



A MITEL
PRODUCT
GUIDE

MiVoie Office 400

Systeemhandleiding Mitel 470

Release 7.0
March 2023

Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by **Mitel Networks™ Corporation (MITEL®)**. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

Trademarks

The trademarks, service marks, logos and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel. Please contact our legal department at legal@mitel.com for additional information. For a list of the worldwide Mitel Networks Corporation registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

®, ™ Trademark of Mitel Networks Corporation

© Copyright 2023, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

Contents

1 Product- en veiligheidsinformatie.....	1
1.1 Over MiVoice Office 400.....	1
1.2 Veiligheidsinformatie.....	2
1.3 Gegevensbescherming.....	5
1.4 Over dit document.....	5
2 Systeemoverzicht.....	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Communicatieserver.....	9
2.2.1 Positionering.....	9
2.3 Netwerkmogelijkheden.....	9
2.4 Mitel systeemtelefoons en klanten.....	10
2.5 Diverse telefoons, eindstations en apparatuur.....	22
2.6 Oplossingen.....	23
2.7 Applicaties en applicatie-interfaces.....	24
2.7.1 Mitel Applications Suite.....	24
2.7.2 Applicatie-interfaces.....	30
2.7.3 Verbindingsopties.....	37
2.7.4 Aan de slag.....	38
3 Uitbreidingsstadia en Systemcapaciteit.....	43
3.1 Samenvatting.....	43
3.2 Basissysteem.....	44
3.2.1 Interfaces, display en besturingselementen.....	45
3.2.2 Stroomvoorziening.....	49
3.2.3 Ethernet-concept.....	51
3.2.4 Mediabronnen.....	51
3.3 Uitbreiding met kaarten en modules.....	54
3.3.1 Systeemmodules.....	54
3.3.2 Interfacekaarten.....	66
3.3.3 Applicatiekaart CPU2-S.....	72
3.4 Systemcapaciteit.....	74
3.4.1 Algemene systeemcapaciteit.....	74
3.4.2 Eindstations.....	84
3.4.3 Eindstation en netwerkinterfaces.....	87
3.4.4 Softwareverzekering.....	88

3.4.5 Licenties.....	89
3.4.6 Beperkte bedrijfsmodus.....	97
3.4.7 Tijdelijke off-line licenties.....	98
3.4.8 Proeflicenties.....	98
3.5 Voeding capaciteit.....	103
3.5.1 Voeding beschikbaar voor eindstations.....	103
3.5.2 Voeding per interface.....	108
3.5.3 Voeding per eindstationinterface.....	108

4 Installatie..... 109

4.1 Systeemcomponenten.....	109
4.2 Installeren van de communicatieserver.....	110
4.2.1 Bijgeleverde apparatuur.....	110
4.2.2 Locatievereisten.....	110
4.2.3 Veiligheidsvoorschriften.....	111
4.2.4 Heteluchtstroom.....	112
4.2.5 Desktopinstallatie.....	113
4.2.6 Rekmontage.....	114
4.3 Aarden en beschermen van de communicatieserver.....	117
4.3.1 Aansluiten van de aardedraad.....	118
4.3.2 Aansluiten van de kabelafscherming.....	121
4.4 Voeding van de communicatieserver.....	121
4.4.1 Interne voedingsunit.....	123
4.4.2 Alleen externe hulpvoedingsunit.....	123
4.4.3 Ononderbroken stroomtoevoer (UPS).....	124
4.5 Uitrusten van het basissysteem.....	125
4.5.1 Installeren van interfacekaarten.....	125
4.5.2 Installeren van de applicatiekaart CPU2.....	126
4.5.3 Plaatsen van de gespreksmanagerkaart CPU1.....	127
4.5.4 Installeren van systeemmodules.....	127
4.5.5 Installeren van DSP-modules.....	128
4.5.6 Installeren van IP Mediamodules.....	129
4.5.7 Installeren van gesprekskostenmodules.....	129
4.5.8 Regels voor het monteren van componenten.....	131
4.6 Aansluiten van de communicatieserver.....	131
4.6.1 Directe aansluiting.....	132
4.6.2 Indirecte aansluiting.....	132
4.7 Bekabelingsinterfaces.....	143
4.7.1 Poortadressering.....	143
4.7.2 Netwerkkinterfaces.....	144
4.7.3 Ventilator buiten paneel FOP.....	158
4.7.4 Ethernet-interfaces.....	161

5 Configuratie..... 169

5.1 WebAdmin Configuratietool.....	169
5.1.1 Igeïntegreerde- en hulpapplicaties.....	171
5.2 Toegangstypes met WebAdmin.....	175
5.3 Controle van gebruikerstoegang.....	176
5.3.1 WebAdmin Gebruikersaccounts en autorisatieprofielen.....	176
5.3.2 Toegang zonder wachtwoord.....	180
5.3.3 Automatisch afsluiten van de configuratie.....	180
5.3.4 Toegangslogboek voor WebAdmin.....	180
5.4 Toegang op afstand voor WebAdmin.....	181
5.4.1 Toegang ingeschakeld door lokale gebruikers.....	181
5.4.2 Functiecode voor onderhoudstoegang op afstand.....	182
5.4.3 Functietoetsen voor onderhoudstoegang op afstand.....	183
5.5 Configureren met WebAdmin.....	183
5.6 WebAdmin configuratietool.....	185
5.6.1 Licenties.....	185
5.6.2 Bestandsmanagement.....	186
5.6.3 Systeem resetten.....	187
5.6.4 Gegevensbackup.....	189
5.6.5 Configuratiegegevens importeren en exporteren.....	191
5.6.6 Mitel 6800/6900 SIP telefoon.....	192

6 Bediening en Onderhoud..... 193

6.1 Onderhoud gegevens.....	193
6.1.1 Welke gegevens worden waar opgeslagen.....	193
6.1.2 Updaten van configuratiegegevens.....	195
6.2 Update software.....	196
6.2.1 Systeemsoftware.....	196
6.2.2 Firmware voor bedrade systeemtelefoons.....	198
6.2.3 Firmware Systeem MiVoice Office 400 DECT.....	199
6.2.4 Firmwaresysteem Mitel SIP-DECT.....	200
6.2.5 Applicatiekaart CPU2-S.....	200
6.3 Gespreksmanager display en besturingspaneel.....	200
6.3.1 PIN-besturingspaneel.....	201
6.3.2 Aan/Uit-toets.....	201
6.3.3 Status-LED.....	203
6.4 Applicatieserverdisplay en besturingspaneel.....	208
6.4.1 Aan/Uit-toets.....	208
6.4.2 Status-LED's.....	209
6.5 Toezicht op handelingen.....	210
6.5.1 Voorvalberichten concept.....	210
6.5.2 Operationele status en foutenweergave.....	244
6.5.3 Andere hulpmiddelen.....	256

7 Bijlage..... 257

7.1 Systematisch benamingssysteem.....	257
7.2 Typeplaatje en naamstickers.....	260
7.3 Apparatuur Overzicht.....	260
7.4 Technische gegevens.....	263
7.4.1 Netwerkkinterfaces.....	263
7.4.2 Aansluitingsinterfaces.....	264
7.4.3 Afmetingen van kaarten en modules.....	265
7.4.4 LAN-schakelaar.....	266
7.4.5 Digitale en IP systeemtelefoons.....	267
7.4.6 Mitel DECT-radio-units.....	268
7.5 Bediening van digitale systeemtelefoons.....	273
7.5.1 Toewijzing cijfertoetsen van systeemtelefoons.....	273
7.5.2 Alpha toetsenbord MiVoice 5380 / 5380 IP.....	275
7.5.3 Functiecommando's (macro's).....	277
7.6 Functies en eindstations die niet langer ondersteund worden.....	278
7.7 Licentiëringinformatie voor producten van derden.....	280
7.8 Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie.....	281

This chapter contains the following sections:

- [Over MiVoice Office 400](#)
- [Veiligheidsinformatie](#)
- [Gegevensbescherming](#)
- [Over dit document](#)

Hier vindt u informatie over veiligheid, gegevensbescherming en juridische kwesties naast product- en documentatiegegevens.

