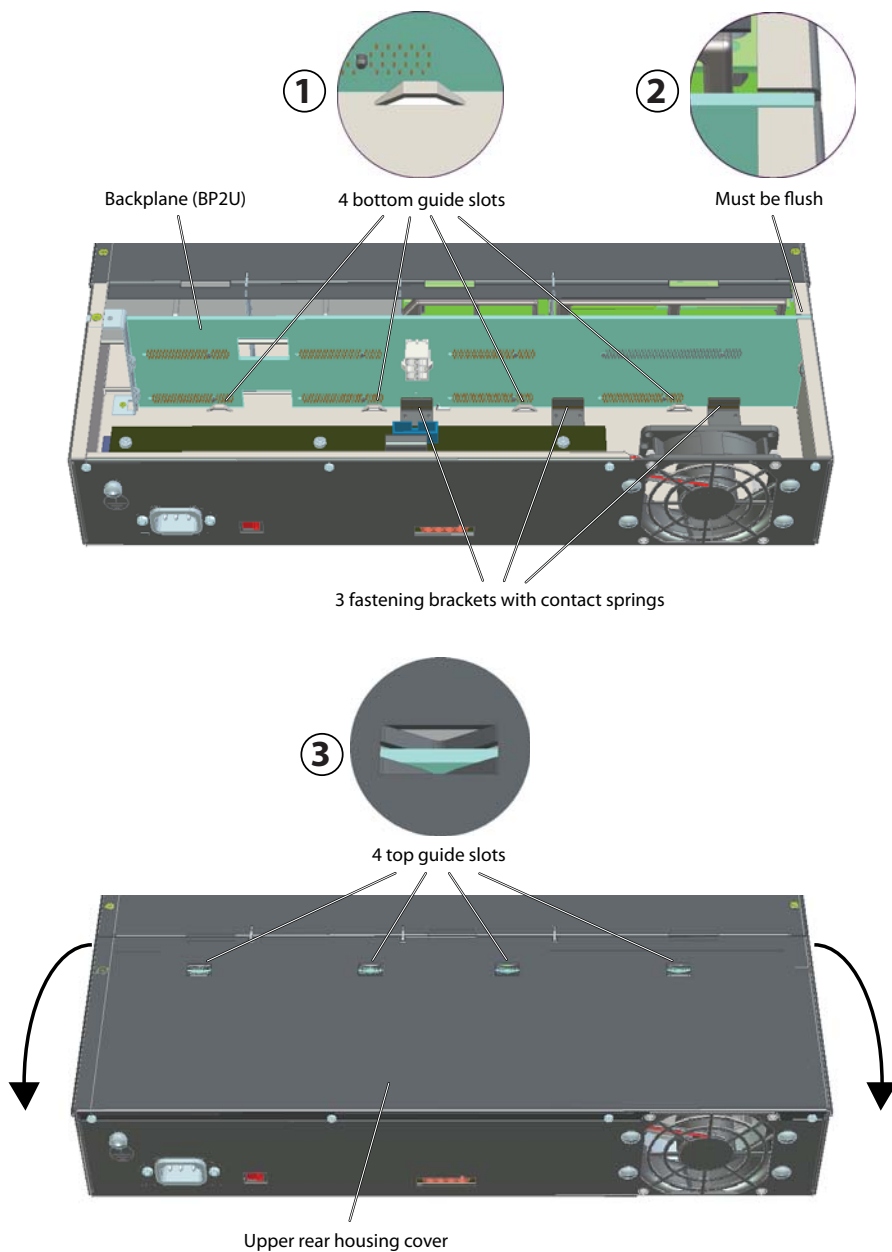


Fig. 20 Correct zitten van BP2U op het achterpaneel

4. 3 Aarden en beschermen van de communicatieserver

De beschermende aarding en potentiaalvereffening zijn belangrijke integrale onderdelen van het veiligheidsconcept: Norm EN 60950 relevant voor veiligheidsaangelegenheden vereist beschermende aarding.



⚠️ VOORZICHTIG!

Hoge lekstromen kunnen optreden als gevolg van het aansluiten van het communicatienetwerk.

Plaats een aardeverbinding vóór verbinding met het communicatienetwerk.

Ontkoppel de communicatieserver van het communicatienetwerk vóór het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.



⚠️ VOORZICHTIG!

Voorbijgaande overspanning kan optreden op het stroomnet en op het communicatienetwerk.

Bescherm elke leidinginstallatie die loopt vanaf het gebouw met behulp van één overspanningsbeveiliging per kern op het isoleerpunt (stroomnet).

Gebruik op een IT-stroomverdelersysteem:

De communicatieserver kan worden gebruikt op een IT-stroomverdelersysteem volgens EN / IEC 60950 met spanningen tot 230 VAC.

4. 3. 1 Aansluiten van de aardedraad

De aardeaansluiting van de communicatieserver zit op het achterpaneel van de communicatieserver naast het netstroomcontactpunt. De aardedraad wordt vastgezet met behulp van een schroef en een veerring.

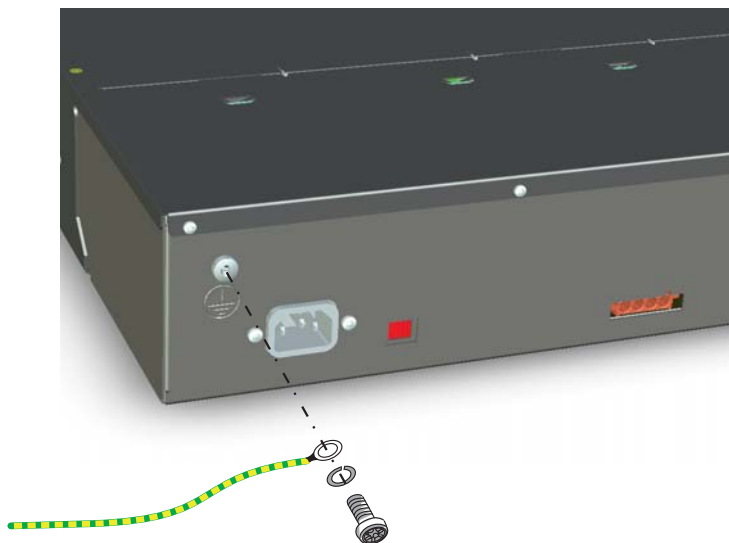
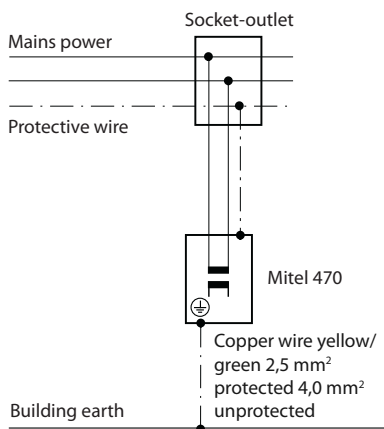


Fig. 21 Aardeaansluiting

Direct connection



Indirect connection

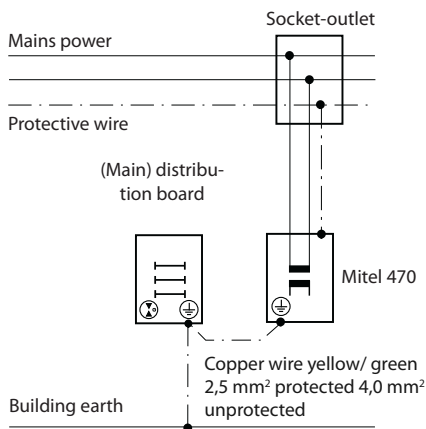


Fig. 22 Aarding van de communicatieserver in het geval van een directe bekabeling en een indirecte bekabeling



Opmerking

Zorg er in het geval van een indirecte verbinding voor dat de aardedraad van de communicatieserver vormt geen aardingslusen met de geaarde kabelafschermingen van de installatiekabels die naar het (hoofd) distributiefraam leiden. De kabels moeten zo kort mogelijk gehouden worden en parallel gelegd worden.

4.3.2 Aansluiten van de kabelafscherming

Wanneer afgeschermd installatiekabels worden gebruikt, moeten ook afgeschermd RJ45 connectors worden gebruikt. Op deze manier wordt de afscherming van de installatiekabels automatisch verbonden met de behuizing van de communicatieserver en daardoor met de aarde van het gebouw.



Opmerking

Verbind de kabelafschermingen alleen met elkaar op het splitsingspunt. Houd rekening met het boomstructuurprincipe om aardingslusen te vermijden.

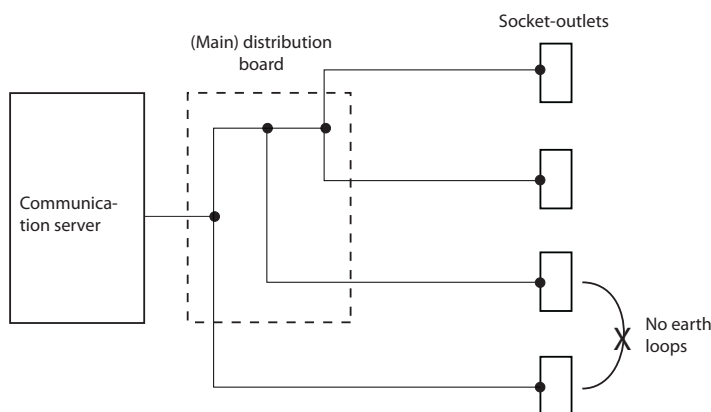


Fig. 23 Boomstructuurprincipe

4.4 Voeding van de communicatieserver

De communicatieserver wordt standaard gevoed met 230 VAC of 115 VAC direct van de netstroom. De interne voedingsunit (PSU2U) is nominaal voor de stroomvereisten van een typische systeemuitbreiding. De externe hulpvoedingsunit APS2 kan worden gebuikt om de beschikbare stroomtoevoer te verhogen of om de operationele betrouwbaarheid (redundantie in het geval van een storing aan de kant van één van de twee voedingen) te verhogen. De communicatieserver kan ook worden bediend met enkel een externe hulpvoedingsunit. Om ervoor te zorgen dat de werking ervan wordt gehandhaafd, zelfs in het geval van een stroomstoring, moet een externe ononderbreekbare voeding (UPS) worden gebruikt.

**⚠ WAARSCHUWING!**

Gevaar als gevolg van warmtegeneratie in het geval van kortsluiting. De aansluiting van de voeding op de netstroom moet beschermd worden op 16 A maximaal in landen met 230 V netstroom (bijvoorbeeld in Europa) en met 20 A maximaal in landen met 115 V netstroom (e.g. In Noord-Amerika).

De onderstaande overzichtstabel vermeldt vier verschillende types van voedingen met de beschikbare stroomoutput:

Tab. 39 Types voedingen voor de communicatieserver

Type voeding	Beschikbare stroomoutput	Redundantie-werking mogelijk	Opmerkingen
Alleen interne voedingsunit	120 Watt	Nee	Geschikt voor een typische systeemconfiguratie
Interne voedingsunit + externe hulpvoedingsunit	120 Watt	ja	Geschikt voor een typische systeemconfiguratie met stroomtoevoerredundantie
Alleen externe hulpvoedingsunit	240 Watt	Nee	Weinig warmtegeneratie in de Mitel 470 behuizing
Interne voedingsunit + externe hulpvoedingsunit	360 Watt	Nee	Geschikt voor maximale stroomvereisten

4. 4. 1 Interne voedingsunit

De communicatieserver wordt gevoed via het bijgeleverde netstroomsnoer.

De volgende punten moeten in acht genomen worden:

- De netstroomconnector werkt als een ontkoppeld apparaat en moet zo gepositioneerd worden dat hij gemakkelijk toegankelijk is.
- De voltagekeuzeknop moet worden ingesteld op het voltage van de aansloten netstroom (zie Fig. 24).

**⚠ VOORZICHTIG!**

PCB's kunnen beschadigd of defect raken als de communicatieserver wordt bediend op 230 V netstroom en de voltagekeuzeknop is ingesteld op 115 V of als de communicatieserver wordt bediend op 115 V netstroom en de voltagekeuzeknop is gesteld op 230 V.

4. 4. 2 Alleen externe hulpvoedingsunit

Het gebruik van de externe hulpvoedingsunit APS2 is nodig om de operationele betrouwbaarheid te verhogen (redundantiewerking) of als de interne voedingsunit niet langer voldoende is gebaseerd op de berekeningen van de stroomvereisten of als er voorvalberichten zijn gegenereerd (overbelaste stroomtoevoer). Hij wordt ook direct aangesloten op de 230 VAC of 115 VAC netstroom. Echter, anders dan de interne voe-

dingsunit heeft hij geen spanningsomvormer. De spanning past zich automatisch aan de netstroomspanning aan.

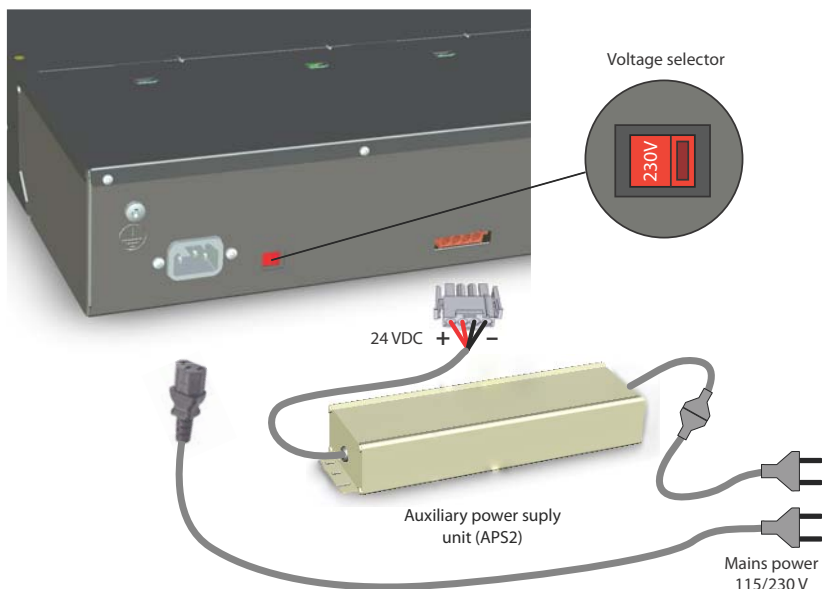


Fig. 24 Stroomtoevoer naar de communicatieserver



Opmerking

Gebruik voor een externe voeding uitsluitend de optionele hulpvoedingsunit APS2.



Tip

Sluit voor redundantiewerking de voeding van de communicatieserver en de APS2 hulpvoedingsunit aan op afzonderlijk beschermde netstroom. Dit zal de operationele betrouwbaarheid van het systeem verder verhogen.

Monteren van de hulpvoeding APS2

De hulpvoeding APS2 wordt geleverd met een bevestigingskit die twee bevestigingsplaten en 6 schroeven bevat. Als een ventilator buiten paneel FOP reeds geïnstalleerd is, kan de hulpvoeding achter het verbindingspaneel geïnstalleerd worden.

Het volgende schema toont de ventilator buiten paneel FOP van onder met de hulpvoeding geïnstalleerd.

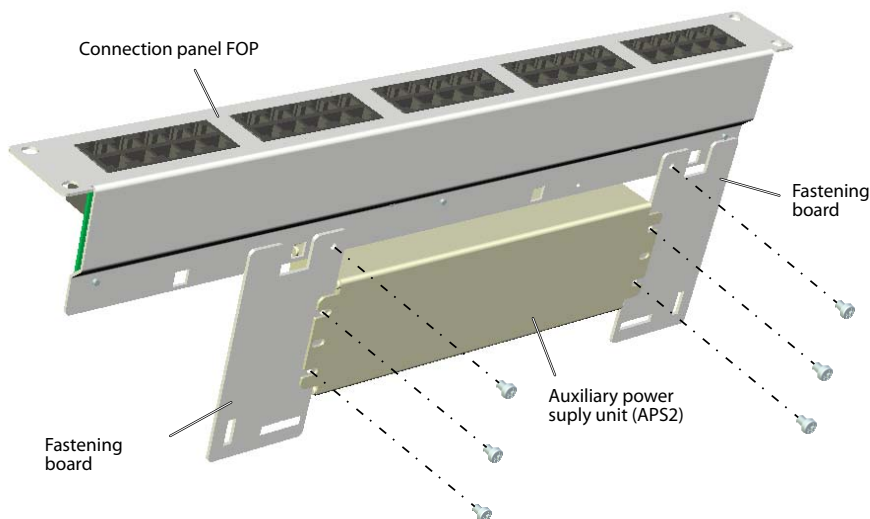


Fig. 25 Ventilator buiten paneel met hulpvoeding geïnstalleerd (gezien van onderaf)

4. 4. 3 Ononderbroken stroomtoevoer (UPS)

Het gebruik van een externe ononderbroken stroomtoevoer (UPS) garandeert de werking zelfs in het geval van stroomuitval.

De UPS accucapaciteit wordt beoordeeld volgens de primaire stroomvereisten van de communicatieserver en de vereiste overbruggtijd. De onderstaande tabel toont de maximale stroomvereisten van de communicatieserver in zijn maximale configuratie en maximale verkeersvolume voor verschillende types voedingen.

Tab. 40 Maximale stroomvereisten van de communicatieserver

Communicatieserver	Maximale stroomvereisten
Alleen interne voedingsunit	210 VA
Alleen externe hulpvoedingsunit	400 VA
Interne voedingsunit + externe hulpvoedingsunit	610 VA

De vereiste accucapaciteit [Ah] kan worden berekend aan de hand van het accuvoltage en de maximale overbruggtijd. Het is belangrijk om op te merken dat de accu nooit volledig ontladen mag zijn en dat in gebruikelijke omstandigheden slechts ongeveer 60% van de maximale stroomvereisten nodig is.



Opmerking

De ononderbroken werking van de communicatieserver wordt gegarandeerd als de UPS de voeding binnen 20ms van de uitval van de netstroom overneemt.



Zie ook

Voor meer technische details zie "[Technische gegevens](#)", page 270.

4.5 Uitrusten van het basissysteem

Voor individuele uitbreiding kan het Mitel 470 basissysteem worden uitgerust met interfacekaarten, systeemmodules en een applicatiekaart. Een overzicht is te vinden in het Hoofdstuk "[Uitbreidingsstadia en Systeemcapaciteit](#)", page 46.

4.5.1 Installeren van interfacekaarten

Interfacekaarten worden geïnstalleerd in de sleuven 2 tot 8. Sleuf 1 is gereserveerd door de gespreksmanagerkaart. Als er een applicatiekaart ingestoken is, is sleuf 2 ook niet langer meer voor interfacekaarten beschikbaar.



Fig. 26 Aantal Mitel 470 sleuven

Ga als volgt te werk om een interfacekaart te installeren:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "[Veiligheidsvoorschriften](#)", page 102 in acht neemt.

1. Schakel de gespreksmanager uit via het controlepaneel (zie "[Aan/Uit-toets](#)", page 226).
2. Schroef de schroef op het dummy deksel los en verwijder het deksel door de schroef eruit te trekken.
Opmerking: Het smalle dummy deksel in sleuf is alleen verwijderd als er een applicatiekaart geïnstalleerd is.
3. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de sleufschacht en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
4. Gebruik de schroef om de kaart in zijn sleuf vast te zetten.
5. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

4. 5. 2 Installeren van de applicatiekaart CPU2

De applicatiekaart is breder dan een interfacekaart en kan alleen in sleuf 2 worden gestoken (zie Fig. 26).

Ga als volgt te werk om een applicatiekaart te installeren:



VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Schroef de schroef op het dummy deksel los en verwijder het deksel door de schroef eruit te trekken.
2. Verwijder het plastic deksel van de smalle dummy afdekking op sleuf 2. Steek hiervoor een schroevendraaier onder een hoek van onder af erin om het klikmechanisme op het plastic deksel los te maken.
3. Schroef de schroef op het dummy deksel los en verwijder het deksel door de schroef eruit te trekken.
4. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de schacht van sleuf 2 en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
5. Gebruik de schroef om de kaart in zijn sleuf vast te zetten.
6. Sluit de kabels van toegewezen interfaces aan op het voorpaneel van de applicatiekaart.
7. Start de communicatieserver door op de Aan/Uit-knop op de applicatiekaart te drukken.



Zie ook:

Voor meer informatie over het installeren, configureren en upgraden van de software van de applicatiekaart, zie de installatiehandleiding voor de CPU2-S applicatiekaart.

4. 5. 3 Plaatsen van de gespreksmanagerkaart CPU1

De gespreksmanagerkaart is onderdeel van elke communicatieserver en is vereist voor een volledig functioneel systeem. Hij is al af fabriek geplaatst en hoeft alleen te worden verwijderd in het geval van reparaties (zie "Bediening en Onderhoud", from page 203) of wanneer het systeem wordt uitgebreid met modules. De gespreksmanagerkaart past alleen sleuf 1 (zie Fig. 26).

4. 5. 4 Installeren van systeemmodules

Bij systeemmodules wordt onderscheid gemaakt tussen modules die uitgebreid kunnen worden als een optie (DSP-modules, IP mediamodules, Gesprekskostenmodules) en verplichte modules (RAM-module). De systeemkaarten (Flash-kaart, EIM-kaart) zijn altijd vereist.

Dit hoofdstuk beschrijft alleen de procedure voor het installeren van systeemmodules die uitbreidbaar zijn als een optie (DSP-module, IP mediamodule, gesprekskostenmodule). De RAM-module hoeft alleen te worden vervangen in het geval van reparaties of onderhoudswerkzaamheden (zie "Bediening en Onderhoud", from page 203).

4. 5. 5 Installeren van DSP-modules

DSP-modules worden geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart. Er kunnen maximaal 2 DSP-modules gestapeld worden.

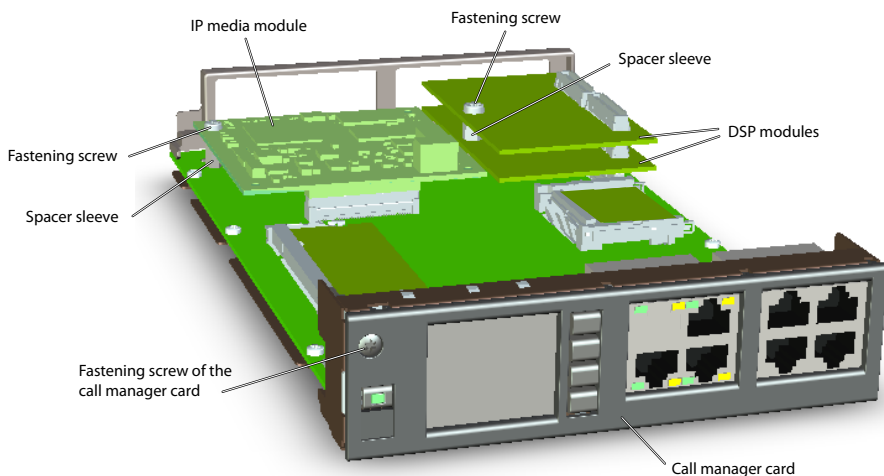


Fig. 27 Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart

Ga als volgt te werk om een DSP-module te installeren:



⚠ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Schakel de gespreksmanager uit via het controlepaneel (zie "Aan/Uit-toets", page 226).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de bevestigingsschroef op de modulesleuf voor DSP-modules.
4. De afstandsbus voor de onderste module is reeds gemonteerd op de processorkaart. Schroef voor de bovenste DSP-module de afstandsbus geleverd bij de module op zijn plaats vast.

5. Plaats de module op de sleuf (of op een reeds in die sleuf geïnstalleerde module) en druk gelijkmatig naar beneden op beide connectors tot de stop.
6. Zeker de module met de bevestigingsschroef.
7. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de schacht van sleuf 1 en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
8. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
9. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

4. 5. 6 Installeren van IP Mediamodules

IP mediamodules wordt geïnstalleerd op ofwel de gespreksmanagerkaart of op PRI trunk-kaart. IP Mediamodules zijn **niet** stapelbaar.

Ga als volgt te werk om een IP mediamodule op een gespreksmanagerkaart te installeren:



VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Schakel de gespreksmanager uit via het controlepaneel (zie "Aan/Uit-toets", page 226).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven op de 2 vooraf gemonteerde afstandsbussen op de IP mediamodule.
4. Plaats de module in de sleuf en druk hem gelijkmatig in de sleuf tot aan de stop.
5. Installeer de module op de gespreksmanagerkaart van beneden af met behulp van de 2 bevestigingsschroeven.
6. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de schacht van sleuf 1 en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
8. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

Ga dan op dezelfde manier verder om één of twee IP mediamodules op een PRI trunk-kaart te installeren.

4. 5. 7 Installeren van gesprekskostenmodules

Gesprekskostenmodules worden geïnstalleerd op FXO trunk-kaarten. Er kan slechts 1 gesprekskostenmodule op elke FXO-kaart geïnstalleerd worden.

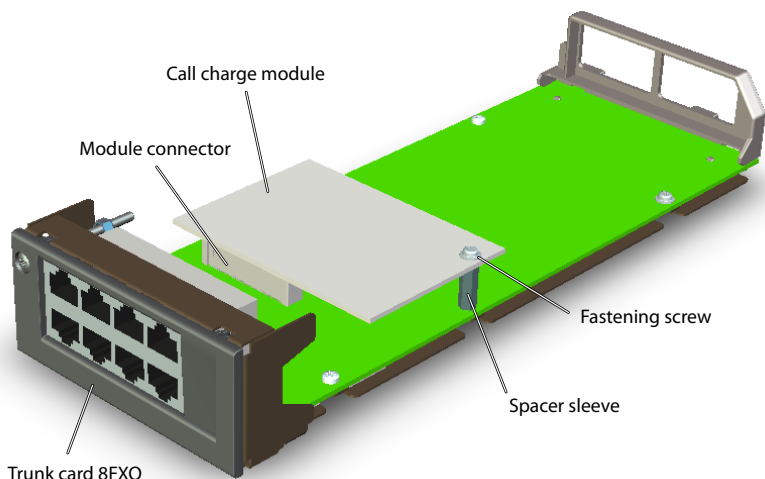


Fig. 28 Gesprekskostenmodule op een 8FXO trunk-kaart

Ga als volgt te werk om een gesprekskostenmodule te installeren:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Schakel de gespreksmanager uit via het controlepaneel (zie "Aan/Uit-toets", page 226).
2. Schroef de schroef op de FXO-kaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de bevestigingsschroef voor de gesprekskostenmodule op de FXO-kaart schroef in plaats daarvan de afstandsbus op zijn plaats (zie Fig. 28).
4. Plaats de module in de sleuf en druk hem gelijkmatig in de sleuf tot aan de stop.
5. Zeker de module met de bevestigingsschroef op de afstandsbus.
6. Schuif de FXO-kaart voorzichtig in de sleufschacht en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Gebruik de schroef om de FXO-kaart in zijn sleuf vast te zetten.
8. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanager-kaart te drukken.

4. 5. 8 Regels voor het monteren van componenten

De regels voor het monteren van componenten vermeld in de vorige hoofdstukken worden hier in een overzicht opgesomd:

- De gespreksmanagerkaart kan alleen op sleuf 1 geïnstalleerd worden.
- De applicatie kan alleen op sleuf 2 geïnstalleerd worden.
- Interfacekaarten kunnen worden geïnstalleerd in de sleuven 2 tot 8.
Uitzondering: Als er een applicatiekaart geïnstalleerd is, is sleuf 2 niet langer beschikbaar voor interfacekaarten.
Tip: Laat sleuf 2 leeg zodat hij later kan worden uitgerust met een applicatiekaart, indien nodig. Dit spaart u een heel stuk configuratiewerk later.
- Voor optimale warmteafvoer moeten interfacekaarten altijd op het basissysteem worden geïnstalleerd in dezelfde volgorde als de sleufnummering (van links naar rechts, zie [Fig. 26](#)). De lage sleuven zijn daarom altijd die met de hoogste nummers (met uitzondering van mogelijk sleuf 2).
- Twee DSP-modules kunnen gestapeld worden en worden altijd geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart.
- IP mediamodules wordt geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart of op PRI trunkkaarten en kunnen niet gestapeld worden.
- De interfaces worden achtereenvolgens ingeschakeld wanneer de communicatieserver wordt opgestart. De volgende regels zijn van toepassing:
 - Het aantal werkelijk ingeschakeld aantal interfaces wordt in elk geval bepaald door de systeemcapaciteit (zie "[Systeemcapaciteit](#)", [page 70](#)). Als een grenswaarde wordt bereikt, kunnen niet alle interfacekaarten of alle interfaces van de laatste kaart worden ingeschakeld.
 - De interfaces worden ingeschakeld in overeenstemming met hun benaming, beginnend met de onderste benamingen. Dit betekent dat de eindstationinterfaces op de processor altijd worden ingeschakeld vóór die op de interfacekaarten.

4. 6 Aansluiten van de communicatieserver

Er zijn twee mogelijkheden voor aansluiting op het telefoonnetwerk en de bekabeling naar het eindstation:

- Directe aansluiting
- Indirecte bekabeling via het (hoofd) distributiefraam en een universele kabelinstallatie in het gebouw (UBC) (zie ook [Fig. 32](#) en [Fig. 33](#)).

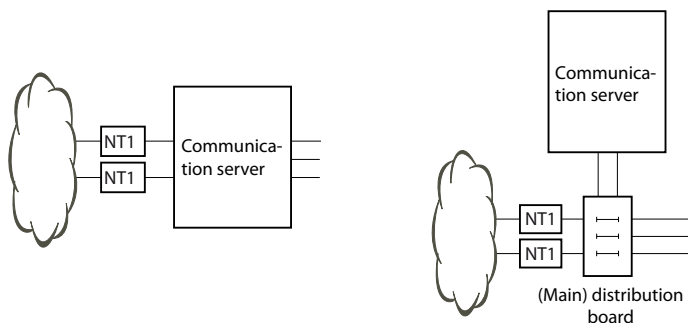


Fig. 29 Directe bekabeling (links) en indirecte bekabeling (rechts)

Op het voorpaneel worden alle aansluitingen gemaakt met behulp van RJ45 connectors.

4. 6. 1 Directe aansluiting

Standaard commerciële kabels worden gebruikt om het telefoonnetwerk direct aan te sluiten. Details zijn te vinden in het Hoofdstuk "Netwerkinterfaces", page 129.

Op eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 contactpunten meerdere keren toegewezen. Ze kunnen worden gesplitst in individuele RJ45 contactpunten met behulp van netwerkkabels en de ventilator buiten paneel (zie "Ventilator buiten paneel FOP", page 161).

4. 6. 2 Indirecte aansluiting

Er zijn twee mogelijkheden voor indirecte aansluiting van de communicatieserver op het telefoonnetwerk en de bekabeling naar het eindstation:

- Aansluiting via het hoofdverdelerbord
- Aansluiting op een universele kabelinstallatie in het gebouw (UBC)

4. 6. 2. 1 Aansluiting via het hoofdverdelerbord

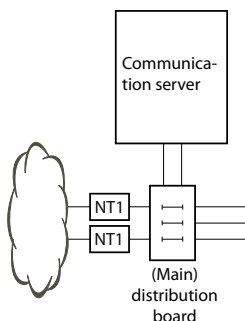


Fig. 30 Aansluiting via het hoofdverdelerbord

De interface-aansluitpunten op het voorpaneel en het ventilator buiten paneel (FOP) indien van toepassing, worden verbonden met het (hoofd) verdelerframe of de netwerkpunten met behulp van ofwel netwerkkabels of geprefabriceerde systeemkabels (zie "Apparatuur Overzicht", page 269).

Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45¹⁾

Met eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 aansluitpunten in viervoud toegewezen op het voorpaneel van de Mitel 470. Met deze kabel kunnen worden aangesloten zonder het gebruik van een ventilator buiten paneel (FOP). De kabel is 6 m lang en heeft aan één uiteinde vier RJ45 connectors waarop alle pinnen bedraad zijn.

Tab. 41 Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45 x 8-pins

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Poort
			Pin	Tweedraads aansluiting
1	wit	1	4	x.1a
	blauw		5	x.1b
	turquoise		3	x.2a
	violet		6	x.2b
2	wit		1	x.3a
	oranje		2	x.3b
	turquoise		7	x.4a
	violet		8	x.4b

1)Niet geldig voor de VS/Canada.

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Poort
			Pin	Tweedraads aansluiting
3	wit	2	4	x.1a
	groen		5	x.1b
	turquoise		3	x.2a
	violet		6	x.2b
4	wit		1	x.3a
	bruin		2	x.3b
	turquoise		7	x.4a
	violet		8	x.4b
5	wit	3	4	x.1a
	grijs		5	x.1b
	turquoise		3	x.2a
	violet		6	x.2b
6	rood		1	x.3a
	blauw		2	x.3b
	turquoise		7	x.4a
	violet		8	x.4b
7	rood	4	4	x.1a
	oranje		5	x.1b
	turquoise		3	x.2a
	violet		6	x.2b
8	rood		1	x.3a
	groen		2	x.3b
	turquoise		7	x.4a
	violet		8	x.4b

Geprefabriceerde systeemkabel 12 x RJ45¹⁾

De kabel is 6 m lang en heeft aan één uiteinde 12 RJ45 connectors voor de interfaces op het voorpaneel. Twee ervan hebben 4 kernen; de andere 2 kernen. Dit betekent dat de kabel geschikt is voor het aansluiten van de volgende interfaces:

- 2 netwerkinterfaces IBRI-T of 2 eindstationinterfaces BRI-S of een combinatie daarvan.
- 10 eindstationinterfaces (DSI, FXS) of een combinatie daarvan.



Opmerking:

Deze kabel kan niet worden gebruikt om PRI en ethernetinterfaces aan te sluiten (zie ook "Aansluiting van PR primaire snelheid-interface", page 133 en "Aansluiting van Ethernet-interfaces", page 164).

1)Niet geldig voor de VS/Canada.

**Tip**

Gebruik standaard commerciële verbindingskabels niet alleen voor de PRI en ethernetinterfaces, maar ook voor het aansluiten van de BRI-T interfaces.

Tab. 42 Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 12 × RJ45

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Signaal	
			Pin	Aansluiting vierdraads	Tweedraads aansluiting
1	wit	1	4	f	a
	blauw		5	e	b
	turquoise		6	d	-
	violet		3	c	-
2	wit	2	4	f	a
	oranje		5	e	b
	turquoise		6	d	-
	violet		3	c	-
3	wit	3	4	-	a
	groen		5	-	b
	turquoise	4	4	-	a
	violet		5	-	b
4	wit	5	4	-	a
	bruin		5	-	b
	turquoise	6	4	-	a
	violet		5	-	b
5	wit	7	4	-	a
	grijs		5	-	b
	turquoise	8	4	-	a
	violet		5	-	b
6	rood	9	4	-	a
	blauw		5	-	b
	turquoise	10	4	-	a
	violet		5	-	b
7	rood	11	4	-	a
	oranje		5	-	b
	turquoise	12	4	-	a
	violet		5	-	b

Geprefabriceerde systeemkabel 8 x RJ45 x 2 Pins¹⁾

Met eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 aansluitpunten in enkelvoud toegewezen op het voorpaneel van de Mitel 470. Met deze

1) Alleen geldig voor de VS/Canada.

kabel kunnen ze worden aangesloten op het hoofdverdelerbord. De kabel is 25 ft lang en heeft aan één uiteinde acht RJ45 connectors waarop slechts 2 pinnen bedraad zijn.

Tab. 43 Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 8× RJ45 × 2Pins (alleen voor de VS/Canada)

RJ45 Connector nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads Verbinding
1	1	4	wit/blauw	punt +
		5	blauw/wit	ring –
2	2	4	wit/oranje	punt +
		5	oranje/wit	ring –
3	3	4	wit/groen	punt +
		5	groen/wit	ring –
4	4	4	wit/bruin	punt +
		5	bruin/wit	ring –
5	5	4	wit/leisteel	punt +
		5	leisteel/wit	ring –
6	6	4	rood/blauw	punt +
		5	blauw/rood	ring –
7	7	4	rood/oranje	punt +
		5	oranje/rood	ring –
8	8	4	rood/groen	punt +
		5	groen/rood	ring –

- Voorbeelden van gebruik voor 16FXS kaart:
Eén kabel is nodig voor de poorten 1 ... 8
Hint: Gebruik een geprefabriceerde systeemkabel (4 x RJ45 x 8 Pins om de poorten 9 ... 16 aan te sluiten)
- Voorbeelden van gebruik voor 8FXS of 8FXO kaart:
Eén kabel is nodig voor de poorten 1 ... 8
- Voorbeelden van gebruik voor 4FXS of 4FXO kaart:
Een halve kabel is nodig voor de poorten 1 ... 4
Hint: De resterende RJ45 connectors kunnen worden gebruikt voor ofwel een andere 4FXS, 4FXO of voor de 4FXS poorten op CPU1

Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45 x 8 Pins¹⁾

Met eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 aansluitpunten in viervoud toegewezen op het voorpaneel van de Mitel 470. Met deze kabel kunnen worden aangesloten zonder het gebruik van een ventilator buiten paneel (FOP). De kabel is 25 ft lang en heeft aan één uiteinde vier RJ45 connectors waarop alle pinnen bedraad zijn.

1)Alleen geldig voor de VS/Canada.

Tab. 44 Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 4× RJ45 × 8-pins (alleen voor de VS/Canada)

RJ45 Connector nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads Verbinding
1	1	4	wit/blauw	punt +
		5	blauw/wit	ring –
	2	3	wit/oranje	punt +
		6	oranje/wit	ring –
	3	1	wit/groen	punt +
		2	groen/wit	ring –
	4	7	wit/bruin	punt +
		8	bruin/wit	ring –
2	5	4	wit/leisteen	punt +
		5	leisteen/wit	ring –
	6	3	rood/blauw	punt +
		6	blauw/rood	ring –
	7	1	rood/oranje	punt +
		2	oranje/rood	ring –
	8	7	rood/groen	punt +
		8	groen/rood	ring –
3	9	4	rood/bruin	punt +
		5	bruin/rood	ring –
	10	3	rood/leisteen	punt +
		6	leisteen/rood	ring –
	11	1	zwart/blauw	punt +
		2	blauw/zwart	ring –
	12	7	zwart/oranje	punt +
		8	oranje/zwart	ring –
4	13	4	zwart/groen	punt +
		5	groen/zwart	ring –
	14	3	zwart/bruin	punt +
		6	bruin/zwart	ring –
	15	1	zwart/leisteen	punt +
		2	leisteen/zwart	ring –
	16	7	geel/blauw	punt +
		8	blauw/geel	ring –

- Voorbeelden van gebruik voor 16FXS kaart:
Een halve kabel is nodig voor de poorten 9 ... 16:
 - RJ45 Connector Nr. 1 dekt de poorten 9-12
 - RJ45 Connector Nr. 2 dekt de poorten 13-16

- RJ45 Connectors Nr. 3 en 4 zijn beschikbaar voor een tweede 16FXS.
- Hint: Gebruik een geprefabriceerde systeemkabel (8 x RJ45 x 2 Pins om de poorten 1 ... 8 aan te sluiten
- Voorbeelden van gebruik voor 32FXS kaart (2 kabels zijn nodig):
 - RJ45 Connector Nr. 1 dekt de poorten 1-4 of de poorten 17-20 van een 32FXS kaart
 - RJ45 Connector Nr. 2 dekt de poorten 5-8 of de poorten 21-24 van een 32FXS kaart
 - RJ45 Connector Nr. 3 dekt de poorten 9-12 of de poorten 25-28 van een 32FXS kaart
 - RJ45 Connector Nr. 4 dekt de poorten 13-16 of de poorten 29-32 van een 32FXS kaart

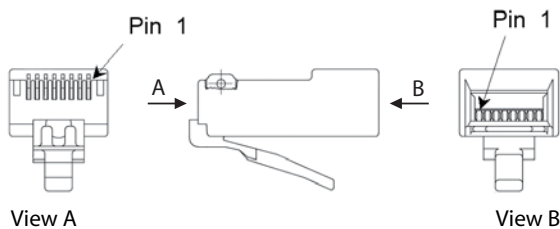


Fig. 31 Pin-nummering, RJ45 connector

4. 6. 2. 2 Aansluiting op een universele kabelinstallatie in het gebouw (UBC)

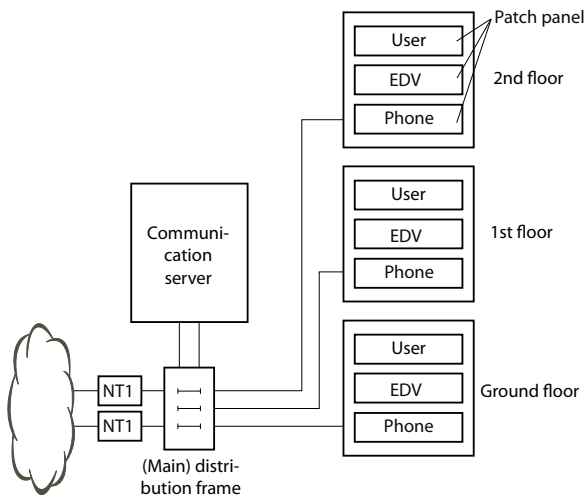


Fig. 32 Aansluiten op een UBC via een (hoofd) verdelerbord (voorbeeld)

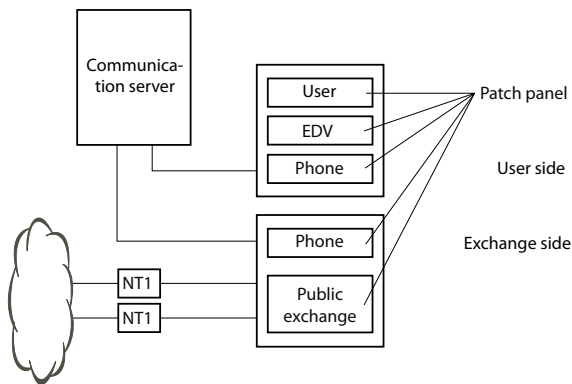


Fig. 33 Aansluiten op een UBC via een bedradingscentrum (voorbeeld)

4. 7 Bekabelingsinterfaces

Alle interfaces worden naar het voorpaneel geleid en zijn daardoor toegankelijk zonder de communicatieserver te openen.

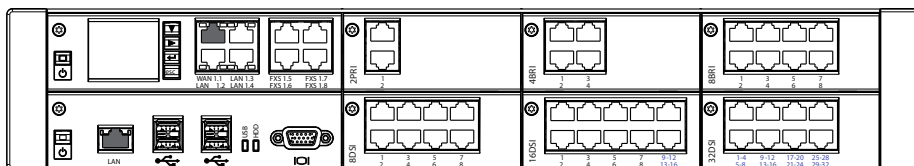


Fig. 34 Interfaces op het voorpaneel met poortaanwijding (voorbeeld)

4. 7. 1 Poortadressering

Een poortadres is altijd van het type x.y. X is het nummer van de kaartsleuf en y het poortnummer.

De sleufnummering begint met 1 eindigt met 8 (zie "[Aantal Mitel 470 sleuven](#)", page 114).

Met BRI-S interface- en DSI interfaceadressen is het selectiecijfer van het eindstation (TSD) relevant, naast de sleuf- en poortnummers. Dit is altijd -1 analoog aan eindstationinterfaces.

Tab. 45 Voorbeelden van interface-adressering

Sleuf	Poortadres
Gespreksmanagerkaart; FXS interface x.5	1,5
Interfacekaart op sleuf 4; interface x.3	4,3
Eindstation with TSD 2 op interfacekaart in sleuf 6; interface x.4	6,4-2

4. 7. 2 Netwerkinterfaces

Het uitrusten van het systeem met interfacekaarten verschaft de noodzakelijke netwerkinterfaces. Met uitzondering van de ethernet-interface, die ook staat voor een netwerkinterface via SIP-toegang, zitten er geen netwerkinterfaces op het Mitel 470 communicatieserver.

4. 7. 2. 1 Basissnelheid-interface BRI-T

Het installeren van BRI interfacekaarten betekent dat BRI netwerkinterfaces beschikbaar zijn op de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel van de kaarten. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.

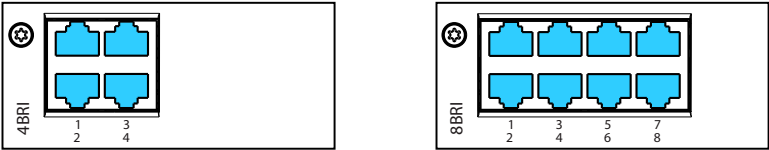


Fig. 35 Aansluitmogelijkheden voor BRI netwerkinterfaces



Opmerkingen

- De interfaces van de aansluitpunten 1 tot 4 kunnen omgeschakeld worden naar BRI-S. De interfaces van de aansluitpunten 5 tot 8 zijn permanent geconfigureerd tot BRI-T.
- Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV
- Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare netwerk

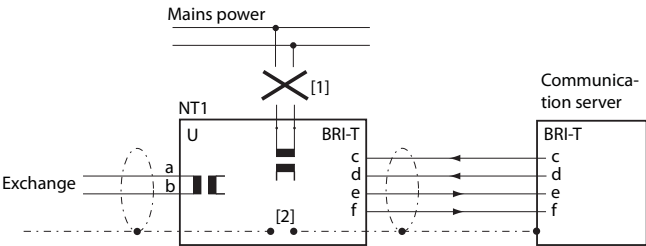
De verbinding van het voorpaneel naar het NT1 (Netwerk-eindstation) loopt via standaard commerciële rechte netwerkkabels met 8-pins RJ45 connectors aan beide kanten. Met geschikt gereedschap kunt u ook uw eigen kabels creëren.