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 multimediasdiensten, een FMC-controller voor mobiele telefonie-integratie, een open interface voor applicatieontwikkelaars en een grote hoeveelheid uitbreidingskaarten en modules.

De oplossing voor zakelijke communicatie met al haar componenten is ontwikkeld om de communicatiebehoeften van bedrijven en organisaties volledig te dekken, op een manier die zowel gebruiks- als onderhoudsvriendelijk is. De individuele producten en componenten zijn op elkaar worden afgestemd en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt of worden vervangen door producten of componenten van derden (tenzij dit is voor verbinding met andere erkende netwerken, applicaties en aansluitingen aan de interfaces die speciaal voor dat doel zijn gecertificeerd).

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 telefonistenconsoles of callcenterapplicaties, vereisen training van het personeel.

Er wordt uitgegaan van specialistische kennis van IT en telefonie voor de planning, installatie, configuratie, inbedrijfstelling en onderhoud. Regelmatige aanwezigheid op producttrainingen 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 gebruikersgerelateerde 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 [Documentcenter](#)

1.2 Veiligheidsinformatie

Verwijzing naar gevaren

Er worden gevarenwaarschuwingen opgenomen wanneer er een risico bestaat dat oneigenlijk 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 gebruikersinformatie.

⚠ Warning:

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

⚠ CAUTION:

Pas op geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel en/of schade aan de uitrusting of eigendommen.

Deze symbolen kunnen op het product staan:

	Een bliksemflits met pijlpunt symbool in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van niet-geïsoleerde gevaarlijke spanningen in de behuizing van het apparaat. Deze spanningen zijn voldoende groot om een risico op een elektrische schok op te leveren.
	Een uitroepteken in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de documentatie bij het product
	Geeft ESD-componenten aan. Het niet in acht nemen van de op deze manier gesignaleerde informatie kan leiden tot schade veroorzaakt door elektrostatische ontlading.
	Het aardesymbool binnen een cirkel geeft aan dat het product dat moet worden aangesloten op een externe geleider. Sluit dit apparaat aan op een aardaansluiting

voordat u andere verbindingen op de apparatuur aansluit

Bedrijfsveiligheid

MiVoice Office 400 de communicatieservers werken op 115/230 VAC-netspanning. De communicatieservers en alle onderdelen ervan (bijvoorbeeld telefoons) werken niet bij stroomstoringen. Bij onderbrekingen in de voeding moet het gehele systeem opnieuw worden opgestart. Er moet een UPS-systeem (ononderbreekbare stroomvoorziening) worden aangesloten om te zorgen voor een ononderbreekbare stroomvoorziening.

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.

CAUTION:

Het niet opvolgen van alle instructies kan resulteren in niet goed functioneren van de apparatuur en/of gevaar voor elektrische schokken opleveren.

- Installeer alle bedrading volgens de lokale-, provinciale- en federale voorschriften.
- Sluit geen telecommunicatiebekabeling aan op het systeem, bedien het systeem niet of pleeg geen onderhoud aan het systeem als de aarde-aansluiting niet is aangesloten.
- Zorg ervoor er een stopcontact in de buurt van het apparaat is geïnstalleerd en dat het gemakkelijk toegankelijk is.
- Gebruik uitsluitend Mitel goedgekeurde voedingsadapters.

Alle onderhouds-, uitbreidings of reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door opgeleid technisch personeel dat over de nodige kwalificaties beschikt.

1.3 Gegevensbescherming

Beveiliging van gebruikersgegevens

Tijdens bedrijf registreert en slaat het communicatiesysteem gebruikersgegevens op (bijvoorbeeld gespreksgegevens, contactpersonen, spraakberichten enz.). Bescherm deze gegevens tegen ongeautoriseerde toegang door restrictieve toegangscontrole te gebruiken:

- Gebruik voor extern-beheer SRM(Secure IP Remote Management) of stel het IP-netwerk zodanig in dat van buitenaf alleen bevoegde personen toegang hebben tot de IP-adressen van de MiVoice Office 400-producten.
- Beperk het aantal gebruikersaccounts tot het noodzakelijke minimum en wijs aan de gebruikersaccounts alleen die autorisatieprofielen toe die daadwerkelijk nodig zijn.
- Geef systeemassistenten opdracht om de externe onderhoudstoegang tot de communicatieserver alleen te openen gedurende de tijd die echt nodig is voor toegang.
- Instrueer gebruikers met toegangsrechten om hun wachtwoorden regelmatig te wijzigen en deze achter slot en grendel te houden.

Bescherming tegen meeluisteren en opnemen

De MiVoice Office 400 communicatieoplossing bevat functies waarmee gesprekken kunnen worden gemonitord of opgenomen zonder dat de bellende partijen hiervan op de hoogte zijn. Informeer uw klanten dat deze functies alleen mogen worden gebruikt in overeenstemming met de nationale gegevensbeschermingsbepalingen.

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

- Gebruik zoveel mogelijk versleutelde spraakoverdracht (Secure VoIP).
- Voor WAN-links die worden gebruikt voor het verzenden van gesprekken vanaf IP- of SIP-telefoons gebruikt u bij voorkeur de eigen toegewezen huurlijnen 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 naar een

privénetwerk (PISN) of een Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) zijn geen onderdeel van deze handleiding; ze worden beschreven in aparte documenten.

Note:

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-indeling en kan indien nodig worden afgedrukt. Navigatie in PDF-indeling is gebaseerd op de bladwijzers, inhoudsopgave, kruisverwijzingen en index. Al deze navigatiehulpmiddelen zijn gelinkt, d.w.z. een muisklik brengt u rechtstreeks naar de corresponderende plaatsen in de Handleiding. We hebben er ook voor gezorgd dat de paginanummering in de PDF-navigatie overeenkomt met de paginanummering van de handleiding, waardoor het veel gemakkelijker is 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.

Algemene Overwegingen

Speciale symbolen voor aanvullende informatie en documentenverwijzingen.

Note:

Het niet in acht nemen van de op deze manier geïdentificeerde informatie kan leiden tot storingen van het apparaat of defecten en kan de prestaties van het systeem beïnvloeden.

Zie ook

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

Mitel Geavanceerd Intelligent Netwerk

Kenmerken die moeten worden nageleefd in een AIN.

Referenties naar de MiVoice Office 400-configuratietool WebAdmin

Als een gelijktteken wordt ingevoerd in het zoekvenster van WebAdmin  , de aan de code toegewezen weergave wordt direct getoond.

Voorbeeld: *Overzicht van licenties*

De bijbehorende navigatiecode is beschikbaar op de helppagina van een weergave.

This chapter contains the following sections:

- [Inleiding](#)
- [Communicatieserver](#)
- [Netwerkmogelijkheden](#)
- [Mitel systeemtelefoons en klanten](#)
- [Diverse telefoons, eindstations en apparatuur](#)
- [Oplossingen](#)
- [Applicaties en applicatie-interfaces](#)

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.

De MiVoice Office 400-communicatiesystemen zijn uitgerust met "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. Afb. 3 toont een Mitel 470 met een applicatieskaart en een aantal interfacekaarten.