Kabelvereisten

Tab. 46 Kabelvereisten voor interface op basissnelheid BRI-T

Kernparen × kernen	1 × 4 o 2 × 2
Met draden	ja
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,6 mm
Afscherming	aanbevolen
Karakteristieke impedantie	< 125 Ω (100 kHz), < 115 Ω (1 MHz)
Golfafzwakking	< 6 dB/km (100 kHz), < 26 dB/km (1 MHz)
Nabij/overspraakafzwakking	> 54 dB/100 m (1 kHz to 1 MHz)

BRI basissnelheid-interface aan de kant van het netwerk

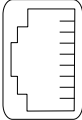
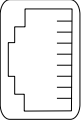


- [1] Sluit voeding NT1 niet aan
- [2] Plaats de jumper niet

Fig. 36 Basale toegang op NT1

De toewijzing van de RJ45 connector is identiek aan de NT-kant en aan de kant van de communicatieserver.

Tab. 47 Bedrading van de BRI basissnelheid-interface aan de kant van het netwerk

NT1			Kabelkernen Rechte netwerkkabel	Communicatieserver		
Aansluit-punt	Pin	BRI-T sig-naal		BRI-T sig-naal	Pin	Aansluit-punt
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	c	←	c	3	
	4	f	→	f	4	
	5	e	→	e	5	
	6	d	←	d	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

Basistoegang in het privé netwerk met huurlijnen

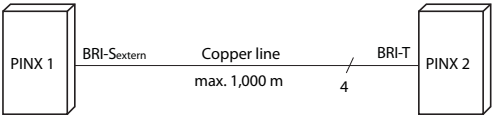


Fig. 37 BRI-S basissnelheid-interface extern, in netwerk met koperen lijn

Tab. 48 Verbinding BRI-S basissnelheid-interface extern, in netwerk met koperen lijn

PINX 1 signaal Basistoegang BRI-S ext.	Kabelkernen	PINX 2 signaal Basissnelheid-interface BRI-T
c	←	c
f	→	f
e	→	e
d	←	d

Busconfiguratie

BRI-S ext. is onderhevig aan de condities die van toepassing zijn op eindstationinter-
face BRI-S (zie "BSI eindstationinterfaces", page 148).

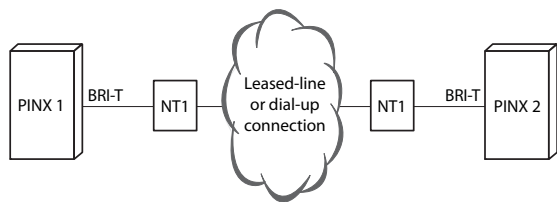


Fig. 38 Basissnelheid-interface BRI-T, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

Tab. 49 Bekabeling voor basissnelheid-interface BRI-T, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

PINX1 signaal basissnelheid- interface BRI-T	Kabelkernen	NT1	Netwerk	NT1	Kabelkernen	PINX 2 signaal basissnelheid- interface BRI-T
c	→	c		c	←	c
f	←	f		f	→	f
e	←	e		e	→	e
d	→	d		d	←	d



Zie ook Hoofdstuk “Verbindingen met basistoegang” in de PSIN/QSIG Netwerken Systeemhandleiding.

4. 7. 2. 2 Primaire snelheid-interface PRI

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat PRI netwerkinter-
faces beschikbaar zijn op de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel van de kaar-
ten. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande fi-
guur.

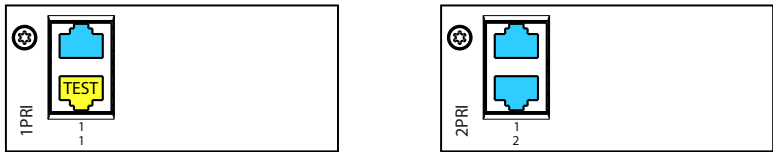


Fig. 39 Aansluitmogelijkheden voor PRI netwerkinterfaces

Met kaart 1PRI/1PRI-T1¹⁾ wordt PRI interface parallel naar beide RJ45 aansluitpunten
geleid voor testdoeleinden.



Opmerkingen
– Bij normale werking mogen beide aansluitpunten niet aangesloten zijn op de 1PRI/1PRI-T1
kaart; anders kunnen fouten optreden.

1) 1PRI Niet voor de VS/Canada, 1PRI-T1 alleen voor de VS/Canada.

- Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

Kabelvereisten

De aansluiting op NT1 (Netwerk Eindstation) wordt geïmplementeerd met behulp van commercieel verkrijgbare afgeschermd kabels met 8-pins RJ45 connectors aan beide uiteinden, bijv. S-FTP 4P, PVC, Cat. 5e.

Tab. 50 Kabelvereisten voor primaire snelheid-interface)

Kernparen × kernen	2 × 2 (korte afstanden ook 1 × 4)
Met draden	ja
Draaddiameter, kern	0.4...0.6 mm
Afscherming	ja
Karakteristieke impedantie	90 to 130 Ω (1 MHz)
Golfafzwakking	< 6 dB/km (100 kHz), < 26 dB/km (1 MHz)
Nabij/overspraakafzwakking	> 54 dB/100 m (1 kHz to 1 MHz)

PRI basissnelheid-interface, aan de kant van het netwerk

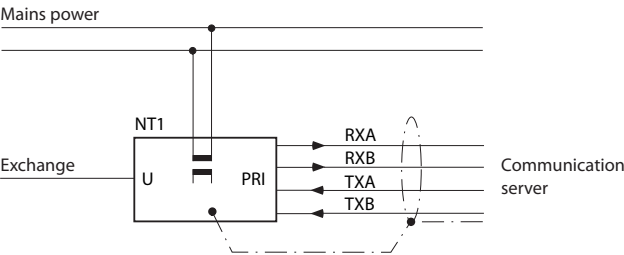
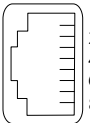
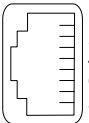


Fig. 40 PRI basissnelheid-interface op NT1

Tab. 51 Aansluiting van PR primaire snelheid-interface

NT1			Kabelkernen	Communicatieserver		
Aansluitpunt	Pin	PRI signaal ¹⁾	Rechte netwerkkabel	PRI signaal	Pin	Aansluitpunt
	1	TxA	→	RxA	1	
	2	TxB	→	RxB	2	
	3	-		-	3	
	4	RxA	←	TxA	4	
	5	RxB	←	TxB	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

1) Andere benamingen zijn ook mogelijk op de NT1, zoals: "S2m ab" in plaats van "TxA/TxB" en "S2m an" in plaats van "RxA/RxB".

Toegang met primaire snelheid in het privé netwerk met huur-lijnen

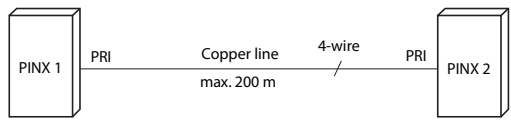


Fig. 41 Toegang met primaire snelheid, in netwerk met koperen lijnen

Tab. 52 Bekabeling voor toegang met primaire snelheid PRI, in netwerk met koperen lijnen

RJ45 Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabelkernen Gekruiste netwerkkabel	PRI PINX 2 signaal	RJ45 Pin
1	RxA		RxA	1
2	RxB		RxB	2
3	—		—	3
4	TxA		TxA	4
5	TxB		TxB	5
6	—		—	6
7	—		—	7
8	—		—	8

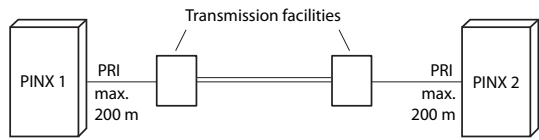


Fig. 42 Primaire snelheid-interface, in netwerk met transmissie-apparatuur

Tab. 53 Bekabeling voor toegang met primaire snelheid PRI, in netwerk met transmissie-apparaatuur

RJ45 Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabelkernen, rechte net-werkkabel	Transmissie-apparaatuur signaal		Transmissie-apparaatuur signaal	Kabelkernen Rechte net-werkkabel	PRI PINX 2 signaal	RJ45 Pin
1	RxA	←	RxA		RxA	→	RxA	1
2	RxB	←	RxB		RxB	→	RxB	2
3	—						—	3
4	TxA	→	TxA		TxA	←	TxA	4
5	TxB	→	TxB		TxB	←	TxB	5
6	—						—	6
7	—						—	7
8	—						—	8

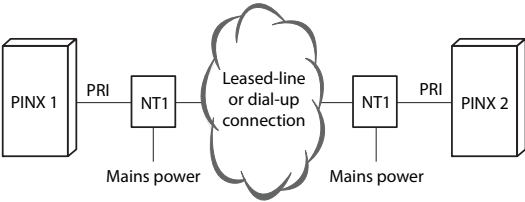


Fig. 43 Toegang met primaire snelheid PRI, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

Tab. 54 Bekabeling voor primaire snelheid-interface , PRI, in een netwerk met gehuurde lijnen of kies-verbinding

RJ45 Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabelkernen, rechte netwerk-kabel	PRI sig-naal NT1	Net-werk	PRI sig-naal NT1	Kabelkernen Rechte net-werkkabel	PRI PINX2 signaal	RJ45 Pin
1	RxA	←	RxA		RxA	→	RxA	1
2	RxB	←	RxB		RxB	→	RxB	2
3	—						—	3
4	TxA	→	TxA		TxA	←	TxA	4
5	TxB	→	TxB		TxB	←	TxB	5
6	—						—	6
7	—						—	7
8	—						—	8



Zie ook:
Systeemhandleiding “PISN / QSIG Netwerken”

4. 7. 2. 3 FXO netwerkinterfaces

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat FXOI netwerkinter-
faces beschikbaar zijn op de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel van de kaar-
ten. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande fi-
guur.

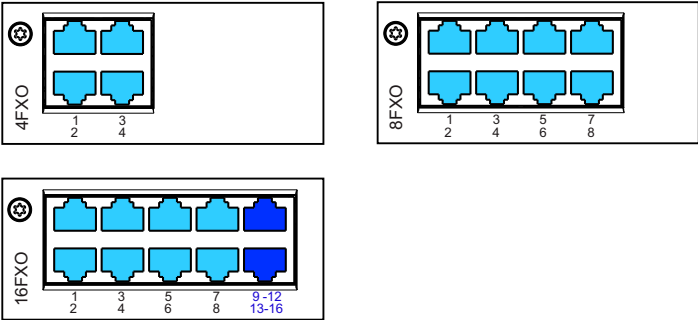


Fig. 44 Aansluitmogelijkheden voor FXO netwerkinterfaces

Op kaarten met 16 interfaces worden RJ45 aansluitpunten 9 tot 16 in meervoud toege-
wezen. De signalen kunnen opnieuw worden gesplitst naar individuele RJ45 aansluit-
punten met behulp van netwerkkabels en de ventilator buiten paneel FOP (zie "Ventila-
tor buiten paneel FOP", page 161) of met 8-voudig toegewezen aansluitkabels (zie
bijv. "Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45", page 121).

Meervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten zijn in het blauw gecodeerd.

Er kan één gesprekskostenmodule op elke FXO-kaart geïnstalleerd worden, indien
vereist (zie "Installeren van gesprekskostenmodules", page 118).

In een directe verbinding wordt de RJ45 connector direct aangesloten op de trunk-ka-
bel met behulp van een krimpcлип.

Bij een indirecte verbinding moet u de kabelvereisten in acht nemen.



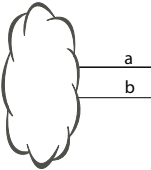
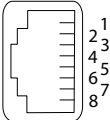
Opmerkingen

- Er kunnen ontoelaatbaar hoge temperatuur optreden op de FXO-kaart wanneer deze aan-
gesloten wordt op lokale centrales en zo een zeer hoge lusstroom veroorzaakt (tot 90mA).
In dat geval deactiveert de PCB-temperatuur de FXO-poorten in groepen van 4 poorten. Als
de temperatuur daarna daalt, worden de FXO-poorten automatisch groep na groep gereacti-
veerd. Dit gedrag kan in het bijzonder optreden wanneer de omgevingstemperatuur hoger is
dan normaal en/of met een systeem met maximale configuratie. Normaal produceren lokale
centrales een lusstroom van ongeveer 25 mA, wat geen enkele beperking veroorzaakt.
- Circuittype volgens EN/IEC 60950: TNV-3

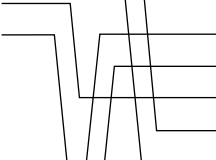
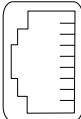
Verbinding

Toewijzing van de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel:

Tab. 55 Aansluiting FXO netwerkindertaces

Openbaar analoog net- werk	Communicatieserver		
	FXO signaal	Pin	Aansluitpunt
	-	1	
	-	2	
	-	3	
	a	4	
	b	5	
	-	6	
	-	7	
	-	8	

Tab. 56 Aansluiting van viervoudig toegewezen FXO netwerkinterface

Openbaar analoog netwerk		Splitsen met ventilator buiten paneel FOP of 8-voudig toegewezen verbindingskabels	Communicatieserver		
	FXO signaal		FXO signaal	Pin	Aansluitpunt
 a b	-				
	-				
	-				
	1a				
	1b				
	-				
	-				
	-				
 a b	-		3a	1	
	-		3b	2	
	-		2a	3	
	-		1a	4	
	-		1b	5	
	-		2b	6	
	-		4a	7	
	-		4b	8	
 a b	-				
	-				
	-				
	3a				
	3b				
	-				
	-				
	-				
 a b	-				
	-				
	-				
	4a				
	4b				
	-				
	-				
	-				

Kabelvereisten

Tab. 57 Kabelvereisten voor FXO netwerkinterface

Kernparen × kernen	1 × 2
Met draden	niet vereist
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,8 mm
Afscherming	niet vereist
Resistentie	max. $2 \times 250 \ \Omega$

4. 7. 3 Eindstationinterfaces

4. 7. 3. 1 DSI eindstationinterfaces

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat DSI netwerkinterfaces beschikbaar zijn op de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel van de kaarten. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.

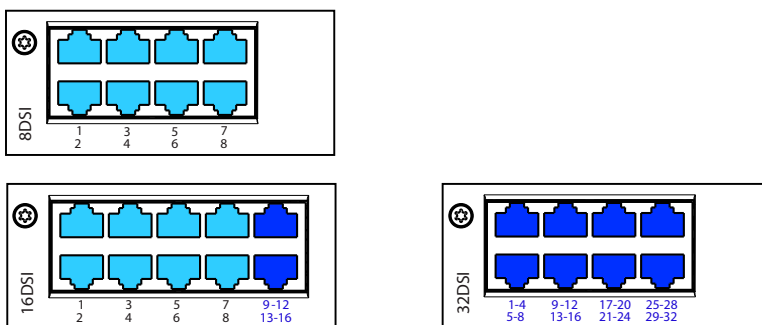


Fig. 45 Aansluitmogelijkheden voor DSI netwerkinterfaces

Op eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 contactpunten meerdere keren toegewezen. De signalen kunnen opnieuw worden gesplitst naar individuele RJ45 aansluitpunten met behulp van netwerkkabels en de ventilator buiten paneel FOP (zie "Ventilator buiten paneel FOP", page 161) of met 8-voudig toegewezen aansluitkabels (zie bijv. "Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45", page 121).



Tip

Meervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten zijn in het blauw gecodeerd.

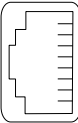
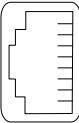


Opmerking

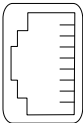
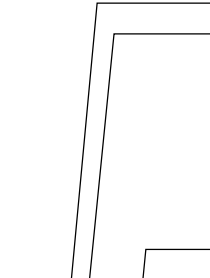
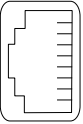
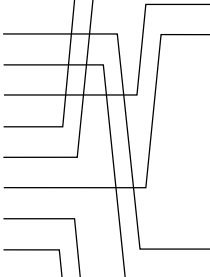
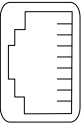
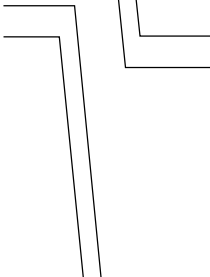
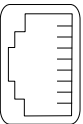
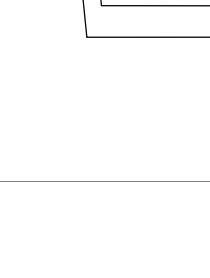
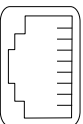
Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

Verbinding

Tab. 58 Aansluiting van individueel toegewezen DSI eindstationinterfaces

Communicatieserver			Kabelkernen	Verbindingsaansluitpunt		
Aansluitpunt	Pin	DSI signaal		DSI signaal	Pin	Aansluitpunt
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	-		-	3	
	4	a	_____	a	4	
	5	b	_____	b	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

Tab. 59 Aansluiting van viervoudig toegewezen DSI netwerkinterface

Communicatieserver			Splitsen met ventilator buiten paneel FOP of 8-voudig toegewezen verbindingkabels	Verbindingsaansluitpunt		
Aansluitpunt	Pin	DSI signaal		DSI signaal	Pin	Aansluitpunt
	1	3a		-	1	
		3b		-	2	
		2a		-	3	
		1a		1a	4	
		1b		1b	5	
		2b		-	6	
		4a		-	7	
		4b		-	8	
	2	3a		-	1	
		3b		-	2	
		2a		-	3	
		1a		2a	4	
		1b		2b	5	
		2b		-	6	
		4a		-	7	
		4b		-	8	
	3	3a		-	1	
		3b		-	2	
		2a		-	3	
		1a		3a	4	
		1b		3b	5	
		2b		-	6	
		4a		-	7	
		4b		-	8	
	4	3a		-	1	
		3b		-	2	
		2a		-	3	
		1a		4a	4	
		1b		4b	5	
		2b		-	6	
		4a		-	7	
		4b		-	8	

DSI busconfiguratie

Voor elke DSI interfacekaart kan in het scherm Kaarten en Modules, (**Q =4g**) het protocol worden gekozen voor de DSI bus:

- **DSI-AD2:**
Voor systeemtelefoons van de MiVoice 5300 serie en voor SB-4+ en SB-8 DECT radio-units.
- **DSI-DASL:** Voor systeemtelefoons van de Dialog 4200 serie.

Afhankelijk van de lengte van de lijn kunnen 1 of 2 telefoons worden aangesloten op elke DSI-AD2 interface. De volgende eisen gelden met betrekking tot de buslengte om te garanderen dat de maximaal toegestane signaalvertraging niet wordt overschreden:

Tab. 60 DSI-AD2 buslengte en aantal telefoons

Aantal telefoons	Totale lengte DSI-AD2 bus	Afstand tussen het 1ste en 2de aansluitpunt (zonder verbindingskabel)
1	A: max. 1200 m	-
2	B: max. 1200 m	C: max. 10 m

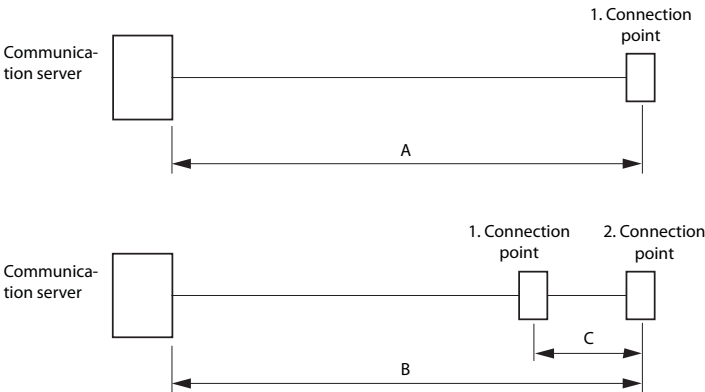


Fig. 46 DSI-AD2 bus



Opmerkingen

- De totale lengte van de kabels van de communicatieserver naar de systeemtelefoon mag niet korter zijn dan 10 m.
- Slechts één systeemtelefoon en slechts één telefoon van de Dialog 4200 serie kunnen op elke DSI-DASL interface gebruikt worden. De maximale lengte van de lijn voor een draad met 0,5 mm diameter is gesteld op 1000 m.

Beperkingen

De maximale lengte van een DSI-AD2 bus wordt verder beperkt door:

- de maximale stroomvereisten van de aangesloten systeemtelefoons en hun supplementaire apparatuur. In deze context worden de SB-4+ en SB-8 DECT radio-units ook beschouwd als systeemtelefoons.
- de lijnweerstand (afhankelijk van de lengte van de lijn en de diameter van de draad)

Tab. 61 Maximale stroomvereisten van de systeemtelefoons op de DSI-bus

Systeemtelefoons ¹⁾	Aansluitpunt	Max. stroominput [mW]
MiVoice 5360 ²⁾	DSI-AD2 interface	900
MiVoice 5361	DSI-AD2 interface	1220 ³⁾
MiVoice 5370	DSI-AD2 interface	1220 ³⁾
MiVoice 5380	DSI-AD2 interface	1340 ³⁾
MiVoice 5370, MiVoice 5380 met voedingsunit	DSI-AD2 interface	0
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530	MiVoice 5370	300
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530	MiVoice 5380	500
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M535	MiVoice 5370, MiVoice 5380	0 ⁴⁾
Dialog 4220	DSI-DASL interface	500
Dialog 4222	DSI-DASL interface	660
Dialog 4223	DSI-DASL interface	680
EKP uitbreidingstoetsenmodule	Dialog 4222, Dialog 4223	190
DECT radio-unit zonder voedingsunit SB-4+	DSI-AD2 interface	1700 ⁵⁾
DECT radio-unit zonder voedingsunit SB-8	2 DSI-AD2 interfaces	1550 ⁶⁾
DECT radio-unit met voedingsunit SB-4+/SB-8	1 of 2 DSI-AD2 interfaces	< 100

1) Aannames:

Systeemtelefoons: In de hands-free modus en luidspreker op maximaal volume gaan alle LED's brengen

MiVoice 5380: Achtergrondverlichting met maximale helderheid

Uitbreidingstoetsenmodules: Alle LED's branden

Radio-units: Actieve belverbinding op alle kanalen

2) Hoewel niet langer verkrijgbaar, wordt de telefoon nog steeds ondersteund.

3) De waarde kan toenemen tot ongeveer 600 mW als het vermogen beschikbaar op de DSI-AD2 bus dit toelaat.

4) Een MiVoice M535 vereist altijd een voedingsunit

5) De waarde is van toepassing op radio-units met hardware versie "-2". De waarde voor de hardware versie "-1" is 300 mW of lager.

6) De waarde is van toepassing op elke interface en op radio-units met hardware versie "-2". De waarde per interface voor radio-units met hardware versie "-1" is 150 mW of lager.

De twee schema's hieronder tonen de stroom beschikbaar op de DSI-AD2 bus in relatie tot de lengte van de lijn en de diameter van de draad. De tabel kan dan worden gebruikt om het aantal en type systeemtelefoons te bepalen die kunnen worden aangesloten op de DSI-AD2 bus onder de gegeven omstandigheden. Het beschikbare ver-

mogen kan worden berekenen door de lusweerstand te berekenen waar de diameter van de draad bekend is.

Als gevolg van de verschillende hardwareversies van de radio-units, is het beschikbare vermogen op de DSI-AD2 bus niet in elk geval hetzelfde:

Beschikbaar vermogen geval A:

- Geldt voor alle systeemtelefoons van de MiVoice 5300 serie.
- Geldt voor de SB-4+/SB-8 DECT radio-units met hardwareversie "-1".

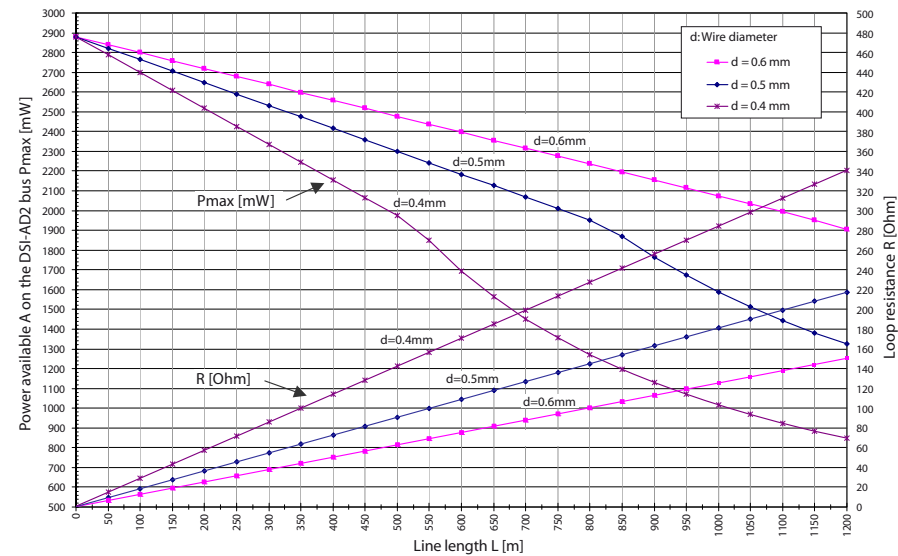


Fig. 47 Beschikbaar vermogen geval A op de DSI-AD2 bus

Beschikbaar vermogen geval B:

Geldt voor de SB-4+/SB-8 DECT radio-units met hardwareversie "-2" en systeemtelefoon van de Dialog 4200 serie.

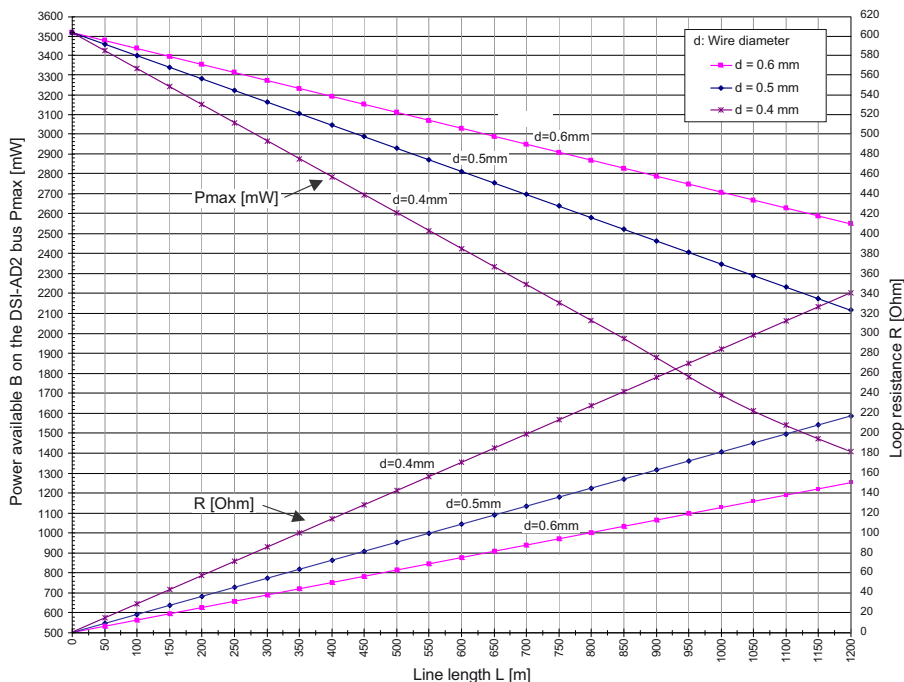


Fig. 48 Beschikbaar vermogen geval B op de DSI-AD2 bus



Opmerkingen

- Als een andere systeemtelefoon wordt gebruikt op de DSI-AD2 bus naast een MiVoice 5361, MiVoice 5370 of MiVoice 5380, moet ten minste één telefoon gevoed worden door een lokale voedingsunit.
- Een MiVoice 5370 of MiVoice 5380 met een MiVoice M535 uitbreidingstoetsenmodule vereist altijd een voedingsunit.
- Een MiVoice 5380 met 3 MiVoice M530 uitbreidingstoetsenmodules vereist altijd een voedingsunit. Met 2 uitbreidingstoetsenmodules hangt het gebruik van een voedingsunit af van de lengte van de lijn en de doorsnede van de lijn.

Automatische detectie van kritische stroomtoevoersituaties

Alleen MiVoice 5360:

Wanneer een systeemtelefoon (of een tweede telefoon) aangesloten is op de DSI-bus, wordt de maximale stroominput automatisch bepaald; alle systeemtelefoons (incl. uitbreidingstoetsenmodule en alfanumeriek toetsenbord) aangesloten op de interface worden meegerekend. Het maximale beschikbare vermogen wordt ook bepaald op basis van de berekende lengte van de lijn (aanname: Diameter = 0.5 mm). Als het berekende beschikbare vermogen onder de maximaal mogelijke stroominput van de aan-

gesloten systeemtelefoons ligt, wordt het bericht *Stroomaanvoer kritisch xy m* gegenereerd op de als laatste aangesloten telefoons (nauwkeurigheid ongeveer 150 m).

Alleen systeemtelefoons MiVoice 5361, MiVoice 5370 en MiVoice 5380:

Tijdens opstart voeren deze systeemtelefoons een gedetailleerde meting van het beschikbare vermogen uit. Er wordt een waarschuwing op de display getoond als het resultaat inadequaat is: *Line power too weak: External power supply required!*



Opmerkingen

- Afhankelijk van het beschikbare vermogen gebaseerd op de lengte van de lijn op de DSI-AD2 bus neemt het kiestoon- en hands-free volume in gelijke mate af.
- De achtergrondverlichting van het MiVoice 5380 display is helderder als de telefoon wordt gevoed door een voedingsunit.

Beoordeling voorbeelden

Voorbeeld 1:

MiVoice 5370

Maximale stroomvereisten volgens Tab. 61: 1220 mW

Fig. 47 geeft aan:

- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,4 mm: 840 m
- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,5 mm: 1200 m
- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,6 mm: 1200 m

Voorbeeld 2:

Een MiVoice 5380 met 2 MiVoice M530 uitbreidingstoetsenmodules

Stroomvereisten volgens Tab. 61: $1340 + 300 + 300 = 1940$ mW.

Fig. 47 geeft aan:

- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,4 mm: 520 m
- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,5 mm: 820 m
- De maximale lengte van de lijn voor een draad met diameter van 0,6 mm: 1170 m

Voorbeeld 3:

Evaluatie van een bestaande lijninstallatie

Lijndiameter: 0.5 mm

Lusresistentie: 120 Ω

Fig. 47 geeft aan:

- Lengte van de lijn: 660 m
- Beschikbaar vermogen: 2120 mW

Kabelvereisten

Tab. 62 Vereisten voor een DSI buskabel

Kernparen × kernen	1 × 2 o 1 × 4
Met draden	ja ¹⁾
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,6 mm
Afscherming	aanbevolen
Karakteristieke impedantie	< 130 Ω (1 MHz)

1) Opmerking: max. 25 m kan zonder draden gekruist worden.
(CH: Geldt ook voor kabeltype G51.)

Installatieregels

- Als een Mitel DECT radio-unit wordt gebruikt, sluit dan geen andere systeemtelefoon aan op dezelfde DSI-bus.
- Als *Interface type* is ingesteld op *DSI-DASL*, sluit dan slechts één systeemtelefoon aan of één telefoon van de Dialog 4200 serie op de DSI-bus.
- Gebruik geen eindresistoren op het uiteinde van de bus.
- Vermijd het gebruik van kabels met verschillende diameter op dezelfde bus
- Gebruik de bijgeleverde kabels voor het aansluiten van systeem telefoons
- Bekabeling van AD2 eindstations is beperkt tot paren van afzonderlijke speciale kabels.¹⁾

Eindstations

De volgende systeemeindstations kunnen werken op de DSI-AD2 bus:

- MiVoice 5300 serie systeem telefoons
- Mitel DECT radio-units

De systeem telefoons op een DSI-AD2 bus worden geadresseerd via een selectiecijfer met één cijfer aan het einde (TSD).

Voorbeeld:

He adres van een systeemtelefoon met TSD 2 op DSI interface 3.5 is 3.5-2.

Alleen systeem telefoons van de Dialog 4200 serie kunnen worden gebruikt op een DSI-DASL bus.

1) Geldt alleen voor Australië

4. 7. 3. 2 BSI eindstationinterfaces

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat BRI-S eindstationinterfaces beschikbaar zijn op de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel van de kaarten. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.



Fig. 49 Aansluitmogelijkheden voor BRI eindstationinterfaces

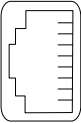
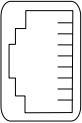


Opmerking

Met de 8BRI kaart zijn alleen de interfaces van de aansluitpunten 1 tot 4 beschikbaar voor BRI-S eindstationinterfaces. De interfaces van de aansluitpunten 5 tot 8 zijn permanent geconfigureerd tot BRI-T.

Verbinding

Tab. 63 Aansluitmogelijkheden voor BRI-S eindstationinterfaces

Communicatieserver			Kabelkernen	Verbindingsaansluitpunt		
Aansluitpunt	Pin	BRI-S signaal		BRI-S signaal	Pin	Aansluitpunt
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	c	←	c	3	
	4	f	→	f	4	
	5	e	→	e	5	
	6	d	←	d	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

S-bus configuratie

DE S-bus is een vierdradige, seriële ISDN-bus gebaseerd op het DSS1 protocol (ETSI norm). Hij start in elk geval op een BRI-S interface van de communicatieserver. Er zijn vier busconfiguraties mogelijk, afhankelijk van de lengte van de lijnen en het aantal eindstations:

Tab. 64 S-busconfiguraties afhankelijk van de lengte van de lijnen en het aantal eindstations.

S-bus	Kort	Kort, V-vormig	Lang	Punt-naar-punt
Lengte (max.)				
Server ↔ eindstation	150 m	2 × 150 m	500 m	1.000 m
Eindstation 1 ↔ Eindstation 4	-	-	20 m	-
Aantal eindstations (max.)	8	8	4	1



Opmerking

Het maximale aantal eindstations per S-bus hangt af van de stroomvereisten van de eindstations (zie "Beperkingen", page 150).

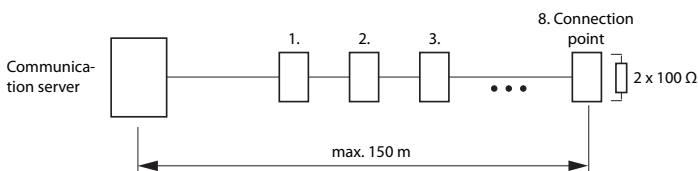


Fig. 50 S-bus, kort

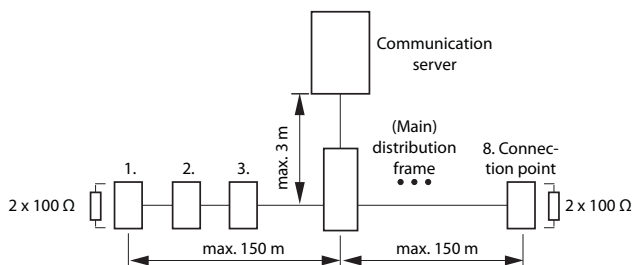


Fig. 51 S-bus, kort, V-vormig

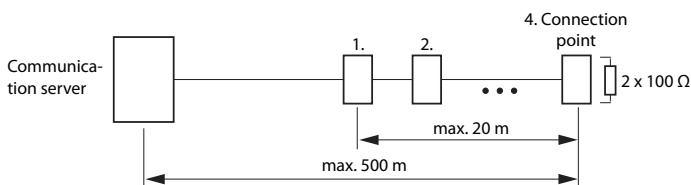


Fig. 52 S-bus, lang

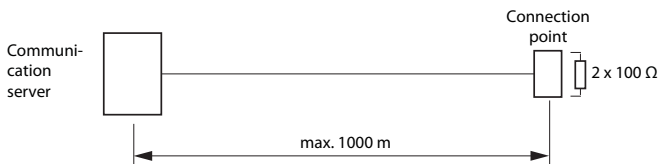


Fig. 53 S-bus, punt-naar-punt

Grotere afstanden (tot 8km) kunnen worden bereikt met behulp van een standaard commerciële S-busverlenging.

Beperkingen

Het maximale aantal eindstations per S-bus wordt verder beperkt door de stroomvereisten van de eindstations en hun supplementaire apparatuur:

Tab. 65 Vermogensbalans op de S-bus

	Beschikbaar vermogen [W]
S-bus kort	5 ¹⁾
S-bus, lang	3,5 ¹⁾

1) Deze waarden zijn gebaseerd op een diameter van de draad van 0,5 mm.

Het aantal eindstations is de som van de stroomvereisten van de individuele eindstations en het vermogen beschikbaar op de S-bus.

Verbindingsaansluitpunten

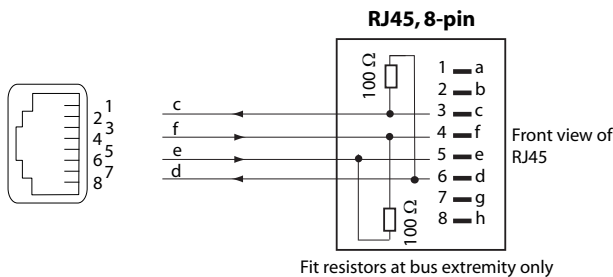


Fig. 54 RJ45 aansluiting, enkel aansluitpunt

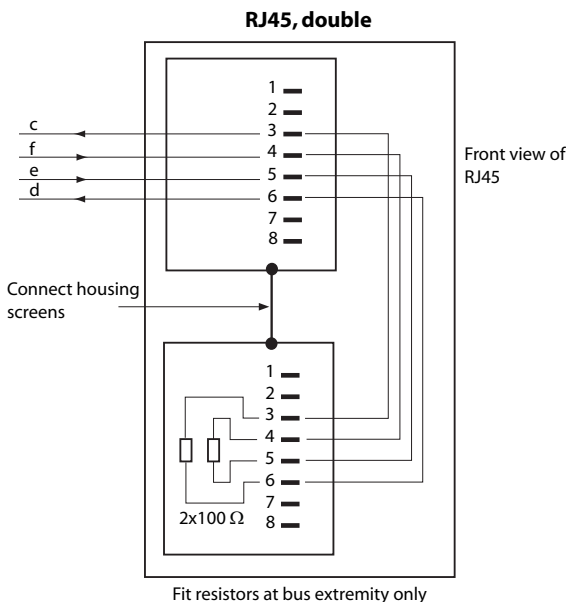


Fig. 55 RJ45 aansluiting, dubbel aansluitpunt

Installatieregels

Plaats altijd $2 \times 100 \Omega$ (0.25 W, 5%) op het busuiteinde!



Opmerking

Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

Kabelvereisten

Tab. 66 Vereisten voor een S-buskabel

Kernparen $\times$ kernen	1×4 of 2×2
Met draden	ja
Draad diameter, kern	0,4 ... 0,6 mm
Afscherming	aanbevolen
Weerstand in ohm	$< 98 \Omega/\text{km}$ (conductor), $< 196 \Omega/\text{km}$ (lus)
Karakteristieke impedantie	$< 125 \Omega$ (100 kHz), $< 115 \Omega$ (1 MHz)
Golfafzwakking	$< 6 \text{ dB/km}$ (100 kHz), $< 26 \text{ dB/km}$ (1 MHz)
Nabij/overspraakafzwakking	$> 54 \text{ dB}/100 \text{ m}$ (1 kHz to 1 MHz)

Eindstations

Het ETSI protocol moet in de interfaceconfiguratie ingesteld worden.
Tot 8 eindstations van verschillend type kunnen worden aangesloten op één S-bus.

- Standaard ISDN-eindstations
- ISDN Eindstationadapter
- PC met ISDN-kaart
- Groepeer 4 faxmachine¹⁾, enz.

Twee gespreksaansluitingen zijn tegelijkertijd mogelijk op elke S-bus.

4. 7. 3. 3 FXS eindstationinterfaces

De gespreksmanagerkaart CPU1 bevat reeds 4 FXS eindstationinterfaces, die doorgeleid worden naar het voorpaneel van de kaart en dienovereenkomstig zijn gelabeld. Het aantal beschikbare FXS eindstationinterfaces kan worden verhoogd door het installeren van interfacekaarten. De RJ45 connectortoewijzing is identiek. De mogelijke RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.

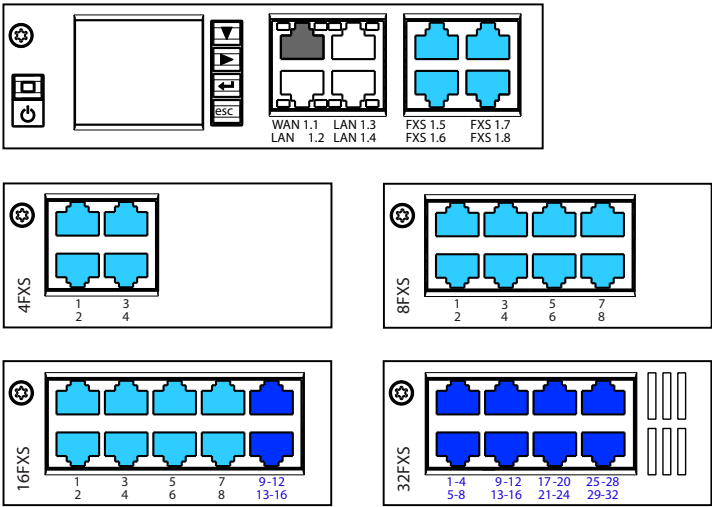


Fig. 56 Aansluitmogelijkheden voor FXS eindstationinterfaces

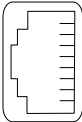
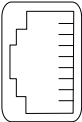
Op eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 contactpunten meerdere keren toegewezen. De signalen kunnen opnieuw worden gesplitst naar individuele RJ45 aansluitpunten met behulp van netwerkkabels en de ven-
1) Niet mogelijk met een AIN

tilator buiten paneel FOP (zie "Ventilator buiten paneel FOP", page 161) of met 8-voudig toegewezen aansluitkabels (zie bijv. "Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45", page 121).

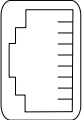
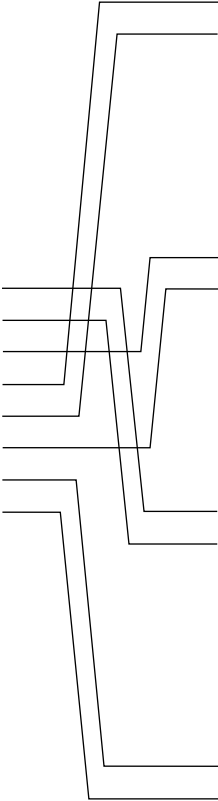
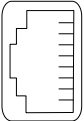
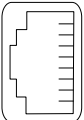
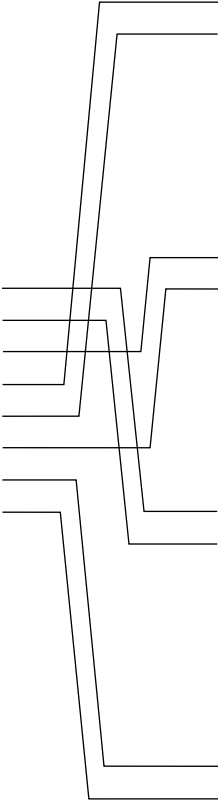
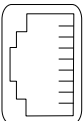
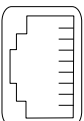
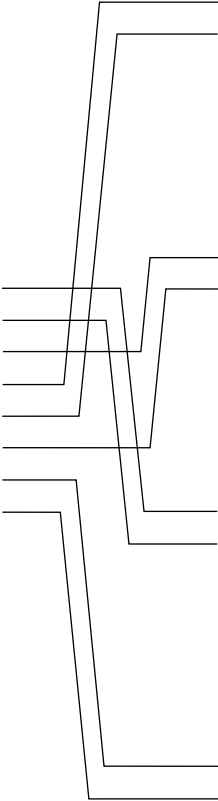
Meervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten zijn in het blauw gecodeerd.

Verbinding

Tab. 67 Aansluiting van individueel toegewezen FXS eindstationinterface

Communicatieserver			Kabelkernen	Verbindingsaansluitpunt		
Aansluit-punt	Pin	Analoog signaal		Analoog signaal	Pin	Aansluit-punt
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	-		-	3	
	4	a	_____	a	4	
	5	b	_____	b	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

Tab. 68 Aansluiting van viervoudig toegewezen FXS eindstationinterface

Communicatieserver			Splitsen met ventilator buiten paneel FOP of 8-voudig toegewezen verbindingskabels	Verbindingsaansluitpunt		
Aansluitpunt	Pin	Analoog signaal		Analoog signaal	Pin	Aansluitpunt
	1	3a		-	1	
	2	3b		-	2	
	3	2a		-	3	
	4	1a		1a	4	
	5	1b		1b	5	
	6	2b		-	6	
	7	4a		-	7	
	8	4b		-	8	
	1	3a		-	1	
	2	3b		-	2	
	3	2a		-	3	
	4	1a		2a	4	
	5	1b		2b	5	
	6	2b		-	6	
	7	4a		-	7	
	8	4b		-	8	
	1	3a		-	1	
	2	3b		-	2	
	3	2a		-	3	
	4	1a		3a	4	
	5	1b		3b	5	
	6	2b		-	6	
	7	4a		-	7	
	8	4b		-	8	

Multifunctionele FXS interfaces

De analoge interfaces van de FX kaarten zijn multifunctioneel. Afhankelijk van de eindstationfunctie zijn ze individueel geconfigureerd in de [Interface configuratie](#) en ze worden dienovereenkomstig intern overgeschakeld.