Figure 1: Mitel 470 met applicatiekaart en een aantal interfacekaarten



De Mitel 470 communicatieserver wordt verstuurd met een plug-in processorkaart (belmanagerkaart) 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. Op de Mitel 470 communicatieserver kunnen maximaal 600 gebruikers worden bediend (voor configuraties van meer dan 400 gebruikers is goedkeuring van het Mitel Sales Engineering Team vereist). Er is één licentie nodig voor elke gebruiker.

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 AIN 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 AIN is hersteld.

Voor de virtueel-apparaatcommunicatieserver is AIN-netwerken (virtueel-apparaat 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.

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.

Table 1: Mitel systeemtelefoons en klanten

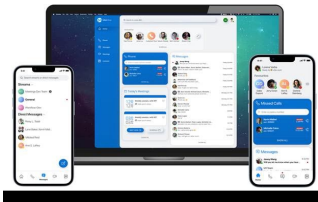
Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel One (geregistreerd als Mitel One in de app store)	• Functies van een bureautelefoon omvatten het uitvoeren en ontvangen van oproepen, het transfereren van blinde oproepen, het houden en uitvoeren van een andere oproep. • Niet storen (DND) • Beveilig persoonlijke 1:1 en groepschat • Live status (aanwezigheid) van gebruikers en toestelnummers • Dynamisch doorschakelen • Synchronisatie en beheer van contacten (zakelijk en persoonlijk) • Eenvoudige admin controles.	

Table 2: Mitel 6900 SIP-serie SIP-telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6905 SIP Phone	• Aansluiting voor wandmontage. • Uitstekende stemkwaliteit dankzij Mitel Hi-Q™ breedband audio-technologie • Gegevens-/spraakcode • HD handset en speakerphone leveren breedband audiokwaliteit	• Twee Ethernetpoorten, drie programmeerbare persoonlijke toetsen en een groot 2,75" LCD-scherm • HD handset en speakerphone leveren breedband audiokwaliteit • Dubbele 10/100 Ethernet-poorten voor PC en LAN

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6910 SIP Phone		• Dubbele Gigabit Ethernet-poorten voor PC en LAN • Ondersteuning voor DHSG/EHS-headset • Groot 3,4" LCD-scherm van 128x48 pixels
 Mitel 6920 SIP Phone  Mitel 6930 SIP Phone  Mitel 6940 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	Mitel 6920 SIP: • Voor spraak geoptimaliseerde handset met snoer • Integratie MobileLink mobiel apparaat via optionele USB Bluetooth Dongle • Magnetische toetsenbordconnector • USB-poort 2.0 (100 mA) • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen Mitel 6930 SIP: • Voor spraak geoptimaliseerde handset met snoer • Ondersteuning voor optionele draadloze, voor spraak geoptimaliseerde handset

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
	• Full-duplex hands-free werking (speakertelefoon) • Display met achtergrondverlichting • Tot 3 uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten	• Magnetische toetsenbordconnector • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen
	• Wandmontage mogelijk • Power over Ethernet	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 operatorconsole • Mitel 6940 SIP • LCD aanraakscherm • Kan worden gebruikt als ontvangende receptietelefoon in horeca-omgevingen Algemeen: • Additionele modelspecifieke functies omvatten de resolutie, het schermtypen en de grootte, en het aantal

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
		configureerbare of vaste functietoetsen.
 Mitel 6970 SIP Phone		• LCD aanraakscherm • Dankzij het Ontmoetingscentrum hebt u toegang tot de MiCollab audio-, web- en videoconferenties

Table 3: Mitel 6800 SIP-serie SIP-telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6863 SIP Phone  Mitel 6865 SIP Phone  Mitel 6867 SIP Phone  Mitel 6869 SIP Phone  Mitel 6873 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, Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP en Mitel 6873 SIP: • Geïntegreerde 1 Gbit Ethernet-schakelaar voor het aansluiten van een PC • Display met achtergrondverlichting • Tot 3 uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Koptelefoonaansluiting (DHSG-norm) Mitel 6867 SIP en Mitel 6869 SIP: • Magnetische toetsenbordconnector • Kan worden gebruikt als ontvangende hulptelefoon (verminderde functionaliteit) in horeca-omgevingen
		Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP en Mitel 6873 SIP: • USB-interface

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
		- 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.
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 net als voorheen ondersteund (niet alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt).		

Table 4: IP Systeemtelefoons (softphones) en klanten

Product	Belangrijkste functies
 MiVoice 2380 Softphone	Autonome en krachtige, IP-gebaseerde PC-telefoon met intuïtieve gebruikersinterface

Product	Belangrijkste functies
	• 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 uit te breiden met <i>.mp3</i>, <i>.mid</i> en <i>.wav</i>-bestanden • Bel contactpersonen direct vanuit Outlook • Alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt
 MiVoice 1560 PC Operator	• OIP klantapplicatie voor een professionele PC-operatorconsole • Kan enkel als een IP-softphone 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

Product	Belangrijkste functies
 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

Table 5: Digitale systeemtelefoons van de MiVoice 5300 familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 MiVoice 5361 Digital Phone  MiVoice 5370 Digital Phone  MiVoice 5380 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: • Tot 3 uitbreidingstoetsenmodules kunnen worden aangesloten • Koptelefoonaansluiting DHSG-norm MiVoice 5380: • Display met achtergrondverlichting • Optionele additionele modules • Kan worden gebruikt als operatorconsole indien gecombineerd met uitbreidingstoetsenmodule

Table 6: Digitale systeemtelefoons van de Dialog 4200 familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Dialog 4220 Dialog 4222 Dialog 4223	• Configureerbare nummer- en functietoetsen 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

Table 7: Draadloze DECT-telefoons van de Mitel 600 DECT-familie

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 612 DECT Phone  Mitel 622 DECT Phone  Mitel 632 DECT Phone  Mitel 650 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 bediend 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-oproep • Bluetooth interface • USB-interface • Interface voor micro-SD-kaart • Voedingsbatterij (optioneel) Mitel 632 DECT: • Voldoet aan industriestandaard (IP65) • Met noodknop en sensoralarm, geschikt voor persoonlijke bescherming Mitel 650 DECT: • Ondersteunt de DECT-standaard CAT-iq (Cordless Advanced Technology – internet en kwaliteit) voor breedbandtelefonie van hoge kwaliteit (kan alleen worden gebruikt met Mitel SIP-DECT).
De Mitel 610 DECT, Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT, Office 135/135pro en Office 160pro/Safeguard/ATEX draadloze systeemtelefoons worden net als voorheen ondersteund (niet alle systeemfuncties kunnen worden gebruikt).		

Table 8: Analoge Mitel telefoons

Product	Belangrijkste gemeenschappelijke functies	Additionele modelspecifieke functies
 Mitel 6710 Analogue Phone  Mitel 6730 Analogue Phone	• Bestemmingskeuzetoetsen • Frequentiekiezen of puls kiezen • 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 bellijst en herkieslijst • Nummer/naamweergave voor binnenkomende gesprekken • Klok met wekkerfunctie • Functies regelbaar via communicatieserver: Wissen van bellijst en lokaal telefoonboek, instellen datum, tijd en taal.
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

Andere DECT-telefoons kunnen in de GAP-modus worden gebruikt.

- Analoge aansluitingen

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 frequentiebellens.

- 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.

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-communicatieserver geïntegreerde functies zoals "Direct-antwoord" "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 de Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 receptietelefoon of de webgebaseerde applicatie Mitel 400 Hospitality Manager. De verminderde hospitalityfunctionaliteit 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.