Tab. 69 Modus van de FXS interfaces

<i>FXS modus</i>	Aansluitpunt
<i>Telefoon/fax</i>	Analoge DTMF puls-kies-eindstations zoals telefoons, fax, modem, antwoordmachines, etc.
<i>2-draads deur</i>	Analoge tweedraads deurintercom
<i>Externe audiobron</i>	Audio-interface voor het aansluiten van afspeelapparatuur met lijn-output.
<i>Controle output</i>	Poorten voor het omschakelen van externe apparatuur.
<i>Controle input</i>	Poorten voor het omschakelen van interne wisselgroepen.
<i>Algemene beltoon</i>	Commerciële extra beltonen

Na een eerste start zijn alle FXS interfaces geconfigureerd op *Telefoon / Fax*.



VOORZICHTIG!

Eindstations aangesloten op FXS interfaces kunnen beschadigd raken als de configuratie van de FXS interfacemodus verkeerd is.



Opmerking

Circuittype volgens EN/IEC 60950: TNV-2

FXS modus: Telefoon/fax

In deze modus kunnen de volgende analoge eindstations worden aangesloten:

- Analoge telefoons met DTMF of pulskiezen (aardetoets wordt niet ondersteund)
- Radio-units voor draadloze telefoons
- Groep 3 fax¹⁾
- Antwoordapparaten
- Modem

1) Transmissie met het T.38 protocol wordt aanbevolen voor Fax over IP. De overeenkomstige media-bronnen moeten worden toegewezen.

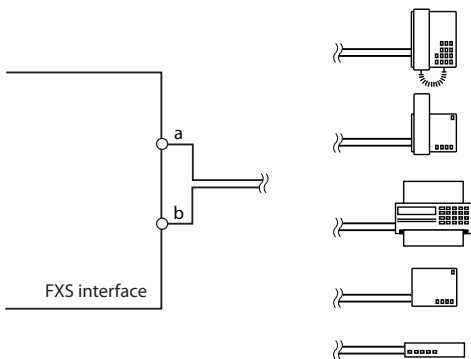


Fig. 57 Aansluiting voor FXS modus: Telefoon/fax

Parameter	Interface FXS1...FXS6 of Mitel SMB Controller
OPS Loss Plan Support	No
DNIC Support	No
LS Trunk Support	Yes
LS Class Support	Yes
GS Trunk Support	No
REN per line (ONS)	2
Open circuit Ringing Voltage (VRMS)	Nominal = 70V (trapezoidal balance) or 40V rms (sinus wave) Note: This setting is country dependent
ONS Loop Length (Miles)	600 Ohm Loop (with 300 Ohm set) 3.45 (22AWG) 2.17 (24AWG) 1.33 (26AWG)
ONS Line Feed Voltage	30V for normal 56V for long loop
ONS WMI Lamp Strike Voltage (VDC)	The following formats are supported: - High voltage (>90Vdc) Note: This setting is country dependent - Low voltage LED type: 12Vrms at 20Hz for 100ms - FSK - Polarity reversal

Fig. 58 Specificaties voor FXS modus: Telefoon/fax (Alleen gebruikt voor de VS/Canada)

Poorten 1.5 en 1.6 op de gespreksmanagerkaart en in ieder geval de eerste twee poorten van de FXS-kaarten (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen. De nullastspanning op deze poorten is 51 VDC. Alle andere poorten hebben een nullastspanning van 30 VDC. De lusstroom is beperkt tot 25 mA op alle poorten.

Tab. 70 Kabelvereisten voor FXS modus: Telefoon/fax

	Poorten voor lange lijnen	Normale poorten
Kernparen × kernen	1 × 2	1 × 2
Met draden	Alleen met lengtes > 200 m	Alleen met lengtes > 200 m
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,8 mm	0,4 ... 0,8 mm

	Poorten voor lange lijnen	Normale poorten
FXS weerstand	max. $2 \times 625 \Omega$	max. $2 \times 250 \Omega$
Lijnlengte 0,6 mm diameter	max. 10 km	max. 4 km
Afscherming	niet vereist	niet vereist

Parameter	FXS Interface Mitel 470
OPS Loss Plan Support	No
DNIC Support	No
LS Trunk Support	Yes
LS Class Support	Yes
GS Trunk Support	No
REN per line (ONS)	2
Open circuit Ringing Voltage (VRMS)	Nominal = 52V (trapezoidal balance)
ONS Loop Length (Miles)*	600 Ohm Loop (with 300 Ohm set) 3.45 (22AWG) 2.17 (24AWG) 1.33 (26AWG)
ONS Line Feed Voltage	30V for normal 56V for long loop
ONS WMI Lamp Strike Voltage (VDC)	High voltage (>90Vdc) is not supported. The following formats are supported: - Low voltage LED type: 12Vrms at 20Hz for 100ms - FSK - Polarity reversal

* Loop length is limited by minimum 40Vrms ringing voltage at telephone set with 2 REN ringer load

Fig. 59 Specificaties voor FXS modus: Telefoon/fax (Alleen gebruikt voor de VS/Canada)

FXS modus: 2-draads deur

In deze modus kunnen 2-draads deurintercoms met DTMF controlefuncties worden aangesloten. De nullastspanning in deze modus is 24 VDC. De lusstroom is beperkt tot 25 mA.

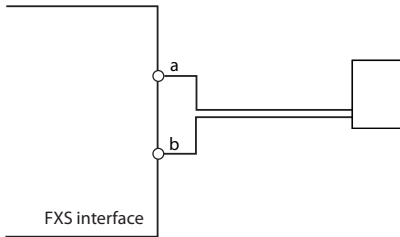


Fig. 60 Aansluiting voor FXS modus: 2-draads deur

Tab. 71 Kabelvereisten voor FXS modus: 2-draads deur

Kernparen × kernen	1 × 2
Met draden	Alleen met lengtes > 200 m
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,8 mm
FXS weerstand	max. 2 × 200 Ω
Lijnlengte 0,6 mm diameter	max. 3 km
Afscherming	niet vereist

FXS modus: Externe audiobron

Eén FXS interface per communicatieserver kan worden geconfigureerd voor het aansluiten van een audio-apparaat. In deze modus wordt FXS interface een audio-input die kan worden gebruikt voor de volgende doeleinden:

- Om muziek af te spelen of een aankondiging voor verbindingen met bellers in de wacht ("Muziek-in-de-wacht" functie).
- Om muziek af te spelen of een aankondiging voor de aankondigingsservice (aankondiging voorafgaand aan het beantwoorden), voicemail-begroetingen of voor "Muziek in de wacht" en vervolgens om het op te slaan als een wave-bestand.

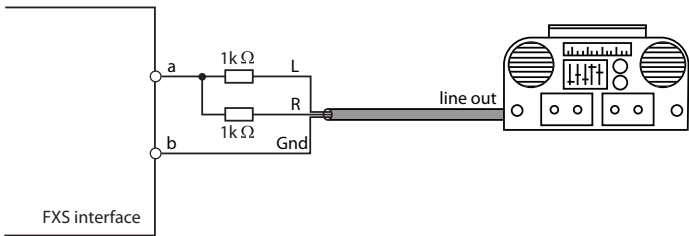


Fig. 61 Aansluiting voor FXS modus: Externe audiobron

Alle afspeelapparatuur (taperecorder, CD-speler enz.) met een lijn-output kan worden gebruikt als de audiobron. Aangeraden wordt om het linker/rechter audiosignaal samen te voegen via 2 weerstanden (zie Fig. 61).



⚠ VOORZICHTIG!

De standaard waarde van alle FXS interfaces is ingesteld op *Telefoon/Fax*. Audio-apparatuur kan worden beschadigd door de DC- of AC-spanning die wordt opgebracht. Zorg ervoor dat de modus van de FXS interface is geconfigureerd naar Externe audiobron vóór het aansluiten van audio-apparatuur.



Opmerking:

De klant is verantwoordelijk voor alle zaken van auteursrechten met betrekking tot het afspelen van muziek.

Tab. 72 Technische gegevens voor de FXS modus: Externe audiobron

Input-impedantie	ongeveer 15 k Ω
Input-niveau	configureerbaar
Input-circuit	asymmetrisch
Output-resistentie audiobron	< 1 k Ω
Installatiekabel	NF-kabel afgeschermd (vereist voor lage niveaus)

FXS modus: Controle output

Als een FXS interface is geconfigureerd als een controle-output, kan het signaal worden gebruikt om externe apparaten of apparatuur te regelen (e.g. Verwarming, alarm of verlichtingssystemen buiten).

De nullastspanning is 24 VDC; de stroomsterkte is beperkt tot 25 mA. Een aansloten relais moet van het type 24 VDC zijn en mag niet meer dan 300 mW vermogen trekken.

Er gelden geen speciale vereisten voor de kabels.



⚠ VOORZICHTIG!

Controle-outputs moeten een zwevende verbinding hebben.

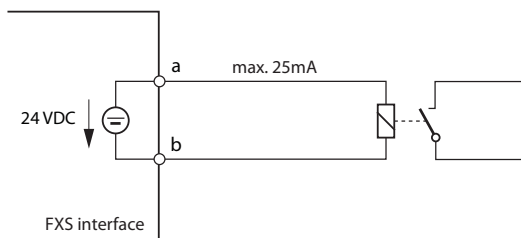


Fig. 62 Aansluiting voor FXS modus: Controle output

FXS modus: Controle input

Als FXS interfaces worden geconfigureerd als controle-inputs, kunnen één of meer van de schakelgroepen worden gewisseld tussen de posities 1, 2 en 3. Een externe schakelaar of een relais is voor dit doel aangesloten. Een LED kan worden aangesloten op het circuit om de status van de schakelaar aan te geven. De nullastspanning is 24 VDC; de stroomsterkte is beperkt tot 25mA.

De toegestane schakelaar en lusweerstand zijn als volgt:

- Actieve status (Aan): < 1 k Ω
- Passieve status (Uit): > 4 k Ω

Er gelden geen speciale vereisten voor de kabels.



VOORZICHTIG!
Controle-inputs moeten een zwevende verbinding hebben.

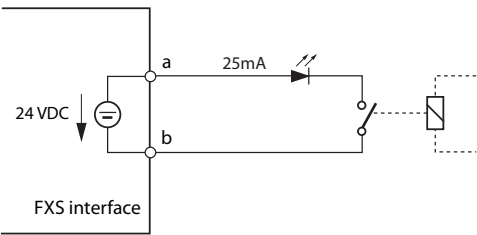


Fig. 63 Aansluiting voor FXS modus: Controle input

Bij de configuratie van de schakelgroep in (**Q =xb**) worden de poorten toegewezen aan de controle-inputs van een schakelgroep. Om alle 3 de schakelposities van een schakelgroep te kunnen controleren, heeft u 2 controle-inputs nodig die de schakelpositie van de schakelgroep omzetten afhankelijk van de status.

Tab. 73 Schakelgroepcontrole via de control-inputs

<i>FXS controle-input 1</i>	<i>FXS controle-input 2</i>	Schakelposities van de schakelgroep
Uit	Uit	Positie 1
Aan	Uit	Positie 2
willekeurig	Aan	Positie 3

Andere omstandigheden:

- Dezelfde controle-inputs kunnen één of meer schakelgroepen regelen.
- Dezelfde schakelgroep kan alleen omgezet worden door de 2 toegewezen controle-inputs.
- Regeling van de schakelgroepen met behulp van de controle-inputs heeft prioriteit boven regeling met behulp van functiecodes.

FXS modus: Algemene beltoon

Eén FXS interface per communicatieserver kan worden geconfigureerd voor de aansluiting van een algemene bel. Het is mogelijk om commerciële extra bellen te gebruiken die ontworpen zijn voor aansluiting in parallelle naar analoge eindstations als een algemene bel. De impedantie van de aangesloten algemene bel (of de totale impedantie in het geval er meerdere apparaten parallel zijn aangesloten) mag niet onder de

1 k Ω komen. De beltoonspanning is 48 VAC. Er moet een 48 V relais tussengeplaatst worden wanneer een groot aantal extra cellen wordt aangesloten.

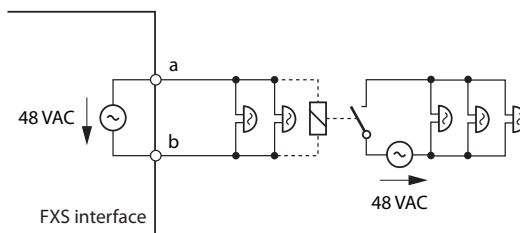


Fig. 64 Aansluiting voor FXS modus: Algemene beltoon



Zie ook

"Algemene bel op FXS interface" in de systeemhandleiding "Systeemfuncties en Kenmerken".

4.7.4 Ventilator buiten paneel FOP

Alle interfacekaarten met 16 of meer interfaces hebben viervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten. Met de ventilator buiten paneel FOP kunnen in totaal 10 viervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten worden gesplitst naar individuele RJ45 aansluitpunten.

De ventilator buiten paneel (FOP) neemt de ruimte in van één hoogte-eenheid in een rek en kan direct boven of onder de communicatieserver worden geplaatst.

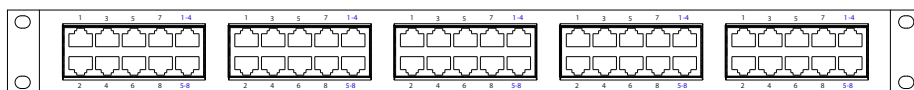


Fig. 65 Voorpaneel, FO ventilatie buiten paneel

Ventilaties buiten paneel kunnen ook op afstand geplaatst worden, e.g. als vloerverdelers.



Opmerking:

De ventilator buiten paneel FOP moet in een 19" rek worden geïnstalleerd.

Verbinding

Het onderstaande schema toont de verbinding van een interfacekaart 16DSI met eindstations. Deze kaart heeft 2 viervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten. De 8 individueel toegewezen RJ45 aansluitpunten worden direct aangesloten, terwijl de 2 viervoudig toegewezen aansluitpunten worden gelust via het voorpaneel van de ventilator buiten paneel (FOP) connectorstrip met behulp van 2 netwerkkabels.

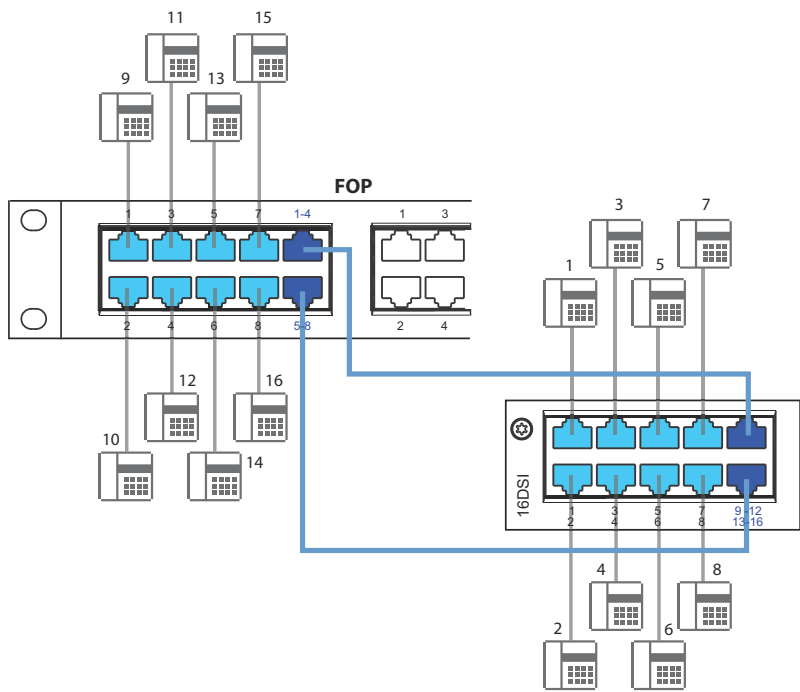
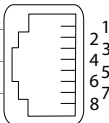
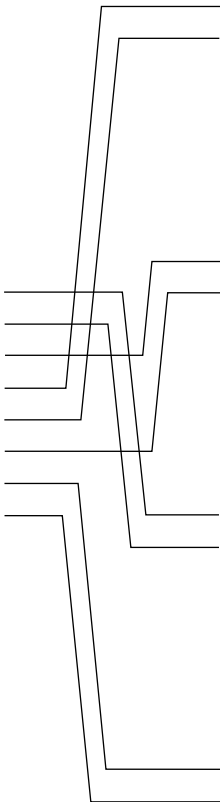
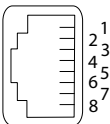
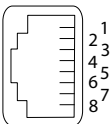
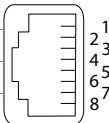
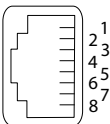
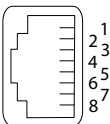


Fig. 66 Aansluiting van viervoudig toegewezen aansluitpunten via FOP connectorstrip

De netwerkkabels zijn apart verkrijgbaar in lengtes van 1 en 2 m (zie "Apparatuur Overzicht", page 269).

De interne bedrading van de ventilatie buiten paneel wordt getoond in de onderstaande tabel. De bedrading wordt getoond voor de aansluitpunten 1 - 4. De aansluitpunten 5 - 8 worden overeenkomstig bedraad.

Tab. 74 Bedrading van de aansluitpunten 1–4 in de ventilatie buiten paneel FOP

Ventilator buiten paneel FOP			Interne bedrading	Ventilator buiten paneel FOP		
Aansluit-punt	Pin	Signaal		Signaal	Pin	Aansluit-punt
				-	1	1 
				-	2	
				-	3	
				1a	4	
				1b	5	
				-	6	
				-	7	
				-	8	
1-4	1	3a		-	1	2 
	2	3b		-	2	
	3	2a		-	3	
	4	1a		2a	4	
	5	1b		2b	5	
	6	2b		-	6	
	7	4a		-	7	
	8	4b		-	8	
				-	1	3 
				-	2	
				-	3	
				3a	4	
				3b	5	
				-	6	
				-	7	
				-	8	
				-	1	4 
				-	2	
				-	3	
				4a	4	
				4b	5	
				-	6	
				-	7	
				-	8	

Aansluitpunt

De FOP ventilator buiten paneel vereist geen voeding.

4. 7. 5 Ethernet-interfaces

De communicatieserver Mitel 470 heeft een Gbit Ethernet-schakelaar op de gespreks-managerkaart. Drie LAN-interfaces wordt naar het voorpaneel van de gespreksmana-gerkaart geleid en dienovereenkomstig gelabeld. De RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.

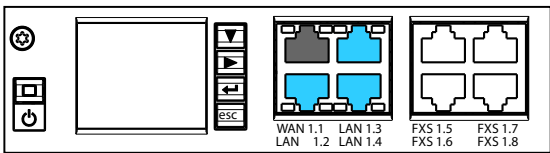


Fig. 67 Aansluitmogelijkheden voor Ethernet-interfaces

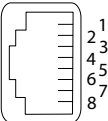


Opmerking

Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

Aansluitpunt

Tab. 75 Aansluiting van Ethernet-interfaces

RJ45 aansluitpunt	Pin	Signaal
	1	TX D1+
	2	TX D1–
	3	RX D2+
	4	BI D3+
	5	BI D3–
	6	RX D2–
	7	BI D4+
	8	BI D4–

Instellingen

Het IP-adres kan ofwel overgenomen worden van een DHCP-server in het IP-netwerk of statisch geconfigureerd worden. Als een DNS-server wordt gebruikt, kan de commu-nicatieserver ook via zijn host-naam worden geadresseerd.

Tab. 76 Standaard waarden, IP-adres

Parameter	Parameterwaarde
IP-adres	192.168.104.13
Subnet mask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
DHCP	ja
Host-naam	<Modelnaam>-<MAC-adres> ¹⁾ Voorbeeld: Mitel430-00085d803100

1) Deze invoer is verborgen en verschijnt niet in het invoerveld voor de parameter

Respons bij eerste start

De IP-adressering na een eerste start hangt af van of een statische IP-adressering die reeds is opgeslagen uit een eerste configuratie. Een handmatig ingevoerde statische IP-adressering (IP-adres, subnet mask, gateway) wordt opgeslagen en blijft staan na een eerste start. Dit betekent dat de communicatieserver toegankelijk blijft via via Ethernet-interface op dezelfde manier als vóór de eerste start.

Als er geen IP-adressering wordt ingevoerd (e.g. na eerste levering), wordt de communicatieserver gestart met DHCP na een eerste start. De communicatieserver probeert in te loggen met de DHCP-server en om zijn host-naam in te voeren op de DNS-server. Als het inloggen succesvol is, is de communicatieserver toegankelijk via de host-naam.

Als de communicatieserver geen DHCP-server kan vinden binnen 90 seconden, deactiveert hij de DHCP-modus en is dan toegankelijk via het standaard IP-adres (zie Tab. 76) met een directe verbinding.



Opmerking:

DHCP wordt slechts tijdelijk gedeactiveerd en opnieuw geactiveerd na een volgende herstart.

Kabeltypes

De Ethernet-schakelaar op de communicatieserver omvat ook Auto MDI/MDIX. Met de automatische detectie kunnen rechte of gekruiste LAN-kabels worden gebruikt voor alle verbindingstypes.

Configuratie

De Ethernet-interfaces die geleid worden naar het voorpaneel, kunnen individueel worden geconfigureerd in het scherm *IP-adressering* (**Q = 9g**). Naast de Auto- modi zijn handmatige instellingen ook mogelijk voor *Snelheid* en *MDI-type*.

Status-LED

De status van de Ethernet-interfaces wordt aangegeven door de groene en gele LED's direct op de betreffende interface.

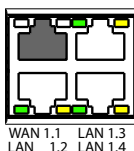


Fig. 68 Status-LED op de Ethernet-interfaces

Tab. 77 Status-LED op de Ethernet-interfaces

Groene LED	Gele LED	Snelheid	Status
Aan	Aan	10 Mbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Knipperend	Knipperend	10 Mbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens
Aan	Uit	100 Mbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Knipperend	Uit	100 Mbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens
Uit	Aan	1 Gbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Uit	Knipperend	1 Gbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens

Kabelvereisten

Gebruik commerciële Cat. 5 kabels, of kies een kabeltype met de volgende kenmerken:

Tab. 78 Vereisten voor een Ethernet-kabel

Kernparen × kernen	4 × 2
Met draden	ja
Draad diameter, kern	0.4...0.6 mm
Afscherming	ja
Categorie	Cat. 5 minimaal



Zie ook:
Voor meer informatie over de Ethernet-interface op de applicatiekaart, zie de CPU2-S handleiding applicatiekaartinstallatie.

4. 8 Installeren, voeden, aansluitingen en registreren van eindstations

4. 8. 1 IP systeemtelefoons

Toegang

Tab. 79 Plugaansluitingen van de IP systeemtelefoons van de MiVoice 5300 IP serie

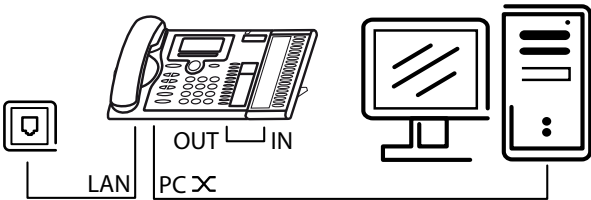
LAN	PoE Ethernet-interface voor aansluiting op het IP-netwerk
PC	Plug aansluiting voor een werkstation-PC (geïntegreerde 100Base-T-schakelaar, beschikbaar op MiVoice 5370 IP en MiVoice 5380 IP)
	Aansluitpunt voor handset
	Aansluitpunt voor koptelefoon



Een voedingsaansluitpunt voor het aansluiten van een voeding als PoE niet beschikbaar is



Sluit uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530/MiVoice M535 (beschikbaar op MiVoice 5370 IP en MiVoice 5380 IP) aan



Geïntegreerde schakelaar (MiVoice 5370 IP en MiVoice 5380 IP)

U kunt de geïntegreerde 100Base-T mini-schakelaar gebruiken om andere netwerk-eindstations aan de sluiten (e.g. PC, printer), waardoor de vereiste hoeveelheid bekabeling wordt verminderd.

Stroomvoorziening

Als uw netwerk Power-over-Ethernet ondersteunt, wordt de IP systeemtelefoon direct gevoed via de LAN-verbinding en hoeft de voeding die beschikbaar is als optie, niet aangesloten te worden.

Tab. 80 Power over Ethernet

RJ45 aansluitpunt	Pin	Signaal	PoE voeding (Variant 1)	PoE voeding (Variant 2)
	1	Rx	DC+	—
	2	Rx	DC+	—
	3	Tx	DC-	—
	4	—	—	DC+
	5	—	—	DC+
	6	Tx	DC-	—
	7	—	—	DC-
	8	—	—	DC-

Afhankelijk van de stroomvereisten worden verschillende klassen gedefinieerd in de IEEE 802.3af norm. De volgende tabel geeft informatie over de klasstoewijzing van de IP systeemtelefoons.

Tab. 81 PoE klassetoewijzing

Klasse	Max. belasting, PSE ¹⁾	Max. stroomvereiste, PD ²⁾	IP systeemtelefoons
1	4,0 W	0,44...3,84 W	MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP
2	7,0 W	3,84...6,49 W	MiVoice 5370 IP ³⁾ , MiVoice 5380 IP ⁴⁾
3	15,4 W	6,49...12,95 W	

- 1) PSE (Power Source Equipment) = voedingsapparaat, e.g. een schakelaar
- 2) PD (Powered Device) = stroomverbruiker, e.g. een IP systeemtelefoon
- 3) Inclusief een MiVoice M530 of MiVoice M535 uitbreidingstoetsenbord
- 4) Inclusief tot drie MiVoice M530 of MiVoice M535 uitbreidingstoetsenborden

U kunt informatie krijgen over hoe de IP systeemtelefoons bediend en geregistreerd moeten worden op een MiVoice Office 400 communicatieserver in de WebAdmin on-line help.

4. 8. 2 Mitel 6800/6900 SIP telefoonserie

Mitel SIP Telefoons zijn platform-onafhankelijke telefoons met een heel scala van functies. Ze kunnen ook perfect worden geïntegreerd in één van de Mitel Platforms een worden gebruikt als een systeemtelefoon. Mitel SIP Telefoons op MiVoice Office 400 ondersteunen eerst MiVoice Office 400 functies en hebben een afzonderlijke gebruikersgids. Veel van de apparaatspecifieke functies zijn minder belangrijk of worden helemaal niet gebruikt. Lees de Mitel SIP administratie-instructies als u apparaatspecifieke functies wilt gebruiken of apparaatspecifieke instellingen wilt maken. Apparaatspecifieke installatie-instructies voor het installeren van de telefoons zijn beschikbaar. U kunt informatie krijgen over hoe een Mitel SIP telefoon geregistreerd moet worden op een MiVoice Office 400 communicatieserver in de WebAdmin online help.

4. 8. 3 Standaard SIP-telefoons en standaard SIP-eindstations

Raadpleeg voor informatie over het installeren, voeden en aansluiting de installatie-instructies van de betreffende telefoons en eindstations. Informatie over hoe Mitel of standaard SIP-telefoons van derden en standaard SIP-eindstations geregistreerd moeten worden als interne gebruiker in MiVoice Office 400 wordt gegeven in WebAdmin.

4. 8. 4 Mobiele/externe telefoons

De integratie van mobiele/externe telefoons in het MiVoice Office 400 communicatiesysteem wordt beschreven in de systeemhandleiding "Systeemfuncties en Kenmerken".

4. 8. 5 OIP en andere applicaties

Mitel Open Interfaces Platform (OIP) is ook beschikbaar als OIP Virtual Appliance en kan worden geïnstalleerd op dezelfde server als de Virtual Appliance communicatieserver. De besturingsvereisten en installatie-instructies voor de OIP applicaties MiVoice 1560 PC Operator en Mitel OfficeSuite worden beschreven in de "Mitel Open Interfaces Platform" Systeemhandleiding.

4. 8. 6 Digitale systeemtelefoons

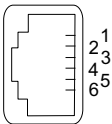
4. 8. 6. 1 Algemene informatie

Toegang

De aansluitingen aan de onderkant van de systeemtelefoons worden geïdentificeerd door de symbolen. De betekenis van de symbolen wordt beschreven in de overeenkomstige bedieningsinstructies.

DSI eindstationinterface

Tab. 82 DSI-interface op de telefoon

RJ45 aansluitpunt	Pin	Signaal
	1	—
	2	—
	3	b
	4	a
	5	—
	6	—



Opmerking:

De totale lengte van de kabels van de communicatieserver naar de systeemtelefoon mag niet korter zijn dan 10 m.

Eindstationselectie

Er kunnen twee systeemtelefoons worden aangesloten op een DSI-interface (alleen DSI-AD2). Het systeem kan alleen onderscheid maken tussen de twee systeemtelefoons door de positie van de adresschakelaar op de telefoon. De volgende instellingen zijn mogelijk (TSD = Terminal Selection Digit):

- TSD1
- TSD2



Opmerking:

In de volgende gevallen wordt *Not Configured* weergegeven samen met het knooppuntnummer, het sleufnummer en het poortnummer. In deze toestand is de systeemtelefoon niet bedrijfsklaar:

- Er is een eindstation aangemaakt op de verbindingspoort, maar de adresselectieschakelaar is onjuist ingesteld.
- Er is geen eindstation aangemaakt op de aangesloten poort.

Toewijzing van gebruiker

In de configuratie wordt elk eindstation toegewezen aan een gebruiker of een pool van vrije plaatsen. Als een eindstation is aangemaakt op de aangesloten poort en de adresselectieschakelaar is correct geselecteerd, maar er is geen gebruiker of pool van vrije plaatsen toegewezen aan het eindstation, vertoont de systeemtelefoon de aflezing *No Number* en geeft de eindstation-ID aan. In deze toestand is de systeemtelefoon niet bedrijfsklaar.

Type eindstation

Het type eindstation wordt gespecificeerd tegelijk met de configuratie van het systeem. Lijnen worden ook toegewezen aan de lijntoetsen daar.



Opmerking:

Als het geconfigureerde type eindstation onjuist is, toont de systeemtelefoondisplay de waarschuwing *Verkeerd type telefoon*. In deze situatie zal, hoewel de systeemtelefoon gebruikt kan worden voor basale telefoonhandelingen, geen van de toegevoegde functies beschikbaar zijn. Het type eindstation moet worden ingevoerd via WebAdmin of op het eindstation via inloggen op de systeemconfiguratie.

Uitvoeren van inloggen op de systeemtelefoon: Lang drukken op een functietoets (lange klik). Vervolgens verschijnt *Instellen nieuwe telefoontype*. Bevestig met Foxkey *Ja*.

4. 8. 6. 2 MiVoice 5361 / 5370 / 5380

Deze IP systeemtelefoons kunnen zowel op de desktop of aan de wand gemonteerd zijn.

Monteren van de telefoon

De volgende punten worden in detail beschreven in de gebruikersgidsen voor MiVoice 5361 / 5370 / 5380:

- Set-up als een desktelefoon (keuze uit twee verschillende instellingshoeken)
- Wandmontage
- Aansluiten van één of meer MiVoice M530 of MiVoice M535 uitbreidingstoetsenmodules.
- Aansluiting van e koptelefoon op DHSG standaard.

**Opmerking:**

Ontkoppel om beschadiging aan de telefoon te voorkomen altijd eerst de telefoon van de voeding vóór het aansluiten van een koptelefoon op de DHSG standaard.

Monteren van de Bluetooth module

De MiVoice 5380 kan ook worden uitgerust met een Bluetooth module als optie. Ga als volgt te werk om te installeren (zie [Fig. 69](#)):

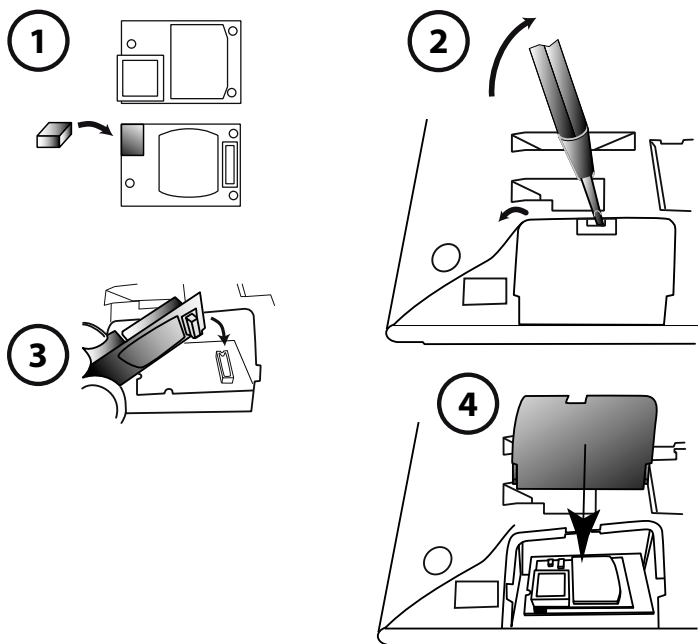


Fig. 69 Assemblage van de Bluetooth module

**VOORZICHTIG!**

De betrouwbaarheid van het systeem kan negatief worden beïnvloed door elektrostatische ontladingen veroorzaakt door het aanraken van elektronische componenten en elementen, en dientengevolge kan schade ontstaan. Neem altijd de ESD richtlijnen in acht.

1. Plaats schuimspacers op de kant van de connector van de Bluetooth module (voor de positie van de schuimspacer zie). De spacer zorgt ervoor dat de Bluetooth module stevig vastzit.
2. Verwijder voorzichtig de afdekking voor de Bluetooth module op de onderkant van de telefoon met behulp van een geschikte schroevendraaier (zie).

3. Sluit de Bluetooth module aan. Zorg dat hij stevig vastzit (zie).
4. Plaats de afdekking voor de Bluetooth module terug op zijn plaats en druk op home totdat hij op zijn plaats klikt (zie).

Voeding van de telefoon

De MiVoice 5360, MiVoice 5361 MiVoice 5370 en MiVoice 5380 systeemtelefoons worden normaal gevoed via de DSI-bus. Er zijn echter verschillende situaties die voeding met een plug-in voeding vereisen:

- Lange lijn
- 2 telefoons op dezelfde bus
- 1 of meer uitbreidingstoetsenmodules op de telefoon
- De stroomtoevoer van het eindstation van de communicatieserver is overbelast

Gebruik alleen de overeenkomstig plug-in voedingsunit met FCC-connector beschikbaar als optie. Hij wordt verbonden met ofwel de telefoon zelf of, wanneer één of meer uitbreidingstoetsenmodules worden gebruikt, op de laatste uitbreidingstoetsenmodule.



Zie ook

De stroom die beschikbaar is op de DSI-bus afhankelijk van de lijnlengte en de diameter van de draad, en de stroominput van de systeemtelefoons worden beschreven in het hoofdstuk "[DSI eindstationinterfaces](#)", page 139 ff.

Aansluiten van de telefoon

1. Instellen van het adres van de DSI-busadres op de onderkant van de systeemtelefoon:
 - TSD1 = adresschakelaar op positie 1
 - TSD2 = adresschakelaar op positie 2
2. Steek de connector in de outlet van het aansluitpunt.
3. Als het systeem geconfigureerd is, test dan de werking van de systeemtelefoon.
4. Label de telefoon zoals aangegeven in de bedieningsinstructies.

4. 8. 7 DECT radio-units en draadloze telefoons

De locaties die zijn bepaald voor de draadloze telefoons, oplaadstations en radio-units tijdens de planningsfase moeten worden gecontroleerd aan de hand van de volgende criteria:

- Invloed op radiowerking
- Omgevingscondities

Invloeden op de radiowerking

Radiowerking wordt aangetast door de volgende invloeden:

- Interferentie van buiten (EMC)
- Voorwerpen in het omringende gebied beïnvloeden de radiokarakteristieken

Neem om optimale omstandigheden voor de radiowerking te verkrijgen de volgende punten in acht:

- Optimale radiowerking hangt af van de radio-unit → draadloze telefoonlijn.
- Wanden werken als een obstakel voor de voortplanting van radiogolven. Verliezen hangen af van de wanddikte, constructiemateriaal en gebruikte versterking.
- Plaats geen radio-units en draadloze telefoons in de directe nabijheid van TV-sets, radio's, CD-spelers of krachtinstallaties (vanwege EMC, e.g. verdeelkasten, stijgende hoogspanningslijnen).
- Plaats geen radio-units en draadloze telefoons in de nabijheid van röntgeninstallaties (EMC).
- Plaats geen radio-units en draadloze telefoons in de nabijheid van metalen scheidingswanden.
- Neem de minimale afstandsvereisten tussen naastgelegen radio-units in acht (zie Fig. 71).
- Minimale afstand tussen draadloze telefoon voor storingsvrije werking: 0,2 m. (De laadstations van de Office 135 kunnen worden gekoppeld met behulp van verbindingsstrips. Echter, het bedienen van meerdere telefoons op onderling verbonden laadstations kan leiden tot storingen.)
- Minimale afstand tussen laadstations met draadloze telefoon op de haak voor storingsvrije werking: 0,2 m.

Omgevingscondities

- Bij het installeren: Zorg voor convectie (ruimte voor ventilatie).
- Vermijd overmatig stof.
- Vermijd blootstelling aan chemicaliën.
- Vermijd direct zonlicht.
- Zie ook de technische gegevens in Tab. 123.



Opmerking:

Als niet aan deze vereisten kan worden voldaan (e.g. installatie buiten), gebruik dan de juiste beschermende behuizing.

4. 8. 7. 1 Installeren van de radio-units

Verwijder **niet** de afdekking van de radio-unit. (Garantiebescherming vervalt als de afdekking wordt verwijderd)

Monteer de montagebeugel (zie Fig. 70 dimensionale tekening voor wandmontage).
Neem de minimale afstanden in acht (zie Fig. 71).

Positioneer de DSI-aansluitpunten in de buurt van de radio-unit.

Elke radio-unit vereist één DSI-bus (twee optioneel op de SB-8): Sluit geen andere eindstations aan.

De radio-units kunnen worden gevoed vanaf de communicatieserver tot een maximale lijnlengte van 1200 m gespecificeerd voor de werking (diameter van de draad 0,5 mm).
De plug-in voedingsunit hiervoor is hetzelfde als die voor het Office 135 laadstation.

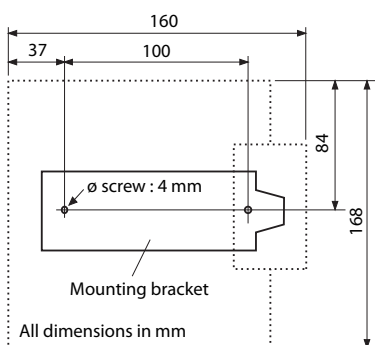
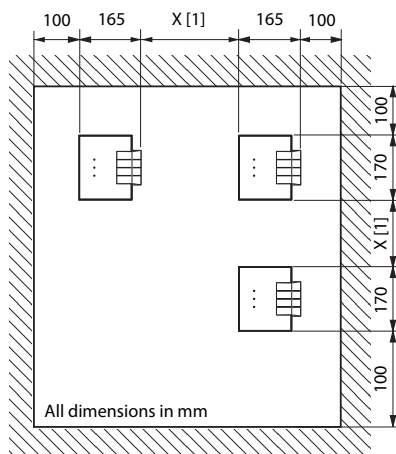


Fig. 70 Dimensionale tekening voor wandmontage van de montagebeugel



- [1] X = 200: Minimale afstand als de radio-units verbonden zijn met dezelfde communicatieserver (synchroon)
 X = 2000: Minimale afstand als de radio-units niet verbonden zijn met dezelfde communicatieserver (niet synchroon)
 Zorg dat de minimale afstanden in acht genomen worden

Fig. 71 Installatie-afstanden

Aansluiten van de radio-unit

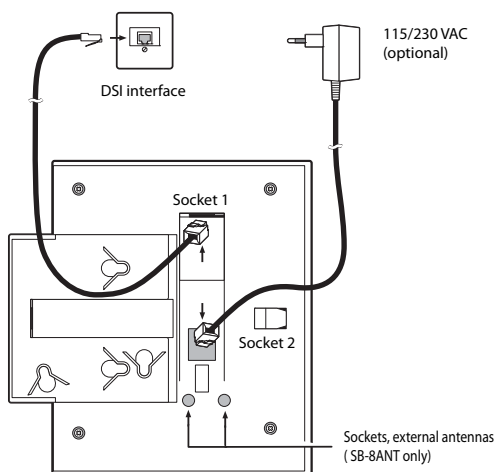
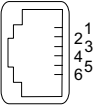


Fig. 72 Onderkant van de radio-units met aansluitpunten

Tab. 83 Aansluitingen van de Mitel DECT radio-units

RJ12 aansluitpunten 	Pin	Aansluitpunt 1: DSI-interface		Aansluitpunt 2: Stroomvoorziening
		SB-4+	SB-8 / SB-8ANT	SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT
	1	Lokale voeding –	Lokale voeding –	Lokale voeding –
	2	—	b2	—
	3	b1	b1	—
	4	a1	a1	—
	5	—	a2	—
	6	Lokale voeding +	Lokale voeding +	Lokale voeding +

Als een SB-8 / SB-8ANT werkt op twee DSI-interfaces, wordt aanbevolen altijd twee naast elkaar gelegen poorten te gebruiken.



Mitel Advanced Intelligent Network:

Als de DECT-systemen van de individuele knooppunten in een AIN niet synchroon lopen, moeten de twee DSI-interfaces van een SB-8 / SB-8ANT altijd aangesloten worden op hetzelfde knooppunt.

Tab. 84 Weergave van de bedrijfstoestand op Mitel DECT radio-units

LED knipperend (twee LED's op de SB-8)	Informatie
groen	Bedrijfstoestand
rood / groen	Startup-procedure loopt
oranje	Transmissie van DECT-sequenties
rood	Fout
knippert niet en brandt niet	LED uitgeschakeld of radio-unit defect of niet in werking

Voor verdere weergavevarianten zie "Operationele status van de Mitel DECT radio-units", page 261

4. 8. 8 Analoge telefoons Mitel 6710 Analogue, Mitel 6730 Analogue

De telefoons kunnen worden gebruikt als een desktopmodel of als wandmodel.

Aansluiten van de telefoon

1. Steek de connector op het langste uiteinde van het snoer van de handset op de onderkant van de telefoon in het aansluitpunt met het handsetsymbool totdat hij op zijn

plaats klikt. Voer de kabel door de trekontlasting en sluit het andere uiteinde aan op de handset.

2. Steek de kleine connector van de telefoonverbindingkabel op de achterkant van de telefoon in het aansluitpunt totdat hij op zijn plaats klikt. Steek de connector op het andere uiteinde in het telefoonsnoer.

Vorbereiden van de telefoon voor wachtindicatie voor berichten (MWI)

De telefoon kan diverse typen van meldingen detecteren (omwisseling polariteit, hoogspanning en frequentieverschuivingsleutels (FSK)). Het type melding wordt ingesteld met de MWI schakelaar op de onderkant van de telefoon. "0" = Uit, "HV" = Hoogspanning, "-/+ " = Polariteitsomkering. Het type melding Frequentie-omkering (FSK) is altijd actief, ongeacht de instelling van de schakelaar (alleen Mitel 6730 Analogue).

De MiVoice Office 400 communicatieservers ondersteunt de volgende typen berichten (Parameter *MWI modus* configureerbaar voor elke FXS-interface afzonderlijk):

Tab. 85 Ondersteunde typen van meldingen

Type melding	Instelling MWI schakelaar	Mitel 415/430	Mitel SMBC	Mitel 470
Uitgeschakeld	0			
Polariteitsomkering	- en +	-	✓	✓
Hoogspanning	HV	-	✓	-
Frequentie-omkering (FSK)	Geen symbool (Elke instelling van de schakelaar)	✓	✓	✓

Tip voor het instellen van polariteitsomkering:

Zet de schakelaar van de telefoon (e. g. Mitel 6730 Analogue) op het symbool "-". Als de MWI LED knippert wanneer er een bericht aanwezig is en uit is als er geen bericht aanwezig is, is de schakelaar correct ingesteld. Als de MWI LED brandt wanneer er een bericht aanwezig is en knippert wanneer er geen bericht aanwezig is, moet de schakelaar op "+" gezet worden.



Opmerkingen:

- Voor het meldingstype FSK wordt een kleine envelop weergegeven op het scherm van de telefoon Mitel 6730 Analogue. Deze variant wordt niet aanbevolen als het symbool makkelijk over het hoofd gezien kan worden.
- De informatie in deze sectie is feitelijk van toepassing op analoge telefoons Aastra 1910 en ook Aastra 1930. In deze modellen is de MWI schakeling gelabeld op de achterkant van de telefoon en de instellingen van de schakeling voor Polariteitsomkering, met PR1 en PR2.
- Het meldingstype *Laagspanning* wordt ook ondersteund (gebruikt voor andere analoge telefoons, vooral in de VS en Canada).

Monteren van de telefoon op de desktop

Schuif de montagevoeten in de overeenkomstige uitsparingen op de onderkant van de telefoon totdat ze vastklikken. Er zijn 4 verschillende opzethoeken mogelijk door het kiezen van de uitsparingen en de opzetvoeten te draaien.

Monteren van de telefoon op de wand

1. Plaats de meegeleverde boorsjabloon voor wandmontage op de gewenste wandpositie en markeer de posities voor de bevestigingsschroeven. Afhankelijk van het type wand heeft u mogelijk enkele pluggen nodig. Schroeven en pluggen zonder onderdeel van de levering.
2. Plaats de telefoon met de montageopeningen over de koppen van de wandschroeven en trek de telefoon omlaag tot hij stopt.
3. Op de houder bevindt zich een kleine klem die gelijk ligt met het houderoppervlak. Duw deze omhoog met een kleine schroevendraaier met platte kop en verwijder hem van de telefoon.
4. Met de klemarm naar u toe en de platte kant van de klem in de richting van de telefoon, draait u de klem 180 ° en duwt u hem opnieuw in de uitsparing in de telefoonhouder. Druk de klem erin totdat hij gelijk loopt met het oppervlak en alleen de voeten van de klem uitsteken.

Configureerbare toetsen

Configureer de toetsen op analoge telefoon Mitel 6700 Analogue in de WebAdmin eindstationconfiguratie. De telefoon moet aangesloten zijn tijdens de configuratie zodat de configuratie van de toetsen direct kan worden opgeslagen op de telefoon. Indien niet, kunt u de toetsenconfiguratie op de telefoon laden na het aansluiten van de telefoon door te klikken op [Update toetsenconfiguratie op de telefoon](#).

Om de toetsenconfiguratie te laten op alle aangesloten telefoons van de Mitel 6700 Analogue serie klikt u op [Update toetsenconfiguratie voor alle Mitel 6700 Analogue telefoon](#).

Om de toetsenconfiguratie die is opgeslagen in de WebAdmin vanuit de aangesloten telefoon de laden, kies de functiecode `*#53`.

Labellen van de telefoon

1. Verwijder de afdekking met het logo bovenop het besturingspaneel door deze licht omlaag te drukken en omhoog te duwen.
2. Trek het naamlabel op de uitsteeksel naar buiten, label het en duw het vervolgens weer terug in de uitsparing.
3. Plaats de afdekking met het logo voorzichtig terug, zodat de papieren uitsteeksel bedekt zijn.

Voeding van de telefoon

De telefoon wordt gevoed via de FXS lijn.

5 Configuratie

In dit hoofdstuk worden de webgebaseerde configuratie-tool WebAdmin alsook enkele additionele opties beschreven.

Met de WebAdmin configureert en onderhoudt de installateur de MiVoice Office 400 communicatie-server en de hulpapparatuur ervan en wordt daarbij in het proces gesteund door een installatie- en configuratieassistent. WebAdmin biedt diverse gebruikersinterfaces voor systeembeheerders, systeemassistenten en eindgebruikers alsook een speciale applicatie voor accommodaties en hotels. Een contextgevoelig online-hulpprogramma biedt waardevolle informatie over configuratie en stapsgewijze instructies.

Het hoofdstuk eindigt met waardevolle informatie en instructies over hoe het MiVoice Office 400 communicatiesysteem geconfigureerd moet worden.

5.1 WebAdmin Configuratietool

Deze webgebaseerde configuratietool is beschikbaar voor de online configuratie van MiVoice Office 400 serie communicatieservers. Dit biedt een simpele, gebruikersvriendelijke interface en een online hulpprogramma en is met zijn verschillende autorisatieniveaus gericht op andere gebruikersgroepen:

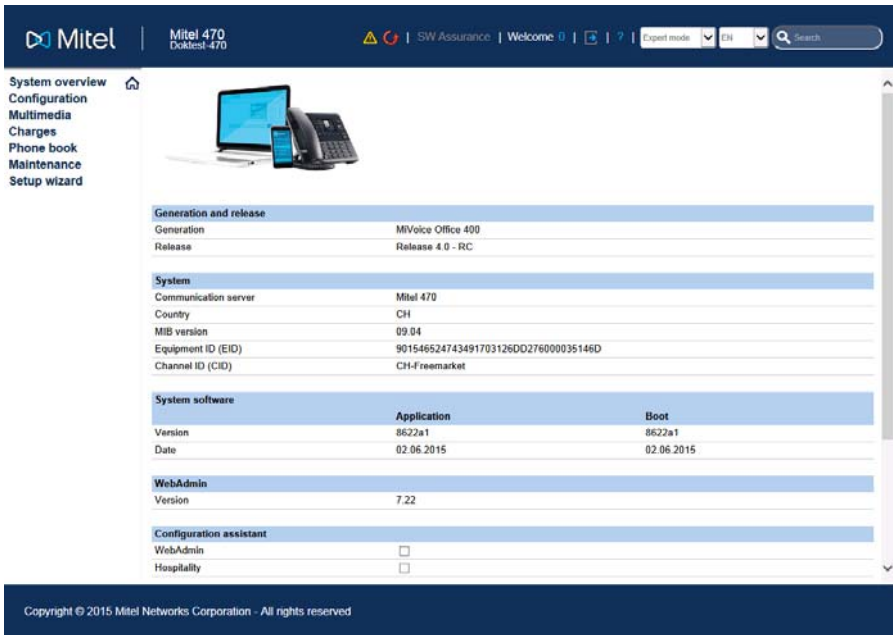


Fig. 73 WebAdmin Configuratietool

beheerder autorisatieniveau:

De beheerder heeft toegang tot alle weergaven en functies van de configuratietool (**Expertmodus**). Hij kan een installatie-assistent oproepen, een algemene configuratie-assistent en een speciale horecaconfiguratie-assistent tonen en kan alle systeempara-meters configureren. De beheerder kan op elk moment heen en weer schakelen tus-sen **expertmodus** en **standaardmodus**.

Autorisatieniveau **beheerder (alleen standaard modus)**:

In de standaard modus heeft de beheerder toegang tot alle belangrijke weergaven en functies van de configuratietool. Hij kan een installatie-assistent oproepen, een alge-mene configuratie-assistent tonen en de meest noodzakelijke systeempara-meters configureren.

Systeemassistent autorisatieniveau:

De systeemassistent ziet alleen de geselecteerde weergaven van de configuratietool en de reikwijdte van functies is beperkt.

Horeca-beheerder autorisatieniveau:

De horecabeheerder beschikt over alle weergaven die vereist zijn om de Mitel 400 Hospitality Manager te installeren en het ontvangstmenu van de Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP of MiVoice 5380 / 5380 IP en om de standaard instellingen te specificeren. Er kan ook een link gebruikt worden om de Mitel 400 Hospitality Manager op te

starten (zie "Mitel 400 Hospitality Manager", page 183).

Receptionist autorisatieniveau:

Deze toegang start direct de Mitel 400 Hospitality Manager (zie "Mitel 400 Hospitality Manager", page 183).

De WebAdmin is ingesloten in het bestandssysteem van elke communicatieserver van de MiVoice Office 400 familie en hoeft niet apart geïnstalleerd te worden.

Toegang:

Voer, om toegang te kunnen krijgen tot de login-pagina van WebAdmin, het IP-adres van de communicatieserver in uw browser in. U kunt de registratiegegevens van een nieuwe communicatieserver in het hoofdstuk "Standaard gebruikersaccount voor de eerste toegang", page 188 vinden.

Zoek, als u het IP-adres van de communicatieserver niet weet, naar de communicatieserver op het IP-netwerk met de hulpp applicatie System Search (zie page 185).



Opmerking:

Met de webgebaseerde administratie zijn twee gebruikers tegelijkertijd in staat om toegang te krijgen tot dezelfde communicatieserver (en niet minder dan vijf gebruikers op het autorisatieniveau van Receptionist). Dit kan verwarring veroorzaken als een configuratie plaatsvindt op dezelfde locaties.

5.1.1 IGEÏNTEGREERDE- EN HULPAPPLICATIES

Mitel 400 Hospitality Manager

De Mitel 400 Hospitality Manager is een webgebaseerde applicatie voor receptionisten in de horecasector. Het verschaft in een oogopslag een duidelijk overzicht d.m.v. een lijst per verdieping van de kamers en bevat functies zoals check-in, check-out, mededelingen, wake-up call, opvragen van telefoonkosten, onderhoudslijst, enz.

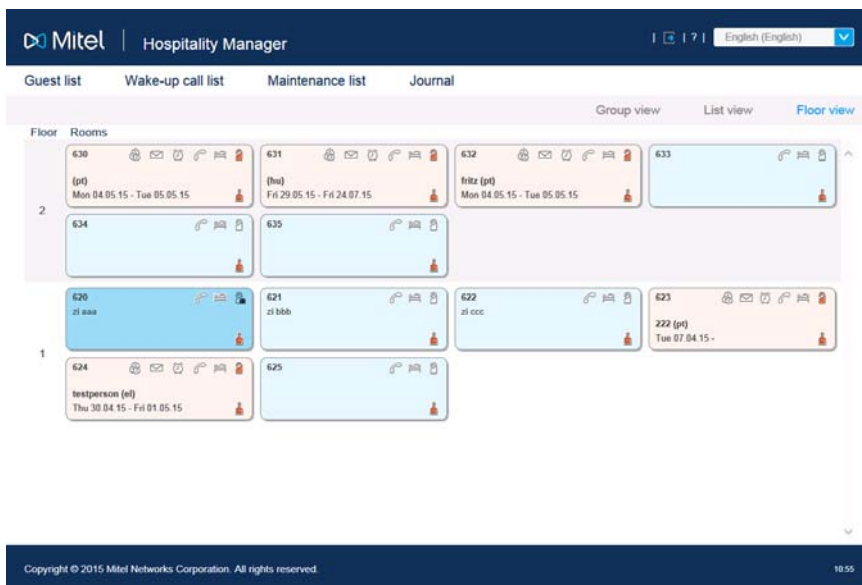


Fig. 74 Mitel 400 Hospitality Manager

Mitel 400 Hospitality Manager is geïntegreerd in WebAdmin en onderhevig aan een licentie.

Toegang:

U heeft toegang tot twee types in Mitel 400 Hospitality Manager:

- Registreer u op de WebAdmin registratiepagina met de toegangsgegevens van een gebruikersaccount waarvoor een autorisatieprofiel met het WebAdmin autorisatieniveau [Receptionist](#) is toegewezen. Hiermee start Mitel 400 Hospitality Manager direct.
- Registreer u op de WebAdmin registratiepagina met de toegangsgegevens van een gebruikersaccount waarvoor een autorisatieprofiel met het WebAdmin autorisatieniveau [Horecabeherder is](#) toegewezen. Klik op de menustructuur aan de linkerkant op de [Horecamanager](#) input.

Self Service Portal

Met het Self Service Portal, kunnen gebruikers telefooninstellingen direct en onafhankelijk op de PC configureren en aanpassen, zoals toetsenconfiguratie, labels, displaytaal. Gebruikers hebben ook toegang tot hun persoonlijke mailboxen; zij kunnen presentieprofielen, persoonlijke gespreksroutering en doorschakelen configureren en naar persoonlijke telefoonboekcontacten zoeken of deze creëren.

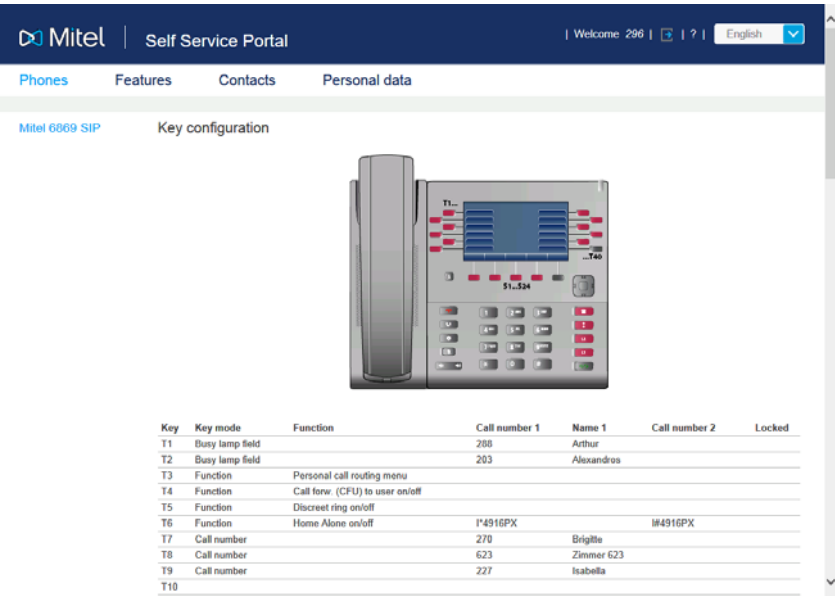


Fig. 75 Self Service Portal

De Self Service Portal applicatie is geïntegreerd in WebAdmin.

Toegang:

U kunt toegang krijgen tot een Self Service Portal van een gebruiker door een van de volgende combinaties (registratiegegevens) in te voeren op de WebAdmin registratiepagina:

- Telefoonnummer + PIN
- Windows gebruikersnaam + PIN
- Windows gebruikersnaam + wachtwoord

De standaard PIN “0000” wordt geaccepteerd, maar dient gewijzigd te worden tijdens de eerste login. U kunt kiezen uit elke 2- tot 10-cijferige combinatie.

System Search

De hulpp applicatie System Search  is een onafhankelijke helptool voor het detecteren van MiVoice Office 400 serie communicatieservers op het IP-netwerk. Met System Search MiVoice Office 400 vindt u alle communicatieservers die verbonden zijn met het IP-netwerk, mits zij zich in hetzelfde subnet bevinden als de PC en tenminste compatibel zijn met software-versie 1.0. (Is niet van toepassing op Virtual Appliance). Met System Search kunt u tevens de naam, het type, verkoopkanaal, EID-nummer en bedrijfsmodus van een geselecteerde communicatieserver zien. U kunt het IP-adres modificeren of direct de WebAdmin beheerderstool starten.

Bovendien kunt u met System Search taalbestanden laden voor de audiogids, Mitel telefoons alsook voor de gebruikersinterface en online hulp van WebAdmin, Hospitality Manager en Self Service Portal via MiVoice Office 400 FTP-server op uw PC en deze daarna uploaden naar de communicatieserver met WebAdmin. Dus een update of upload van nieuwe talen is mogelijk zonder een internetverbinding van de communicatieserver.

Met System Search kunt u ook systeemsoftware uploaden in de bootmodus (Emergency Upload). Dit is in het bijzonder bruikbaar als de huidige softwareapplicatie op de communicatieserver niet langer kan werken of als u een oudere softwareapplicatie wilt laden (is niet van toepassing op Virtual Appliance).

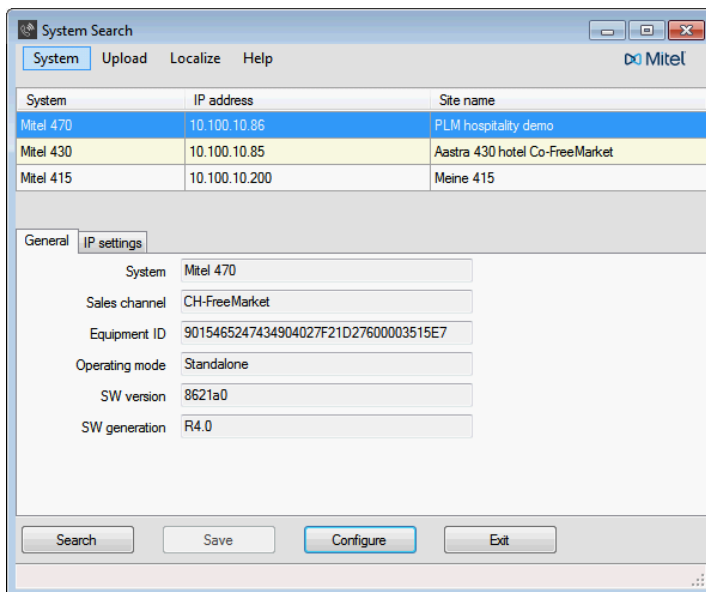


Fig. 76 System Search

U kunt de System Search applicatie laden via de softwaredownloadserver. Hiervoor moet u eerst inloggen op het Extranet met uw partner-login. De applicatie dient niet geïnstalleerd te worden, maar wordt gestart met een dubbel-klik.



Opmerking:

Voor Virtual Appliance en SMB Controller, is System Search alleen beschikbaar voor het downloaden van taalbestanden voor de audiogids, Mitel SIP eindstations alsook voor de WebAdmin, Hospitality Manager en Self Service Portal gebruikersinterfaces en on-line hulp.

Mitel 400 WAV Converter

De hulppapplicatie Mitel 400 WAV Converter  is een onafhankelijke helptool voor het comprimeren van audiogegevens. Als het geïntegreerde voicemailstelsysteem wordt gebruikt in de uitgebreide modus (alleen Mitel 415/430), moeten alle audiogegevens beschikbaar zijn in gecomprimeerd G.729 formaat. Om in staat te blijven om bestaande, niet gecomprimeerde groeten in G.711 formaat te gebruiken, dient u deze eerst te comprimeren. Mitel 400 WAV Converter is hiervoor beschikbaar.

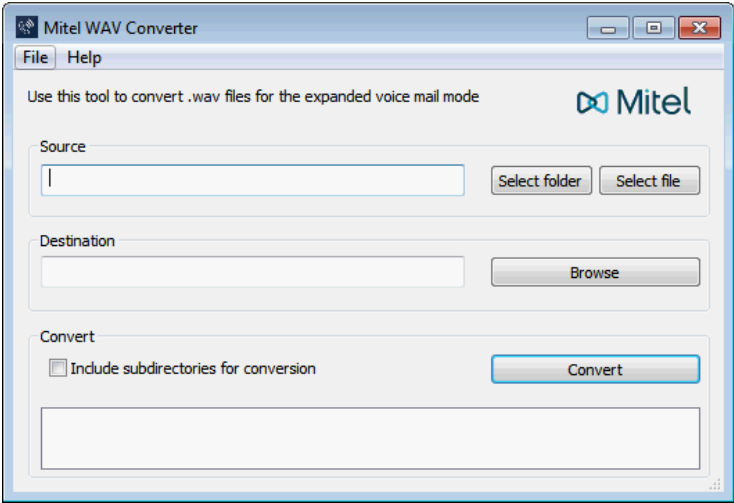


Fig. 77 Mitel 400 WAV Converter

U kunt de applicatie downloaden via de softwaredownloadserver. Hiervoor moet u eerst inloggen op het Extranet met uw partner-login.

De applicatie dient niet geïnstalleerd te worden, maar wordt gestart met een dubbel-klik.

5.2 Toegangstypes met WebAdmin

Er zijn de volgende mogelijkheden om toegang te krijgen tot de MiVoice Office 400 communicatieserver met WebAdmin:

- In de LAN met een Ethernetkabel (direct of via een schakelaar)
- Extern via SRM (veilig IP-beheer op afstand)



Opmerking:

Externe toegang (ISDN/analoo) met een kiesverbinding wordt alleen aanbevolen vanwege prestatieredenen onder bepaalde condities.

Eerste toegang tot LAN

Voor een eerste toegang tot de communicatieserver is het makkelijker als uw computer zich in hetzelfde subnet bevindt als de PC. Als dit niet het geval is, kunt u de computer ook direct aansluiten op de communicatieserver door middel van een LAN-kabel.

Met de hulpapplicatie System Search (zie [page 185](#)) wordt de communicatieserver (en andere MiVoice Office 400 serie communicatieservers op hetzelfde subnet) gezocht en weergegeven. Het is aan te raden om direct de normaal geactiveerde communicatieserver DHCP via System Search te deactiveren en om handmatig een statisch IP-adres, de subnet-mask en IP-gateway in te voeren. Na het inloggen via de standaard toegang (zie "[Standaard gebruikersaccount voor de eerste toegang](#)", [page 188](#)), worden de gegevens opgeslagen in de communicatieserver.



Zie ook:

Lees, als u voor de eerste keer een MiVoice Office 400 communicatiesysteem opzet, het hoofdstuk "[Aan de slag](#)", [page 38](#)).

Toegang krijgen tot de communicatieserver op de LAN

Als het IP-adres van de communicatieserver bekend is, kan het direct ingevoerd worden in de adresregel van een webbrowser. WebAdmin wordt gestart nadat de toegangsgegevens zijn ingevoerd. De computer dient zich alleen op dezelfde LAN te bevinden, maar niet noodzakelijk op hetzelfde subnet.

Toegang krijgen tot de communicatieserver van buitenaf

Voor toegang op afstand tot de communicatieserver bevelen we SRM (Secure IP Remote Management) veilig IP-beheer op afstand aan. Hiervoor dient u een SRM agent te installeren op uw computer waarmee u een verbinding in kunt stellen met de SRM server. Daarna belt de SRM server de communicatieserver via PSTN en stuurt daar de verbindingsparameters heen. Dan installeert de communicatieserver een veilig verbinding op de SRM server, waarmee ze worden geschakeld met de verbinding naar de SRM agent.



Zie ook:

U kunt instructies vinden hoe de Secure IP Remote Management geïnstalleerd moet worden in het WebAdmin hulpprogramma op het scherm *IP beheer op afstand (SRM)* ( =mw).

5.3 Controle van gebruikerstoegang

Toegang tot de configuratie is beveiligd met een wachtwoord. Elke gebruiker die in wil loggen in een communicatieserver wordt gevraagd om zijn gebruikersnaam en wachtwoord (toegangsgegevens).

5.3.1 WebAdmin Gebruikersaccounts en autorisatieprofielen

Gebruikersautorisaties worden geregeld door autorisatieprofielen, die toegewezen worden aan de gebruikersaccounts.

5.3.1.1 Gebruikersaccounts

Standaard gebruikersaccount voor de eerste toegang

Als een nieuwe communicatieserver geopend wordt of na een eerste start, worden het standaard gebruikersaccount (*admin*) en diverse autorisatieprofielen gecreëerd. Het standaard gebruikersaccount is gekoppeld aan het autorisatieprofiel *Administrator*. Aan dit autorisatieprofiel zijn de beheerdersrechten toegewezen voor de *Gebruikerstoegangscontrole* voor *Audioservices* en voor WebAdmin op het *beheerder* autorisatieniveau.

De vereiste gebruikersaccounts en autorisatieprofielen kunnen ingesteld worden met behulp van het standaard gebruikersaccount.

Voer, om toegang te krijgen tot het standaard gebruikersaccount (*Default User Account*) het volgende in:

Tab. 86 Standaard gebruikersaccount en standaard wachtwoord

Gebruikersnaam	admin
Wachtwoord	password

Andere vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts

Het vooraf gedefinieerde gebruikersaccount *SystemUserInterface* wordt gebruikt om de toegang te controleren via het controlepaneel voor de kleurendisplay op het voorpaneel. De toegang wordt door PIN beveiligd (zie "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226).

Het vooraf gedefinieerde gebruikersaccount *amcc* is bedoeld om een Mitel Mobile Client Controller te besturen.

De twee vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts *blustar* en *bucs* zijn bedoeld voor BluStar eindstations en voor een BluStar server.

Bovendien zijn er vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts voor de Mitel Dialer voor MiCollab en voor OpenMobilityManager (OMM).

U kunt de vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts zien in de het scherm *Gebruikers-account* (**Q=a7**).



Opmerking:

De vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts kunnen niet verwijderd worden.

Persoonlijke gebruikersaccounts

Onderhevig aan het beheerdersrecht voor gebruikerstoegangscontrole kunnen persoonlijke gebruikersaccounts gecreëerd worden in gebruikerstoegangsbeheer (**Q=a7**) en enkele autorisatieprofielen. De volgende regels zijn van toepassing op de selectie van gebruikersnamen en spelling:

- Een gebruikersnaam moet bestaan uit minimaal 1 en maximaal 25 alfanumerieke tekens.
- Anders dan de wachtwoorden zijn de gebruikersnamen **niet** hoofdlettergevoelig.
- De volgende speciale tekens kunnen gebruikt worden: ?, /, <, >, -, +, *, #, =, punt, komma en spatie.
- Duitse umlauttekens (bijv. ä, ö, ü) en andere diacritische tekens (bijv. é, à, â) zijn niet toegestaan.
- Gebruikersnamen moeten uniek zijn door het hele systeem heen.
- De gebruikersnaam en het wachtwoord mogen niet identiek zijn.

5. 3. 1. 2 Autorisatieprofielen

Vooraf gedefinieerde autorisatieprofielen

De vooraf gedefinieerde autorisatieprofielen zijn toegewezen beheerdersrechten en interface gebruikersrechten. Een overzicht van alle vooraf gedefinieerde autorisatieprofielen met hun beheerders- en toegangsrechten is beschikbaar in het WebAdmin hulpprogramma in het scherm *Autorisatieprofiel* (**Q=u5**).

Persoonlijke autorisatieprofielen

Omdat deze onderhevig zijn aan het beheerdersrecht voor het beheerdersrecht voor gebruikerstoegangscontrole, kunnen er geen persoonlijke autorisatieprofielen beveiligd en gewenste rechten toegewezen krijgen. Een beschrijving van de diverse beheerders- en toegangsrechten is beschikbaar in het WebAdmin helpprogramma op het scherm *Autorisatieprofiel* (**Q=u5**).



Opmerking:

Autorisatieprofielen kunnen alleen bekeken of gecreëerd worden door *beheerders* in de *Expertmodus*.

5. 3. 1. 3 Wachtwoorden

Om er zeker van te zijn dat de communicatieserver alleen geconfigureerd kan worden door bevoegde personen, is de toegang tot de configuratie beveiligd met een wachtwoord.

Wachtwoord syntaxis

De volgende regels zijn van toepassing op wachtwoordselectie en spelling:

- Een gebruikersnaam moet bestaan uit minimaal 8 en maximaal 255 alfanumerieke tekens.
- Anders dan de gebruikersnamen zijn de wachtwoorden hoofdlettergevoelig.
- Het wachtwoord moet tenminste een hoofdletter A - Z bevatten.
- Het wachtwoord moet tenminste een kleine letter a - z bevatten.
- Het wachtwoord moet tenminste een cijfer 0 - 9 bevatten.
- Het wachtwoord moet tenminste één van de volgende speciale lettertekens bevatten:
?, /, <, >, -, +, *, #, =, punt, komma en spatie.
- Duitse umlauttekens (bijv. ä, ö, ü) en andere diacritische tekens (bijv. é, à, â) zijn niet toegestaan.
- Het standaard wachtwoord *password* is niet toegestaan.
- Het wachtwoord mag niet hetzelfde zijn als de gebruikersnaam.
- Het is niet toegestaan om de laatste 4 historische wachtwoorden te gebruiken.

Wachtwoord wijzigen

Elke gebruiker waaraan een autorisatieprofiel is toegewezen waarin de *gebruikerstoegangscontrole* administratierecht is vrijgegeven, is geautoriseerd om de wachtwoorden van alle gebruikersaccounts te modificeren. Het is daarom te adviseren om dit bestuursrecht restrictief toe te wijzen.

Gebruikers van wie het wachtwoord gewijzigd is, worden verzocht hun nieuw toegewezen wachtwoord de volgende keer als ze inloggen in te voeren. Hetzelfde is van toepassing voor gebruikers van wie de account nieuw is gemaakt.

Gebruikers zonder het administratierecht *Gebruikerstoegangscontrole* kunnen alleen hun eigen wachtwoord wijzigen.

Toegang met een foutief wachtwoord

Na 15 mislukte inlogpogingen waarbij een foutief wachtwoord wordt gebruikt, wordt het betreffende gebruikersaccount geblokkeerd; dit kan alleen opnieuw geactiveerd worden door een gebruiker met het *gebruikerstoegangscontrole* administratierecht. Hij vervangt dan het oude wachtwoord door een nieuw. De volgende keer als hij inlogt wordt de betreffende gebruiker verzocht om het wachtwoord te wijzigen en het nieuwe wachtwoord in te voeren dat hem toegewezen is.

Verloren gegaan of vergeten wachtwoord

Als voor een andere gebruiker eveneens het *gebruikerstoegangscontrole* administratierecht is vastgesteld, kan hij gewoon met het nieuwe wachtwoord het door de andere gebruiker vergeten wachtwoord overschrijven. De volgende keer als hij inlogt wordt de betreffende gebruiker verzocht om het wachtwoord te wijzigen en het nieuwe wachtwoord in te voeren dat hem toegewezen is.

Als alle wachtwoorden van alle beheerders verloren zijn gegaan, kan altijd nog lokaal toegang worden verkregen zonder een wachtwoord (zie "Toegang zonder wachtwoord", page 191).

5. 3. 2 Toegang zonder wachtwoord

Het is mogelijk om op het voorpaneel de functie te activeren die het mogelijk maakt om zonder wachtwoord lokale toegang te krijgen via LAN met het administratierecht *gebruikerstoegangscontrole*. Dit is bijvoorbeeld te gebruiken als alle wachtwoorden verloren zijn gegaan.

Er is geen toegang zonder wachtwoord voor onderhoud op afstand.

5. 3. 3 Automatisch afsluiten van de configuratie

Toegang tot de configuratie wordt onderbroken als er geen wijzigingen aangebracht worden aan een de waarde van een parameter of als het navigatiesysteem gedurende een specifieke tijdsduur niet gebruikt wordt.

5. 3. 4 WebAdmin toegangslogboek

Er wordt een toegangslogboek opgemaakt met 20 vermeldingen voor elk gebruikersaccount, zodat de toegangsgeschiedenis tot de configuratie gevolgd kan worden. Geweigerde toegang met gebruik van foutieve of incorrecte wachtwoordtypes worden ook vermeld. De vermeldingen kunnen door elke gebruiker gelezen worden (autorisatieniveau) *Beheerder* in *Expertmodus* vereist).

Ophalen van de logboekgegevens

Het systeem controleert alle toegangs- en mislukte toegangspogingen en slaat deze op in het bestandssysteem van de communicatieserver. Deze lijsten kunnen lokaal of op afstand opgehaald worden. (**Q =ez** of **Q =z3**).

CLIP-verificatie

Als in de algemene onderhoudsinstellingen (**Q =t0**) van de parameter *CLIP vereist* geactiveerd wordt, is onderhoud op afstand alleen mogelijk als degene die gegevens ophaalt een CLIP gebruikt. Het CLIP-nummer wordt ook opgeslagen in het toegangslogboek.

Het invoeren van de processen in het logboek

Elke poging tot toegang genereert een vermelding in de betreffende lijst.

In het geval van onderhoud op afstand zal er geen vermelding worden gegenereerd als onderhoud op afstand wordt geblokkeerd of als *CLIP vereist* wordt geactiveerd bij de configuratie en er geen CLIP ontvangen is.

5.4 WebAdmin toegang op afstand

Met onderhoudstoegang op afstand is de gebruiker gemachtigd om zijn gebruikersnaam en wachtwoord te gebruiken. Aan het gebruikersaccount dient eveneens een autorisatieprofiel toegewezen te worden waarin de interfacetoegang *Toegang tot onderhoud op afstand kiezen* is ingeschakeld. Dit is tevens van toepassing op SRM (Secure IP Remote Management), veilig IP-management op afstand.

5.4.1 Toegang ingeschakeld door lokale gebruikers

Onderhoudstoegang op afstand kan op twee manieren worden ingeschakeld:

- Door functiecodes te gebruiken (zie [page 193](#))
- Met WebAdmin

Deze kan weer worden ingetrokken, automatisch of handmatig.

Alle types activering hebben dezelfde autorisatiestatus. Dit houdt in dat onderhoudstoegang op afstand bijvoorbeeld ingeschakeld kan worden door middel van een functiecode en daarna weer geblokkeerd kan worden door middel van de WebAdmin in de algemene onderhoudsinstellingen (**Q =t0**).

Als onderhoudstoegang op afstand is ingesteld, wordt het bericht van de gebeurtenis *onderhoud op afstand aan* gestuurd naar alle berichtenbestemmingen waarvoor de betreffende filtercriteria in de toegewezen voorvallentabel is ingesteld (zie hoofdstuk "[Gebeurtenistabellen](#)", [page 253](#)).

Als onderhoud op afstand is vrijgegeven, kan dit herkend worden in de WebAdmin titelbalk van het  symbool.

Onderhoudstoegang op afstand kan ingeschakeld of geblokkeerd worden door middel van de functiecodes zowel vanuit de stille toestand als de sprekende toestand, bijv. na een onderzoek.

De autorisatie om de onderhoudstoegang op afstand te activeren of te blokkeren door middel van de functiecode wordt gedefinieerd en goedgekeurd door de gebruiker met de parameter *onderhoudstoegang op afstand* in een machtigingenset (**Q**=cb).

Na een eerste start van de communicatieserver zijn de autorisaties van alle gebruikers beperkt.



Opmerking:

Het is aan te raden om de onderhoudstoegang op afstand permanent geactiveerd te laten. Dit zorgt ervoor dat de gegevens van de communicatieserver niet op afstand gemanipuleerd kunnen worden door onbevoegde personen.

5. 4. 2 Functiecode voor onderhoudstoegang op afstand

Tab. 87 Functiecode voor onderhoudstoegang op afstand

Inschakelen/blokken van een aan/uit onderhoudstoegang op afstand	* 754/#754
Inschakelen/blokken van een aan/uit permanente onderhoudstoegang	* 753/#753

Als de onderhoudstoegang op afstand is ingeschakeld door middel van functiecode *754, zal toegang automatisch weer geblokkeerd worden als het proces voor onderhoud op afstand voltooid is. Het is mogelijk om onderhoud op afstand handmatig te blokkeren door middel van #754 voordat deze is geïnitieerd.

Onderhoudstoegang op afstand kan permanent uitgeschakeld worden door middel van de functiecode *753.. Om toegang te blokkeren dient de geautoriseerde gebruiker de functiecode *753 handmatig in te voeren.

Het inschakelen of blokkeren van onderhoudstoegang op afstand door middel van de functiecode wordt in elk geval aangegeven door een bevestigingstoon.

Onderhoudstoegang op afstand kan ook ingeschakeld of geblokkeerd worden in WebAdmin, als de relevante autorisatie gegeven is.



Opmerking:

In een QSIG-netwerk is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de autorisatie om de onderhoudstoegang op afstand te wijzigen eveneens geweigerd wordt voor onbevoegde PISN-gebruikers. Anders zou een PISN-gebruiker in staat zijn om een verkort kiesnummer te gebruiken dat gedefinieerd is voor de bestemmings-PINX en de juiste functiecode bevat om de onderhoudscode op afstand te wijzigen voor de bestemmings-PINX.



Mitel Advanced Intelligent Network:

In een AIN hangt de onderhoudstoegang op afstand van alle knooppunten af van de instelling in de Master. Als de onderhoudstoegang op afstand in de Master is ingeschakeld, worden zowel de AIN configuratie als ook de offline-configuratie van de satellieten ingeschakeld.

Onderhoudstoegang op afstand via een externe kiesverbinding met de is ook beveiligd en dient expliciet ingeschakeld te zijn via het controlepaneel op het voorpaneel. Dit is ongeacht of de toegang via kiesverbinding via een satelliet is of direct naar de Master.

5. 4. 3 Functietoetsen voor onderhoudstoegang op afstand

Op systeemtelefoons kan de functiecode voor inschakelen/blokkeren van onderhoudstoegang op afstand opgeslagen worden onder een functietoets, mits de gebruiker de juiste autorisatie heeft.

De relevante LED gaat branden als de onderhoudstoegang op afstand eenmaal of permanent wordt ingeschakeld.

De relevante LED gaat uit op het moment dat de onderhoudstoegang op afstand weer wordt ontzegd, hetzij automatisch of handmatig, door middel van de functiecode of WebAdmin.

5. 5 Configureren met WebAdmin

De configuratiestappen zijn gebaseerd op de informatie die bepaald wordt tijdens de planning en, waar van toepassing, de installatie.

Gebruik zo veel mogelijk de planning- en bestelsoftware Mitel CPQ om uw communicatiesysteem te installeren. kan online worden gebruikt na inloggen op Mitel Connect <https://connect.mitel.com>. Mitel CPQ berekent niet alleen de vereiste hardware, maar ook de vereiste licenties voor de geplande activiteiten.



Zie ook:

Lees, als u voor de eerste keer een MiVoice Office 400 communicatiesysteem gaat instellen, hoofdstuk "Aan de slag", page 38.

Installatiewizard

De WebAdmin installatiewizard leidt u van stap tot stap door het installeren van een basisconfiguratie en is geschikt voor het eerste installeren van de communicatieserver. De installatiewizard wordt automatisch opgeroepen als er een nieuwe communicatieserver wordt geïnstalleerd. Als u inlogt als beheerder in WebAdmin (expert of standaard modus) kunt u de installatiewizard rechtstreeks starten vanaf de WebAdmin navigatieboom.

De installatiewizard bestaat uit de volgende stappen:

1. Activeringslicenties
2. Instellen van de IP-adressen

3. Configureren van de mediabronnen
4. Instellen van het nummeringsschema
5. Instellen van de SIP-providers
6. Instellen van de gebruikers, terminals en DDI's
7. Instellen van de automatische begeleider

Voor elke stap kunt u een help-pagina laten verschijnen of bekijk het in het onderste gedeelte van het scherm waar hij al getoond wordt. U kunt individuele stappen van de installatiewizard overslaan of de installatiewizard op elk moment verlaten om terug te gaan naar de startpagina van WebAdmin.

Configuratie-assistent

De configuratie-assistent gaat verder dan de installatiewizard en helpt u om, vanaf het begin in volgorde een communicatiesysteem te configureren. Inloggen als beheerder in WebAdmin (expert of standaard modus) maakt het voor u mogelijk om een configuratie-assistent te laten verschijnen op de startpagina WebAdmin.

De configuratie-assistent omvat de volgende stappen:

1. Instellen van de IP-adressen
2. Reguleren van toegangscontrole
3. Controleren van licenties
4. Configureren van de mediabronnen
5. Instellen van tijd en datum
6. Controleren van netwerk-interfaces
7. Instellen van SIP-providers en accounts
8. Specificeren van gebruikerstoestemmingen
9. Creëren van gebruikers en DDI¹⁾ getallen
10. Controleren van de uitgaande routing
11. Instellen van de automatische begeleider
12. Muziek in de wacht zetten
13. Een aankondigingsservice instellen
14. Verkorte kiescontacten invoeren
15. Het opslaan van configuratiegegevens

Bij elke stap wordt in de bovenste helft van het scherm het configuratieoverzicht getoond; de rechterkant bevat opmerkingen en instructies over de stap die u hebt gese-

1) In de VS/Canada wordt de afkorting DID (Direct Inward Dial) gebruikt in plaats van DDI (Direct Dialing In).

lecteerd. Het WebAdmin online hulpprogramma kan opgeroepen worden voor verdere hulp.

U kunt de individuele stappen van de configuratieassistent overslaan of additionele schermen oproepen van de WebAdmin navigatieboom. Haal, om de configuratieassistent weer te verbergen, het vinkje weg bij de controlebox op de WebAdmin startpagina.

Configureren van de CPU2-S applicatiekaart

De configuratie van de applicatiekaart wordt in detail beschreven in de installatie-instructies voor de CPU2-S applicatiekaart.

5.6 WebAdmin Opmerkingen over de Configuratie

De onderstaande secties bevatten informatie die nuttig kan zijn voor, tijdens en na de configuratie met WebAdmin.

5.6.1 Licenties

Alle toepassingen (zelfs die onderhevig zijn aan licenties) kunnen geconfigureerd worden zonder een geldige licentie.

Als u een functie of toepassing gebruikt waarbij een licentie vereist is, maar waarvoor u niet de betreffende licentie hebt, wordt automatisch een proeflicentie verkregen; dit wordt ook getoond in het overzichtsscherm van geactiveerde licenties ([Licenties Q=q9](#)). Met een proeflicentie kunt u de functie of toepassing gratis gebruiken gedurende 60 dagen. De verloopdatum van de proeflicentie wordt aangegeven onder de [Status](#). Deze procedure kan slechts één maal gebruikt worden voor elke functie of toepassing. Daarom dient u een licentie te verkrijgen. Het licentie-overzicht ([Tab. 33](#)) toont welke proeflicenties beschikbaar zijn.

Alle licenties worden opgeslagen in een licentiebestand dat u via uw geautoriseerde dealer kunt verwerven. Elk licentiebestand kan slechts voor één communicatieserver gebruikt worden. Voor het licentiëren van verschillende communicatieservers, dient u afzonderlijke licentiebestanden te verwerven die overeenkomen met de licentie-informatie van de individuele communicatieservers. Als een communicatiesysteem bestaat uit diverse communicatieservers (bijv. In een AIN), is normaliter slechts één licentiebestand vereist op de Master.

Een nieuw communicatiesysteem kan pas geactiveerd worden na de eerste ingebruikname. Anders gaat de communicatieserver na 4 uur gebruik over naar beperkte operationele modus.

Upload het licentiebestand in het scherm [Licenties \(Q=q9\)](#).

Als u een voucher ontvangen heeft (of met behulp van de [Apparatuur-ID](#)), kunt u de licentie eveneens verwerven via Mitel Connect <https://connect.mitel.com> (partner login vereist). U kunt de instructies hierover vinden in het hulpprogramma van WebAdmin .



Zie ook:

"Licenties", page 77

5. 6. 2 Bestandsbeheer

Het bestandsmanagement van de MiVoice Office 400 applicatie wordt gedaan via WebAdmin:

- **Lokalisatie** (Q =e6)
U kunt het communicatiesysteem aanpassen aan de specificaties van uw land, met behulp van lokalisatie. In dit scherm kunnen via de FTP-server handmatig of automatisch taalbestanden geladen worden voor Mitel 6800/6900 SIP telefoons. Bovendien kunt u handmatig of automatisch de talen voor de WebAdmin, Hospitality Manager en Self Service Portal gebruikersinterface en on-line hulpprogramma's laden, alsook een extern nummeringsschema voor de SIP-verbinding via de FTP-server.
- **Bestandssysteem status** (Q =e3)
In dit scherm kunt u de geheugenbelasting van het thematisch gestructureerde bestandssysteem bekijken. In een AIN kunnen de bestandssystemen voor alle knooppunten bekeken worden.
- **Bestandsbrowser** (Q =2s)
Met de Bestandsbrowser hebt u toegang tot het bestandssysteem van de communicatieserver en kunt u nieuwe mappen maken en bestanden in het bestandssysteem bekijken, importeren, vervangen of wissen.



Opmerking:

Bestandsmanagement is alleen toegankelijk voor [Beheerders](#) in [Expert modus](#).



Zie ook:

U kunt gedetailleerde informatie vinden over de functies in het WebAdmin hulpprogramma voor het betreffende scherm.

5. 6. 3 Systeem resetten

5. 6. 3. 1 Herstart

Herstart via WebAdmin

Een herstart via WebAdmin wordt geactiveerd in de onderhoudsinstellingen met de knop [Herstart](#) in het scherm (Q =4e)Systeem-reset

Een herstart via WebAdmin herstart de MiVoice Office 400 communicatieserver. De configuratiegegevens worden bewaard.

Herstarten via het voorpaneel

Een herstart via het voorpaneel wordt gedaan door middel van het bedieningspaneel. De configuratiegegevens worden bewaard. (zie "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226).



Opmerkingen:

- Koppel de communicatieserver nooit los van de voeding om een herstart te activeren. Dit kan resulteren in gegevensverlies en opnieuw opstarten verhinderen.
- De herstart wordt onmiddellijk geactiveerd. Alle actieve bel- en gegevensverbindingen worden onderbroken.

5. 6. 4 Eerste start

Een eerste start heeft als effect dat de MiVoice Office 400 communicatieserver gereset wordt vanaf het begin. De systeemspecifieke gegevens zoals systeem-ID, systeemtype, verkoopkanaal, licentiebestand, softwaregeneratie en het IP-adres van het systeem worden bewaard.



Opmerkingen:

- Een eerste-ingebruikname wist alle configuratiegegevens die reeds zijn opgeslagen en vangt deze door de standaardwaarden van het verkoopkanaal. Maak daarom een back-up van uw configuratiegegevens vóór een eerste start.
- De eerste-ingebruikname wordt onmiddellijk geactiveerd. Alle actieve bel- en gegevensverbindingen worden onderbroken.

Eerste start via WebAdmin

Een eerste start via WebAdmin wordt geactiveerd in de onderhoudsinstellingen met de knop [Eerste start](#) in het scherm [Systeemreset](#) (**Q=4e**).