- Mobiliteits-/Cloudapplicatie

Mobiliteits/Cloudoplossingen, vooral Mitel One, stellen werknemers in staat in te loggen op het bedrijfsnetwerk met behulp van hun mobiele telefoons/PC.

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 worden uitgevoerd op de geïntegreerde applicatieserver of op een server van de klant. De faxservice wordt alleen aangeboden op de geïntegreerde applicatieserver. Gecertificeerde applicaties van derden worden altijd geïnstalleerd op een klantenserver. De toepassingen op de klantserver communiceren met de communicatieserver via gestandaardiseerde interfaces (zie [Applicatie-interfaces](#)).

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

2.7.1 Mitel Applications Suite

Table 9: Mitel-applicaties

Toepassing	Belangrijkste functies
Mitel Kiezer	• Eenvoudige CTI-applicatie van de eerste partij • Kiezen, beantwoorden, ophangen • Integratie in Outlook, Lync 2013 en Office 365 • Zoeken in mappen • Compatibel met telefoons uit de MiVoice 5300-, MiVoice 5300 IP-, Mitel 6800/6900 SIP- en Mitel 600 DECT-serie • Installatie via SSP of Webbeheer

Toepassing	Belangrijkste functies
	• Klik om support te bellen (b.v. voor Hospitality Manager)
Mitel Open Interfaces Platform (OIP)	• Toepassingsinterface voor diepgaande integratie van toepassingen van Mitel of andere fabrikanten (zie Toepassingsinterfaces) • Gemakkelijk te managen via een geïntegreerde webgebaseerde applicatie • Integreert de MiVoice 1560-PC-operator en de 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 470 communicatieserver. • Ook beschikbaar als OIP Virtual Appliance, voor installatie op een VMware-server of HyperV.

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 extra applicatie voor het Mitel 400 Call Center en biedt statistische/rapportagefuncties en agentenmonitoring (CCS = callcenterssupervisie). De licentieafgifte van de applicatie is gedaan via OIP. • Voorgeïnstalleerd op de applicatiekaart CPU2-S van de Mitel 470 communicatieserver.
Mitel OpenCount	• MitelOpenCount is een softwarepakket dat gebruikt wordt voor het gespreksinlogmanagement op het communicatiesysteem. Het bestaat voor geselecteerde sectoren van basale, gemakkelijke en premium

Toepassing	Belangrijkste functies
	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 • Cliënten voor PC (Windows, Mac) en mobiele telefoons/tablets (Android/IOS) beschikbaar • Optionele extra 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

Toepassing	Belangrijkste functies
	worden, het document "Mitel SIP Teleworker Via MBG op MiVoice Office 400".
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, SMS of voicebericht. • Het alarm kan worden uitgezet via een oproep naar een verpleegster of brandalarmsysteem (ESPA-interface), via een vooraf gedefinieerde toets op de Mitel DECT of systeemtelefoon, een alarmknop, web client of door de alarmserver te bellen (audiogids) of via email (analyse van onderwerpregel).
Mitel CloudLink-integratie	Mitel CloudLink-integratie is een oplossing die de communicatieserver in staat stelt om verbinding te maken met het CloudLink platform via de Cloudlink gateway die Mitel One verbindt.
Faxservice	• De servergebaseerde faxservice geïntegreerd op de CPU2-S-applicatieskaart converteert binnenkomende berichten naar PDF-bestanden en verzendt deze naar de ontvanger als emailbijlage. 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.

Toepassing	Belangrijkste functies
	Vooraf geïnstalleerd op de CPU2-S-applicatieskaart van de Mitel 470-communicatieserver.

Table 10: 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

Toepassing	Belangrijkste functies
	• Lijstweergave en kameroverzicht per verdieping • Functies zoals inchecken, uitchecken, inchecken van groepen, mededeling, wake-up call, ophalen van belkosten, onderhoudslijst enz.
Self Service Portaal 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) (Veilig IP-beheer op afstand)	• 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

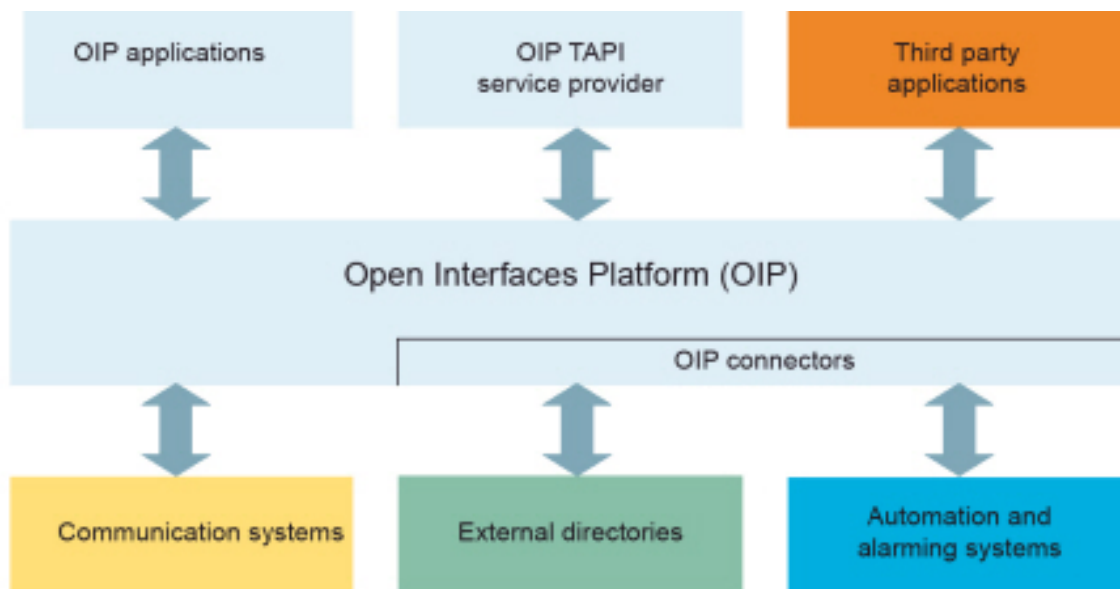
2.7.2 Applicatie-interfaces

De belangrijkste interface voor eigen applicaties en die van derden is de interface van het 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

Figure 2: OIP als middleware tussen communicatiesysteem, externe gegevensbronnen en applicaties



OIP diensten

De OIP diensten 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 OIP 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 call center

Het krachtige Mitel 400 Call Center is een integraal onderdeel van OIP en biedt alle belangrijke functies, zoals flexibele routeringsalgoritmen (cyclisch, lineair, langst beschikbare tijd, CLIP gebaseerd, laatste agent), op vaardigheden gebaseerde agentgroepen en een analyse van de callcentergegevens (online en offline) met een evaluatie op basis van grafieken. 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 geldt zowel voor thuiswerkstations als voor 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.

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

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

OIP als applicatie-interface

Gecertificeerde fabrikanten van derden kunnen bijvoorbeeld sectorspecifieke toepassingen integreren in de MiVoice Office 400-communicatieomgeving.

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 voice-communicatie 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:

- Alarmapparatuur 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:

U kunt meer informatie hierover vinden in de systeemhandleiding van het Mitel Open Interfaces Platform en in de Help van OIP WebAdminOnline.

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 vluchalarm. 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 conventionele telefoniefuncties biedt Mitel Open interfaces Platform (OIP) nog veel meer handige functies, die de werknemers kunnen ondersteunen bij 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/controle op de communicatieserver door applicaties van derden via het CSTA-protocol wordt ook ondersteund.