Eerste start via het voorpaneel

Een eerste start via het voorpaneel wordt uitgevoerd met behulp van het controlepaneel (zie "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226).

Eerste start en reset van verkoopkanaal via WebAdmin!

Met de knop [Eerste start en reset verkoopkanaal](#) in de onderhoudsinstellingen van het scherm WebAdmin [Systeem reset](#) (**Q=4e**) hebt u de mogelijkheid om niet alleen een eerste start uit te voeren, maar ook om het verkoopkanaal te verwijderen. Tijdens de volgende start wordt u verzocht om het verkoopkanaal en het licentiebestand. Houd er rekening mee dat het licentiebestand afhangt van het verkoopkanaal. Dit betekent dat,

als u een ander verkoopkanaal kiest, u niet langer gebruik kunt maken van het bestaande licentiebestand.



Opmerking:

Deze functie is alleen toegankelijk voor Beheerders in Expert modus.

5.7 Gegevensbackup

Met een backup van de configuratiegegevens worden alle MiVoice Office 400 configuratiegegevens van de communicatieserver opgeslagen in een gecomprimeerd bestand in ZIP-formaat. U kunt de backup van de configuratiegegevens automatisch laten draaien (*Automatische backup*) of indien vereist (*Handmatige backup*).

U kunt de backup van de gegevens automatisch kopiëren naar een FTP-server of ze e-mailen.

Met een backup van de audiogegevens van de communicatieserver wordt er een backup gemaakt in een gecomprimeerd bestand in ZIP-formaat. De backup van de audiogegevens kan alleen handmatig gemaakt worden.

U kunt de automatische backup en de instellingen van de distributieservice in het scherm WebAdmin *Backup onderhoud / Gegevens* (Q =um) vinden waar u tevens de configuratie kunt testen. Bovendien kunt u in dit scherm de automatisch en handmatig gecreëerde backupgegevens zien en deze tevens herstellen of verwijderen.

De backup van de configuratie en de backup van de audiogegevens worden altijd opgeslagen in een versleuteld formaat.



Opmerking:

De backup kan bestaan uit meerdere bestanden. Ze worden gecompileerd door de communicatieserver en gecomprimeerd tot een ZIP-bestand. Tijdens het herstelproces wordt het ZIP-bestand geëxtraheerd door de communicatieserver zelf. U kunt ervoor zorgen dat u het ZIP-bestand niet gewijzigd wordt door ervoor te zorgen dat het herstelproces soepel verloopt. Extraheer of wijzig nooit zelf een backupbestand.

5.7.1 Automatische backup

Met de automatische backup-functie voor gegevens kan in regelmatige intervallen een backup gecreëerd worden van de MiVoice Office 400 configuratiegegevens en de backupgegevens op het managementsysteem voor gegevens van de communicatieserver opgeslagen worden.

Met de automatische backup-functie kan een backup gecreëerd van de configuratiegegevens met dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse intervallen:

- Elke dag wordt op een vastgestelde tijd een backup gecreëerd en opgeslagen in de *..\backup\day* directory.

- Als de volgende week begint, wordt er een kopie van de backup opgeslagen in de `..\backup\week\` directory.
- Als de maand verandert, wordt er een kopie van de backup opgeslagen in de `..\backup\month\` directory.

De backup-directories bevinden zich op het bestandssysteem van de communicatie-server en zijn rechtstreeks bereikbaar via de [bestandsbrowser](#) (**Q** =2s) of met een FTP-verbinding.

Een backup blijft opgeslagen totdat de ingestelde opslagtijd verlopen is; het zip-bestand wordt dan verwijderd uit het bestandssysteem.

5. 7. 2 Distributieservice

U kunt de distributieservice gebruiken om de backupbestanden automatisch naar een FTP-server te kopiëren of per e-mail te verzenden.

- De distributieservice via e-mail stuurt een kopie van elk gemaakt backupbestand naar een vooraf geconfigureerd e-mailadres.
- De FTP-distributieservice slaat een kopie op van elk backupbestand dat op een FTP-server is gemaakt.

5. 7. 3 Handmatige backup

Configuratie- en audiogegevens moeten afzonderlijk worden opgeslagen en worden opgeslagen als zip-bestanden op elke gegevensdrager die u wenst. Van de configuratiegegevens wordt ook automatisch een back-up gemaakt als kopie op het bestandssysteem van de communicatieserver.

Situaties waarin u een handmatige backup moet creëren

- Voordat u een eerste start van de communicatieserver laat draaien (een eerste start reset alle configuratiegegevens naar hun standaard waarden en wist alle audiogegevens).
- Voordat en nadat u de communicatieserver met kaarten of modules uitgebreid (of verkleind) hebt.
- Voor en na iedere grote configuratiewijziging.

5. 7. 4 Backup terugzetten

De beschikbare MiVoice Office 400 configuratiegegevens en backupbestanden van audiogegevens kunnen te allen tijde hersteld worden.

**Opmerking:**

- Het terugzetten van een backup overschrijft onherstelbaar de huidige configuratiegegevens of audiogegevens.
- Als u een back-up herstelt, worden ook de aanwezigheidsstatus van de gebruikers, de persoonlijke routeringsinstellingen en alle geactiveerde CFU's teruggezet naar de backupstatus.
- Sommige wijzigingen worden pas van kracht nadat de computer opnieuw is opgestart. De communicatieserver wordt opnieuw opgestart nadat de configuratiegegevens zijn hersteld.

**Zie ook:**

De procedure voor het creëren en herstellen van een backup wordt in detail beschreven in het WebAdmin helpprogramma in het scherm [Gegevensbackup](#) ([Q =um](#)).

5.8 Configuratiegegevens importeren en exporteren

U hebt de mogelijkheid om diverse configuratiegegevens te bewerken buiten WebAdmin om, of om configuratiegegevens te importeren van andere MiVoice Office 400 serie communicatiesystemen. Hier kunt u, met behulp van de exportfunctie, een specifiek excelbestand creëren dat hierna [Exportbestand](#) genoemd wordt. Het exportbestand bevat verschillende spreadsheets. Elk blad beslaat een specifiek configuratiegebied. Bewerk het exportbestand vervolgens opnieuw en importeer het opnieuw. Alleen de gegevens die bij de weergave horen en waarop u de importfunctie hebt geactiveerd, worden geïmporteerd. Voorbeeld: De importeerfunctie in de [Telefoonboek / Openbaar](#) weergave importeert alleen de gegevens van het exportbestand dat op de spreadsheet [Verkorte kieslijst](#) staat.

Uitzondering: Via de exportfunctie in het scherm [Backup](#) worden de gegevens in alle spreadsheets geïmporteerd.

U vindt de exportfunctie in de volgende schermen:

- [Overzicht](#) (gebruikersgegevens en toetsenconfiguratie van de eindstations)
- [Verkorte kiesnummers](#)
- [PISN-gebruiker](#)
- [Tijdgecontroleerde functies](#)
- [Ext./Int. Toewijzing](#)
- [LCR](#)
- [Zwarte lijst](#)
- [CLIP-gebaseerde routing](#)
- [Gegevensbackup](#)



Opmerking:

U kunt de optie [Bestaande configuratie vervangen](#) met de importfunctie activeren. Activeer deze functie alleen als u de communicatieserver helemaal vanaf het begin instelt. Met deze actie worden alle eerder geconfigureerde gebruikersgegevens en alle gebruikersgerelateerde instellingen verwijderd, zoals DDI-nummers, CDE-doelen, invoeren van gebruikersgroepen, toegewezen telefoons, geconfigureerde toetsen enzovoort.

5.9 Mitel 6800/6900 SIP telefoons

Reset, voorafgaand aan de registratie, alle telefoons die reeds in gebruik waren terug naar de fabrieksinstelling. Verwijder, om veiligheidsredenen, het MAC-adres van de telefoon in WebAdmin. Dit voorkomt problemen tijdens de registratie.

Gebruik deze procedures in de volgende gevallen:

- Het toewijzen van de telefoon aan een andere gebruiker binnen hetzelfde systeem
- De telefoon overbrengen naar een ander systeem met dezelfde softwareversie
- De softwareversie wijzigen naar een eerdere versie
- Het IP-adres van de communicatieserver wijzigen

6 Bediening en Onderhoud

Dit hoofdstuk beschrijft het onderhouden van het systeem en configuratiegegevens alsook het updaten van de systeemsoftware. Het vervangen van kaarten, modules en eindstations wordt ook beschreven. De display en besturingspaneel van de communicatieserver alsook bedieningstoezicht met behulp van het voorvalberichten-concept, de weergave van de operationele status en de foutenweergave zijn alle onderwerpen die in dit hoofdstuk behandeld worden.

6.1 Onderhoud gegevens

6.1.1 Welke gegevens worden waar opgeslagen

Het gegevensopslagsysteem van de communicatieserver bestaat uit verschillende elementen:

- In de Flash-componenten worden de systeemsoftware, de opstartsoftware en de configuratiegegevens opgeslagen. De inhoud van het geheugen blijft behouden, zelfs wanneer er geen stroomtoevoer is.
- In de RAM-componenten (hoofdgeheugen) worden tijdelijke gegevens opgeslagen die niet kunnen worden bewaard. Deze zijn alleen beschikbaar wanneer het systeem in bedrijf is.
- De EIM-kaart (Equipment Identification Module) bevat de systeemspecifieke gegevens (systeem-ID, systeemtype, verkoopkanaal, generatie, DECT identificatienummers, IP-adres van de configuratieserver. De inhoud van het geheugen blijft behouden, zelfs wanneer er geen stroomtoevoer is.
- De gegevens van applicaties op de applicatieserver (als een CPU2-S applicatiekaart is geïnstalleerd) worden opgeslagen op een harde schijf.

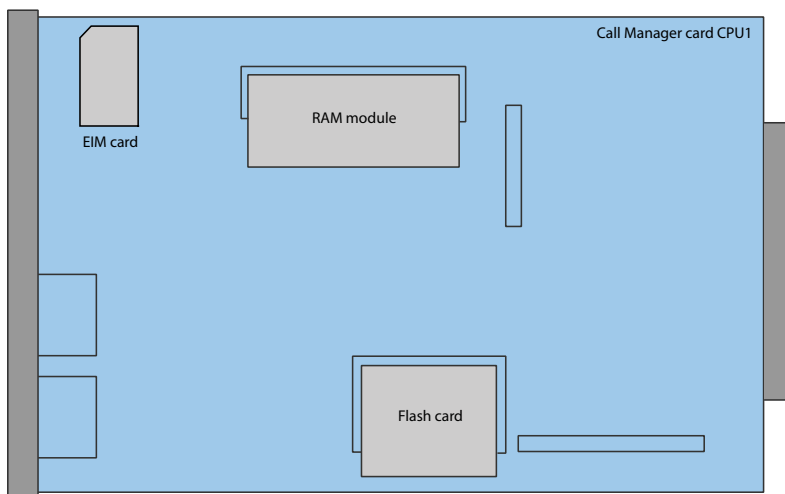


Fig. 78 Geheugen van de gespreksmanagerkaart CPU1

6. 1. 1. 1 Systeemsoftware

Het softwarepakket voor het hele systeem van de communicatieserver wordt in gecomprimeerde vorm bewaard in het Flash-geheugen.

De RAM-componenten omvatten het hoofdgeheugen voor programmeergegevens. Wanneer de communicatieserver opstart wordt de software op het Flash-geheugen gedecomprimeerd, geladen in het hoofdgeheugen en gestart.

6. 1. 1. 2 Bestandssysteem

MiVoice Office 400 bestandssysteem

Het bestandssysteem van de MiVoice Office 400communicatieserver omvat de MiVoice Office 400applicatiesoftware, de software voor systeemtelefoons, de configuratiegegevens van het systeem en de eindstations, de audiogegevens, systeemlogboeken, gegevens voor WebAdminenz. Met heeft u toegang tot het bestandssysteem [via het menu-item Bestandsmanagement](#). U kunt de geheugenbelasting van het bestandssysteem zien en u kunt audiogegevens, talen voor de gebruikersinterface en online hulp, taallbestanden voor telefoons van de Mitel 6800/6900 SIP serie alsook een extern nummeringsschema voor SIP-verbinding laden. Bovendien heeft u met de bestandsbrowser de mogelijkheid om mappen en bestanden in het bestandssysteem te bekijken, te uploaden, te vervangen of te verwijderen. (zie ook "[Bestandsbeheer](#)", [page 197](#)).

Functies voor het backuppen en herstellen van MiVoice Office 400 configuratiegegevens en audiogegevens zijn beschikbaar in het scherm WebAdmin [Onderhoud](#) / [Gegevensbackup](#) ([Q =um](#)) (zie ook "[Gegevensbackup](#)", page 199).

Gewoonlijk is het niet nodig om direct naar het MiVoice Office 400 bestandssysteem te gaan, omdat alle benodigde functies beschikbaar zijn de WebAdmin. Voor speciale gevallen kunt u het MiVoice Office 400 bestandssysteem benaderen met een FTP-sessie.



Opmerking:

Het wijzigen of verwijderen van bestanden op het bestandssysteem kan resulteren in een systeem dat niet langer kan draaien.

6. 1. 1. 3 Opstartsoftware

De opslagsoftware wordt bewaard in een ander Flash-geheugen, waardoor de communicatieserver kan opstarten in de opstartmodus, zelfs zonder uitvoerbare MiVoice Office 400 applicatiesoftware.

6. 1. 1. 4 Systeemspecifieke gegevens

De systeemspecifieke gegevens (systeem-ID, systeemtype, verkoopkanaal, generatie, DECT identificatienummers, IP-adres van de configuratieserver) worden opgeslagen op de EIM-kaart (chipkaart). De gegevens worden niet verwijderd door een eerste start van de communicatieserver en blijven beschikbaar. Ze kunnen worden overgeplaatst naar een andere communicatieserver door de EIM-kaart te vervangen.

6. 1. 2 Updaten van configuratiegegevens

Er zijn systeembrede, gebruikergerelateerde en eindstationgerelateerde configuratiegegevens:

- Systeembrede configuratiegegevens kunnen alleen worden gewijzigd met WebAdmin.
- Eindstationconfiguratiegegevens zoals toetsentoewijzingen of belmelodiën kunnen ofwel direct op het eindstation, met Self Service Portal of met WebAdmin worden gewijzigd. Met sommige systeemtelefoons is configuratie is het ook mogelijk met behulp van de Webgebruikersinterface of met behulp van configuratiebestanden.
- Gebruikergerelateerde configuratiegegevens zoals privé contacten of CFU's is geldig voor alle aan de gebruiker toegewezen eindstations en kunnen worden geconfigureerd met behulp van WebAdmin, gedeeltelijk via Self Service Portal, of direct op het eindstation zelf.

Toegang tot de configuratiegegevens via WebAdmin wordt geregeld door een gebruikerstoegangscontrole met gebruikersaccounts, autorisatieprofielen en autorisatie-niveaus. Meer informatie is te vinden in het Hoofdstuk "Controle van gebruikerstoe-gang", page 188.

6.2 Update software

6.2.1 Systeemsoftware

MiVoice Office 400 applicatiesoftware

De MiVoice Office 400 applicatiesoftware wordt normaal geüpdate met WebAdmin. In uitzonderlijke gevallen (e.g. tijdens downgrade) is een Emergency Upload via System Search vereist (zie ook page 207).

Firmware voor systeemeindstations

De firmware voor MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP, Mitel 600 DECT telefoons, DECT telefoon Office 135/135pro, DECT radio-units SB-4+/SB-8/SB-8ANT en WebAdmin is ook beschikbaar in de MiVoice Office 400 applicatiesoftware.



Tip

De softwareversie van de communicatiesesrver kan als volgt worden weergegeven op MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP telefoons:

1. Ga naar het configuratiemenu *Instellingen*.
2. Klik lang op de *-toets

Informatie kan worden opgehaald op Mitel 6800/6900 SIP telefoons alsook op Mitel 600 DECT DECT telefoons via het menu.

Afhankelijk van de telefoon wordt extra informatie weergegeven.

Verschaffen van de MiVoice Office 400 systeemsoftware en het licentiebestand

De nieuwe MiVoice Office 400 systeemsoftware en het relevante licentiebestand worden u verschaft door uw verkoopdealer. In de meeste gevallen kunt u de software downloaden van een internetsite gespecificeerd door uw verkooppartner. U zult ook een voucher ontvangen. Hiermee kunt u het nieuwe licentiebestand genereren via het Mitel Connect internetportaal <https://connect.mitel.com> en dit uploaden naar uw communicatiesysteem. U moet inloggen om naar Mitel Connect te gaan (gebruikersnaam en wachtwoord).

Laad nieuwe MiVoice Office 400 systeemsoftware met WebAdmin

Nieuwe MiVoice Office 400 systeemsoftware kan gemakkelijk en veilig worden geladen op het bestandssysteem van de communicatieserver in het scherm WebAdmin *Onderhoud* / *Systeemsoftware* (**Q =m7**). Het activeringspunt van de nieuwe software

is selecteerbaar. (Uitzondering: De activeringstijd op satellieten AIN hangt altijd af van de vraag van de master).

In nieuw geleverde systemen is het mogelijk om nieuwe systeemsoftware direct te laden na het kiezen van het verkoopkanaal.



Opmerkingen:

- Meestal is een nieuw licentiebestand ook vereist voor nieuwe MiVoice Office 400 systeemsoftware. U kunt de nieuwe software ook installeren en opstarten zonder het licentiebestand te specificeren. Zodra u echter bent begonnen met het gebruik van de software, moet u het licentiebestand binnen 4 uur uploaden; anders zal de communicatieserver overschakelen naar de beperkte operationele modus. In deze modus zijn alleen de basisfuncties van de communicatieserver beschikbaar.
- Afhankelijk van het type communicatieserver kan het uploaden (vooral het decomprimeren van het softwarepakket) enige tijd duren.
- Koppel de communicatieserver nooit los van de voeding tijdens het updateproces. Dit kan voorkomen dat uitvoerbare systeemsoftware beschikbaar is op de communicatieserver en een EUL (Emergency Upload) noodzakelijk maken.
- Lees het hoofdstuk "Belangrijke hints en beperkingen" in de toelichting bij de software die geladen moet worden.



Zie ook:

Een gedetailleerde beschrijving van de software-uploadprocedure met WebAdmin is beschikbaar in de on-line help.

Laden van nieuwe of oudere systeemsoftware met System Search

Wanneer een standaard software-upload niet mogelijk is, fout is gebleken of om een Flash-kaart te vervangen of als u een eerdere systeemsoftware wilt laden (Downgrade), moet u een Emergency Upload uitvoeren. U heeft de zoek- en hulptool System Search nodig.



Opmerking:

Een eerste start van de communicatieserver wordt ook uitgevoerd met een Emergency Upload. Alle reeds opgeslagen configuratiegegevens worden verwijderd en vervangen door de standaard waarden van het verkoopkanaal. Maak daarom vóór een Emergency Upload een backup van uw configuratiegegevens (als dat nog mogelijk is).

Ga als volgt te werk om een Emergency Upload uit te voeren:

1. Zet de communicatieserver in de opstartmodus met behulp van de navigatietoets (zie "Opstartmodus", page 228).
2. Start System Search en selecteer *Emergency Upload*.
3. Voer het IP-adres van de communicatieserver in.
4. Selecteer het systeemsoftwarepakket dat geüpload moet worden (zip-bestand).
5. Klik op de knop *Uploaden*.
→ Emergency Upload Wordt gestart.

6. 2. 2 Firmware voor bedrade systeemtelefoons

Het MiVoice Office 400 applicatiesoftwarepakket bevat de software voor bepaalde systeemtelefoon (DSI en IP), die wordt geüpdate in elk geval tegelijk met de applicatiesoftware. Voor andere systeemtelefoons (SIP) is de firmware gelocaliseerd op een firmwareserver.

De MiVoice 5360 systeemtelefoons hebben geen eigen geheugen. Alle andere systeemtelefoons hebben een Flash-geheugen.

SIP systeemtelefoons

De firmware voor Mitel 6800/6900 SIP telefoons alsook voor Mitel BluStar 8000i, Mitel BluStar clients en Mitel Dialer is bij voorkeur gelocaliseerd op een firmwareserver. In het scherm WebAdmin [Configuratie / IP-netwerk / Firmwareserver](#) (**Q=yv**) Mitel zijn de FTP-servers al vooraf gedefinieerd. Diverse firmware-uitgifte zijn op deze server opgeslagen, overeenkomstig de verschillende software-uitgifte van de communicatieserver. De vooraf gedefinieerde invoer in WebAdmin wordt indien nodig aangepast aan elke communicatieserver-uitgifte. U kunt ook het adres van een andere firmwareserver opgeven.

Wanneer de telefoons worden gestart, wordt de firmwareversie van de telefoons vergeleken met de versie op de firmwareserver. Als de versie verschilt, wordt de firmware gedownload van de firmwareserver naar de telefoons.

DSI en IP systeemtelefoons met Flash-geheugen

Het flash-geheugen bevat de opstartsoftware en de applicatiesoftware. DSI-telefoons hebben een gebied met de interfacesoftware.

De firmware voor de telefoons MiVoice 5370, MiVoice 5380 alsook voor alle telefoons van de MiVoice 5300 IP serie zit in het MiVoice Office 400 applicatiesoftwarepakket. De firmwareversies worden vergeleken wanneer de telefoons worden gestart. Als de versies verschillen, wordt de firmware gedownload van de firmwareserver naar de telefoons. Bij het updaten van de systeemsoftware kan dit enkele minuten duren voor elke DSI-telefoon.

De uitbreidingstoetsenmodules MiVoice M530 en MiVoice M535 hebben ook een flash-chip die firmware bevat. Het updatemechanisme is hetzelfde als hierboven beschreven. Een lokale voeding is echter altijd vereist (Voeding over Ethernet is ook mogelijk met IP-eindstations).

6. 2. 3 Firmwaresysteem MiVoice Office 400 DECT

DECT radio-units SB-4+, SB-8 en SB-8ANT

Het Flash-geheugen op de radio-units bevat een gebied dat niet kan worden gewijzigd. Het wordt gebruikt om de radio-unit te starten en de firmware voor de radio-unit te ontvangen.

De werkelijke firmware voor de radio-unit zit in het MiVoice Office 400 applicatiesoftwarepakket. De geladen firmware wordt getest wanneer de radio-unit opstart. Als de geladen firmware niet identiek is aan de versie in de systeemsoftware, zal de firmware worden gedownload van de communicatieserver op de radio-unit en opgeslagen in het Flash-geheugen van de radio-unit.

Draadloze DECT telefoons van de Mitel 600 DECT familie

De firmware voor de Mitel 600 DECT draadloze telefoons wordt geüpdate via radio (Air-Download). De update kan worden individueel worden ingeschakeld of uitgeschakeld voor elke draadloze telefoon met behulp van het menu [Systeem - Downloadserver](#) op de draadloze telefoons. Als de draadloze telefoon is ingelogd op verschillende systemen, definieert dit menu voor welk systeem de firmware-update relevant is.

Er is slechts één firmware voor de draadloze telefoons van de Mitel 600 DECT serie. Deze zit in het MiVoice Office 400 applicatiesoftwarepakket en is opgeslagen in het bestandssysteem van de communicatieserver.

DECT draadloze telefoons Office 135 en Office 160

De firmware voor de Office 135 en Office 160 draadloze telefoons wordt geüpdate via radio (Air-Download). De vereist dat de draadloze telefoon ingelogd is op systeem A.

Het geheugen in de draadloze telefoon is een Flash-geheugen. Het Flash-geheugen bevat een gebied dat niet kan worden gewijzigd. Dit gebied bevat de opstartsoftware van de draadloze telefoon.

De firmware voor de draadloze telefoons zit in het MiVoice Office 400 applicatiesoftwarepakket. De geladen firmware wordt getest wanneer de draadloze telefoons opstart. Als de geladen firmware niet identiek is aan de versie in de systeemsoftware, zal het systeem een Air-Download initiëren. De firmware wordt geladen van de communicatieserver op de draadloze telefoons via radio en opgeslagen in het Flash-geheugen.

Om een Air-Download te kunnen draaien, moet u ervoor zorgen dat de draadloze telefoon een functionele firmware bevat.

De draadloze telefoon blijft volledig functioneel tijdens een . De nieuw geladen firmware wordt pas geactiveerd zodra de succesvol is voltooid. Een herstart wordt op de draadloze telefoon uitgevoerd.

6. 2. 4 Firmwaresysteem Mitel SIP-DECT

Met telefoons van de Mitel SIP-DECT en Mitel 600 DECT serie kunnen uitgebreide oplossingen worden geleverd voor draadloze telefonie op IP-gebaseerde netwerken. Dit vereist RFP radio-units die direct kunnen worden verbonden met andere VoIP-apparaten op de LAN. OpenMobilityManager (OMM) wordt geïnstalleerd op één van de RFP radio-units of op een PC, wat de managementinterface voor de Mitel SIP-DECT oplossing. Telefoons hebben een firmware geladen in een Mitel SIP-DECT anders dan in een MiVoice Office 400 DECT systeem.

De firmware voor de RFP radio-units en voor de Mitel 600 DECT draadloze telefoons wordt bij voorkeur geladen op een firmwareserver. Automatische firmware-update is dan mogelijk. Het scherm WebAdmin [Configuratie](#) / [Systeem](#) / [DECT/SIP-DECT](#) / [SIP-DECT](#) ([Q=9y](#)) bevat een globale vooraf gedefinieerde Mitel FTP-server. Diverse firmwareversies zijn op deze server opgeslagen, overeenkomstig de verschillende software-uitgiftes van de communicatieserver. De vooraf gedefinieerde invoer in WebAdmin wordt indien nodig aangepast aan elke communicatieserver-uitgifte. U kunt ook het adres van een andere firmwareserver opgeven.

Firmwarebenamingen voor Mitel SIP-DECT (voorbeelden):

aafon6xxd.dnld:

Firmware voor Mitel 600 DECT draadloze DECT-telefoons.

iprfp3G.dnld:

Firmware voor OpenMobilityManager (OMM).

6. 2. 5 Applicatiekaart CPU2-S

Het updaten van de configuratie van de applicatiekaart wordt in detail beschreven in de installatie-instructies voor de CPU2-S applicatiekaart.

6. 3 Hardware-update

Hardware-onderhoud omvat het vervangen van kaarten, modules en eindstations wanneer er een defect is of voor een generatieverandering. Veiligheidsvoorschriften moeten in acht genomen worden en de stapsgewijze procedure moet worden gevolgd.

6. 3. 1 Voorbereidingen

De volgende voorlopige stappen zijn van toepassing op interfacekaarten, systeemkaarten en systeemmodules alsook op het moederbord van de communicatieserver zelf. De voorlopige stappen voor het vervangen van een applicatiekaart worden apart beschreven.

Eerste stappen voordat kaarten worden verwijderd of toegevoegd:

1. Informeer alle betrokken gebruikers als het systeem uit bedrijf moeten worden genomen tijdens werktijd.
2. Schakel de gespreksmanager uit via het controlepaneel (zie "Aan/Uit-toets", page 226).

6.3.2 Systeeminformatie

Bepaalde systeeminformatie wordt opgeslagen op de EIM (Equipment Identification Module) kaart. De informatie omvat:

- Het serienummer van de EID (Equipment Identification)
- De verkoopkanaalidentificatie CID (Channel Identification)
- Het systeemtype
- De applicatiesoftwaregeneratie
- Het IP-adres van de MiVoice Office 400 communicatieserver

De gegevens worden niet verwijderd door een eerste start van de MiVoice Office 400 communicatieserver en blijven beschikbaar.

6.3.2.1 Licenties

Om een systeem dat reeds in bedrijf is, uit te breiden of een licentie opnieuw te bestellen voor een nieuw systeem, ga dan als volgt te werk:

1. Bestel de licenties die u wilt, van uw geautoriseerde dealer en specificeer het EID-nummer, dat dient om de communicatieserver te identificeren.
2. Het nieuwe licentiebestand kan ofwel van uw geautoriseerde dealer worden verkregen of via Mitel Connect <https://connect.mitel.com> met behulp van de EID (partnerlogin vereist).
3. Upload het licentiebestand in het scherm *Licenties* (Q=q9). De licentie wordt opgeslagen in het bestandssysteem van de communicatieserver in de submap ...\\data\\lic.
4. De nieuwe gelicenseerde functies worden geactiveerd. Het is niet nodig de communicatieserver opnieuw te starten (uitzondering: AIN licenties).



Zie ook:

"Licenties", page 77

6. 3. 2. 2 EIM-kaart

De EIM-kaart moet worden vervangen in de volgende gevallen:

- De gespreksmanagerkaart is defect
- De EIM-kaart is defect

De gespreksmanagerkaart is defect

Als een defecte gespreksmanagerkaart wordt vervangen, moet de EIM-kaart worden omgeschakeld van de defecte gespreksmanagerkaart naar de nieuwe. Voor instructies over hoe de gespreksmanagerkaart te vervangen, zie [page 219](#).

De EIM-kaart is defect

Neem, in het onwaarschijnlijke geval van een defecte EIM-kaart, contact op met uw geautoriseerde dealer om de procedure te bespreken.

Voor de procedure voor het omschakelen van een EIM-kaart, zie [page 217](#).

6. 3. 3 Interfacekaarten

De verschillende kaarttypes, het aantal sleuven en de maximale configuratie worden alle bepaald door de systeemcapaciteit (zie "[3 Uitbreidingsstadia en Systeemcapaciteit](#)").

Een aantal regels moet in acht genomen worden bij het installeren van de kaarten (zie "[Regels voor het monteren van componenten](#)", [page 119](#)).

Alle configuratiegegevens worden centraal opgeslagen in vast Flash-geheugen. Dit betekent dat configuratiegegevens worden bewaard wanneer een defecte interfacekaart moet vervangen worden door een nieuwe.

6. 3. 3. 1 Vervangen van een interfacekaart

Een kaart wordt vervangen door hetzelfde kaarttype met hetzelfde aantal poorten.

Procedure:



⚠ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "[Veiligheidsvoorschriften](#)", [page 102](#) in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "[Voorbereidingen](#)", [page 210](#)).
2. Schroef de schroef op de interface-kaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de sleufschacht en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.

4. Gebruik de schroef om de kaart in zijn sleuf vast te zetten.
5. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanager-kaart te drukken.

6.3.3.2 Nieuwe kaart met minder poorten

Een kaart wordt vervangen door een vergelijkbare kaart met minder poorten.

Procedure:

Verwissel de kaart en stel het systeem weer in werking. Vergelijkbare procedure als beschreven in "Vervangen van een interfacekaart", page 212.

De volgende gegevens worden verwijderd:

- De systeem- en eindstationconfiguratiegegevens van de eindstations op de eindstationinterfaces die niet langer aanwezig zijn in de nieuwe configuratie.
- De systeemconfiguratiegegevens van de netwerkinterfaces die niet langer aanwezig zijn in de nieuwe configuratie.

Tab. 88 Voorbeeld: Vermindering van het aantal eindstation- of netwerkinterfaces

16DSI → 8DSI	De configuratiegegevens van de eindstationinterfaces 9 ... 16 worden verwijderd.
8BRI → 4BRI	De configuratiegegevens van de netwerkinterfaces 5 ... 8 worden verwijderd.



Opmerking:

Als de eindstationconfiguratiegegevens van systeemtelefoons worden verwijderd na de herconfiguratie van een kaart, zal een waarschuwingsbericht vooraf verschijnen om u de mogelijkheid te geven het proces te annuleren. Dit is echter alleen mogelijk als de configuratiegegevens van de originele kaart nog niet vooraf waren verwijderd.

6.3.3.3 Nieuwe kaart met meer poorten

Een kaart wordt vervangen door een vergelijkbare kaart met meer poorten.

Procedure:

1. Verwissel de kaart en stel het systeem weer in werking. Vergelijkbare procedure als beschreven in "Vervangen van een interfacekaart", page 212.
2. In het WebAdmin scherm *Kaarten en modules* (=4g) *Bevestigen* van de nieuwe kaarten.
3. Configureren van nieuwe poorten.

De systeemconfiguratiegegevens (Gebruiker nr., Gebruikersconfiguratie enz.) van de eindstations op de nieuwe poorten worden aangemaakt als nieuwe gegevens (standaard waarden).

Tab. 89 Voorbeeld: Uitbreiden van het aantal eindstation- of netwerkinterfaces

8DSI → 16DSI	De configuratiegegevens van de eindstationinterfaces 9 ... 16 worden aangemaakt als nieuwe gegevens.
4BRI → 8BRI	De configuratiegegevens van de netwerkinterfaces 5 ... 8 worden aangemaakt als nieuwe gegevens.

6. 3. 3. 4 Verwissel sleuf

Interfacekaarten kunnen worden verplaatst naar een andere sleuf. De eindstationconfiguratiegegevens van de systeemtelefoons kunnen worden overgezet.

Procedure:

1. Verwissel de sleuf en stel het systeem weer in werking. Vergelijkbare procedure als beschreven in "Vervangen van een interfacekaart", page 212.
2. Sluit de systeemtelefoons aan op de poorten van de nieuwe sleuf.
3. Configureer de poorttoewijzing opnieuw.
4. In het WebAdmin scherm *Kaarten en modules* (**Q =4g**) *Bevestigen* kaart in de nieuwe sleuf en *Verwijder* hem uit de oude sleuf. De configuratiegegevens op de oude sleuflocatie worden nu verwijderd.



Opmerking:

Niet alle kaarten kunnen worden aangesloten op alle sleuven (zie "Regels voor het monteren van componenten", page 119).

6. 3. 4 Systeemmodules

De categorie systeemmodules omvat de modules die uitbreidbaar zijn als een optie (DSP-modules, IP mediamodules, gesprekskostenmodules) en de verplichte modules (RAM-module).

6. 3. 4. 1 Verwisselen van de DSP-module

DSP-modules zijn beschikbaar in diverse versies (SM-DSPX1, SM-DSPX2, SM-DSP1, SM-DSP2). In vergelijking met DSP-modules worden modules met de benaming DSPX geïnstalleerd met krachtigere DSP-chips. Hieronder wordt beschreven hoe een DSP-module vervangen moet worden als hij defect is of hoe hij vervangen moet worden door een krachtigere module. DSP-modules worden geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart.

Ga als volgt te werk om een DSP-module te verwisselen:

**VOORZICHTIG!**

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de oude of defecte module door de bevestigingsschroef los te draaien en de module voorzichtig verticaal uit de modulesleuf te trekken.

**Opmerking:**

Als er meerdere modules geïnstalleerd zijn en de defecte module zit niet bovenop, moeten de tussenliggende hulzen worden losgemaakt en de modules moeten eruit getrokken worden. De volgorde van de modules op de sleuf is alleen relevant als er verschillende types van modules zijn geïnstalleerd.

4. Druk de nieuwe module gelijkmatig omlaag op beide connectors tot de stop.
5. Zeker de module met de bevestigingsschroef.
6. Druk de gespreksmanagerkaart voorzichtig terug in de schacht van en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
8. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

6. 3. 4. 2 Verwisselen van de IP mediamodule

IP mediamodules wordt geïnstalleerd op ofwel de gespreksmanagerkaart of op PRI trunk-kaart.

Ga als volgt te werk om een IP mediamodule op een gespreksmanagerkaart te installeren:

**VOORZICHTIG!**

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de defecte module door de 2 bevestigingsschroeven los te draaien en de module voorzichtig verticaal uit de modulesleuf te trekken.
4. Plaats de nieuwe module in de sleuf en druk hem gelijkmatig in de sleuf tot aan de stop.
5. Installeer de module op de gespreksmanagerkaart van beneden af met behulp van de 2 bevestigingsschroeven.

6. Druk de gespreksmanagerkaart voorzichtig terug in de schacht van en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
8. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

Ga dan op dezelfde manier verder om één IP mediamodule op een PRI trunk-kaart te vervangen.

6. 3. 4. 3 Vervangen van de gesprekskostenmodule

Gesprekskostenmodules worden geïnstalleerd op FXO trunk-kaarten.

Ga als volgt te werk om een defecte gesprekskostenmodule op een FXO trunkkaart te vervangen:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de FXO-kaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de defecte module door de bevestigingsschroef los te draaien en de module voorzichtig verticaal uit de modulesleuf te trekken.
4. Plaats de nieuwe module in de sleuf en druk hem gelijkmatig in de sleuf tot aan de stop.
5. Zeker de module met de bevestigingsschroef op de afstandsbus.
6. Schuif de FXO-kaart voorzichtig in de sleufschacht en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Gebruik de schroef om de FXO-kaart in zijn sleuf vast te zetten.
8. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

6. 3. 4. 4 Verwisselen van de RAM-module

De RAM-module is geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart en beschikbaar als een reserveonderdeel.

Ga als volgt te werk om een RAM-module te verwisselen:

**VOORZICHTIG!**

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de defecte module door de twee laterale metalen klemmen tegelijkertijd naar buiten te drukken en voorzichtig de module omhoog te trekken.
4. Plaats de module onder een kleine hoek in de sleuf (zie Fig. 79).
5. Druk voorzichtig de module naar beneden totdat de twee laterale metalen klemmen vastklikken.
6. Druk de gespreksmanagerkaart voorzichtig terug in de schacht van en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
7. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
8. Herstel de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

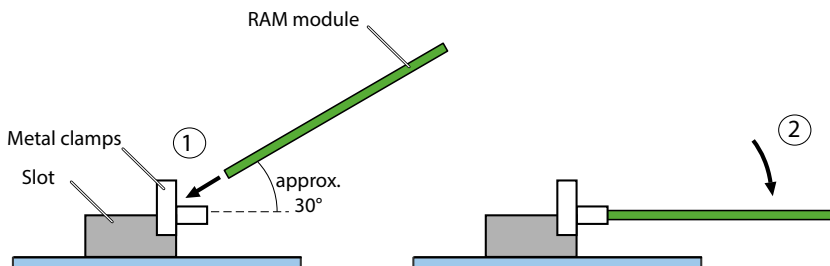


Fig. 79 Verwisselen van de RAM-module

6.3.5 Systeemkaarten

De categorie systeemkaarten omvat de EIM-kaart en de Flash-kaart.

6.3.5.1 Vervangen de EIM-kaart

De EIM-kaart is gelocaliseerd in een chipkaarthouder die direct op het gespreksmanagerkaart vastgezet is. De positie van de chipkaarthouder op de gespreksmanagerkaart wordt getoond in Fig. 78.

Ga als volgt te werk om een EIM-kaart te installeren:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Til de EIM-kaart iets omhoog aan zijn afgeschuinde hoek en schuif hem uit de chip-kaarthouder door voorzichtig op de geleidertongen te duwen.
4. Duw de nieuwe EIM-kaart onder de geleidertongen en door de stop in de chip-kaarthouder. Zorg dat de contacten van de EIM-kaart naar onder wijzen en de afgeschuinde rand van de gespreksmanager en niet tegen de condensator (C) wijst (zie Fig. 80).
5. Druk de gespreksmanagerkaart voorzichtig terug in de schacht van en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
6. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
7. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.

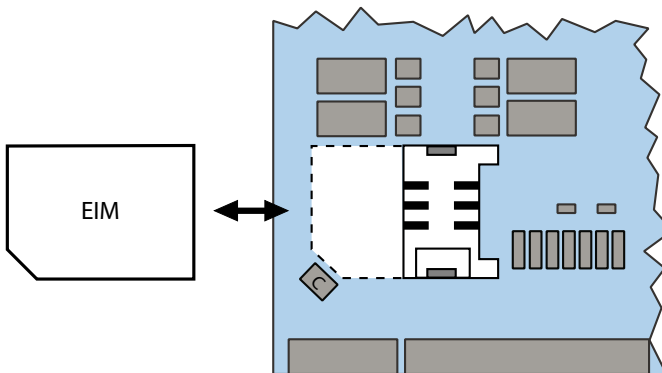


Fig. 80 EIM-kaart



Opmerkingen:

- De EIM-kaart moet worden geïnstalleerd voordat het systeem in werking wordt gesteld. De communicatieserver zal niet starten zonder de EIM-kaart.
- Als de defecte EIM-kaart werd vervangen door een nieuwe, moeten alle DECT draadloze telefoons opnieuw worden ingelogd. Dit is nodig omdat de DECT identificatienummers worden opgeslagen op de EIM-kaart.

6.3.5.2 Vervangen van de Flash-kaart

De Flash-kaart wordt geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart en is beschikbaar als een reserveonderdeel.

Ga als volgt te werk om een defecte Flash-kaart te vervangen:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Voer voorzorgsmaatregelen uit (zie "Voorbereidingen", page 210).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de defecte Flash-kaart door hem aan de zijkant eruit te trekken.
4. Plaats de nieuwe Flash-kaart en druk de kaart voorzichtig zo ver als kan in de plug-in aansluiting.
5. Druk de gespreksmanagerkaart voorzichtig terug in de schacht van en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
6. Zet de gespreksmanagerkaart terug in zijn sleuf met de schroef.
7. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.



Opmerkingen:

- Naar verwachting voldoen de Flash-kaarten aan hoge eisen in termen van gegevensbeveiliging (read/write cycli). Daarom moeten alleen originele Flash-kaarten worden gebruikt.
- Flash-kaarten die worden besteld als reserveonderdelen bevatten geen software. In dit geval met een Emergency Upload worden uitgevoerd (zie "Laden van nieuwe of oudere systeemsoftware met System Search", page 207).

6.3.6 Gespreksmanagerkaart CPU1

Als de componenten op de gespreksmanagerkaart defect zijn of permanent kapot, moet de gehele gespreksmanagerkaart worden vervangen. Als een reserveonderdeel bevat de gespreksmanagerkaart geen RAM-module, Flash-kaart of EID-kaart. Ze kunnen uit de defecte gespreksmanagerkaart worden gehaald en geïnstalleerd op de nieuwe gespreksmanagerkaart.

Ga als volgt te werk om een gespreksmanagerkaart te vervangen:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Maak een backup van de configuratiegegevens en audiogegevens, als dat nog mogelijk is.

2. Voor de voorbereidende stappen uit voor zover mogelijk (zie "Voorbereidingen", page 210).
Opmerking: Als de gespreksmanager niet op de normale manier kan worden uitgeschakeld, moet het uitschakelen worden geforceerd (zie "Gespreksmanager display en besturingspaneel", page 226).
3. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
4. Vervang de systeemmodules (zie "Systeemmodules", page 214), de systeemkaarten (zie "Systeemkaarten", page 217) op de nieuwe gespreksmanagerkaart.
5. Ontmantel alle aangesloten kabels zodanig dat de nieuwe communicatieserver op identieke wijze weer kan worden aangesloten.
Opmerking: De CPU-kaart wordt niet ontmanteld maar geheel met metalen behuizing vervangen.
6. De nieuwe communicatieserver kan nu weer worden geassembleerd, geplaatst en in omgekeerde volgorde worden geïnstalleerd.
7. Herstart de gespreksmanager door op de Aan/Uit-knop op de gespreksmanagerkaart te drukken.
8. Voer een eerste start van het systeem uit (zie "Eerste start via WebAdmin", page 198) en upload de configuratiegegevens vanaf een backup-bestand terug op de communicatieserver.



Tip:

Een defecte gespreksmanagerkaart kan het onmogelijk maken niet-opgeslagen configuratiegegevens uit te lezen. In dergelijke gevallen kunnen de gegevens worden gered met behulp van een nieuwe gespreksmanagerkaart door de Flash-kaart te vervangen.

6. 3. 7 Applicatiekaart CPU2-S

Als chips op de applicatiekaart defect zijn of permanent kapot, moet u de hele applicatiekaart vervangen.

Ga als volgt te werk om een applicatiekaart te vervangen:



⚠️ VOORZICHTIG!

Zorg dat u de "Veiligheidsvoorschriften", page 102 in acht neemt.

1. Schakel de applicatieserver uit via het controlepaneel (zie "Aan/Uit-toets", page 226).
2. Ontkoppel de kabels van toegewezen interfaces aan op het voorpaneel van de applicatiekaart.
3. Schroef de schroef op de applicatiekaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.

4. Schuif de interfacekaart voorzichtig in de schacht van sleuf 2 en druk rustig de kaart zover als mogelijk is in de aansluiting op de achterplaat.
5. Gebruik de schroef om de kaart in zijn sleuf vast te zetten.
6. Sluit de kabels van toegewezen interfaces aan op het voorpaneel van de applicatiekaart.
7. Start de communicatieserver door op de Aan/Uit-knop op de applicatiekaart te drukken.

**Zie ook:**

Voor meer informatie over het installeren, configureren en upgraden van de software van de CPU2-Sapplicatiekaart, zie de installatiehandleiding voor de CPU2-S applicatiekaart.

6. 3. 8 Vervangen van systeemeindstations

6. 3. 8. 1 DSI systeemtelefoons

Telefoons met hetzelfde niveau van toegevoegde kenmerken

Vervangen van een defecte telefoon

Zodra de defecte DSI systeemtelefoon is vervangen door een identieke telefoon worden de eindstationconfiguratiegegevens automatisch overgezet.