2.7.2.3.1 1e-partij-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 toepassingen is de First-Party TAPI Service Provider (AIF-TSP) vereist. Andere applicaties (b.v. Mitel Dialer) gebruiken het CSTA-protocol.

Toepassingsvoorbeeld

- Bellen vanuit een database (telefoonboek-CD etc.)
- Belleridentificatie (CLIP)
- Aanmaken van een beljournaal
- Mitel Dialer [Mitel applicaties](#)

2.7.2.3.2 3e-partij-CTI

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 het Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Hiervoor wordt de OIP geïnstalleerd op de telefonieserver. Verbindingen met derden via Ethernet met CSTA zijn ook mogelijk.

Toepassingsvoorbeeld

- 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 verschillende systemen via de ISDN-interface in een PISN (Private Integrated Services Network) te koppelen, bieden deze protocollen ook verschillende functies die kunnen worden gebruikt voor het aansluiten van externe toepassingen (bijvoorbeeld IVR-systemen, faxserver, voicemailsystemen, unified messaging-systemen, DECT-radiosystemen).

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 berichtenbestemmingen zijn: systeemtelefoons, gebeurtenissenlog WebAdmin), emailontvangers, SRM-servers, alarmserver (ATAS) of SNMP-bestemming. Gebeurtenissenberichten zijn ook toegankelijk via de Mitel Open Interfaces Platform voor applicatiefabrikanten.

2.7.2.7 Oproepenregistratie

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-receptietelefoons of de webgebaseerde Mitel 400 Hospitality Manager-applicatie zijn beschikbaar om de functies te bedienen. De verminderde hospitalityfunctionaliteit 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

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

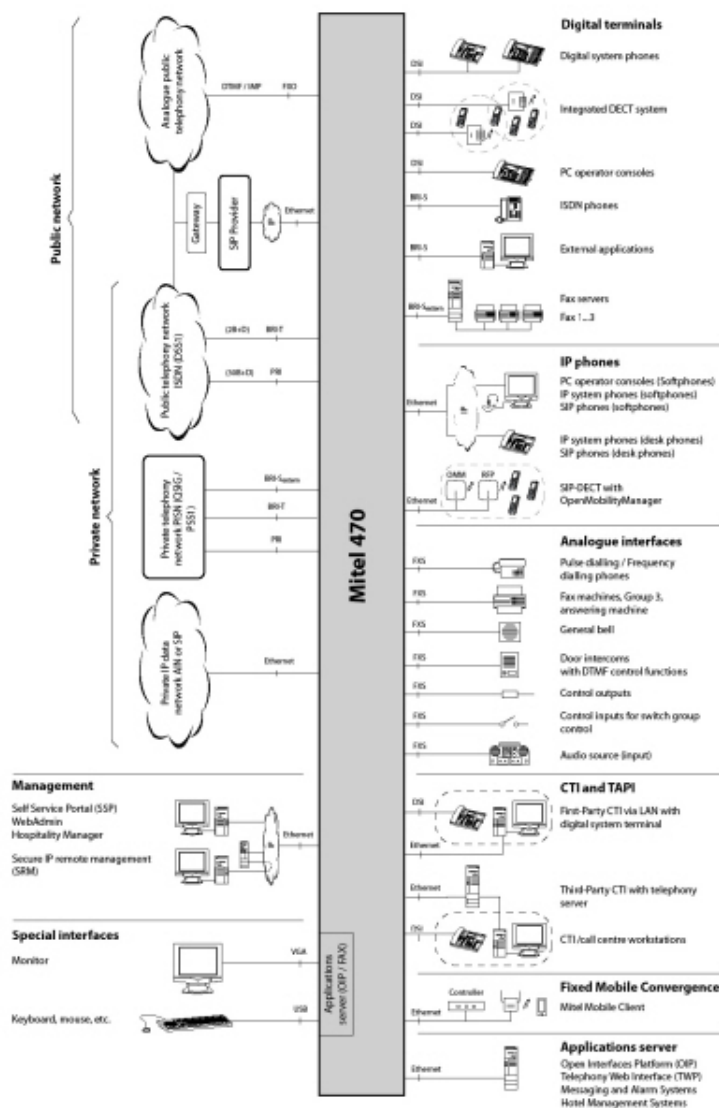
de communicatieserver is ook mogelijk. Het commercieel verkrijgbare FIAS-protocol wordt voor dit doel verschaft.

2.7.2.9 Voice over IP

MiVoice Office 400 is een native 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.

2.7.3 Verbindingsopties

Figure 3: Overzicht van interfaces met mogelijke eindstationapparatuur



2.7.4 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.

2.7.4.1 Algemene vereisten

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 geen Mitel-partnerlogin hebt, vraag dan uw verkooppartner voor meer informatie.

Table 11: Mitel sites waar u toegang voor nodig heeft:

SLnr.	Titel	
[1]	Documentencentrum	https://www.mitel.com/document-center/business-phone-systems/mivoice-office-400
[2]	Toegang tot Mitel MiAccess (voor <i>Mitel CPQ</i> , <i>Licentieserver</i> ; <i>Services</i> en <i>Software Download Center</i>)	https://miaccess.mitel.com/

2.7.4.2 Schema en volgorde

Stel eerst in Mitel CPQ uw MiVoice Office 400-project in. Als gevolg krijgt u een lijst van benodigde componenten, een indeling van gleufgebruik, een DSP-configuratietabel 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 hebt toegang tot de toepassing via het Mitel MiAccess Portal [2].

2.7.4.3 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 nieuwste systeemsoftware van [2] in dezelfde map en dubbelklik op het bestand. De software (zip) en de release notes (pdf) worden ook uitgepakt in de map *Mitel*.

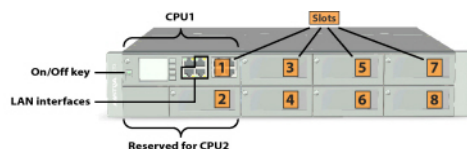
2.7.4.4 Apparatuur, verbinden en aanzetten

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

CAUTION:

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



3. 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.

4. Sluit de LAN-kabel aan op de LAN-interfaces op het frontpaneel.**5. Zet de spanningsomvormer op het achterpaneel op de spanning van de beschikbare netspanning (230 VAC of 115 VAC).****CAUTION:**

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

6. Sluit de stroomadapter aan op het contactpunt op het achterpaneel en op de voeding).**CAUTION:**

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

7. 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.

2.7.4.5 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.

Note:

Mitel SIP-telefoons krijgen hun tijd en datum van een NTP-server. Controleer hiervoor de juiste instellingen in *SMBC Manager / Configuratie / Datum en Tijd*.

Registeren van een Mitel SIP-telefoon

1. Ga naar *Terminals / Standard terminals* in WebAdmin en klik op het toestel dat u wilt registreren bij de communicatieserver.

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 indeling It XXX–MAC adres>.

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.

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 het documentencentrum vindt u de gebruikershandleidingen van uw telefoons.

2.7.4.6 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.

Voor verdere configuraties gebruikt u de *configuratie-assistent van WebAdmin* en de online-help. Zie voor gedetailleerde informatie de gebruikershandleidingen en systeemhandleidingen op [Documentencentrum](#).

Uitbreidingsstadia en Systeemcapaciteit

3

This chapter contains the following sections:

- [Samenvatting](#)
- [Basissysteem](#)
- [Uitbreiding met kaarten en modules](#)
- [Systeemcapaciteit](#)
- [Voeding capaciteit](#)

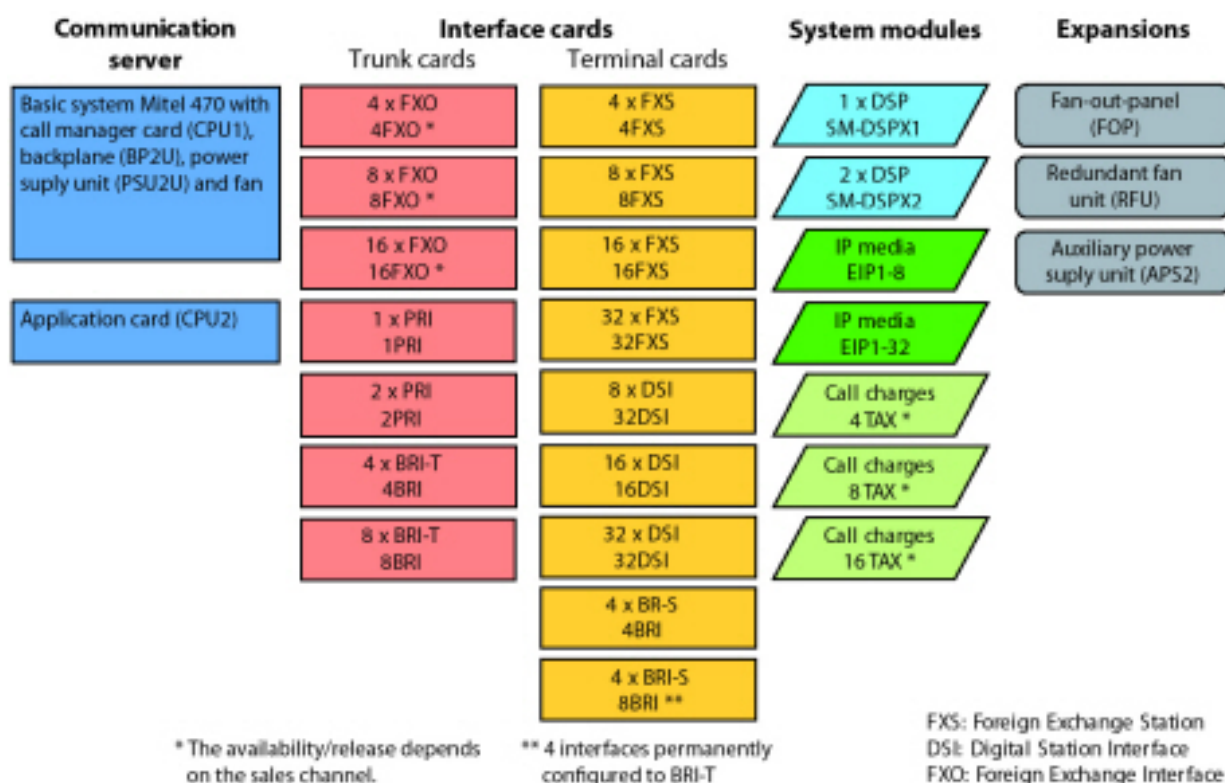
Dit is een transitiesessie.

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.

Figure 4: 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 uitbreidings sleuven met dummy afdekkingen geïnstalleerd
- BPU2U achterplaat voorzien van elektrisch aangesloten processorkaarten en interfacekaarten.
- Geïnstalleerde PSU2U voedingsunit
- Geïnstalleerde ventilator
- Stroomsnoer
- Rekassemblagemateriaal

Figure 5: Mitel 470-basisstelsysteem



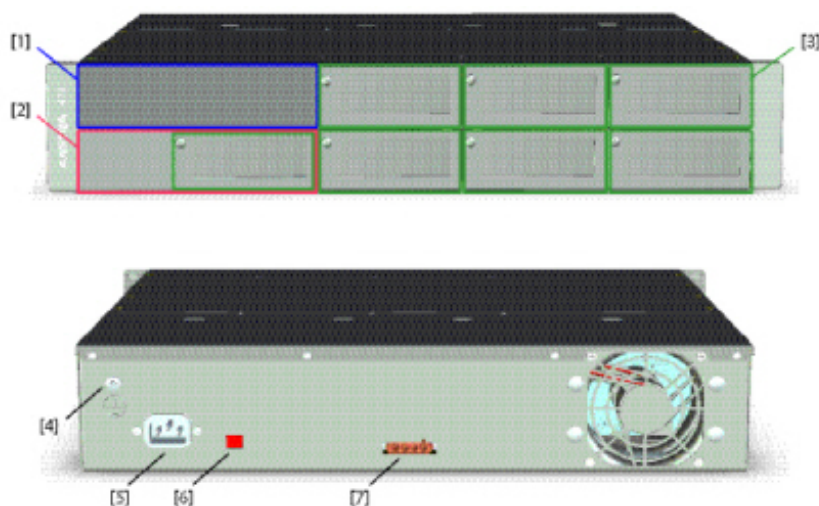
3.2.1 Interfaces, display en besturingselementen

De interfaces die toegankelijk zijn van buitenaf zijn gelocaliseerd op het front en de achterkant van het basissysteem. Het deksel van de behuizing hoeft alleen te worden geopend bij het monteren van een extra ventilator (zie [Een extra ventilator bevestigen](#)).

Basissysteem (zonder gespreksmanagerkaart)

De figuur hieronder toont de posities van basissysteeminterfaces zonder gespreksmanagerkaart.

Figure 6: Positie van de interfaces op het basissysteem

**Table 12: Interfaces van het basissysteem**

Interfaces	Aantal vermeldingen	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 ²	[3]	Kan worden geïnstalleerd als een optie
Interface voor redundante ventilatorunit	1		Connectoren in de behuizing
Aardeaansluiting	1	[4]	

² 1 slot minder als CPU2-toepassingskaart is bevestigd

Interfaces	Aantal vermeldingen	Positie	Opmerkingen
Netstroomaansluitpunt voor 115/230 V voedingunitingang		[5]	
115/230 V voltageomvormer	1	[6]	
Aansluitpunt voor hulpvoedingsunit APS2	1	[7]	

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. Optioneel kunnen ook twee DSP-modules worden gemonteerd om de mediabronnen verder te versterken (zie ook [Mediabronnen](#)).

Als optie kan een IP-mediamodule worden gemonteerd om het aantal VoIP-kanalen te verhogen (zie ook [IP media module](#)).

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](#)).

Analoge voice- en gegevenseindstations worden aangesloten via FXS-interfaces. De call manager-kaart bestaat uit vier van deze configureerbare multifunctionele interfaces (zie ook [FXS terminal interfaces](#)).

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 het kleurendisplay niet beschikbaar is (bijv. tijdens de installatie van de Call Manager) wordt de status van de Call Manager aangegeven met de meerkleurige status-LED op de aan/uit-knop (zie ook [Call-Manager display en bedieningspaneel](#)).