Verplaatsen van een telefoon

De toegewezen poort kan worden gewijzigd in de eindstationconfiguratie via WebAdmin en de telefoon kan worden aangesloten op de nieuwe sleuf. De eindstationconfiguratiegegevens blijven behouden.

Telefoons met een ander niveau van toegevoegde kenmerken

Als een telefoon wordt vervangen door een ander type telefoon, kunnen de meeste eindstationconfiguratiegegevens worden overgenomen door het gebruik van *Multi bewerken*. Een aparte *Multi bewerken (toetsen)* functie is beschikbaar voor toetsenconfiguratie. Details zijn te vinden in het scherm WebAdmin help bij *Standaard eindstations* (**Q**=*qd*).

6. 3. 8. 2 DECT-eindstations

Vervangen van een radio-unit

1. Ontmantel de defecte radio-unit.
2. Bevestig de nieuwe radio-unit.



Opmerking:

Als de poorten van een radio-unit veranderd moeten worden of als een radio-unit niet langer meer gebruikt wordt, is het belangrijk om de radio-unit te verwijderen uit de systeemconfiguratie. Zo niet, kunnen opstartproblemen ontstaan wanneer een andere radio-unit wordt aangesloten op dezelfde poorten.

Vervangen van een draadloze telefoon (een telefoon zonder microSD-kaart)

1. Annuleer de registratie van de oude draadloze telefoon.
2. Registreer de nieuwe draadloze telefoon. De gegevens van de draadloze telefoon blijven behouden totdat ook het gebruikersnummer wordt verwijderd.

Annuleren van de registratie van een draadloze telefoon op het systeem

Klik in WebAdmin in het bewerkingsscherm van de draadloze telefoon op [Annuleer registratie](#).



Tip:

De identificatie van de draadloze telefoon wordt alleen verwijderd als de draadloze telefoon gelocaliseerd is binnen het dekkinggebied van een radio-unit; anders moet hij handmatig worden verwijderd op de draadloze telefoon (zie de gebruikersgids voor draadloze telefoons). Het gebruikersnummer en de gegevens in het systeem blijven behouden.

Registreren van een draadloze telefoon op het systeem

1. Bereid de draadloze telefoon voor de registratie voor (zie de Gebruikersgids voor draadloze telefoons).
2. Bereid het systeem voor registratie voor. Klik in WebAdmin in het bewerkingsscherm van de draadloze telefoon op [Registreren](#).



Opmerking:

Met sommige telefoontypes moet de gebruiker van de draadloze telefoon zichzelf mogelijk identificeren voor het systeem met behulp van een authenticatiecode (AC). Deze authenticatiecode wordt uitgegeven nadat op de knop [Registreren](#) is geklikt.

Vervangen van een draadloze telefoon (een telefoon met microSD-kaart)¹⁾

De speciale microSD-kaart is geschikt voor vervanging met draadloze DECT-telefoons Mitel 620/622 DECT, Mitel 630/632 DECT en Mitel 650 DECT. Op de kaart worden registratiegegevens van de draadloze telefoons op de communicatieserver en de meest belangrijke lokale instellingen opgeslagen. Dit garandeert dat in het geval van een defect apparaat - door de kaart mee te nemen - de actie van het vervangen van het apparaat binnen korte tijd kan worden voortgezet zonder vooraf te registreren.

Elke kaart (zoals elke draadloze telefoon) heeft zijn eigen, globaal bekende unieke serienummer voor DECT-apparaten (IPEI: International Portable Equipment Identity), gebruikt voor het registratieproces op DECT communicatiesystemen. In een actie met de kaart worden altijd de op de kaart opgeslagen gegevens gebruikt.



Opmerkingen:

- De microSD-kaart kan alleen worden gebruikt vanaf Apparaat hardware 2 (betreft Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT).
- Gebruik de kaart alleen na het lezen van deze gedetailleerde beschrijving van de kaartfuncties. Het niet in acht nemen van deze aanbevelingen kan de registratie van operationele apparaten annuleren.
- Alle registratie- en apparaatgegevens op de kaart zijn versleuteld en beschermd tegen kopiëren.
- Gebruik de kaart niet met andere apparaten (e.g. Camera) om het per ongeluk herformateren van de kaart te vermijden en om voldoende opslagruimte te hebben.
- De kaart kan niet langer worden gebruikt met de draadloze telefoons als hij gewist of geformatteerd is.
- Commercieel verkrijgbare microSD-kaarten kunnen niet worden gebruikt (behalve om lokale instellingen te kopiëren, zie [page 225](#)).

Gebruik maken van een microSD-kaart



Opmerking:

De microSD-kaart moet zeer zorgvuldig worden gehanteerd. De contacten moeten vrij zijn stof, vocht, olie enz. Bewaar de kaart niet op warme plaatsen (blootgesteld aan direct zonlicht, bijvoorbeeld). Buig de kaart niet omdat dit de contacten kan beschadigen.

1. Schakel de draadloze telefoon uit.
2. Open het accucompartiment en verwijder de accu.
3. Druk de kaarthouder omlaag en til de afdekking voorzichtig iets omhoog (zie [Fig. 81](#) aan de linker kant).



⚠ VOORZICHTIG!

Raak nooit de zichtbare en blinkend gouden contacten aan! Statische ontladingen kunnen leiden tot storingen van het apparaat.

¹⁾Ondersteund vanaf R2.1

4. Plaats de kaart in de houder (met de contactoppervlakken naar beneden en de kaartinterfaces aan de zijkant naar links gericht).
5. Sluit de kaarthouder en druk hem dan voorzichtig naar boven totdat hij op zijn plaats klikt.
6. Alleen voor Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT met zware kaarthouder:
Pak de beschermende afdekking die bij de kaart is geleverd, en plaats deze boven op de kaarthouder (zie Fig. 81 rechts).



Opmerking:

De beschermende afdekking mag niet worden gebruikt voor Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT met een witte kaarthouder of in Mitel 622 DECT, Mitel 632 DECT en Mitel 650 DECT.

7. Plaats de accu en dek het accucompartiment af.



Fig. 81 microSD-kaart

Gedrag na het plaatsen van een nieuwe microSD-kaart

Na het starten van de draadloze telefoon ontvangt u, in de startfase, een bericht dat aangeeft dat er een nieuwe kaart is gedetecteerd. Twee typische gevallen worden hieronder beschreven:

Draadloze telefoon is nog niet geregistreerd:

Accepteer de kaart.

→ De lokale instellingen worden naar de kaart gekopieerd.

Registreer de telefoon op de communicatieserver.

→ De registratiegegevens worden opgeslagen op de kaart.

→ Wijzigingen in de lokale instellingen worden vanaf nu opgeslagen op de kaart.

Draadloze telefoon is reeds geregistreerd:

Accepteer de nieuwe kaart.

→ De lokale instellingen worden naar de kaart gekopieerd.

→ De registratiegegevens worden naar de kaart gekopieerd en gewist uit het gehe-

gen van de draadloze telefoon.

→ Wijzigingen in de lokale instellingen worden vanaf nu opgeslagen op de kaart.

Gedrag na het plaatsen van een nieuwe microSD-kaart

Na het starten van de draadloze telefoon ontvangt u, in de startfase, een bericht dat aangeeft dat er een nieuwe kaart met een nieuwe ID is gedetecteerd.

Accepteer de nieuwe kaart.

→ De draadloze telefoon start opnieuw.

→ De registratiegegevens van de kaart en de lokale instellingen worden gebruikt.

→ De originele gegevens blijven opgeslagen in de draadloze telefoon en worden gereactiveerd zodra de kaart wordt verwijderd.

Kopiëren van lokale instellingen met behulp van een commercieel verkrijgbare microSD-kaart

Deze procedure is nuttig als meerdere draadloze telefoons met de lokale instellingen vooraf moeten worden geconfigureerd.

1. Zet op een master draadloze telefoon zonder microSD-kaart de lokale instellingen die u wenst.
2. Zet de master draadloze telefoon uit, plaats een nieuwe commercieel verkrijgbare microSD-kaart en start de master draadloze telefoon opnieuw op.
3. Bevestig de informatie dat de microSD-kaart ongeldig is.
4. Selecteer *Menu - Instellingen - Algemeen - Administratie - Diagnostiek - Bestandsmanagement. Apparaat* en kopieer dan alle gebruikersgegevens naar de microSD-kaart.
→ De kaart is nu speciaal gemarkeerd als kopiekaart.
5. Schakel de master draadloze telefoon uit, verwijder de kaart en plaats de kaart in de draadloze doeltelefoon waarop de gegevens moeten worden gekopieerd.
6. Start de draadloze doeltelefoon en bevestig de informatie dat de gebruikersgegevens op de kaart zullen worden gebruikt.
7. Kopieer alle gebruikersgegevens van de kaart naar het geheugen van de draadloze doeltelefoon.
→ De draadloze doeltelefoon start opnieuw.
8. Schakel de draadloze doeltelefoon uit en verwijder de kaart.
→ Nadat de draadloze doeltelefoon weer is ingeschakeld worden de gekopieerde gebruikersgegevens gebruikt.

6. 4 Gespreksmanager display en besturingspaneel

De display en het besturingspaneel van de gespreksmanagerkaart bestaan uit de kleu-
rendisplay met de navigatietoetsen en de Aan/Uit-knop met geïntegreerde status-LED.
Dit wordt gebruikt om de operationele statussen aan te geven en functies uit te voeren.

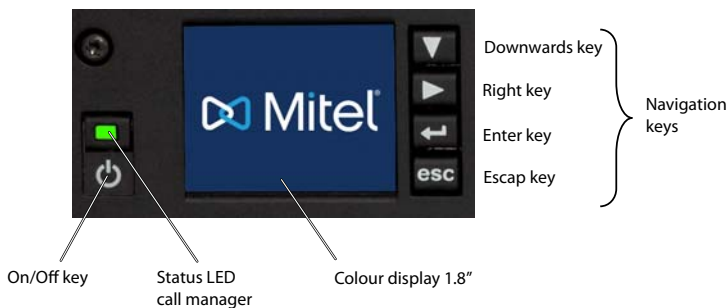


Fig. 82 Mitel 470Display en besturingspaneel

6. 4. 1 PIN-besturingspaneel

Een aantal functies uitgevoerd via de navigatietoetsen vereist een PIN (e.g. eerste
start draaien).
De PIN bestaat altijd uit 4 cijfers en kan worden gewijzigd via [SystemUserInterface](#) ge-
bruikersaccount:

Tab. 90 Standaard PIN-besturingspaneel

Standaard PIN	4321
---------------	------

Het is aan te raden om de PIN onmiddellijk te veranderen om ongeoorloofde toegang
tot de communicatieserver te voorkomen.

6. 4. 2 Aan/Uit-toets

Drukken op de Aan/Uit-toets start de gespreksmanager (die is uitgeschakeld).
In normale werking opent een korte druk op de Aan/Uit-toets het uitschakelmenu, dat
de keuze biedt de gespreksmanager, de applicatieserver of de gehele communicatie-
server uit te schakelen. De navigatietoetsen worden gebruikt om een selectie te maken
in het menu.

Tab. 91 Aan/Uit-toets

Functie	Acties	Opmerking
Start de gespreksmanager	Korte druk op de toets	Vereisten: • Voeding aan • Uitvoerbare systeemsoftware geladen
Uitschakelen van de communicatieserver, gespreksmanager of applicatieserver	Korte druk op de toets	De display toont het uitschakelmenu met de volgende selectie: • Shut down full system: Uitschakelen van de communicatieserver (CPU1 en CPU1¹⁾).²⁾ • Shut down Call Manager: Schakel aan CPU1 uit • Shut down Application Server: Schakel alleen CPU2¹⁾ uit
Forceer uitschakelen gespreksmanager	Drukken op de toets langer dan 6 seconden	Opmerking: De geforceerde uitschakeling van de gespreksmanager mag alleen gedaan worden als uitschakelen via het uitschakelmenu niet langer mogelijk is om welke reden dan ook.

1) Uitschakelen van de applicatieserver kan enige tijd duren en kan worden gecontroleerd met de status-LED op de Aan/Uit-knop (zie Tab. 98).

2) Dit komt overeen met de "Uit-status" volgens EU Richtlijn 2005/32/EC.



Opmerkingen:

Koppel de communicatieserver nooit los van de voeding om een herstart te activeren. Dit kan resulteren in gegevensverlies en opnieuw opstarten verhinderen.



Tips

- Het uitschakelmenu kan ook worden gebruikt via het controlepaneel van de gespreksmanager. Een herstartmenu is ook beschikbaar, waarin CPU1 en CPU2 afzonderlijk kunnen worden herstart.
- CPU1 en CPU2 kunnen ook worden herstart via WebAdmin.

6. 4. 3 Status-LED

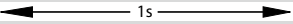
Status-LED's kunnen worden gevonden op de Aan/Uit-knoppen en op de Ethernet-interfaces van de gespreksmanagerkaart.

De status-LED op de Aan/Uit-knop van de gespreksmanager wordt gebruikt als een operationele status en foutenindicator tijdens de opstartfase en tijdens werking.

De status-LED kan branden in de drie kleuren groen (G), oranje (O) en rood (R), langzaam of snel knipperend, of inactief (-).

De activeringsperiode van een LED duurt 1 seconde en is onderverdeeld in 4 eenheden van 250 ms. Verschillende display-elementen kunnen op deze manier worden weergegeven.

Tab. 92 Voorbeeld van een displaypatroon

Activeringsperiode van LED				Led	Beschrijving
					
Aan	Aan	Aan	Aan		LED brandt groen
Aan	Aan	Uit	Uit		LED knippert langzaam oranje
Aan	Uit	Aan	Uit		LED knippert snel oranje/rood

6. 4. 3. 1 Opstarten en operationele status display

In de systeemsetup geeft de status-LED de huidige operationele status van de gespreksmanager aan.

De opstartfase kan worden verdeeld in drie delen:

Systeemsetup 0:

In deze fase kan het systeem in de opstartmodus worden gezet (zie "Opstartmodus", page 228)

Systeemsetup 1:

De kleurendisplay is nog niet operationeel. Elke fout die optreedt, wordt aangegeven met de status-LED (zie "Foutenweergave met status-LED", page 229).

Systeemsetup 2:

De kleurendisplay is operationeel. In deze fase wordt het opstartmenu getoond (zie "Opstartmenu", page 229). Elke fout die optreedt wordt weergegeven via de kleuren-display.

Tab. 93 Weergavepatroon bij systeemsetup

Patroon	Led	Duur [s]	Betekenis	Opstart-fase
0		constant	Gespreksmanager is uitgeschakeld	
1		~1,5	Test rode LED	0
2		~1,5	Test oranje LED	0
3		~1,5	Test groene LED	0
4		~4	RAM-test, laad opstartsoftware, CRC-test opstartsoftware	1
5		~10	Opstartsoftware draait, laad opstartsoftware, CRC-test opstartsoftware	2
6		constant	Systeemsoftware draait foutenvrij	

6. 4. 3. 2 Opstartmodus

De opstartmodus activeert een Emergency Upload via de Ethernet-interface (EUL via LAN). Dit is nodig wanneer er geen uitvoerbare systeemsoftware meer op de communicatieserver opgeslagen is om welke reden dan ook.

De opstartmodus aangegeven doordat de status-LED rood knippert.

Tab. 94 Weergavepatroon in de opstartmodus

Patroon	Led	Duur	Betekenis
10		Zolang de opstartmodus actief is	Opstartmodus actief

Druk om naar de opstartmodus te gaan op de controlettoets tijdens de LED test rood, die wordt uitgevoerd tijdens de opstartfase 0. Na een wachttijd van ongeveer 10 seconden wordt patroon 10 weergegeven. Een korte tijd later wordt “OPSTARTMODUS BENADERD” weergegeven.

De opstartmodus blijft actief totdat de Emergency Upload is voltooid of het systeem handmatig opnieuw is gestart.

6. 4. 3. 3 Foutenweergave met status-LED

Fouten die optreden tijdens de opstartfase 1 worden aangegeven met de status-LED.

Tab. 95 Foutenweergave tijdens systeemsetup 1:

Patroon	Led	Duur	Betekenis
7		Zoals de fout blijft bestaan	RAM-test fout
8		Zoals de fout blijft bestaan	Opstartsoftware ontbreekt
9		Zoals de fout blijft bestaan	CRC-test opstartsoftware fout

6. 4. 3. 4 Opstartmenu

Het opstartmenu wordt getoond tijdens de opstartfase 2 (LED patroon 5 in Tab. 93) gedurende ongeveer 3 seconden. Het opstartmenu stelt de gebruiker in staat de IP-adresgegevens te resetten of om een eerste start uit te voeren. Het opstartmenu wordt automatisch geactiveerd en de opstart gaat dan normaal verder als er niets wordt ingevoerd binnen 3 seconden.

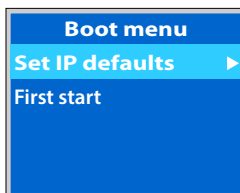


Fig. 83 OpstartmenuMitel 470

6. 4. 3. 5 Weergave van voorvalberichten

Als er een voorvalbericht voorkomt in normale werking schakelt het LED-patroon over van “langzaam groen knipperend” naar “langzaam oranje-groen” knipperend en het voorvalbericht wordt aangegeven op de kleurendisplay.

Tab. 96 Weergave voorvalberichten in normale werking:

Patroon	Led	Duur	Betekenis
11		Zolang het voorvalbericht blijft bestaan	Voorvalbericht aanwezig

6. 4. 3. 6 Status-LED's op Ethernet-interfaces

Voor uitleg over de status-LED's op Ethernet-interfaces zie "[Status-LED](#)", page 165.

6. 4. 4 Kleurendisplay

De kleurendisplay heeft verschillende weergavemodi, die deels afhangen van de operationele modus van de gespreksmanager.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de weergavemodi.

Tab. 97 Operationele modi en weergaveprioriteiten

Weergavemodus van de kleurendisplay	Operationele modus gespreksmanager	Activeringsvoorval en doeleinde
Foutenmodus (Foutenmodus)	Systeemsetup 2	• Geactiveerd door software- of hardwarefout. • De fout wordt getoond op de display. • Het systeem kan niet draaien.
Opstartmenu (Opstartcommando-modus)	Systeemsetup 2	• Wordt getoond tijdens de opstartfase 2 (LED patroon 5 in Tab. 93) gedurende ongeveer 3 seconden. • Stelt de gebruiker in staat de IP-adresgegevens te resetten of om een eerste start uit te voeren.
Menumodus (Applicatiecommando-modus)	Normale werking	• Geactiveerd door kort drukken op een navigatietoets in de verkeersbelastingmodus. • Stelt de gebruiker in staat diverse geavanceerde functies te draaien.
Verkeersbelastingmodus (Verkeersmodus)	Normale werking	• Na de opstart van de gespreksmanager of na het verlaten van het menu, vrijstand of voorvalberichtenmodus. • Toont de huidige verkeersbelasting van de gespreksmanager.
Vrijstand-modus (Vrijstand-modus)	Normale werking	• Na een bepaalde periode zonder gebruikersinteractie vanuit de verkeersmodus of de voorvalberichtenmodus. • Screen saver en energiebesparende functie.
Voorvalberichtenmodus (Voorvalberichtenmodus)	Normale werking	• Nadat één of meer voorvalberichten zijn ontvangen.

6.5 Applicatieserverdisplay en besturingspaneel

De applicatieserverdisplay en het besturingspaneel bestaan uit één Aan/Uit-knop en een paar status-LED's.

6.5.1 Aan/Uit-toets

Drukken op de Aan/Uit-toets start de applicatieserver (die is uitgeschakeld). In normale operationele modus wordt de applicatieserver uitgeschakeld door kort te drukken op de Aan/Uit-knop.



Opmerkingen:

- De applicatieserver kan ook worden uitgeschakeld en gestart via het besturingspaneel van de gespreksmanager of via WebAdmin in het scherm *Onderhoud / Systeemreset* (Q=4e).
- Uitschakelen van de applicatieserver kan enige tijd duren en kan worden gecontroleerd met de status-LED op de Aan/Uit-knop (zie Tab. 98).
- Als een gewone uitschakeling niet mogelijk is (bijvoorbeeld omdat de applicatie niet langer reageert), wordt de applicatiekaart geforceerd uitgeschakeld na 2 minuten zonder dat het besturingssysteem normaal wordt uitgeschakeld. Niet opgeslagen gegevens zullen worden verwijderd.

6.5.2 Status-LED's

Status-LED's kunnen worden gevonden op de Aan/Uit-knoppen en op de Ethernet-interfaces. Er is ook een LED voor de USB-poorten en de harde schijf.

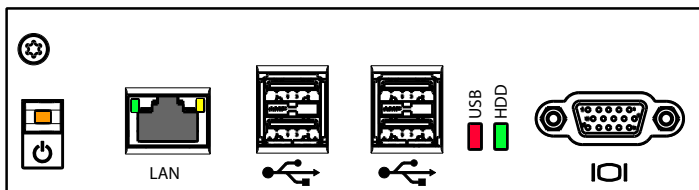


Fig. 84 Status-LED's op de applicatieserver

Tab. 98 Uitleg over de status-LED's op de applicatiekaart

Led	Signalering	Betekenis
Aan/uit	Constant groen	Applicatieserver draait foutenvrij
Aan/uit	Constant rood	Fout op de applicatieserver
Aan/uit	Constant oranje	Applicatieserver is uitgeschakeld

Led	Signalering	Betekenis
HDD	Knipperend groen	Toegang tot de harde schijf
USB	Constant rood	Overbelasting stroom op één van de USB-interfaces. Opmerking: De maximaal toelaatbare stroominvoer op de USB-interfaces varieert (zie Tab. 28).
LAN	De Ethernet-interface op de applicatieserver wordt afgedekt omdat er momenteel geen voorziening voor gebruik ervan.	

6.6 Toezicht op handelingen

6.6.1 Voorvalberichten concept

Het systeem genereert een voorvalbericht elke keer dat een voorval of fout optreedt. De voorvaltabellen worden gebruikt om te specificeren hoe vaak een voorvalbericht van een bepaald type door het systeem kan worden gegenereerd in een bepaalde periode voordat het voorvalbericht naar de toegewezen signaalbestemmingen wordt gestuurd.

Er zijn 7 voorvaltabellen die kunnen worden toegewezen aan 8 signaalbestemmingen:

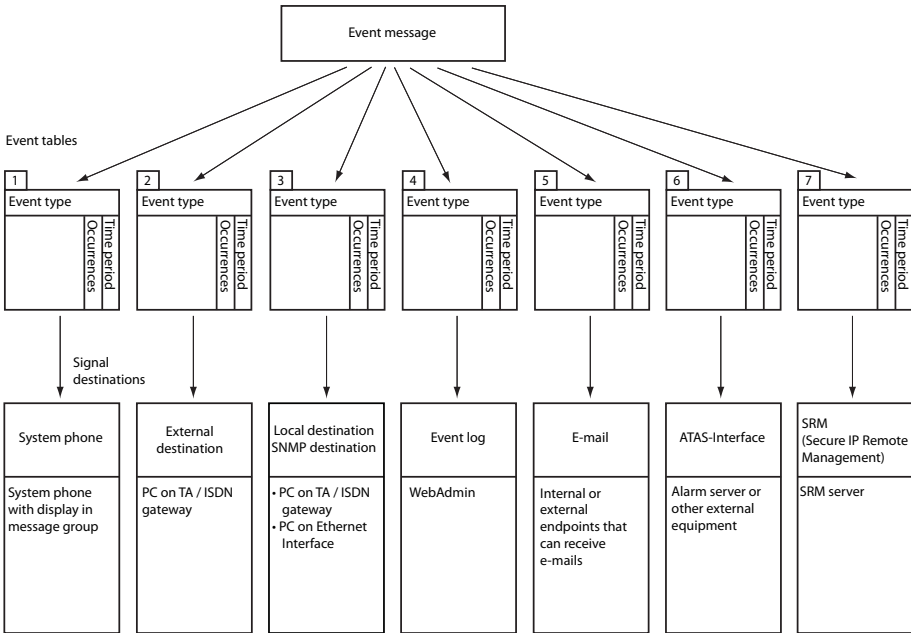


Fig. 85 Distributieprincipe voor een voorvalbericht

6. 6. 1. 1 Voorvaltypen

Voorvalberichten hebben een bepaalde ernstgraad: *Normaal* (blauw), *Ernstig* (geel) en *Kritiek* (rood). Veel voorvalberichten hebben zowel een negatieve impact (fout opgetreden) als een positieve impact (fout gecorrigeerd). Sommige voorvalberichten hebben geen impact en dus geen overeenkomst. Ernstgraad, positieve of negatieve impact (indien aanwezig) en de informatie als er wel of geen overeenkomst is, worden aangegeven in de voorvaltabel.

Als een SRM server is aangewezen als signaalbestemming, resulteert de ernstgraad van het voorvalbericht in een verandering van systeemstatus. Dit is te zien in de SRM agent en wordt weergegeven met de overeenkomstige kleur (zie ook sectie "SRM bestemming", page 258).

Tab. 99 Gebeurtenistypes, in alfabetische volgorde

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>ATAS: Verbinding tot stand gebracht</i>	ATAS: verbinding (opnieuw) tot stand gebracht	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>ATAS: Verbinding verloren gegaan</i>	ATAS: verbinding verloren gegaan	Oorzaak (0: Uitloggen, 1: ontbrekend cyclussignaal), datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>BluStar Client terug met licentielimiet</i>	Een voldoende aantal licenties is nu weer beschikbaar voor BluStar clients. Parameter 1: 0 (niet gebruikt) Licentietype: 0 en 1: (niet gebruikt), 2: BluStar CTI, 3: BluStar Softphone, 4: BluStar Video-optie, 5: BluStar Aanwezigheidsoptie	Parameter 1, licentietype, totale aangeschafte licenties, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Kaart in bedrijf</i>	Een kaart die voorheen buiten bedrijf was is nu weer in bedrijf.	Nummer van de uitbreidingsslot, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Kaart buiten bedrijf</i>	Een kaart die eerder in bedrijf was functioneert niet meer.	Nummer van de uitbreidingsslot, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Kaartreset</i>	Er werd een reset uitgevoerd voor één kaart	Nummer van de uitbreidingsslot, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Kostentelleroverflow</i>	Individuele cumulatieve teller of kostenplaatsteleroverflow	Oorzaak (0: Gebruiker / 1: Kostenplaats / 2: Exchangelijn / 3: Kamer), nummer, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>CL-printer weer beschikbaar</i>	Afdruk op de systeemprinter weer beschikbare	Datum, tijd	Ernstig (positief, met over- eenkomst)
<i>CL-printer geblokkeerd</i>	• Geen reactie van systeemprinter gedurende afgelopen 4 minuten • Printer heeft geen papier of is uitgeschakeld	Interface, interfaces/kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	Ernstig (negatief, met over- eenkomst)
<i>Compatibele PMS-applicatie</i>	Het externe hotelmanagementsysteem (PMS-applicatie) is geschikt voor communicatie met de communicatieserver.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met over- eenkomst)
<i>Configuratiejabloon beschikbaar</i>	De ontbrekende configuratiejabloon voor een Mitel SIP-aansluiting is nu beschikbaar in het communicatieserverbestandssysteem.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met over- eenkomst)
<i>Verbinding met IP management op afstand (SRM) mislukt</i>	IP-extern-beheer verbinding installatie (SRM = Secure IP Remote Management) is mislukt. Oorzaak van de parameter: 1: Verbindingspoging mislukt, 2: Authenticatie mislukt, 3: Bestand uploaden afgewezen	Oorzaak, datum/tijd	Normaal (negatief, met over- eenkomst)
<i>Verbinding met IP management op afstand (SRM) hersteld</i>	IP management op afstand verbinding is (SRM = Secure IP Remote Management) succesvol hersteld.	Datum, tijd	Normaal (positief, met over- eenkomst)
<i>Verbinding met PMS-systeem tot stand gebracht</i>	Een verbinding met een hotelmanagementsysteem (PMS) is inmiddels met succes tot stand gebracht.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met over- eenkomst)
<i>Verbinding met PMS-systeem mislukt</i>	Er werd een vergeefse poging ondernomen om verbinding te maken met een hotelmanagementsysteem (PMS). Reden: 1: Oproep geweigerd, 2: Bestemming onbereikbaar, 3: Bestemming bezet, 4: Verbindingstimeout, 5: Verkeerd adres, 6: Onbekende fout	Fout, datum, tijd	cruciaal (negatief, met over- eenkomst)
<i>CPU2 Applicatiekaartgegevens communicatie buiten bedrijf</i>	Gegevenscommunicatie met de CPU2 applicatiekaart is onderbroken gedurende een ongevoelbaar lange tijd (> 1 uur) als gevolg van een fout (na een Windows-update of vanwege andere redenen).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met over- eenkomst)
<i>CPU2 applicatiekaartgegevens communicatie terug in bedrijf</i>	Datacommunicatie met deCPU2 applicatiekaart is hersteld.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met over- eenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Creatievoorbeeld op backup-communicatieserver mislukt</i>	De backupcommunicatieserver kon geen gebruiker of aansluitingsvoorbeeld met de ontvangen configuratiegegevens maken of wijzigen. Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de backupcommunicatieserver.	Voorbeeldtype (0: Gebruiker 1: aansluiting), gebruikersnummer of aansluiting-ID, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Creatievoorbeeld op backup-communicatieserver geslaagd</i>	De backupcommunicatieserver kon (na één of meerdere eerdere mislukte pogingen) gebruiker of aansluitingsvoorbeeld met de ontvangen configuratiegegevens maken of wijzigen. Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de backupcommunicatieserver.	Voorbeeldtype (0: Gebruiker 1: aansluiting), gebruikersnummer of aansluiting-ID, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Opnieuw CSTA-sessies in de licentielimiet</i>	<i>CSTA Sessions</i> licenties zijn nu weer beschikbaar.	Aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>CTI-1e-partijverbinding tot stand gebracht</i>	De 1e-partijlink werd opnieuw tot stand gebracht	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, protocoltype (0=ATPC3, 1=CSTA) datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>CTI-1e-partijVerbinding verloren gegaan</i>	De 1e-partij link werd onderbroken omdat het cyclussignaal ontbreekt.	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, protocoltype (0=ATPC3, 1=CSTA) datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Externe-CTI: Verbinding tot stand gebracht</i>	De externe link werd opnieuw tot stand gebracht	IP-adres, protocoltype (0=ATPC3, 1=CSTA), datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Externe-CTI: Verbinding verloren gegaan</i>	De externe link werd onderbroken	Oorzaak (0=uitloggen, 1= ontbrekend cyclussignaal), IP-adres, protocoltype (0=ATPC3, 1=CSTA) datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Definitieve activeringslicentie ontbreekt</i>	De eerste tijdelijke activering van de communicatieserver voor een bepaalde tijd (bv. 90 dagen) werd gestart. Na de periode schakelt de communicatieserver over naar beperkte bedrijfsmodus (zie " <u>Beperkte bedrijfsmodus</u> ", <u>page 87</u>).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Definitieve activeringslicentie nu aanwezig</i>	Een licentiebestand met een definitieve activeringslicentie werd geüpload.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Dual Homing terug met licentielimiet</i>	Er zijn nu voldoende licenties beschikbaar voor het registreren van SIP-telefoons in de Mitel 6800/6900 SIP serie op een back-communicatieserver. Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de backupcommunicatieserver.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Email succesvol verzonden</i>	Het systeem heeft inmiddels met succes een email verzonden. Betekenis van de parameterwaarden in <u>Tab. 100</u>	Oorzaak/actie=0000, e-mail client, additionele informatie, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Noodoproep beëindigd</i>	De noodoproep is bevestigd door een verantwoordelijke persoon.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Noodoproep gestart</i>	Er is een alarmnummer van de openbare alarmnummerlijst gekozen. Opmerking: Als een alarmnummer van het interne nummerschema wordt gekozen, dan wordt er geen gebeurtenisbericht gegenereerd.	Gekozen nummer (de eerste 4 cijfers), gebruikersnummer, eindstation ID (als gebruikersnummer ≠ 0) of trunkgroep ID (als gebruikersnummer = 0), datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>ESME bereikbaar</i>	De LAN-verbinding tussen de SMSC en het ESME is nu beschikbaar	IP-adres, datum/tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>ESME onbereikbaar</i>	De LAN-verbinding tussen de SMSC en het ESME is onderbroken	IP-adres, datum/tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Ethernet opnieuw geactiveerd</i>	De overbelasting van de Ethernetinterface bestaat niet langer. De interface is gereactiveerd.	Datum, tijd	Normaal (positief, met overeenkomst)
<i>Ethernet gedeactiveerd vanwege hoge belasting</i>	Het systeem heeft een overbelasting van de ethernet-interface gedetecteerd. De interface wordt tijdelijk gedeactiveerd.	Datum, tijd	Normaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Externe hulpvoeding werkt niet</i> (alleen Mitel 470)	De externe hulpvoeding naar de communicatieserver werkt niet. Als de hulpvoedingsunit wordt gebruikt voor redundant bedrijf, dan zijn er geen kortetermijnbeperkingen. Als de hulpvoedingsunit is gebruikt om de voeding te verhogen, moet de overloop van de interne hulpvoedingsunit worden berekend.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Externe hulpvoeding in bedrijf</i> (alleen Mitel 470)	De externe hulpvoeding naar de communicatie-server werkt.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Externe gebeurtenisberichtenbestemming niet bereikbaar</i>	Externe signaalbestemming niet automatisch bereikbaar	Oorzaak (0: Bezet / 1: Niet beschikbaar / 2: (niet gebruikt), 2: Geblokkeerd / 3: niet gedefinieerd), datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Externe gebeurtenisberichtenbestemming bereikbaar</i>	Externe signaalbestemming nu bereikbaar	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Ventilatorstoring</i> (alleen Mitel 415/430 en Mitel SMBC)	De ventilator loopt vast of is defect of de verbinding maakt geen contact meer. • Parameter = 0: Er zijn geen werkende ventilators meer. → Risico van oververhitting: Vervang defecte ventilator.	Parameter, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Ventilatorstoring</i> (alleen Mitel 470)	De ventilator loopt vast of is defect of de verbinding maakt geen contact meer. • Parameter 1 = 0: Er zijn geen werkende ventilators meer. → Risico van oververhitting: Systeem schakelt uit na 2 minuten. → Vervang beide ventilatoren. • Parameter 1 = 1: Er werkt slechts één ventilator links. Parameter 2 = Defecte ventilatornummer → Systeem draait nog steeds met slechts één ventilator. → Vervang defecte ventilator.	Parameter 1, parameter 2, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Ventilator in bedrijf</i> (alleen Mitel 415/430 en Mitel SMBC)	De ventilator is weer in bedrijf na een storing. • Parameter = 0: Ventilator is weer in bedrijf.	Parameter, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Ventilator werkt</i> (alleen Mitel 470)	De ventilator is weer in bedrijf na een storing. • Parameter = 0: Er is weer een ventilator in bedrijf. • Parameter = 1: Tweede ventilator is weer in bedrijf.	Parameter, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>FIAS-commandobuffer is vol</i>	De commandobuffer naar de PMS-interface is vol.	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>FIAS-interface weer bruikbaar</i>	De commandobuffer naar de PMS-interface is terug onder de kritische grens.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Inactieve radio-unitpoort</i>	Radio-unit reageert niet Reden: 0: Is aan het opstarten, 1: Niet geregistreerd, 2: Verschillende knooppunten, 3: Poort niet toegestaan, 4: Plaatselijke voeding, 5: Niet verbonden, 6: Poortreset, 7: Opstartfout, 8: Onbekende fout	Kaartnummer, poortnummer, radio-unit-ID/reden, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Incompatibele PMS-applicatie</i>	Het externe hotelmanagementsysteem (PMS-applicatie) is niet geschikt voor communicatie met de communicatieserver.	PMS SW-versie, PMS-interfaceversie, PMS interface-driverversie, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Incorrect of geen bedradingsadapter</i> (alleen Mitel 415/430 en Mitel SMBC)	Er zit geen bedradingsadapter in de bedradingsadaptersleuf of de bedradingsadaper is verkeerd geïnstalleerd.	Sleufnummer, datum, tijd	Cruciaal (zonder overeenkomst)
<i>Onvoldoende bandbreedte</i>	Een gebruiker in een AIN probeert een verbinding tot stand brengen en de nu beschikbare bandbreedte met de WAN-verbinding is onvoldoende.	Link-ID, WAN-linknaam, beschikbare bandbreedte in Kbit/s, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Interne gebeurtenisberichtenbestemming niet bereikbaar</i>	Lokale uitgang geblokkeerd of niet beschikbaar	Oorzaak (0: Bezet / 1: Niet beschikbaar / 2: (niet gebruikt), 3: Geblokkeerd / 3: niet gedefinieerd), datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Interne gebeurtenisberichtenbestemming bereikbaar</i>	Lokale uitgang weer beschikbaar	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Interne voedingsunit defect</i> (alleen Mitel 470)	De interne voedingsunit naar de communicatieserver werkt niet. Als de hulpvoedingsunit wordt gebruikt voor redundant bedrijf, dan zijn er geen kortetermijnbeperkingen. Als de hulpvoedingsunit is gebruikt om de voeding te verhogen, moet de overloop van de externe voedingsunit worden berekend.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Interne voedingsunit in bedrijf</i> (alleen Mitel 470)	De interne voedingsunit van de communicatieserver is in bedrijf.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>IP-adres toegevoegd aan de DoS-zwartelijst</i>	Er heeft een DoS-aanval plaatsgevonden buiten de maximaal geconfigureerde toegestane registratiepogingen of transacties. Het IP-adres is opgenomen in de zwartelijst en blijft een bepaalde periode geblokkeerd.	IP-adres, Oorzaak (0: Registratie / 1: Te veel transacties / 2: Geen sessie / 3: gewijzigde bericht), datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>IP-adres gewijzigd: TLS-certificaat opnieuw genereren</i>	Het IP-adres van de communicatieserver is gewijzigd. De TLS-certificaten moet worden geregenereerd. Voor aansluitingen downcircuit van NAT zonder ALG moet het openbare NAT-gateway-adres worden geconfigureerd.	Datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>IP-adres verwijderd van de DoS-zwartelijst</i>	Een eerder toegevoegd IP-adres als gevolg van een DoS-aanval (Denial of Service) is weer verwijderd uit de zwarte lijst en is niet langer geblokkeerd.	IP-adres, datum/tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>IP-telefoon: Verbinding verloren gegaan</i>	Een IP systeemtelefoon is niet langer verbonden met de communicatieserver.	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>IP-telefoon: Verbinding opnieuw tot stand gebracht</i>	Een IP-systeemtelefoon heeft de verbinding met de communicatieserver opnieuw tot stand gebracht.	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>IP-systeemtelefoonlicentie is nu beschikbaar</i>	Er is nu weer een voldoende aantal licenties beschikbaar voor MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Talenbestand downloaden mislukt</i>	Het downloaden van een talenbestand via FTP-server voor een MitelSIP-aansluiting is mislukt.	Parameter 1: FTP-serveradres, Parameter 2: Talenbestandstype en -naam, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Talenbestand downloaden geslaagd</i>	Het downloaden van een talenbestand via FTP-server voor een MitelSIP-aansluiting is succesvol afgerond.	Parameter 1: FTP-serveradres, Parameter 2: Talenbestandstype en -naam, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>LCR op alternatieve netwerk-provider</i>	Automatische omschakeling van primaire netwerkaanbieder naar secundaire netwerkaanbieder met behulp van de LCR-functie.	Provider-ID, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Licentie beschikbaar voor geconfigureerde gebruiker (alleen Mitel 470 en Virtual Appliance)</i>	Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd als alle geconfigureerde gebruikers een gebruikerslicentie hebben (wat eerst niet het geval was).	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
Licentie voor geïntegreerde mobiele/externe telefoon beschikbaar	Er is nu weer een voldoende aantal licenties beschikbaar voor geïntegreerde mobiele/externe telefoons.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
Licentie voor PMS-interface beschikbaar	De Hospitality PMS Interface licentie of een voldoende aantal Hospitality PMS Rooms licentie is nu beschikbaar.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
Licentie ongeldig, beperkte werkingsmodus 4 uur na herstart	De geladen systeemsoftware vereist een softwareversie-licentie. Zonder deze licentie wordt de systeemsoftwarefunctionaliteit ernstig beperkt, 4 uur na de herstart.	Datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
Licentie ontbreekt voor geconfigureerde gebruiker (alleen Mitel 470 en Virtual Appliance)	Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd, als één of meer geconfigureerde gebruikers geen gebruikerslicentie hebben. Opmerking: Om een overvloed aan berichten te voorkomen, wordt dit gebeurtenisbericht slechts één keer gegenereerd (de eerste keer dat een gebruiker wordt gecreëerd zonder gebruikerslicentie)	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
Licenties voor offline activiteiten verlopen	De maximale periode van 36 uur voor de tijdelijke activering van licentie is verlopen.	Datum, tijd	Cruciaal (zonder overeenkomst)
Link naar gatewaysatelliet verloren (alleen Virtual Appliance)	De communicatieserver is link naar de gateway-satelliet kwijt. Zonder deze Link schakelt de communicatieserver over naar beperkte bedrijfsmodus na xx uren.	Aantal uren tot beperkte bedrijfsmodus, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
Link naar gatewaysatelliet hersteld (alleen Virtual Appliance)	De communicatieserver heeft link naar de gatewaysatelliet hersteld.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
Link naar de licentieserver (SLS) is mislukt (alleen Virtual Appliance)	Het is al geruime tijd onmogelijk om een link naar de licentieserver in te stellen. Het systeem schakelt over naar de beperkte modus na een variabele periode (max. 72 uur).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
Link naar de licentieserver (SLS) is hersteld (alleen Virtual Appliance)	Het was mogelijk om een link naar de licentieserver te herstellen.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
Lokale stroomstoring op radio-unit	Lokale voeding van een SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT radio-unit defect of niet beschikbaar	Kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
Lokale voeding op radio-unit beschikbaar	Lokale voeding van een SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT radio-unit is weer beschikbaar	Kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Netspanningsproblemen</i>	Gebeurtenisbericht zodra de netvoeding wordt hersteld • De netvoeding is vaker uitgevallen dan in de activeringstabel is ingevoerd	Datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Storing</i>	Er is een hardware- of softwarefout opgetreden. De fouten-ID kan helpen om een beter inzicht te krijgen in de mogelijke oorzaak van de fout.	Fouten-ID, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>MiCollab: Aansluitingsgrenswaarde is bereikt</i>	Er kon een MiCollab aansluiting niet aan een gebruiker worden gekoppeld omdat er een grenswaarde is bereikt (reden). reden = 0: Teveel aansluitingen per systeem reden = 1: Teveel aansluitingen per gebruiker reden = 2: Teveel MiCollab cliënten per gebruiker	Gebruikersnummer, reden, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>MiCollab: Weer binnen de aansluitingsgrenswaarden</i>	Er kon nu een MiCollab aansluiting aan een gebruiker worden gekoppeld omdat deze binnen de grenswaarde ligt (reden). reden = 0: Aansluitingen per systeem weer OK reden = 1: Aansluiting per gebruiker weer OK reden = 2: MiCollab Cliënten per gebruiker weer OK	Gebruikersnummer, reden, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Mitel Dialer weer binnen de licentielimiet</i>	<i>Mitel Dialer</i> gebruikers licenties zijn nu weer beschikbaar.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Mitel SIP eindstations weer binnen de licentielimiet</i>	<i>Mitel SIP Terminals</i> en Mitel 8000i Video Options licenties zijn nu beschikbaar.	Parameter 1=1: <i>Mitel SIP Terminals</i> licentie, Parameter 2=1: <i>Mitel 8000i Video Options</i> licentie, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Monitor gebeurtenis</i>	Monitor gebeurtenis	Monitortype, Datum, Tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Geen configuratiesjabloon</i>	Een configuratiesjabloon voor een Mitel SIP-aansluiting ontbreekt in het communicatieserverbestandssysteem. Zonder de configuratiesjabloon kan voor dit aansluitingstype geen configuratiebestand worden gegenereerd.	Geen configuratiesjabloon, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Geen DECT-DSP-kanalen beschikbaar</i>	DECT-kanalen op DSP-0x overbelast	Datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Geen DTMF-ontvanger beschikbaar voor geïntegreerde mobiele/externe telefoons</i>	Er kon geen permanente DTMF-ontvanger (voor detectie suffix-kiesfunctiecodes) worden toegevoegd aan een geïntegreerde mobiele/externe telefoon met verbeterde functionaliteit.	BCS Ref., datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Geen andere systeemkloon gedetecteerd</i> (alleen Virtual Appliance)	De kloondetectieservice op de licentieserver (SLS-cloud) kon gedurende een lange tijd (24 uur) geen andere kloon (systeem met dezelfde EID) vinden.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Geen respons van netwerk</i>	Geen antwoord op Oproep-setup op de BRI-T / PRI-interface	Poortnummer van de exchange-lijncircuit, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Geen respons van gebruiker</i>	Geen antwoord op inkomende DDI-oproep van gebruiker op S-bus of DSI	DDI-Nr., datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Knooppunt: Verbinding verloren gegaan</i>	Een knooppunt is gedurende een bepaalde periode niet verbonden met de Master (configureerbaar).	Knooppuntnummer, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Knooppunt: Verbinding opnieuw tot stand gebracht</i>	Een knooppunt wordt na een onderbreking gedurende een bepaalde tijd opnieuw verbonden met de master (configureerbaar).	Knooppuntnummer, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Niet genoeg licenties beschikbaar voor geïntegreerde mobiele/externe telefoons</i>	De verbinding-setup met een geïntegreerde mobiele/externe telefoon is mislukt omdat het aantal geconfigureerde mobiele/externe telefoons groter is dan het aantal beschikbare licenties. Alle geïntegreerde mobiele/externe telefoons blijven geblokkeerd totdat een voldoende aantal licenties beschikbaar is.	Aantal licenties, aantal geconfigureerde mobiele/externe telefoons, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>NTP: Tijdsynchronisatie mislukt</i>	Tijdsynchronisatie via de NTP-server (NTP = Network Time Protocol) is mislukt.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>NTP: Tijdssynchronisatie opnieuw ingesteld</i>	Tijdsynchronisatie via de NTP-server (NTP = Network Time Protocol) is hersteld.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Uitgaande oproep geweigerd</i>	Oproep geweigerd door het netwerk • Op alle lijnen: foutcode 34 • Over de vereiste lijngroep: foutcode 44	Poortnummer van de exchange-lijncircuit, oorzaak, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Oververhitting</i> (alleen Mitel 415/430 en Mitel SMBC)	De temperatuur in de communicatieserver is te hoog. De geschikte maatregelen moeten onmiddellijk worden genomen om de warmteafgifte te verbeteren, b.v. door de vereiste vrije ruimte te bieden, de omgevingstemperatuur te verlagen of de ventilator uit de rack-montageset te installeren (alleen Mitel 430).	Kaartnummer, temperatuur, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Oververhit</i> (alleen Mitel 470)	De temperatuur in de communicatieserver is te hoog. Er moeten passende maatregelen worden genomen ter verbetering van de warmteafgifte. Maatregelen worden automatisch toegepast, afhankelijk van waar de oververhitting plaatsvindt: FXO- en FXS-interfacekaart: - de poorten worden uitgeschakeld in groepen van 4 poorten. - Zodra ze zijn afgekoeld tot onder een gedefinieerde kaartspecifieke waarde, worden de poorten automatisch groepsgewijs gereactiveerd. CPU2 applicatiekaart - De kaart wordt volledig uitgeschakeld. Nadat deze is afgekoeld tot onder een bepaalde waarde, wordt de kaart automatisch weer geactiveerd. Interne voedingsunit PSU2U of oproepbeheerskaart CPU1: - De communicatieserver wordt volledig uitgeschakeld. Opmerkingen: - Om te voorkomen dat het systeem oververhit raakt, mogen niet meer dan 30% van de FXS-poorten tegelijkertijd actief zijn per 32FXS kaart en niet meer dan 50 FXS-poorten per systeem. - PRI-, BRI- en DSI-kaarten hebben geen temperatuursensoren en worden daarom nooit uitgeschakeld vanwege oververhitting.	Kaartnummer, temperatuur, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Overbelasting gedetecteerd op USB-poort (CPU2)</i> (alleen Mitel 470)	Er is (actuele) overbelasting gedetecteerd op een van de USB-interfaces op de applicatiekaart (CPU2). Opmerking: De maximale stroominvoer op de USB-interfaces varieert. (zie ook Tab. 28)	Datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Poort buiten bedrijf</i>	Een poort die eerder in bedrijf was functioneert niet meer.	Nummer van het slot, relevante poortnummer, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Mogelijke kloon voor uw systeem gedetecteerd</i> (alleen Virtual Appliance)	De kloondetectieservice op de licentieserver (SLS-cloud) heeft een mogelijke kloon gedetecteerd (systeem met dezelfde EID).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>QSIG-licentiegrenswaarde bereikt</i>	Maximum aantal gelicentieerde uitgaande verbindingen met QSIG-protocol overschreden	Routennummer, gebruikersnummer, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Radio-unitpoort actief</i>	De radio-unit reageert weer	Kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Registerfout</i>	- Kaart niet geplaatst - Kaart niet ingelogd - Kaart beschadigd	Kaartnummer, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Extern-onderhoud uitgeschakeld</i>	Extern-onderhoud is uitgeschakeld	Datum, tijd	Normaal (positief, met overeenkomst)
<i>Extern-onderhoud geactiveerd</i>	Extern-onderhoud is geactiveerd (Het rapport wordt ongefilterd uitgevoerd naar lokale bestemmingen).	Datum, tijd	Normaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Opnieuw opstarten van de applicatieskaart CPU2 uitgevoerd</i>	De herstart van applicatieskaart CPU2 werd met succes uitgevoerd.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Herstart van de applicatieskaart CPU2 vereist</i>	Het systeem heeft gedetecteerd dat er een handmatige herstart van de applicatieskaart CPU2 wordt vereist (b.v. voor een beveiligings-update).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Beperkte bedrijfsmodus uitgeschakeld</i>	Beperkte modus kon weer worden uitgeschakeld.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Beperkte bedrijfsmodus ingeschakeld</i> (niet geldig voor Virtual Appliance)	De communicatieserver is overgeschakeld naar de beperkte modus. Reden: 0: Geen geldige licentie	Oorzaak, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Beperkte bedrijfsmodus ingeschakeld</i> (alleen Virtual Appliance)	De communicatieserver is overgeschakeld naar de beperkte modus. Oorzaak: 0: Geen geldige licentie. 1: Link naar gatewaysatelliet verloren. 2: Max. tijdsduur zonder link naar licentieserver bereikt. 3: Uw systeemkloon bevestigd. 4: Licentiecontrolemodus mismatch in SLS en MiVo400. 5: Ondersteuningmodus ingeschakeld.	Oorzaak, datum/tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Satellieten ontbreken na supervisietijd</i>	Na een AIN update (Master en alle satellieten) hebben sommige satellieten niet langer een verbinding met de Master.	Er ontbreken complete satellieten, Satellieten-rollback, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Emails versturen mislukt</i>	Het systeem was niet in staat om een email te versturen omdat er een fout is opgetreden. Betekenis van de parameterwaarden in <u>Tab. 100</u>	Oorzaak/actie, e-mail client, additionele informatie, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>SIMPLE/MSRP terug met licentielimiet</i>	Er zijn nu voldoende licenties beschikbaar voor het gebruik van het MSRP en/of SIMPLE protocol voor gebruikers.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>SIP-account beschikbaar</i>	Het SIP-account is met succes geregistreerd bij de SIP-provider.	Provider, account, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>SIP-account niet beschikbaar</i>	De SIP-account kan om een bepaalde reden niet registreren bij de SIP-provider (0: Provider onbereikbaar / 1: geen toestemming). De gebeurtenis wordt alleen geactiveerd als de parameter <i>Registratie vereist</i> is ingesteld op <i>Ja</i> .	Provider, account, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>SMS-gateway bereikbaar</i>	Externe SMS-gateway opnieuw bereikbaar	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>SMS-gateway onbereikbaar</i>	Externe SMS-gateway onbereikbaar door netwerkprovider of verkeerd geconfigureerd	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Softwareupgrade IP-systeemtelefoons is mislukt</i>	De softwareupdate van een MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP is mislukt door de opgegeven reden.	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Softwareupgrade IP-systeemtelefoons is gelukt</i>	De softwareupdate van een MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP is nu met succes voltooid na eerdere vergeefse poging(en).	Gebruikersnummer, aansluiting-ID, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Softwareupload</i>	Tijdens een upload in systeemstatus: • <i>Update wordt uitgevoerd</i> • <i>Supervisie draait</i> • <i>Normale werking</i>	Parameter 1: • 0: "Nieuwe communicatieserversoftware geladen, opstarten...", • 1: Nieuwe communicatieserversoftware gecrasht, rollback uitgevoerd • 3: Nieuwe communicatieserversoftware opgestart en draait goed Datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Standaard SIP-aansluitingen weer binnen de licentiegrenswaarden</i>	<i>SIP Terminals</i> en Video Terminals licenties zijn nu beschikbaar.	Parameter 1=1: <i>SIP Terminals</i> licentie, Parameter 2=1: <i>Video Terminals</i> licentie, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>SX-200-oproep-datarecord managementsysteem: Verbinding tot stand gebracht</i>	De verbinding met het SX-200-oproep-datarecord managementsysteem is met succes tot stand gebracht.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>SX-200-oproep-datarecord managementsysteem: Verbinding verloren gegaan</i>	De verbinding met het SX-200-oproep-datarecord managementsysteem is verbroken.	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>SX-200-hotelmanagementsysteem: Verbinding tot stand gebracht</i>	De verbinding met het SX-200-oproep-datarecord managementsysteem is met succes tot stand gebracht.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>SX-200-hotelmanagementsysteem: Verbinding verloren gegaan</i>	De verbinding met het SX-200-hotelmanagementsysteem is verbroken.	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>SX-200-voicemailmanagementsysteem: Verbinding tot stand gebracht</i>	De verbinding met het SX-200-voicemailmanagementsysteem is met succes tot stand gebracht.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>SX-200-voicemailmanagementsysteem: Verbinding verloren gegaan</i>	De verbinding met het SX-200-voicemailmanagementsysteem is verbroken.	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Synchronisatieverlies op trunk</i>	Een in de klokpool ingevoerde BRI/PRI-interface is de systeemklok kwijt	Poortnummer, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Synchronisatie opnieuw tot stand gebracht</i>	Synchronisatie met het netwerk is hersteld op minstens één BRI/PRI-interface.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Synchronisatie met backup-communicatieserver mislukt</i>	De primaire communicatieserver kon de configuratiegegevens niet naar de backupcommunicatieserver te verzenden. Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de primaire communicatieserver.	Backupcommunicatieserver-ID, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Synchronisatie met backup-communicatieserver geslaagd</i>	De primaire communicatieserver kon de configuratiegegevens naar de backupcommunicatieserver te verzenden (na één of meerdere eerdere mislukte pogingen). Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de primaire communicatieserver.	Backupcommunicatieserver-ID, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Synchronisatie op trunk opnieuw ingesteld</i>	Een in de klokpool ingevoerde BRI/PRI-interface is met succes opnieuw gesynchroniseerd met de systeemklok.	Poortnummer, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Systeemgeheugengebruik weer onder het kritieke bereik</i>	Het geheugengebruik in het bestandssysteem voor een specifiek doel is weer beneden een bepaald (<i>Ernstig</i> urgentieniveau) of kritische (<i>Cruciaal</i> urgentieniveau) waarde. Doel (bestandstype-ID): 0: Bestandssysteem, 1: Toepassing, 2: Crashlog, 3: Monitorlog, 4: Meldingsservice, 5: Voicemail, 6: wachttdmuziek, 7: Gegevens-backup, 8: Hospitality/Accommodatie, 9: Gebruikersmap	Bestandstype-ID, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Systeemgeheugengebruik boven het kritieke bereik</i>	Het geheugengebruik in het bestandssysteem voor een specifiek doel is boven een bepaalde (<i>Ernstig</i> urgentieniveau) of kritische (<i>Cruciaal</i> urgentieniveau) waarde gekomen. Doel (bestandstype-ID): 0: Bestandssysteem, 1: Toepassing, 2: Crashlog, 3: Monitorlog, 4: Meldingsservice, 5: Voicemail, 6: wachttdmuziek, 7: Gegevens-backup, 8: Hospitality/Accommodatie, 9: Gebruikersmap	Bestandstype-ID, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Systeemoverbelasting</i>	Netwerktogangspogingen wanneer alle lijnen in beslag worden genomen of het systeem is overbelast.	Routenummer, gebruikersnummer, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Systeemtelefoon weer in bedrijf</i>	Een systeemtelefoon op de DSI-bus is weer gereed voor gebruik.	Kaartnummer, poortnummer, gebruikersnummer, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Systeemtelefoon buiten bedrijf</i>	Een systeemtelefoon op de DSI-bus is beschadigd of verbinding werd verbroken.	Kaartnummer, poortnummer, gebruikersnummer, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Temperatuur weer binnen het normale bereik</i>	Na oververhitting is de temperatuur in de communicatieserver weer binnen de operationele marges.	Kaartnummer, temperatuur, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Tijdelijke activering verloopt op</i>	Herinnering aan ontbrekende, definitieve activeringslicentie na het instellen van de verbinding met de communicatieserver.	Vervaldatum [DD.MM.JJJJ], datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Overbelasting (alleen Mitel 470)</i>	Nominaal vermogen enigszins overschreden gedurende > 4 s. (zie ook " <u>Uitschakeling na overbelasting</u> ", page 98)	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Uitschakeling (alleen Mitel 470)</i>	Nominale output 4 s overschreden (zie ook " <u>Uitschakeling na overbelasting</u> ", page 98)	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Opnieuw inschakelen (alleen Mitel 470)</i>	De stroomtoevoer naar de aansluitingen werd weer ingeschakeld na uitschakeling t.g.v. overflow.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Weer binnen het normale bereik (alleen Mitel 470)</i>	De stroomvoorziening naar de aansluitingen is weer binnen het nominale vermogensbereik na een lichte voorafgaande overflow.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Testgebeurtenisberichten</i>	De configuratie van berichtbestemmingen kan worden getest met dit gebeurtenisbericht.	Datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>De communicatieserver is opnieuw opgestart</i>	De communicatieserver werd handmatig of automatisch opnieuw opgestart als gevolg van een fout.	Datum, tijd	Cruciaal (zonder overeenkomst)
<i>De licentielimiet voor BluStar clients is bereikt.</i>	Een BluStar cliënt kan niet worden aangemeld omdat er te weinig licenties voor dit type cliënt zijn. Parameter 1: 0 (niet gebruikt) Licentietype: 0 en 1: (niet gebruikt), 2: BluStar CTI, 3: BluStar Softphone, 4: BluStar video-optie, 5: BluStar Aanwezigheidsoptie	Parameter 1, licentietype, totale aangeschafte licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>De licentiegrenswaarde voor CSTA-sessies is bereikt</i>	Een applicatie kan geen CSTA sessie opzetten om een eindstation te bewaken/controleren omdat er te weinig <i>CSTA Sessions</i> licenties beschikbaar zijn.	Max. aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentielimiet voor Dual Homing is bereikt</i>	Een SIP telefoon in de Mitel 6800/6900 SIP serie heeft geprobeerd te registreren op een backup-communicatieserver en er zijn niet genoeg licenties beschikbaar. Opmerking: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de backupcommunicatieserver.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentielimiet voor Mitel Dialer is bereikt</i>	Mitel Dialer kon niet worden gekoppeld aan een gebruiker om er te weinig licenties beschikbaar zijn.	Aantal gekochte licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentielimiet voor Mitel SIP eindstations is bereikt</i>	Een Mitel SIP eindstation kan niet registreren of de video-functionaliteit gebruiken omdat er te weinig <i>Mitel SIP Terminals</i> of <i>Mitel 8000i Video Options</i> licenties beschikbaar zijn.	Parameter 1=1: Ontbrekende <i>Mitel SIP Terminals</i> licentie, Parameter 2=1: Ontbrekende <i>Mitel 8000i Video Options</i> licentie, Parameter 3=3: Max. aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentiegrenswaarde voor SIMPLE/MSRP is bereikt</i>	Een externe applicatie wenst MSRP en/of het SIMPLE protocol voor een gebruiker te gebruiken, maar er zijn niet voldoende licenties beschikbaar.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentiegrenswaarde voor standaard SIP-aansluitingen is bereikt</i>	Een SIP eindstation kan niet registreren of de video-functionaliteit gebruiken omdat er te weinig <i>SIP Terminals</i> of <i>Video Terminals</i> licenties beschikbaar zijn.	Parameter 1=1: Ontbrekende <i>SIP Terminals</i> licentie, Parameter 2=1: Ontbrekende <i>Video Terminals</i> licentie, Parameter 3=3: Max. aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>TLS-certificaat verloopt binnenkort</i>	Een TLS-certificaat voor een SIP-knooppunt of SIP-eindpunt is bijna verlopen (<i>Ernstig</i> urgentieniveau) of is zojuist verstreken (<i>Cruciaal</i> urgentieniveau) en moet worden vernieuwd. Als het eindpunt type = 0 (Mitel), dan is de parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunt type = 1 (externe partij), dan bevatten de resterende parametergegevens de eerste elf tekens van de certificaatnaam.	Type eindpunt (0: Mitel, 1: externe partij), knooppunt-ID of certificaatnaam, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>TLS-certificaat update mislukt</i>	De update van het TLS-certificaat voor een SIP-knooppunt of SIP-eindpunt via FTP is mislukt en moet handmatig worden vernieuwd. Als het eindpunt type = 0 (Mitel), dan is de parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunt type = 1 (externe partij), dan bevatten de resterende parametergegevens de eerste elf tekens van de certificaatnaam.	Type eindpunt (0: Mitel, 1: externe partij), knooppunt-ID of certificaatnaam, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>TLS-certificaat update gelukt</i>	Een TLS-certificaat voor een SIP-knooppunt of SIP-eindpunt is met succes vernieuwd. Als het eindpunt type = 0 (Mitel), dan is de parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunt type = 1 (externe partij), dan bevatten de resterende parametergegevens de eerste elf tekens van de certificaatnaam.	Type eindpunt (0: Mitel, 1: externe partij), knooppunt-ID of certificaatnaam, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>TLS-certificaat werd gegenereerd: Upgrade niet-Mitel eindpunten nu</i>	Een TLS certificaat is gegenereerd. Als generatie handmatig is, moet het certificaat handmatig worden geïmporteerd in de Mitel SIP knooppunten. Het certificaat moet altijd handmatig worden geïmporteerd op alle niet-Mitel knooppunten en niet-Mitel eindpunten.	Datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>TLS-servercertificaat: Validatie mislukt</i>	Terwijl een TLS-verbinding tot stand wordt gebracht mislukt de validatie van het certificaat van de TLS-server.	Service, TCP-poort, reden, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>TLS-servercertificaat: Validatie geslaagd</i>	De validatie van het certificaat van de TLS is gelukt.	Service, TCP-poort, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Te weinig FoIP-kanalen</i>	Het opzetten van een faxaansluiting via T.38 is mislukt omdat geen FoIP-kanaal beschikbaar is.	Beschikbare FoIP-kanalen op knooppunt	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Te weinig licenties voor IP-systeemtelefoons</i>	Een MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP kon niet registreren omdat er te weinig licenties voor IP-systeemtelefoons zijn.	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Te weinig licenties voor PMS-interface</i>	Ofwel de <i>Hospitality PMS Interface</i> licentie ontbreekt of het aantal <i>Hospitality PMS Rooms</i> beschikbare licenties is onvoldoend.	Aantal gelicentieerde kamers, aantal geconfigureerde kamers, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Te weinig VoIP-kanaallicenties</i>	Het tot stand brengen van de verbinding is mislukt omdat de licentiegrenswaarde voor gelijktijdig actieve VoIP-kanalen is bereikt.	Aantal gelicentieerde VoIP-kanalen, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)

gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ¹⁾	Urgentie
<i>Te weinig VoIP-kanalen</i>	Een gebruiker probeert een verbinding tot stand brengen die één of meer VoIP-kanalen vereist die momenteel niet beschikbaar zijn.	Beschikbare VoIP-kanalen op dit knooppunt, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Teveel fouten met dezelfde ID</i>	Er hebben zich een ongebruikelijke hoeveelheid fouten (meer dan 50 per uur) met dezelfde fouten-ID voorgedaan.	Fouten-ID, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Teveel gebeurtenisberichten</i>	Aantal berichtentypes overschrijdt grenswaarde ingevoerd in de tabel op: • "Synch. "Synch.verlies op BRI/PRI" • "Uitgaande Oproep Geweigerd" • "Geen respons van netwerk"	Datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Teveel gebruikersgegevens</i>	Systeemcapaciteit overschreden	Datum, tijd	Cruciaal (zonder overeenkomst)
<i>Totale synchronisatie verloren</i>	Netwerksynchronisatie is mislukt op alle BRI/PRI-interfaces	Datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>Proeflicentie verlopen</i>	De duur waarvoor een proeflicentie voor een specifieke functie kan worden gebruikt, is verlopen en er is geen geldige licentie.	Licentie-ID, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
GEBRUIKERSGEBEURTENISBERICHT	Met *77[nnnn] vanuit een aansluiting	nnnn [0000...99999], gebruikersnummer, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>Gebruikersgeheugengebruik weer onder het kritieke bereik</i>	Het geheugengebruik in het bestandssysteem voor een specifieke gebruiker is weer beneden een bepaald (<i>Ernstig</i> urgentieniveau) of kritische (<i>Cruciaal</i> urgentieniveau) waarde.	Gebruikersnummer, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Gebruikersgeheugengebruik boven het kritieke bereik</i>	Het geheugengebruik in het bestandssysteem voor een specifiek gebruiker is boven een bepaalde (<i>Ernstig</i> urgentieniveau) of kritische (<i>Cruciaal</i> urgentieniveau) waarde gekomen.	Gebruikersnummer, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Wekoproep mislukt</i>	De kamer-werd niet beantwoord	Kamer-Nr., datum, tijd	Normaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Wekdienstopdracht bevestigd</i>	De kamer-wekoproep is nu beantwoord	Kamer-Nr., datum, tijd	Normaal (positief, met overeenkomst)

1) Het knooppunt wordt ook altijd op een AIN aangegeven.

Tab. 100 Betekenis van de parameterwaarden voor het gebeurtenisbericht *Email versturen mislukt*

Parameter 1 (XXYY)			Parameter 2:	Parameter 3:
Waarde	Aanleiding (XX)	Actie (YY) ¹⁾	Emailcliënt	Aanvullende info afhankelijk van de emailcliënt (XXYY)
00	Niet gedefinieerd	Niet gedefinieerd	Niet gedefinieerd	
01	Emailgeheugen vol	Verbinding tot stand gebracht naar SMTP-server	Voicemail	XX: Mailbox-ID YY: Bericht ID
02	SMTP-servertoegangsgegevens ongeldig	Uitgebreide registratie op SMTP-server	Automatische backup	
03	SMTP-cliënt kan geen verbinding met de server tot stand brengen	Registratie op SMTP-server	Gespreksopname	Gebruikersnummer
04	Authenticatie mislukt	Overdracht van email-adres	gebeurtenisbericht	
05	Continu negatief antwoord van SMTP server	Transmissie van e-mail-adres ontvanger	Gesprek inloggen voor horeca	
06	Tijdelijke negatief antwoord van SMTP-server	Gegevensoverdracht voorbereiden	Configuratiebe-standen	XX: Gebruiker ID YY: Aansluiting-ID
07	Geen antwoord van SMTP-server	Gegevensoverdracht bezig		
08	Emailbijlage niet gevonden	Einde van gegevens-overdracht		
09	Ongeldige host, domeinnaam of het IP-adres van de communicatieserver	Vorbereiding authenti-catie (LOGIN)		
10	Email tekst te lang (body)	Gebruikersnaam authenticatie (LOGIN)		
11	Emailbijlage te groot	Wachtwoord authenti-catie (LOGIN)		
12	Indeling van emailbijlage wordt niet ondersteund	Authenticatie (GEWOON)		
13	Geen emailontvangersadres	Vorbereiding versleu-telde authenticatie (CRAM-MD5)		
14	Ongeldig emailontvangersadres	Versleutelde authenti-catie (CRAM-MD5)		
15	Ongeldig emailverzenderadres	Vorbereiden om vol-gende email te verzen-den		

1) Actie uitgevoerd door de SMTP-cliënt op het moment dat de fout optrad.

6. 6. 1. 2 Gebeurtenistabellen

Voorvaltabellen (**Q =f4**) vermelden alle voorvalberichten die het systeem kan genereren (zie Tab. .).

Er zijn 7 voorvaltabellen. Na een eerste start worden alle voorvaltabellen toegewezen aan ten minste één bestemming. Deze toewijzing kan worden gewijzigd in het scherm *Berichtenbestemmingen* (**Q =h1**). Elke voorvaltabel kan individueel worden geconfigureerd. Dit betekent dat het mogelijk is met een filter om te beslissen welk voorvalbericht - indien aanwezig - naar een bepaalde signaalbestemming moet worden gestuurd, ofwel direct of met een vertraging of helemaal niet.

- **Geen voorval:**
Dit type binnenkomende voorvalberichten wordt **nooit** naar de gekoppelde bestemming gestuurd.
- **Elk voorval:**
Dit type binnenkomende voorvalberichten worden **allemaal** naar de gekoppelde bestemming gestuurd.
- **Op maat:**
Met deze instelling kunt u bepalen hoe vaak het voorvalbericht voor elke periode kan verschijnen, totdat ze naar de gekoppelde bestemming worden verstuurd. De **Frequentie** van een voorvalbericht kan variëren tussen 2 en 20. De **Periode** wordt aangegeven in uren, variërend tussen 1 en 672. De langste periode komt overeen met 28 dagen of 4 weken.

Tab. 101 Voorbeeld van gebeurtenisstabel

Gebeurtenistype	Frequentie	Periode
<i>Totale synchronisatie verloren</i>	10	1

In dit voorbeeld wordt een gebeurtenismelding naar de berichtenbestemmingen verzonden als er een *Totaal synchronisatieverlies* gebeurtenismelding optreedt wanneer het systeem de gebeurtenismelding 10 keer binnen 1 uur genereert.

6. 6. 1. 3 Signaalbestemmingen

Na een eerste start worden alle voorvaltabellen toegewezen aan een berichtenbestemming. (Uitzondering: *Lokale bestemming* en *SNMP-bestemming* gebruik deze gebeurtenisstabel.) U kunt gebeurtenisstabellen toewijzen aan meerdere of geen berichtenbestemmingen

De bestemmingen worden geconfigureerd in het scherm *Berichtenbestemmingen* (**Q =h1**).

Signaalbestemming systeemtelefoon 1 en 2

Voorvalberichten worden gestuurd naar alle systeemtelefoons met display en ingevoerd in de overeenkomstige berichtengroep.

- Bestemming systeemtelefoon 1:
 - Standaard toegewezen aan voorvaltabel 1, die voorgeconfigureerd is voor gezamenlijk gebruik.
 - Vast toegewezen aan berichtengroep 16.
- Bestemming systeemtelefoon 2:
 - Standaard toegewezen aan voorvaltabel 8, die voorgeconfigureerd is eindstations op de balie in horecaomgevingen.
 - Vast toegewezen aan berichtengroep 15.

Externe signaalbestemmingen

Afhankelijk van de toegewezen voorvaltabel worden voorvalberichten (normaal tabel 2) gestuurd naar een gespecificeerde externe signaalbestemming. Twee externe signaalbestemmingen kunnen worden gespecificeerd:

- 1 primaire externe signaalbestemming
- 1 alternatieve externe signaalbestemming

Als het systeem een voorvalbericht uitgeeft, opent het voorvalbericht een PPP communicatiekanaal vanuit het openbare netwerk van de communicatieserver naar een eindstationadapter of modem. Zodra het voorvalbericht is bevestigd, zet het systeem de PPP verbinding uit.

Signaleren van een voorvalbericht naar een externe signaalbestemming

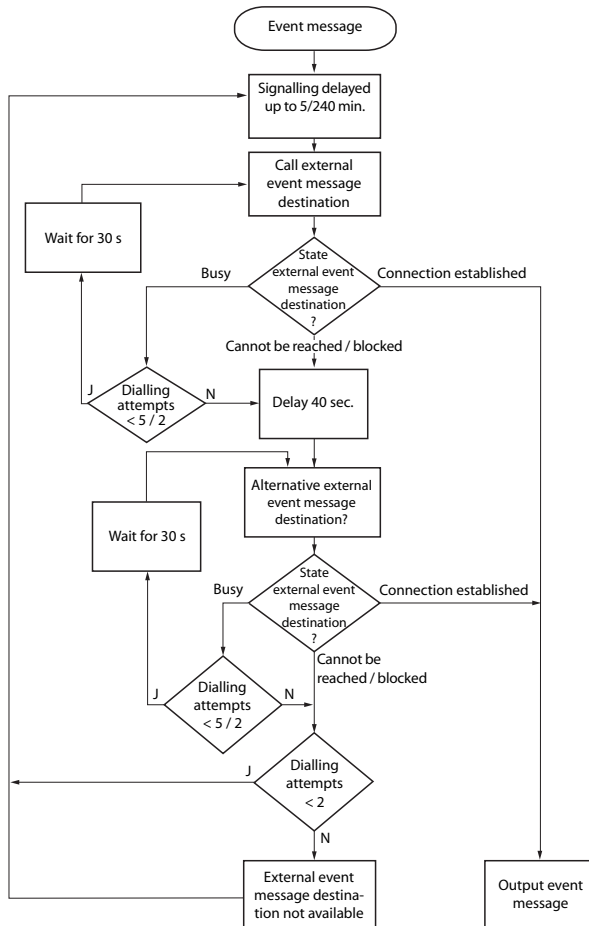


Fig. 86 Stroomschema van de signalering van een voorvalbericht naar een externe signaalbestemming

De volgende principes besturen de manier waarop voorvalberichten worden gesignaleerd naar een externe signaalbestemming:

- Individuele voorvalberichten worden niet gesignaleerd als ze met korte intervallen voorkomen. De voorvalberichten worden tijdelijk voor 5 minuten opgeslagen en daarna samen naar de externe signaalbestemming gestuurd.
- Als over een periode van een jaar onsuccesvol een poging is gedaan om de voorvalberichten naar de externe signaalbestemming te sturen, wordt de signalerings-

periode uitgebreid van 5 minuten tot 4 uur. Zodra de voorvalberichten succesvol zijn uitgevoerd op de externe signaalbestemming, wordt de periode gereset naar 5 minuten.

- Als over een periode van 1 uur onsuccesvol een poging is gedaan om een voorvalbericht naar een externe signaalbestemming te sturen, wordt het aantal kiespogingen verminderd van 5 naar 2. Zodra een voorvalbericht succesvol is verstuurd, wordt het aantal kiespogingen weer verhoogd tot 5.
- Als de poging om een voorvalbericht naar een externe signaalbestemming te versturen onsuccesvol was, zal het systeem het voorvalbericht *Externe bestemming voorvalbericht ontbreekt* genereren.



Opmerking:

Voorvaltabellen en signaalbestemmingen moeten zodanig worden opgezet dat het voorvalbericht *Externe bestemming voorvalbericht ontbreekt* direct wordt gesignaleerd naar een nog steeds beschikbare signaalbestemming.

Lokale signaalbestemmingen

Afhankelijk van de toegewezen voorvaltabel worden voorvalberichten (normaal tabel 3) gestuurd naar een gespecificeerde lokale signaalbestemming.

PPP-links:

Net als met een externe signaalbestemming, opent het voorvalbericht een PPP communicatiekanaal vanuit de communicatieserver naar een eindstationadapter of modem. Zodra het voorvalbericht is bevestigd, zet het systeem de PPP verbinding uit.

Ethernet-link:

Een PC die ofwel direct is verbonden met de ethernet-interface of met de communicatieserver via een LAN kan worden geconfigureerd als de lokale signaalbestemming.



Opmerkingen:

- De plaatselijke bestemming is met dezelfde gebeurtenisstabellen als de SNMP-bestemming verbonden. Alle wijzigingen in de koppeling en/of filtercriteria voor de gekoppelde gebeurtenisstabellen zijn ook van toepassing op de SNMP-bestemming.
- Voorvaltabellen en signaalbestemmingen moeten zodanig worden opgezet dat het voorvalbericht *Externe bestemming voorvalbericht ontbreekt* direct wordt gesignaleerd naar een nog steeds beschikbare signaalbestemming.

SNMP bestemming

Afhankelijk van de toegewezen voorvaltabel worden voorvalberichten (normaal tabel 3) gestuurd naar een gespecificeerde SNMP bestemming.

SNMP staat voor "Simple Network Management Protocol" en wordt gebruikt door het Netwerk management systeem (NMS).

Als het Netwerk Management Systeem de potentiële voorvallen van het communicatiesysteem moet kennen, moeten de overeenkomstige systeemcomponenten worden gedefinieerd in de vorm van configureerbare objecten (Beheerde objecten): MO). Deze objecten en de gerelateerde gebeurtenisberichten worden opgeslagen in een objectenbibliotheek die de Managementgegevensbasis (MIB) wordt genoemd.

U vindt de interfacebeschrijving en de verschillende MIB versies op Mitel InfoChannel - Mitel Solution Alliance - API en Interface Informatie - MiVoice Office 400 - MiVoice Office 400 Netwerk Management.

Om deze documenten te benaderen moet u lid zijn van Mitel Solution Alliance (MSA). Als u nog geen lid bent, ga dan naar de Mitel website en zoek naar "Mitel Solution Alliance" waar u zich bij kunt aansluiten. Een lidmaatschap op niveau MSA partner (MP) is voldoende.

5 SNMP bestemmingen kunnen worden gedefinieerd. Doorsturen naar de SNMP bestemmingen kan worden geactiveerd en gedeactiveerd onafhankelijk van het doorsturen naar de lokale en externe signaalbestemmingen.



Opmerkingen:

De SNMP bestemming is gekoppeld met dezelfde voorvaltabel als de lokale bestemming. Elke verandering aan de link en/of filtercriteria voor de gekoppelde voorvaltabel is ook van toepassing op de lokale bestemming.

Signaalbestemming voorvallenlogboek

Normaal wordt het voorvallenlogboek van de signaalbestemming toegewezen aan voorvaltabel 4. Het filter op deze voorvaltabel is voorgeconfigureerd voor de meeste voorvaltypes zodanig dat voorvalberichten in het voorvallenlogboek worden ingevoerd zodat ze aankomen.

Als aan het voorvallenlogboek van de signaalbestemming een andere voorvaltabel is toegewezen, of als voorvaltabel 4 opnieuw is geconfigureerd, worden de voorvalberichten ingevoerd in het voorvallenlogboek overeenkomstig de nieuwe voorvaltabel of de nieuwe configuratie.

De laatste 254 voorvalberichten worden geregistreerd in het [Voorvallenlogboek](#) (**Q=r5**). [Actieve voorvalberichten](#) (**Q=mr**) en de laatste 10 [Stroomstoringen](#) (**Q=bn**) worden in aparte logboeken geregistreerd.

Als het maximale aantal invoeren wordt overschreven, wordt de oudste invoer in elk geval verwijderd.

Als actieve voorvalberichten beschikbaar zijn, worden ze aangegeven in WebAdmin aan de linker kant met het  symbool.

E-mail signaalbestemming

Met de e-mail client geïntegreerd in de communicatieserver kunnen voorvalberichten worden gestuurd na interne of externe e-mailbestemmingen. Normaal wordt de signaalbestemming *E-mail bestemming* toegewezen aan voorvaltabel 5. Er kunnen tot 5 e-mailbestemmingen worden gedefinieerd en e-mailmelding kan globaal worden geactiveerd of gedeactiveerd.

Om de communicatieserver de e-mails te laten versturen, moet de toegang tot de SMTP-server van de e-mailserviceprovider worden geconfigureerd in het scherm *SMTP server* (=rm).

Bestemming alarmserver (ATAS)

Voorvalberichten kunnen ook worden gestuurd via de ATAS interface, bijvoorbeeld naar een alarmserver. Dit kan een Mitel Alarm Server of een alarmserver van derden. Het gebruik van het ATAS protocol is onderhevig aan een licentie.

Na een eerste start van de communicatieserver wordt de signaalbestemming *Alarm server (ATAS)* automatisch toegewezen aan voorvaltabel 6. De kennisgevingsservice via de ATAS interface naar de alarmserver kan globaal worden in- of uitgeschakeld.

SRM bestemming

Gebeurtenisberichten kan ook naar de SRM server worden doorgestuurd. Afhankelijk van de ernstgraad in de SRM agent verandert dit de systeemstatus op de overeenkomstige communicatieserverlijn. De lijnkleur verandert op hetzelfde moment. Als de overeenkomstige positieve gebeurtenismelding later aankomt of als het gebeurtenisbericht wordt bevestigd in WebAdmin, dan worden de status en de kleur weer hersteld. De volgende systeemstatussen zijn gedefinieerd:

- *Normaal* (Blauw):
Er zijn geen actieve gebeurtenisberichten met het urgentieniveau *Ernstig* of *Cruciaal* aanwezig.
- *Ernstig* (Geel):
Ten minste één gebeurtenisbericht aanwezig en dat moet goed worden onderzocht. (Voorbeeld: *Kostentelleroverflow*)
- *kritiek* (Rode kleur)
Ten minste één voorvalbericht is beschikbaar en stoort de functie van het systeem. (Voorbeeld: *Ventilatorstoring*)



Opmerking:

Niet alle negatieve voorvalberichten hebben een positieve overeenkomst. In dit geval moet het voorvalbericht handmatig worden bevestigd in WebAdmin.

Voorvalberichten die niet *Ernstig* of *Kritiek* zijn, worden niet naar de SRM server gestuurd. De ernst van individuele voorvalberichten wordt gegeven in de Tab. 99 tabel.

Voorbeeld:

Stroomoutput: Er zijn ernstige of kritieke voorvalberichten. De communicatieserverlijn in de SRM agent is blauw en de systeemstatus staat op *Normaal*.

1. Het voorvalbericht *Kosten teveel tellen* bereikt de SRM server.
→ De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM agent verandert in *Ernstig* en de bestemmingen worden geel.
2. Het voorvalbericht *Ventilator storing* bereikt de SRM server.
→ De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM agent verandert in *Kritiek* en de bestemmingen worden rood.
3. Het voorvalbericht *Kosten teveel tellen* wordt bevestigd in WebAdmin in het scherm *Actieve voorvalberichten* (Q =mr).
→ De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM agent blijft op *Kritiek* en de bestemmingen op rood, omdat er nog steeds een voorvalbericht is met deze ernst.
4. Het voorvalbericht *Ventilator storing* bereikt de SRM server.
→ De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM agent verandert in *Normaal* en de bestemmingen worden rood.

Na een eerste start van de communicatieserver wordt de *SRM bestemming* automatisch toegewezen aan voorvaltabel 7. De meldingservice naar de SRM bestemming kan in- of uitgeschakeld worden.

Op de server moet de statuswijziging per communicatieserver worden toegestaan en configuraties zijn ook vereist in WebAdmin. U kunt een configuratiegids vinden in WebAdmin help in het scherm *Berichtenbestemmingen* Q =h1.

Testen van de configuratie van signaalbestemmingen

Om de configuratie te testen kan testvoorvalbericht apart worden geïnitieerd voor elke bestemming in de WebAdmin Configuratie (scherm *Berichtenbestemmingen* Q =h1). Het voorvalbericht wordt zonder vertraging gesignaleerd, direct op de geselecteerde signaalbestemming.

Als de communicatieserver verbonden is via een modem of eindstationadapter, zullen de testvoorvalberichten slechts een keer worden gesignaleerd zodra de verbinding is vrijgemaakt.

6. 6. 2 Operationele status en foutenweergave

6. 6. 2. 1 Operationele status van het systeem

Tijdens de opstartfase worden diverse zelf-tests uitgevoerd en de individuele fasen worden getoond op de Status-LED op het voorpaneel (zie "Status-LED", page 227). Wanneer de werking OK is, knippert de SYS LED groen, regelmatig, en een keer per seconde in de display op het voorpaneel. Het systeem is in normale modus. Alle additionele informatie en operationele modus worden aangegeven met behulp van de kleurendisplay op het voorpaneel (zie "Kleurendisplay", page 230).

6. 6. 2. 2 Systemenfoutenweergaven

Wanneer het systeem een fout detecteert, geeft het de overeenkomstige foutcode weer in het Kleur-displayveld van het voorpaneel (op voorwaarde dat de communicatieserver nog steeds gevoed worden en de display werkt). Tijdens systeemopstart, als de kleurendisplay nog niet geheel functioneel is, worden alle fouten die optreden aangegeven met de status-LED (zie "Foutenweergave met status-LED", page 229). Controleer in het geval van sporadisch voorkomende fouten de installatie op aardingslussen.

6. 6. 2. 3 Eindstations

Tab. 102 Storingen aan de kant van het eindstation

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Digitale systeemtelefoons op de DSI-bus geven <i>Not Configured</i> weer samen met het knooppuntnummer, het sleufnummer en het poortnummer.	Er is geen eindstation op de aangesloten poort aangemaakt of er is een incorrect selectiecijfer van het eindstation (TSD toegewezen aan het eindstation: • Controleer systeem en eindstationconfiguratie • Controleer installatie en verbindingskabel
Systeemtelefoons krijgen geen kiestoon wanneer een lijn bezet is; display leest af <i>Niet beschikbaar</i> .	Vervang telefoon of interfacekaart.
Eindstations met configureerbare kiesmethode ervaren sporadische storingen wanneer op de controletoets wordt gedrukt.	Systeemaarde mag niet worden aangesloten op eindstations die geconfigureerd zijn voor MFV/DTMF (dubbele signalering op Flash/aardetoets).
Analoge eindstations krijgen een kiestoon wanneer ze van de haak zijn.	Er is geen eindstation op de aangesloten poort aangemaakt of het aangemaakte eindstation is niet toegewezen aan een gebruiker. • Maak een eindstation aan en wijs toe aan een gebruiker • Controleer installatie of verbindingskabel

6. 6. 2. 4 Operationele status van de Mitel DECT radio-units

Elke radio-unit is uitgerust met 3 LED's. De operationele status van de radio-units wordt aangegeven door verschillende kleuren en knippersequenties in cycli van 1 s, vooral bij één van de twee buitenste LED's op de SB-4+ en bij beide buitenste LED's op de SB-8 / SB-8ANT (apart voor elke DSI-bus). Elk karakter (G, R of -) komt overeen met 1/8 van een seconde.

Voorbeeld:

Tijdens de synchronisatiefase GGGRRRR knippert de LED periodiek.

1/2 seconde groen, 1/2 seconde rood.

Tab. 103 Knippersequenties van de status-LED op de DECT radio-unit

Status	Cyclus	Betekenis
Geen knipperen	[- [- [- [- [- [- [- [-	LED uitgeschakeld / software draait niet / RU niet aangesloten
Rood	R R R R R R R R R - - - - - - -	Fout: DSI-bus niet in bedrijf Voedingsfout of DSI-lijn te lang
Groen / rood	G R R R R R R R G R G R G R G R G G G G G R R R G G G G G G G R G G G G G R G R	Opstartproces: DSI ok Software is geüpload Synchroniseren DECT wordt gestart HF Stroom uitgevallen / DECT systeemstatus passief ¹⁾
Groen	G - - - - - - - G G G G - - - - G G G G G G G -	Normale werking (vereiste: LED niet uitgeschakeld): Alle B-kanalen beschikbaar 1 - 3 B-kanalen bezet 3 B-kanalen bezet

1) Deze operationele status verschijnt in de volgende situaties:

- Tijdens een upload van configuratiegegevens
- Na een eerste start van het systeem
- Als in WebAdmin in het scherm **DECT** (Q=sa) de parameter **DECT systeemstatus** is ingesteld op **Passief**.
- Als er geen locatiegebied is toegewezen aan een radio-unit - (Dit kan gebeuren na het toevoegen van een radio-unit aan een systeem met meerdere locatiegebieden, wat het geval is als een radio-unit reeds is ingesteld in een locatiegebied niet gelijk aan 0). In dit geval moet de toegevoegde radio-unit handmatige worden toegewezen aan het geselecteerde locatiegebied.)

Een oranje status-LED geeft aan dat DECT signalering actief is, i.e. DECT sequenties worden op dit moment overgedragen tussen de draadloze telefoon en de radio-unit.

Voorbeelden:

- Met elke druk op de toets op de draadloze telefoon gaat de LED kort oranje branden.
- Tijdens een download van firmware voor een draadloze telefoon blijft de oranje LED branden totdat de download voltooid is.

Op een SB-8ANT radio-unit geeft de middelste LED aan of de interne of externe antennes actief zijn. Als de LED groen brandt, zijn de externe antennes actief.



Opmerking:

Na de systeeminitialisatie start de radio-unit in de status “DSI ok”. Hij is pas klaar voor werking zodra ten minste één DECT gebruiker is ingevoerd in het nummeringsschema of zodra in WebAdmin de parameter *DECT systeemstatus* is ingesteld op *Actief*.