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

Figure 7: Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart CPU1

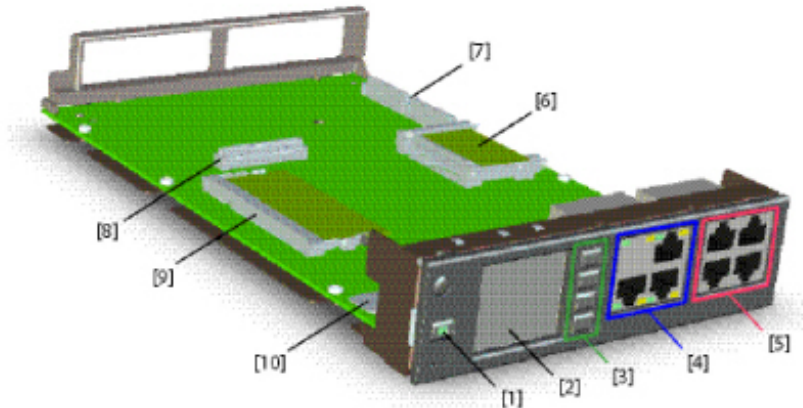


Table 13: Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart CPU1

Interfaces, display en besturingselemente	Aantal vermeldingen	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 terminal interfaces ³	4	[5]	RJ45 aansluitpunten

³ Multifunctionele analoge interfaces

Interfaces, display en besturingselemente	Aantal vermeldingen	Positie	Opmerkingen
Sleuf voor Flash-kaart	1	[6]	Apparaat is reeds uitgerust verstuurd
Sleuven voor DSP-modules	2	[7]	Kan worden geïnstalleerd als een optie, stapelbaar
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

3.2.2 Stroomvoorziening

Interne voedingsunit PSU2U

De Mitel 470 communicatieserver wordt standaard direct gevoed met een netstroomkabel. De spanningsomvormer moet in de juiste stand worden gezet voor de netspanning (230 VAC of 115VAC) (zie ook [De communicatieserver van stroom voorzien](#)). De interne voedingsunit PSU2U voedt alle systeemcomponenten en een beperkt aantal aangesloten eindstations.

Externe hulpvoeding APS2

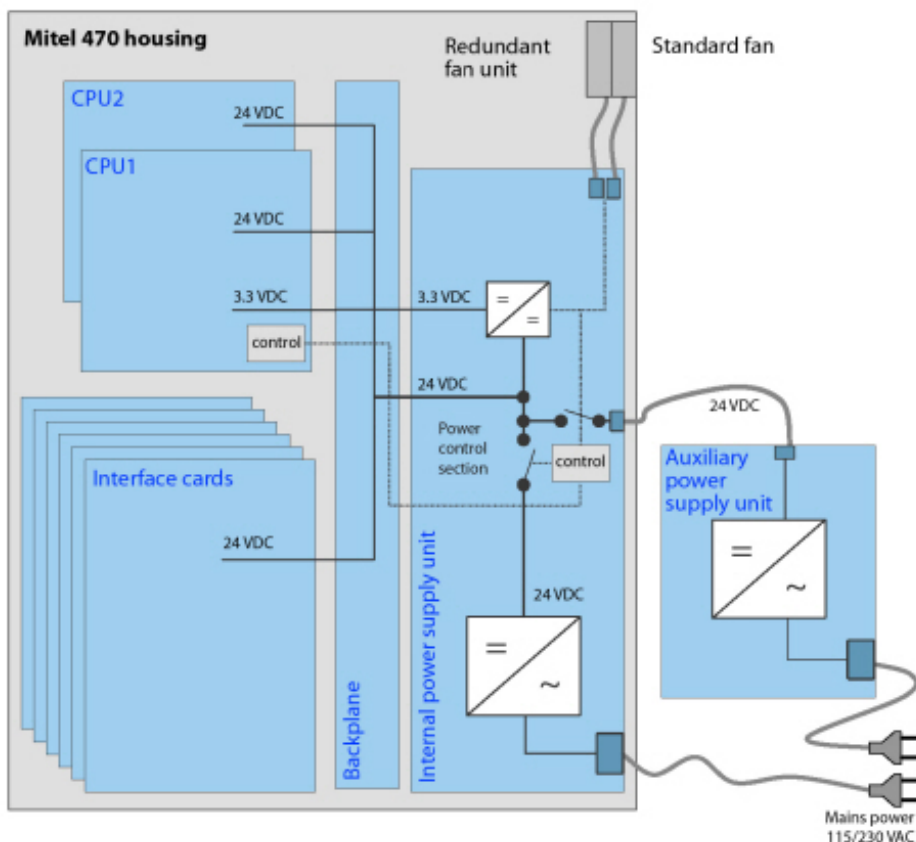
De externe hulpvoeding APS2 wordt gebruikt voor de volgende doeleinden:

- 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.

Figure 8: Overzicht van het Mitel 470 stroomvoorzieningsconcept



Note:

- 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 beschikbare vermogens met de verschillende typen voedingen en voor het aansluiten van de voedingen, zie [De communicatieserver van stroom voorzien](#).

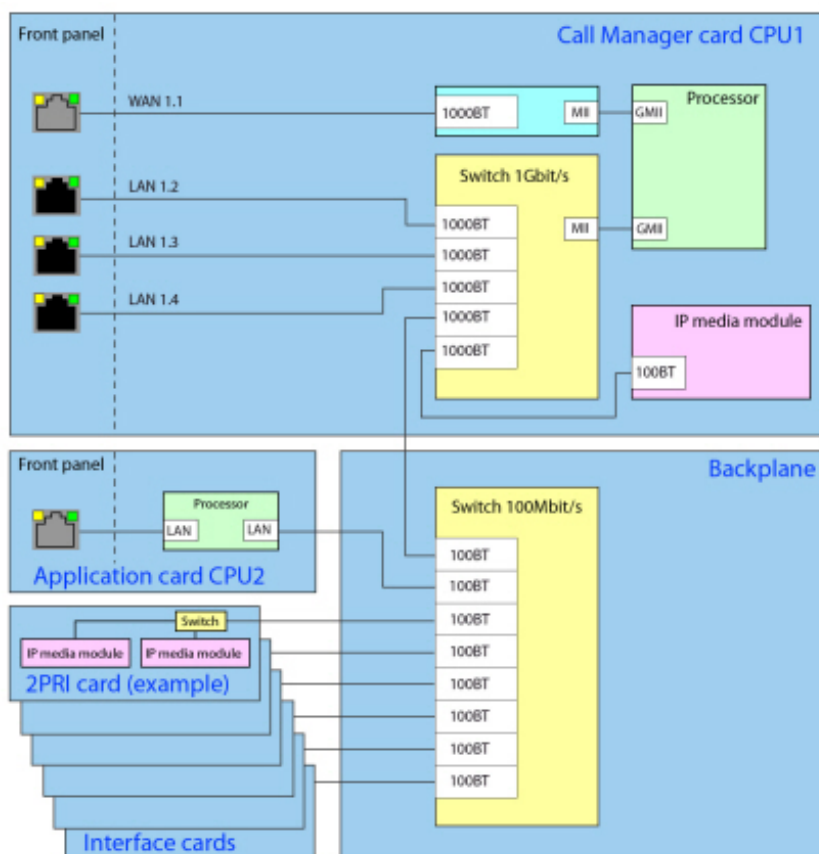
3.2.3 Ethernet-concept

Mitel 470 levert drie GBit Ethernet-interfaces, die naar het voorpaneel van de gespreksmanagerkaart worden geleid. Zij dienen voor de verbinding met het datanetwerk van de klant (LAN) en bijv. de IP-verbinding met een SIP-provider. Het aansluitpunt gemarkeerd “WAN” heeft op dit moment geen functie en blijft afgedekt.

Ook de Ethernet-interface op het frontpaneel van de applicatiekaart wordt niet gebruikt, aangezien de applicatieserver toegankelijk is via de configuratietool WebAdmin.

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

Figure 9: 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 conferentiecircuit, DTMF zender en ontvanger, compressie van voicegegevens enz. Twee DSP-chips zijn permanent geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart.

Een DSP-chip op de call manager-kaart is toegewezen aan vaste functies, die zonder licenties kunnen worden gebruikt (zie [Systeemmodules op de oproepbeheerkaart](#)).

De functies van de tweede DSP-chip kunnen worden geselecteerd om te voldoen aan vereisten. De functies zijn deels vergunningsplichtig (zie [Max.aantal wijzigingen per DSP-chip op CPU1, SM-DSPX1 of SM-DSPX2](#)).