6. 6. 2. 5 Storing van de Mitel DECT radio-unit

Tab. 104 Storing van de Mitel DECT radio-unit

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Geen radioverbinding in een dekkinggebied.	Controleer LED op radio-unit: LED knippert rood (korte rode fase): • Controleer voeding / lijnlengthe van DSI buskabel LED knippert rood (lange rode fase): • Controleer DSI buskabel • Ontkoppel DSI buskabel voor één minuut, sluit dan weer aan LED knippert groen (lange groene fase): • Alle B-kanalen bezet
Radio-unit niet geactiveerd.	LED op radio-unit knippert rood/groen (diverse patronen): • Radio-unit in opstartfase LED op radio-unit knippert rood (lange rode fase): • Radio-unit defect Als LED op radio-unit niet knippert: • Controleer trunkverbindingen • Radio-unit defect • LED van de radio-units gedeactiveerd door het gehele systeem

6. 6. 2. 6 Storingen van Mitel DECT draadloze telefoons

Tab. 105 Storingen van Mitel DECT draadloze telefoons

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Geen display.	• Schakel draadloze telefoon aan en test • Vervang of laad accu
Geen radioverbinding met radio-unit; geen luchtsymbool.	Controleer dekkinggebied (binnen bereik van een radio-unit). • Controleer radio-units in deze sectie Draadloze telefoon niet geregistreerd in het systeem • Draadloze telefoon geregistreerd
Onmogelijk om te bellen.	Toetsenbord geblokkeerd (keylock) • Ontgrendel toetsenbord
Geen kiestoon.	• Controleer radio-units in deze sectie
Slechte kwaliteit van verbinding (echo-effect).	• Draai luidspreker terug tegenoverliggend (voor gesprekspartijen)

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Draadloze telefoon piept ongeveer elke 10 s tijdens een gesprek (of in stand-by) terwijl accu-indicator knippert.	Vervang accu onmiddellijk, ofwel na of tijdens het gesprek (zie gebruikersgids draadloze telefoon)
Gesprek afgebroken.	- U beweegt zich buiten bereik. - Vind een locatie met een beter radiocontact
Een draadloze telefoon wordt gebeld vanaf een andere systeemtelefoon, maar kan niet worden bereikt.	Bezettoon gekregen en display leest <i>Bezet</i> - Draadloze telefoon is bezet Opstoppingstoon gekregen en display leest <i>Circuit overbelast</i>. - Alle radiokanalen bezet Als opstoppingstoon wordt gekregen na 8 seconden en display leest <i>Geen antwoord</i>. Reden waarom de draadloze telefoon niet kon worden bereikt: - Hij is uitgeschakeld - Hij is niet binnen bereikbaar radiogebied - Geen radiokanalen momenteel beschikbaar - Hij is niet geregistreerd in het systeem - Gesprek omgeleid als gevolg van niet verkrijgbaar
Draadloze telefoon belt niet.	Activeer beltoon
De draadloze telefoon kan niet worden geconfigureerd; PIN ontbreekt (of is vergeten).	Reset PIN voor gebruiker (overschrijven)

6. 6. 2. 7 Storingen van de DECT laadstations

Tab. 106 Storingen van het DECT laadstation

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
De draadloze telefoon laadt niet op.	- Controleer voeding - Controleer de laadcontacten - Controleer accu en vervang indien nodig. Wat betreft het laadproces: - Accusymbool op de draadloze telefoon knippert (Office 135) of wordt gevuld (Office 160, Mitel 600 DECT) wanneer de accu wordt opgeladen. - Controletoon duidt op correct contact.

6. 6. 2. 8 Lange kliks op Mitel DECT draadloze telefoons

In normale DECT werking van de draadloze telefoon benadert het lang klikken op de volgende toetsen direct additionele functies.

Tab. 107 Lange kliks op Mitel DECT draadloze telefoons

Functie	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
In een lijstbox: verander scroll-richting. Lange klik "↶" schakelt over naar "↷" en vice versa	Foxkey rechts	Foxkey rechts	—
Directe toegang tot het configuratiemenu	M	M	—
Schakel draadloze telefoon aan/uit	C, 0	0	Beëindigen-toets
Schakelt tijdelijk over naar het volgende radiosysteem.	1	1	2
Geeft de parameters van het radiosysteem aan (draadloze telefoon IPEI en radiosysteem PARK). Met elke additioneel gesprek wordt het volgende radiosysteem aangegeven in elk geval dat er andere inloggen zijn.	2	2	—
Geeft de interne diagnostische gegevens van de draadloze telefoon aan.	3	3	—
Schakelt over naar een speciaal alarmmenu van de draadloze telefoon.	—	—	3 ¹⁾
Geeft de gegevens aan van de geldige radio-unit ("Toon Meetmodus", zie "Planning DECT-systemen" in de gebruikersgids).	4	4	—
Geeft de firmwareversie van de draadloze telefoon aan.	5	5	—
Springt naar het servicemenu van de draadloze telefoon.	—	—	5
Geeft de laadstatus van de accu en het type aan.	6	—	—
Geeft de softwareversie van de communicatieserver aan.	7	7	—
Activeert "semi" toetsenvergrendeling. Zie Bedieningsinstructies voor details.	8	8	—
Activeert toetsenvergrendeling. Zie Bedieningsinstructies voor details.	9	9	#
Omwisselen kiestype DTMF aan/it. Zie Bedieningsinstructies voor details.	*	*	—
Omwisselen beltoon aan/uit.	—	—	*
Springt naar het beltoonmenu van de draadloze telefoon.	Luidsprekertoets	Luidsprekertoets	—
Menu voor displaycontrast, achtergrondverlichting display, gebiedstoon en toon overbelasting. Zie Bedieningsinstructies voor details.	#	#	—
Configuratiemodus voor hotkey. Zie Bedieningsinstructies voor details.	Hotkey	Hotkey	Hotkey
Schakel foutenberichten aan/uit (standaard waarde: Uit). Berichten met betrekking tot de volgende fouten kunnen aan/uit geschakeld worden: HS inlogfout, incorrecte locatieregistratie, geen localiseerbare radio-unit, netwerk, systeem of radio-unit overbelast.	5 + 3	5 + 3	—

1) Mitel 630 DECT Alleen

6. 6. 2. 9 Overbelasting code weergaves Office 135 / Office 160

De code voor overbelasting display op de draadloze telefoons Office 135 en Office 160 kunnen worden geactiveerd en gedeactiveerd met behulp van de volgende toetsen-combinatie (toggle-functie):

Lange klik toets 5 en daarna lange klik toets 3 (lang = lange klik = 2 seconden).

De code voor overbelasting display is altijd gedeactiveerd na systeeminicialisatie.

Tab. 108 DECT overbelasting code weergaven Office 135

Code	Naam	Foutbeschrijving	Fouthantering
05 / 06	IPEI Niet geaccepteerd	Draadloze telefoon reeds geregistreerd met het systeem onder een ander nummer.	• Verwijder registratie draadloze telefoon. • Probeer het opnieuw
10	Authenticatie mislukt.	Registratiefout	Probeer het opnieuw
51	DL 04 Verloopdatum	Timer (op draadloze telefoon) is verlopen	Probeer het opnieuw
70	Timer verlopen	MM timer in systeem is verlopen (tijdens registratie)	Probeer het opnieuw
44	Mislukt om verkeersdrager op te zetten	Verbinding kan niet worden opgezet omdat te veel draadloze telefoons telefoneren binnen hetzelfde bereik	• Probeer het opnieuw • Herstel, als nog steeds onsuccesvol na verschillende pogingen, de draadloze telefoon en probeer opnieuw.
45	Geen ongebruikt kanaal	Geen kanaal beschikbaar, hetzelfde als code 44	Dezelfde maatregelen als voor code 44
80	Reject Location Area. Not allowed. Mis-used to indicate wrong "design" version.	Verkeerde modus tijdens inloggen.	Inloggen in het systeem < 15 • Office 135: Lange klik "Home" Inloggen in het systeem > 15: • Office 135: Korte klik "Home"

6. 6. 3 Andere hulpmiddelen

6. 6. 3. 1 Systeemlogbestanden

Tijdens de werking of in het geval van een storing slaat de communicatieserver de huidige bedrijfsgegevens op in het bestandssysteem in de map [/home/mivo400/logs](#).

U kunt deze logboekbestanden openen, bekijken en een backup ervan maken op elke opslagapparaat, in WebAdmin in het scherm [Systeemlogboeken](#) (Q = 1w).

6. 6. 3. 2 Bestandssysteem status

In het scherm *Bestandssysteem status* (**Q =e3**) kunt u de geheugenbelasting van het thematisch gestructureerd bestandssysteem zien. In een AIN kunnen de bestandssystemen voor alle knooppunten bekeken worden.

6. 6. 3. 3 Bestandsbrowser

Met de *bestandsbrowser* (**Q =2s**) heeft u toegang tot het bestandssysteem van de communicatieserver en kunt u nieuwe mappen maken alsook bestanden bekijken, importeren, vervangen of verwijderen in het bestandssysteem.

Er zijn twee hoofdgebieden */home/mivo400/* en */ram/*. Statische gegevens worden opgeslagen in het RAM-gebied, terwijl alle communicatieservermappen en bestanden in de home-map worden geplaatst.



Opmerking:

Ga uiterst voorzichtig te werk bij het vervangen of wissen van bestanden. De afwezigheid van bestanden kan de werking van de communicatieserver belemmeren of zelfs onmogelijk maken.

6. 6. 3. 4 Meetapparatuur voor draadloze systemen

De hulpmiddelen nodig voor het uitmeten van DECT-systemen worden beschreven op “Planning DECT-systemen” in de gebruikersgids.

7 Bijlage

Dit hoofdstuk informeert u over het systematische benamingssysteem en voorziet u van een apparatuuroverzicht van de communicatieserver met kaarten, modules en optionele componenten. Het verschaft ook de technische gegevens voor interfaces, communicatieserver en systeemeindstations alsook een overzicht in tabelvorm van toewijzingen van cijfertoetsen en functietoetsen voor de systeemtelefoons. Ten slotte is hier een lijst met functies en producten die niet langer worden ondersteund, licentie-informatie over softwareproducten van derden, en een samenvatting in tabelvorm van gerelateerde producten en on-line hulp.

7.1 Systematisch benamingssysteem

Tab. 109 PCB benaming

	BBBNNN.LLA.KKKKKKKKKK.FF-GV
PCB-type (drie cijfers)	
Projectnummer (drie cijfers)	
Landcode en verkoopkanaal	
ID	
Kleurcode op eindstations	
Generatie en versie	

Tab. 110 Verklaring van de PCB-benaming

Onderdeel van de PCB-benaming	Opmerkingen en voorbeelden
PCB-type (drie cijfers)	LPB = Geprinte printplaat gemonteerd KAB = Kabel aangesloten PBX = Compleet systeem SEV = Set ingepakt EGV = Eindstation ingepakt MOV = Module/kaart ingepakt
Projectnummer (drie cijfers)	958 (Systeem Mitel 470)
Landcode en verkoopkanaal (één tot drie cijfers, met punten)	Tweecijferige landcode volgens ISO 3166, Verkoopkanaal (1..9) voor diverse verkoopkanalen. Voorbeeld: EXP = Exportkanalen (niet landspecifiek) Spatie = Geen landcode
ID	4FXS = analoge eindstationkaart met 4 FXS interfaces
Kleurcode op eindstations	Kleuraanduiding volgens EU-richtlijn
Generatie en versie	Voorbeeld: -3C = 3. Generatie, Versie C (Generatie nieuwe modules: -1) Opmerkingen: • Een verandering van generatie wordt uitgevoerd na aanzienlijke veranderingen in de functionaliteit van een PCB. • Een verandering van versie wordt uitgevoerd na kleine veranderingen in functies of zodra fouten zijn hersteld. Achterwaartse compatibiliteit is gegarandeerd.

7.2 Typeplaatje en naamstickers



Fig. 87 Typeplaatje Mitel 470 communicatieserver

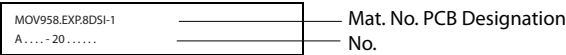


Fig. 88 Naamstickers (voorbeeld interfacekaart)

7.3 Apparatuur Overzicht

Tab. 111 Apparatuur Overzicht

Beschrijving
Mitel 470 basissysteem met CPU1 gespreksmanagerkaart
3-pins netwerkverbindingskabel ¹⁾
Applicatiekaart CPU2-S
DSP-module SM-DSPX1
DSP-module SM-DSPX2
IP Mediamodule EIP1-8
IP Mediamodule EIP1-32
4TAX gesprekskostenmodule ²⁾
8TAX gesprekskostenmodule ²⁾
16TAX gesprekskostenmodule ²⁾
1PRI ISDN primaire trunkkaart ³⁾
1PRI - T1 ISDN primaire trunkkaart ⁴⁾
2PRI ISDN primaire trunkkaart ³⁾
4BRI ISDN basistrunkkaart/eindstation interfacekaart
8BRI ISDN basistrunkkaart/eindstation interfacekaart
4FXO analoge transmissie ²⁾
8FXO analoge transmissie ²⁾
16FXO analoge transmissie ²⁾
Eindstationkaart 8DSI
Eindstationkaart 16DSI
Eindstationkaart 32DSI
Eindstationkaart 4FXS
Eindstationkaart 8FXS
Eindstationkaart 16FXS
Eindstationkaart 32FXS
Ventilator buiten paneel FOP
Hulpvoedingsunit met bevestigingskit (APS2)
Boventallige ventilatorunit op bevestigingsframe (RFU)
Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45, 6 m ³⁾
Geprefabriceerde systeemkabel 12 x RJ45, 6 m ³⁾
Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45, 7,62 m ⁴⁾
Geprefabriceerde systeemkabel 8 x RJ45, 7,62 m ⁴⁾
RJ45 verdeelkabel, blauw, afgeschermd, 1 m
RJ45 verdeelkabel, blauw, afgeschermd, 2 m

1) Versie varieert van land tot land

2) De beschikbaarheid/uitgave hangt af van het verkoopkanaal.

3) Mag niet worden gebruikt in de VS/Canada.

4) Mag alleen worden gebruikt in de VS/Canada.

Tab. 112 Overzicht van reserveonderdelen

Beschrijving
Gespreksmanagerkaart CPU1 (zonder RAM, Flash, EIM)
RAM-module voor gespreksmanagerkaart CPU1
Flash-module voor gespreksmanagerkaart CPU1
EIM-kaart voor gespreksmanagerkaart CPU1
Ventilator met bevestigingsschroeven

7. 4 Technische gegevens

7. 4. 1 Netwerkinterfaces

De volgende technische gegevens zijn van toepassing op de netwerkinterfaces:

Primaire snelheid-interface PRI

- E1 ISDN PRI
 - 30 B kanalen, 1 D kanaal, Bitrate 2.048 MBit/s
 - Protocol DSS1 (openbaar), QSIG/PSS1 (privé) – voornamelijk gebruikt in Europa
 - Protocol CAS MFC R2 – gebruikt in Brazilië
 - Alleen op 1PRI/2PRI kaart
- T1 ISDN PRI
 - 23 B kanalen, 1 D kanaal, Bitsnelheid 1.544 MBit/s
 - Protocollen: 4ESS en 5EES (AT&T), DMS100 (Nortel), Nationaal ISDN 2 (Bell-core)
 - Gebruikt in VS/Canada
 - Alleen op 1PRI-T1 kaart

Basissnelheid-interface BRI-T

- Standaard Europese ISDN interface volgens CTR-3
- Configureerbaar voor punt-tot-punt of punt-tot-multipunt werking
- Niet bruikbaar in de VS/Canada voor het openbare netwerk

Analoge netwerkinterfaces

- Spraakpad met A/D en D/A conversie (standaard PCM, A-wet)
- Transmissie volgens ES 201 168 (niveau landspecifiek)
- Signallerings volgens TBR 21

- Puls- of DTMF-kiezen, flash-signaal
- Stroomlusdetectie
- Gesprekskosten ontvangen 12 of 16 kHz (frequentie- en niveau-instelling landspecifiek)
- CLIP-detectie volgens ETS 300 778-1

7.4.2 Eindstationinterfaces

De volgende technische gegevens zijn van toepassing op de eindstationinterfaces:

Digitale eindstationinterface DSI

- Gepatenteerde interface, tweedraads
- Twee systeemtelefoons van de MiVoice 5300 serie kunnen per interface worden aangesloten (AD2-protocol)
- Eén systeemtelefoon van de Dialog 4200 serie kan per interface worden aangesloten (DASL-protocol)
- Eén SB-4+/SB-8 radio-unit kan worden aangesloten (met 8 kanalen vereist de SB-8 radio-unit twee DSI-interfaces)
- Voeding min. 75 mA, begrensd op ongeveer 80 mA, eindstation voltage 36...48 V
- Lijnafbreking op de telefoon
- Transparante transmissie van 2 PCM-kanalen

Digitale eindstationinterface BRI-S

- Standaard Europese ISDN-interface
- Phantom voeding min. 140 mA, begrensd op ongeveer 170 mA, eindstation voltage 36...41 V
- Tot 8 eindstations kunnen worden aangesloten
- Maximaal 2 gelijktijdige gespreksaansluitingen

Analoge eindstationinterface FXS

- Configureerbare multifunctionele interface voor het aansluiten van analoge eindstations en apparatuur.
- Het volgens is van toepassing op de FXS-modus *Telefoon / Fax, tweedraads deur* en *algemene bel*:
 - Spraakpad met A/D en D/A conversie (standaard PCM, A-wet)
 - Transmissie volgens ES 201 168 (niveau landspecifiek)
 - Constante stroomlustoevoer ongeveer 25 mA (met lusresistentie $\leq 1000 \Omega$)

- Ontvangen puls- of DTMF-kiezen
- CLIP-display op alle2 analoge eindstationinterfaces tegelijkertijd.
- Beltoontoevoer 40 ... 43 V 50 Hz bij belasting 4kΩ; geen gelijkspannings-overlay (landspecifieke versies ook met 25 Hz)
- Geen controletoetsdetectie
- Geen kosten signalering pulsen
- Voor meer technische details en kabelvereisten zie "Multifunctionele FXS interfaces", page 155.

7. 4. 3 Communicatieserver

Tab. 113 Afmetingen en gewichten

	Mitel 470
Hoogte	85 mm
Breedte	481 mm
Diepte	380 mm
Gewicht (met gespreksmanagerkaart, maar zonder stroomsnoer, interfacekaarten, modules en verpakking)	6,71 kg

Tab. 114 Elektrische isolatie van interfaces

Interface	Mitel 470
Analoge netwerkinterfaces	0,2 kV Bedrijfsisolatie
Digitale netwerkinterfaces BRI	Bedrijfsisolatie
Controle input op FXS-interface	geen isolatie
Controle output op FXS-interface	geen isolatie
Audio-input op FXS-interface	geen isolatie

Tab. 115 Omgevingscondities

Conditie	Mitel 470
Omgevingstemperatuur	5 °C tot 45 °C
Relatieve luchtvochtigheid	30 % tot 80 %, niet condenserend

Tab. 116 Elektrische gegevens

	Interne voeding Mitel 470	Hulpvoedingsunit (APS2)
Beschermingsklasse	1	1
Inputvoltage	103 V...127 V of 207 V...253 V, 48...62 Hz	100 V...240 V, 48...62 Hz
Inputspanning	ongeveer 0,2 A...2,2 A (met 115 V) ongeveer 0,1 A...1,1 A (met 230 V)	ongeveer 0,2 A...4,0 A (met 115 V) ongeveer 0,2 A...2,0 A (met 230 V)
Bestand tegen spanningsonderbrekingen	< 20ms	< 20ms

	Interne voeding Mitel 470	Hulpvoedingsunit (APS2)
Stroominput met min. configuratie	ongeveer 25 W	ongeveer 25 W
Stroominput met max. configuratie	ongeveer 140 W	ongeveer 260 W
Onderspanning grens (systeemreset, gegevensbackup)	< 90 V	< 90 V

Tab. 117 Warmteafvoer

	Mitel 470
Basissysteem met hulpvoedingsunit	ongeveer 140 W = 504 kJ/h
Maximaal geconfigureerd systeem	ongeveer 400 W = 1440 kJ/h

7. 4. 4 Afmetingen van kaarten en modules

Tab. 118 Afmetingen van kaarten en ventilator buiten panelen

Kaart	Afmetingen breedte x hoogte x diepte [mm]
Interfacekaarten	93 x 41 x 265
Gespreksmanagerkaart CPU1	154 x 41 x 265
Applicatiekaart CPU2	154 x 41 x 265
Ventilator buiten paneel FOP	481 x 44 x 69

Tab. 119 Modules

Kaart	Afmetingen lengte x breedte [mm]
DSP-module	90 x 56
IP Mediamodule	85 x 85
Kostenmodule	83 x 60

7. 4. 5 LAN-schakelaar

10Base-TX / 100Base-TX / 1Gb-TX switch
 Fully compliant with IEEE 802.3/802.3u
 Auto MDI-X, Autopolarity, Autonegotiation
 Flow control fully supported (half duplex: backpressure flow control, full duplex: IEEE 802.3x flow control)
 Embedded SRAM for packet storage
 1024-entry look-up table, direct mapping mode
 QoS: 802.1p VLAN tag, DiffServ/TOS field in TCP/IP header, IP-based priority

Fig. 89 LAN-schakelaar op CPU-kaart CPU1

100Base-TX
 Fully compliant with IEEE 802.3/802.3u
 Embedded SRAM for packet storage
 1024-entry look-up table, direct mapping mode
 QoS: 802.1p VLAN tag, DiffServ/TOS field in TCP/IP header, IP-based priority

Fig. 90 LAN-schakelaar op de achterkant

7. 4. 6 Digitale en IP systeemtelefoons

Tab. 120 Digitale en IP systeemtelefoons

	MiVoice 5360 / 5360 IP, MiVoice 5361 / 5361 IP, MiVoice 5370 / 5370 IP, MiVoice 5380 / 5380 IP
Omgevingstemperatuur tijdens werking	0 °C tot 40 °C
Relatieve vochtigheid tijdens werking	30 % tot 80 %
Toelaatbare opslagtemperatuur	-25 °C tot 45 °C
Stroomverbruik, digitale systeemtelefoons	zie tabel " <u>Gemiddelde stroomvereisten van eindstations</u> ", page 97 en tabel " <u>Maximale stroomvereisten van de systeemtelefoons op de DSI-bus</u> ", page 143
Stroomverbruik, IP systeemtelefoons	zie Systeemhandleiding voor "Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) en IP systeemtelefoons"

Tab. 121 Afmetingen en gewichten, digitale en IP systeemtelefoons

Eindstations	Hoogte (type montage)	Breedte	Diepte (type montage)	Gewicht
MiVoice 5360, MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361, MiVoice 5361 IP	115 mm (desktop 25°) 151 mm (desktop 45 °) 199 mm (wand)	262 mm	198 mm (desktop 25°) 166 mm (desktop 45 °) 90 mm (wand)	Ongeveer 850g
MiVoice 5370, MiVoice 5370 IP	115 mm (desktop 25°) 151 mm (desktop 45 °) 199 mm (wand)	262 mm	198 mm (desktop 25°) 166 mm (desktop 45 °) 90 mm (wand)	Ongeveer 875 g
MiVoice 5380, MiVoice 5380 IP	115 mm (desktop 25°) 151 mm (desktop 45 °) 199 mm (wand)	262 mm	198 mm (desktop 25°) 166 mm (desktop 45 °) 90 mm (wand)	Ongeveer 935 g
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M530	115 mm (desktop 25°) 151 mm (desktop 45 °) 199 mm (wand)	95 mm	198 mm (desktop 25°) 166 mm (desktop 45 °) 90 mm (wand)	Ongeveer 180 g
Uitbreidingstoetsenmodule MiVoice M535	115 mm (desktop 25°) 151 mm (desktop 45 °) 199 mm (wand)	128 mm	198 mm (desktop 25°) 166 mm (desktop 45 °) 90 mm (wand)	Ongeveer 325g

7. 4. 7 Mitel DECT radio-units

GAP-functionaliteit

De volgende tabel bevat de netwerkfuncties zoals gedefinieerd in de GAP-norm. Voor elke functie geeft een aparte kolom aan of deze wordt ondersteund door communicatieservers van de MiVoice Office 400 familie of Mitel DECT draadloze telefoons.

Tab. 122 Functies ondersteund volgens de GAP-norm

Aantal	Functie	PP	In Mitel DECT draadloze telefoons	FP	In MiVoice Office 400
1	Uitgaande oproep	M	✓	M	✓
2	Hoorn van haak	M	✓	M	✓
3	Op de haak (volledige vrijgave)	M	✓	M	✓
4	Kiescijfers (basaal)	M	✓	M	✓
5	Registreren terugbellen	M	✓	O	✓
6	Ga naar DTMF-signalering (gedefinieerde toonlengte)	M	✓	O	✓
7	Pauze (kiespauze)	M	✓	O	—
8	Inkomende oproep	M	✓	M	✓
9	Verificatie van PP	M	✓	O	✓
10	Verificatie van gebruiker	M	✓	O	—
11	Locatieregistratie	M	✓	O	✓
12	On air toetsentoe wijzing	M	✓	O	✓
13	Identificatie van PP	M	✓	O	—
14	Aanduiding serviceklasse / toewijzing	M	✓	O	—
15	Alarm	M	✓	M	✓
16	ZAP	M	✓	O	—
17	Activering van versleuteling FP gestart	M	✓	O	—
18	Procedure abonnementsregistratie on-air	M	✓	M	✓
19	Linkcontrole	M	✓	M	✓
20	Beëindigen toegangsrechten FP gestart	M	✓	O	✓
21	Gedeeltelijke vrijgave	O	✓	O	✓
22	Ga naar DTMF-signalering (oneindige toonlengte)	O	—	O	—
23	Ga naar puls	O	—	O	—
24	Signalering van schermtekens	O	✓	O	—
25	Scherminhoudcontrole tekens	O	—	O	—
26	Verificatie van FP	O	✓	O	✓
27	Activering van versleuteling PP gestart	O	—	O	—
28	Deactivering van versleuteling FP gestart	O	—	O	—
29	Deactivering van versleuteling PP gestart	O	—	O	—
30	Calling Line Identification Presentation (CLIP)	O	✓	O	✓
31	Interne oproep	O	✓	O	—
32	Service-oproep	O	—	O	—

PP: Draagbaar onderdeel

FP: Vast onderdeel

M: Verplicht (deze functie moet ondersteund zijn door apparatuur die voldoet aan GAP)

O: optioneel

—: De Mitel DECT draadloze telefoons en MiVoice Office 400 communicatieservers ondersteunen de functie niet.

Technische gegevens

Tab. 123 Mitel DECT radio-units

Duplex-methode	Tijdverdelingmultiplex, 10 ms beeldlengte
Frequentiebereik	1880 MHz tot 1900 MHz
Frequentiebanden (carrier)	10
Kanaalscheiding (carrier-afstand)	1.728 MHz
Transmissiesnelheid	1152 kbit/s
Duplexkanalen per carrier SB-4+ / SB-8	6 / 12
Aantal kanalen (duplexkanalen) SB-4+ / SB-8	60 / 120
Modulatie	GFSK
Gegevensoverdrachtssnelheid	32 kbit/s
Stemversleuteling	ADPCM
Zendvermogen	250 mW piekwaarde 10 mW, gemiddeld vermogen per kanaal
Bereik	30 tot 250 m
Min. lijnlengte tot radio-unit	
- voeding via DSI-bus (0,5mm)	1200 m
- met voedingsunit (9–15 VDC, 400 mA)	1200 m
Omgevingstemperatuur, radio-unit in bedrijf	-10 °C tot 55 °C
Toelaatbare opslagtemperatuur	-25 °C tot 55 °C
Relatieve vochtigheid tijdens werking	30 % tot 80 %
IP beschermingsklasse	IP 30
Afmetingen: Radio-unit B x H x D:	165 x 170 x 70 mm
Gewicht: Radio-unit	320 g
Lokale voeding naar radio-unit (optioneel)	Plug-in voedingsunit

7. 5 Bediening van digitale systeemtelefoons

7. 5. 1 Toewijzing cijfertoetsen van systeemtelefoons

Toewijzing van cijfertoetsen hangt af van de systeemtelefoonserie en de taal ingesteld voor de communicatieserver.

De volgende Latijns scripttoewijzing voor de cijfertoetsen is van toepassing op de systeemtelefoons / MiVoice 5360 / 5360 IP, MiVoice 5361 / 5361 IP, MiVoice 5370 / 5370 IP, Office 135/135pro en alle modellen van Office 160 voor alle talen van de communicatieservers behalve Grieks:

Tab. 124 Toewijzing cijfertoetsen in Latijns script

1	- . ? 1 ! , ; : ' " & i - . ? 1 ! , ; : ' " & i	2	A B C 2 Ä Å Æ Å Ç A B C 2 Ä Å Æ Å Ç
3	D E F 3 É d e f 3 é è ê	4	G H I 4 g h i 4 i
5	J K L 5 j k l 5	6	M N O 6 Ñ Ö Ø m n o 6 ñ ö ø ò
7	P Q R S 7 p q r s 7 ß	8	T U V 8 Ü t u v 8 ü ü
9	W X Y Z 9 w x y z 9	0	+ 0 + 0
*	* / () < = > % £ \$ ¢ ¥ ¤ @ & § * / () < = > % £ \$ ¢ ¥ ¤ @ & §	#	Spatie # Spatie #



Opmerkingen:

- De MiVoice 5360 telefoons hebben geen grafisch compatibel scherm en kunnen daarom niet alle vermelde tekens weergeven (zie ook de betreffende gebruikersgids).
- Op de Office 160 draadloze systeemtelefoon is het spatieteken opgeslagen onder het cijfer 0 en de speciale tekens zijn opgeslagen onder de #-toets in plaats van de *-toets.

7. 5. 2 Alfa-toetsenbordMiVoice 5380 / 5380 IP

Het geïntegreerde alfanumerieke toetsenbord op de MiVoice 5380 / 5380 IP is beschikbaar in een QWERTY en AZERTY versie. De speciale tekens kunnen worden gekozen met behulp van de "Ctrl"-toets en de "Shift"-toets.

Tab. 125 Geïntegreerd alfanumeriek toetsenbord MiVoice 5380 / 5380 IP

Toets	<Toets>	Shift + <toets>	Ctrl + <toets>	Ctrl + Shift + <toets>
A	a	A	ä å ä å ä å æ	Ä Å Ä Å Ä Å Æ
B	b	B		
C	c	C	ç	Ç
D	d	D		
E	e	E	é è ê ë	É Ê Ë Ë
F	f	F		
G	g	G		
H	h	H		
I	i	I	ÿ ÿ ÿ ÿ	ÿ ÿ ÿ ÿ

Toets	<Toets>	Shift + <toets>	Ctr + <toets>	Ctr + Shift + <toets>
j	j	j		
K	k	K		
L	l	L		
M	m	M		
N	n	N	ñ	Ñ
O	o	O	ö ó ò ô õ ø	Ö Ö ö ô Ö Ø
P	p	P		
Q	q	Q		
R	r	R		
S	s	S	ß	
T	t	T		
U	u	U	ü ú û û	Ü ü ú û
V	v	V		
W	w	W		
X	x	X		
Y	y	Y	ÿ	
Z	z	Z		
@	@	@		
+	+	+	- . ? ! , ; : " ' / \ () = < > % £ \$ ö ¥ ¢ & § ¨ ¡	

7. 5. 3 Functiecommando's (macro's)

Functiecommando's worden voornamelijk gebruikt voor het automatisch active-
ren/deactiveren van functies met behulp van de functietoetsen van de systeemtele-
foons. De volgende functiecommando's zijn beschikbaar:

Tab. 126 Functiecommando's voor systeemtelefoons

Functiecommando	Betekenis
"A"	Lijn opnemen met de hoogste prioriteit ¹⁾
"I"	Leg beslag op lijn
"H"	Beantwoord lijn in handsfree-modus ²⁾
"X"	Verbinding verbreken
"P"	Pauzeer 1 seconde vóór volgende actie
"Lxx"	Lijn xx opnemen (lijntoetsen) ¹⁾
"N"	Voer telefoonnummer in dat werd ingevoerd tijdens oproepvoorbereiding
". "	Functie controletoetsen
"Z"	Activeren / deactiveren DTMF-modus (toonkiezen)
"R"	Gebruik laatst gekozen telefoonnummer
"Y"	Beëindig gesprek en neem lijn weer op

1) Alleen beschikbaar op de toetsentelefoons.

2) Alleen beschikbaar voor Mitel 600 DECT.

De functiecommando's kunnen direct worden opgeslagen op de systeemtelefoons via Self Service Portal of de functietoetsen via WebAdmin.

7.6 Functies en eindstations die niet langer ondersteund worden

De MiVoice Office 400 serie blijft de eindstations en functies ondersteunen van de Aastra IntelliGate serie. Uitzonderingen omvatten de volgende eindstations en functies:

- IP systeemtelefoons Office 35IP, Office 70IP-b
- Draadloze systeemtelefoons Office 100, Office 130/130pro, Office 150, Office 150EEEx, Office 155pro/155ATEX
- De Aastra 6751i telefoon wordt niet langer ondersteund als een Mitel SIP-telefoon.
- IP systeemsoftphone Office 1600/1600IP
- DECT radio-unit SB-4
- Zakadapter V.24
- X.25 in het D-kanaal
- Ascotel® Mobility Interface (AMI) en DCT-eindstations
- Universal Terminal Interface (UTI)
- AMS Hotelmanager en Horeca Modus V1.0 (hotelfuncties)
- Operatorapplicatie Office 1560/1560IP
- Aastra Management Suite (AMS) wordt vervangen door de webgebaseerde configuratietool WebAdmin, het management op afstand SRM (Secure IP Remote Management) en de applicatie System Search.
- De externe afstandsbediening (ERC) kan niet worden geïnstalleerd met WebAdmin. ERC wordt vervangen door de mogelijkheid om mobiele telefoons en andere externe telefoons in het systeem te integreren (Mobile or External Phone Extension).
- Er is slechts één taalpakketdownload beschikbaar voor Virtual Appliance in System Search, Emergency Upload en de weergave van Virtual Appliance communicatie-servers is niet beschikbaar.
- Mitel BluStar 8000i wordt niet ondersteund door de Virtual Appliance communicatie-server.
- De CPU2 applicatiekaart wordt niet langer ondersteund (alleen CPU2-S).
- De Telephony Web Portal (TWP) applicatie wordt vervangen door Mitel MiCollab Audio, Web and Video Conferencing.

7.7 Licentiëringinformatie voor producten van derden

The Vovida Software License, Version 1.0

Copyright (c) 2000 Vovida Networks, Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names "VOCAL", "Vovida Open Communication Application Library", and "Vovida Open Communication Application Library (VOCAL)" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact vocal@vovida.org.
4. Products derived from this software may not be called "VOCAL", nor may "VOCAL" appear in their name, without prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL VOVIDA NETWORKS, INC. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES IN EXCESS OF \$1,000, NOR FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

SPIRIT G3Fax is Copyright (c) 1995-2007

Echo Cancellation Software is Copyright (c) 1995-2008, SPIRIT

York Technologies Limited

Copyright and License Information

You agree that all ownership and copyright of licensed icons remain the property of York Technologies Limited. You will be granted a non-exclusive license to display the graphical media royalty-free in any personal or commercial software applications, web design, presentations, and multimedia projects that you create and/or distribute. You may modify the icons and display the resulting derived artwork subject to the terms of this agreement. Where an application is to be distributed, the graphical media must be compiled into the application binary file or its associated data files, documentation files, or components. If you are creating software applications or websites on behalf of a client they must either purchase an additional license for the icons from York Technologies Limited or you may surrender and fully transfer your license to your client and notify us that you have done so. Except where stated above you may not license, sub-license, grant any rights, or otherwise make available for use the icons either in their original or modified state to any other party. You may not include the icons in any form of electronic template that allows other parties to distribute multiple copies of customised applications. You may not include the icons in form of obscene, pornographic, defamatory, immoral or illegal material.

TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NONINFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK ARISING OUT OF USE OR PERFORMANCE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA REMAINS WITH YOU.

IN NO EVENT WILL YORK TECHNOLOGIES LIMITED BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING LOSS OF DATA, LOST OPPORTUNITY OR PROFITS, COST OF COVER, OR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, DIRECT, OR INDIRECT DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO THE USE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA, HOWEVER CAUSED ON ANY THEORY OF LIABILITY. THIS LIMITATION WILL APPLY EVEN YORK TECHNOLOGIES LIMITED HAS BEEN ADVISED OR GIVEN NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. IN ANY CASE, YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE GREATER OF THE LICENSE/PURCHASE FEE PAID BY YOU FOR THE ICONS OR £1.00. NOTHING IN THESE TERMS AND CONDITIONS SHALL EXCLUDE OR LIMIT YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY CAUSED BY ITS NEGLIGENCE OR FRAUD OR ANY OTHER LIABILITY WHICH CANNOT BE EXCLUDED OR LIMITED UNDER APPLICABLE LAW.

This Agreement shall be subject to and construed and interpreted in accordance with English Law and shall be subject to the jurisdiction of the Courts of England. Any enquiries regarding this Agreement should be directed to York Technologies Limited, St Mary's Cottage, St Buryan, Penzance, UK, TR19 6DJ.

20 August 2007

Glyph Lab is a trading name of York Technologies Limited registered in England and Wales, No 3846468. Registered office St Marys Cottage, St Buryan, Penzance TR19 6DJ, UK. Glyph Lab is a trademark of York Technologies Limited

7.8 Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie

Product	Document
Producten van de MiVoice Office 400 familie	Systeemhandleiding Mitel 415/430 Systeemhandleiding Mitel SMBC Systeemhandleiding Virtual Appliance Systeemhandleiding Systeemfuncties en Kenmerken SIP Gids Toegang Gebruiker (Engels) MiVoice Office 400 functie-overzicht
Applicatiekaart CPU2-S	Gebruikersgids MiVoice Office 400 faxservice (Alleen Duits en Engels) Installatiegids Applicatiekaarten CPU2-S
Applicaties	Systeemhandleiding Mitel Alarm Server Mitel Alarm Server Gebruikersgids Installatie-instructies Mitel OpenCount voor MiVoice Office 400 Configuratiegids Mitel OpenCount voor MiVoice Office 400 Installation and Administration Guide "Mitel Standard Linux" Solutions Guide "Virtual Appliance Deployment" Mitel SIP Telewerker via MBG op MiVoice Office 400
SMBC Manager	On-line hulp
WebAdmin	On-line hulp Configuratie-assistent Installatiewizard
Self Service Portal (SSP)	On-line hulp
Applicatie projectplanning Mitel CPQ	On-line hulp
DECT	Planning DECT-systemen Gebruikersgids
Mitel SIP-DECT	Gebruikersgids voor Mitel 600 SIP-DECT op MiVoice Office 400
Voicemailsysteem basaal/voor bedrijven	Gebruikersgids voor MiVoice Office 400 voicemailsysteem Systeemhandleiding Systeemfuncties en Kenmerken
OIP	Systeemhandleiding Mitel Open Interfaces Platform On-line hulp Gebruikersgids Mitel OfficeSuite Gebruikersgids voor Eerste Partij TAPI Serviceprovider
Netwerken	Systeemhandleiding voor Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) en IP systeemtelefoons Handleiding privé netwerksysteem
Mitel SIP-telefoons op MiVoice Office 400	Mitel 6730/31/53 SIP, Mitel 6735/37/55/57 SIP, Mitel 6739 SIP, Mitel 6863/65 SIP, Mitel 6867/69 SIP, Mitel 6873 SIP, Mitel 6920 SIP/Mitel 6930 SIP, Mitel 6940 SIP gebruikersgids

Product	Document
Mitel SIP-telefoons (onafhankelijk van platform)	Gebruikersgids, verkorte gebruikersgids, installatie-instructies, administratie-instructies
IP systeemtelefoons	Snelstartgids voor gebruikers MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP Bedieningsinstructies voor MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP / MiVoice 2380 IP
Digitale systeemtelefoons	Snelstartgids voor gebruikers Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / MiVoice 5360 / MiVoice 5361 / MiVoice 5370 / MiVoice 5380 / Mitel 610 DECT / Mitel 612 DECT / Mitel 620 DECT / Mitel 622 DECT / Mitel 630 DECT / Mitel 632 DECT / Mitel 650 DECT Gebruikersgids Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / MiVoice 5360 / MiVoice 5361/ MiVoice 5370/ MiVoice 5380 / MiVoice 5380 / Mitel 610 DECT / Mitel 612 DECT / Mitel 620 DECT / Mitel 622 DECT / Mitel 630 DECT / Mitel 632 DECT / Mitel 650 DECT / Dialog 4220 / Dialog 4222 / Dialog 4223
Analoge telefoons	Mitel 6710 Analogue / Mitel 6730 Analogue Gebruikersgids
PC operatorconsole	Gebruikersgids MiVoice 1560 PC Operator On-line hulp

De meeste documenten zijn toegankelijk op <http://www.mitel.com/docfinder>. Veel documenten in de bovenstaande tabel zijn samengevat per taal en software-uitgave in documentatiesets en ze kunnen worden gedownload als een .zip bestand. Opmerking: Documentatiesets zijn zeer groot (~500 MB). De download kan enige tijd duren, afhankelijk van de verbinding.

Meer documenten zijn verkrijgbaar op het internet

- Milieu-informatie voor communicatieserver en systeemtelefoons
- Verklaringen van conformiteit voor communicatieserver en systeemtelefoons
- Label voor systeemtelefoons en uitbreidings sleutelmodules
- Veiligheidsinstructies voor systeemtelefoons
- Applicatie Opmerkingen
- Productinformatie
- Folders
- Brochures
- Gegevensbladen

Index

A

Aan/Uit-toets 226
Aastra 5300ip serie
 Geïntegreerde schakelaar 167
 Voeding 167
Applicatie-interfaces 30
Applicatieserverdisplay en besturingspaneel 231
Autorisatieprofiel 188

B

Berichten- en alarmsystemen 33
Berichtenbestemmingen 253
Bestandsbrowser 266
Bestandssysteem status 266
BP2U op het achterpaneel 106

C

Configuratie 180
Configuratiegegevens 205
Controle van gebruikerstoegang 188
CTI - Computer Telefonie Integratie 34
CTI van derden 35

D

DECT 209
DECT fout 262
Dialog 4200 24
Display-elementen 227
Distributieservice 200
Distributieservice via E-mail 200
Downgraden 207

F

Faxservice 29
First-party CTI 34
Foutenweergave 260
FTP Distributieservice 200

G

Gebruikersaccounts 188
Gebruikersinformatie 9
Gegevensbackup 199
Gegevensbescherming 12
Gegevensgeheugen 203

Gespreksmanager display en besturingspaneel 226

H

Hardware-update 210
Herstart 197, 198
Hulpapplicaties 183

I

Interfaces (overzicht) 37

K

Kleurendisplay 230

L

Laadstation 263
Lange kliks op draadloze telefoons 264
LED op de radio-unit 261
Licenties 211
Logboekgegevens 192

M

Mediabronnen 54
MiContact Center Business 28
Mitel 400 Call Center 32
Mitel 400 CCS 28, 32
Mitel 400 Hospitality Manager 29
Mitel 600 DECT 24
Mitel 6710a, Mitel 6730a 25
Mitel 6800 SIP 19, 20
Mitel Alarm Server 29
Mitel applicaties (overzicht) 27
Mitel BluStar 8000i 21
Mitel BluStar voor PC 21
Mitel Border Gateway (MBG) 28
Mitel Business CTI 28
Mitel horecamanager 183
Mitel Kiezer 27
Mitel MiCollab 28
Mitel Mobiele Klant (MMC) 22
Mitel Office Suite 22
Mitel Open Interfaces Platform (OIP) 27, 30
Mitel OpenCount 28
Mitel Plan 29

Mitel WAV Omvormer 186
Mitel-telefoons en klanten (overzicht) 18
MiVoice 1560 PC Operator 22
MiVoice 2380 Softphone 21
MiVoice 5300 Digital 23
MiVoice 5300 IP 23

N

Netwerkmogelijkheden 17
Noodupload 228

O

Onderhoud 203
Onderhoud gegevens 203
Opstartmodus 228
Over dit document 13
Over MiVoice Office 400 9
Overbelasting code weergave 265
Overzicht
 applicaties 27
 communicatiesystemen 15
 Mitel systeemtelefoons en klanten 18
 Netwerkmogelijkheden 17
 Positionering 16
 Verbindingsmogelijkheden 37

P

PoE 167
Positionering (overzicht) 16
Power over Ethernet 167

R

Radio-unit 261

S

SB-4+ 262
SB-8 262
SB-8ANT 262
Secure IP Remote Management (SRM) (Veilig IP-beheer op afstand) 30
Self Service Portaal 184
Self Service Portal (SSP) 30
Software garantie 77
Standaard gebruikersaccount 188
Status-LED 227
Symbolen 14
Systeem Zoeken 185
Systeemlogboeken 265
Systeemoverzicht 15

T

Toegang op afstand voor WebAdmin 192
Toegang zonder wachtwoord 191
Toegangscontrole 188
Toegangslogboek voor WebAdmin 191
Toegangstypes met WebAdmin 187
Toezicht op handelingen 232

U

Update software 206

V

Verbindingsmogelijkheden (overzicht) 37
Vervangen de EIM-kaart 217
Vervangen van de gesprekskostenmodule 216
Vervangen van een interfacekaart 212
Vervangen van systeemeindstations 221
Verwisselen van de CPU1 219
Verwisselen van de CPU2 220
Verwisselen van de DSP-module 214
Verwisselen van de IP mediamodule 215
Verwisselen van de RAM-module 216
Voorvalberichten 232
Voorvaltabellen 253

W

Wachtwoord syntaxis 190
WebAdmin 29, 180
WebAdmin configuratietool 180
WebAdmin hulpapplicaties 183
Weergave operationele status 260
Weergave status 260