De basismiddelen van de communicatieserver kunnen worden uitgebreid met DSP-modules (zie [DSP modules](#)) en IP media modules (zie [IP media module](#)). 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.

Table 14: Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart

Max. aantal gelijktijdige ...	Aantal vermeldingen
Totaal aantal schakelingen voor de functies ⁴ driepartijenconferentie, zespertijenconferentie, inbraak en stille inbraak	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

⁴ De functies kunnen allemaal van hetzelfde type zijn of als mix worden gebruikt.

Max. aantal gelijktijdige ...	Aantal vermeldingen
Kiestoon ontvanger	2
Bezettoon ontvanger	5
Beltoon ontvanger	2
FSK ontvanger ⁵ voor CLIP-detectie op analoge netwerkinterfaces	4
CAS zender/ontvanger voor PRI-E1 netwerkinterfaces ⁶	30
Totaal aantal audiokanalen voor basisvoicemail (G.711) of auto attendant	2
Totaal aantal audiokanalen voor Enterprise voice mail ^b , auto attendant ^b of gespreksopname ^b	8

DSP-functie die kan worden geselecteerd op de gespreksmanagerkaart

Een DSP-chip op de gespreksmanagerkaart verschaft selecteerbare functies. Een beschrijving van de afzonderlijke functies vindt u vanaf [Toewijsbare functies](#).

De functies worden bepaald in het scherm *Mediabronnen*. In [Max. aantal kanalen per DSP-chip op CPU1, SM-DSPX1 of SM-DSPX2](#) alle mogelijke combinaties worden vermeld, met het maximum 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.

⁵ Eén FSK-zender beschikbaar per FXS-interface voor CLIP-weergave op analoge terminals. Er zijn geen mediabronnen nodig.

⁶ Alleen relevant voor bepaalde landen zoals Brazilië

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 positie van de beschikbare slots worden beschreven in het hoofdstuk [Interfaces, display en bedieningselementen](#).

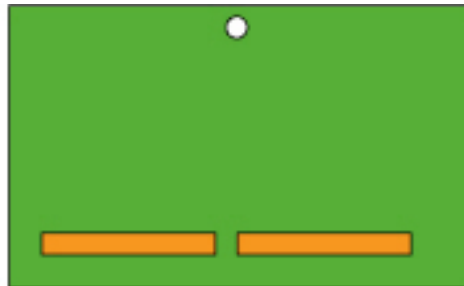
3.3.1 Systeemmodules

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.

Figure 10: Ontwerp van de DSP-module



DSP-modules worden op de call manager-kaart gestapeld en nemen geen slots voor interfacekaarten in beslag (zie [Inbouwen van DSP-modules](#)). De verschillende types van modules kunnen worden gebruikt als een mix.

Table 15: DSP-modules

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

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

In vergelijking met DSP-modules worden modules met de benaming DSPX geïnstalleerd met krachtigere DSP-chips. Ze worden gebruikt om VoIP-gegevens te verzenden, onder andere met behulp van het SRTP-protocol (Beveiligde VoIP).

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. Voor sommige van deze functies is een licentie vereist (zie ook [Licenties](#)).

Functies worden toegewezen in WebAdmin in de weergave *Mediabronnen*.

- **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 nodig tussen IP- en niet-IP-eindpunten, bijvoorbeeld voor interne verbindingen tussen een SIP/IP-telefoon en een digitale systeemtelefoon of bijvoorbeeld voor een externe gebruiker die via een SIP-netwerkinterface naar het interne voicemailstelsel wordt geleid. In een AIN worden VoIP-kanalen ook gebruikt voor gespreksverbindingen tussen de knooppunten (zie [Gebruik van VoIP-kanalen](#) voor een overzicht).

Het aantal configureerbare VoIP-kanalen hangt af van zowel het type DSP-chip (zie [Configuratie van DSP-chips](#)) en de geconfigureerde modus (zie [Standaard Media Switch werkingsmodi](#)).

Note:

De IP media-gateway-functie kan ook worden verschaft met IP mediamodules. De noodzakelijke mediabronnen zijn gelocaliseerd op de IP mediamodules zelf. Standaard mediaswitch en IP mediaswitch zijn onafhankelijk van elkaar en kunnen als een mix worden gebruikt (zie [IP media module](#)).

- **FoIP**

Voor betrouwbare real-time faxberichten via een IP-netwerk met het T.38 faxprotocol (ITU-T). Systemen hebben een passend aantal VoIP-kanalen nodig.

- **Audiodiensten**

De audiokanalen worden gebruikt voor het afspelen en opnemen van audiogegevens. Bovendien is elk audiokanaal toegewezen aan een DTMF ontvanger om invoer door de gebruiker tijdens het afspelen mogelijk te maken.

Audiokanalen kunnen worden gebruikt voor voicemail, auto-beantwoording, wachtrij met aankondiging, gespreksopname, aankondiging met audiobestand of conferentiebrug. De toewijzing is configureerbaar (zie [Configuratie van DSP chips](#)). Meldingsservice en Muziek in de wacht gebruiken hun eigen middelen.

Het aantal configureerbare audiokanalen hangt af van het type DSP-chip (zie [Configuratie van DSP chips](#)).

Note:

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

- 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.

- 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.

Note:

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 (Kanaal-geassocieerde signalering) is een signaleringsprotocol voor PRI-E1-netwerkinterfaces die in bepaalde landen (bijv. Brazilië) worden gebruikt. Toonzender en -ontvanger zijn vereist om signaleringsinformatie door te sturen. Er zijn al voldoende zenders/ontvangers beschikbaar voor 1 PRI-E1 interface op de DSP van de call manager kaart (zie [Table 14: Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart on page 52](#)). 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.

Table 16: Vereiste VoIP-kanalen tussen twee mogelijke eindpunten

The diagram illustrates the required VoIP channels between a Master and a Satellite system. The Master system has two rows of endpoints: Non-IP and IP. The Satellite system has two rows: Non-IP and two empty dashed boxes representing potential IP endpoints. The connections are as follows: - Master Non-IP to Master IP: 1 VoIP channel - Master Non-IP to Satellite Non-IP: No VoIP channel - Master Non-IP to Satellite Non-IP: 2 VoIP channels - Master IP to Satellite Non-IP: 1 VoIP channel - Master IP to Satellite IP (dashed box): Direct switching: No VoIP channel; Indirect switching: 2 VoIP channels	
Niet-IP eindpunten: • Analoge aansluiting (FXS) • Digitale systeemaansluiting (DSI) • DECT draadloze telefoon (DSI) • ISDN-telefoon (BRI-S) • Extern via analoge uitwisseling (FXO) • Extern via ISDN-exchange (BRI-T/PRI) • Intern voicemailstelsysteem • Automatische beantwoording • Interne meldingsservice • Muziek in de wacht • Gesprek opnemen • Aankondiging met audiobestand • Wachtrij met aankondiging	IP-eindpunten • IP-systeemtelefoon • Mitel SIP aansluiting • Standaard SIP-aansluiting • DECT draadloze telefoon via SIP-DECT • WiFi draadloze telefoon via SIP-DECT • WiFi draadloze telefoon via SIP-toegangspunt • Extern via SIP-provider IP eindpunten op satellieten: Bij normale werking worden alle IP eindpunten geregistreerd op de master,

• Conferentiebrug	zelfs als de op de satelliet gelocaliseerd zijn.
-------------------	--

Standaard media schakelaar bedrijfsmodi

De bedrijfsmodus van de geïntegreerde standaard mediaswitch wordt gedefinieerd met de parameter *VoIP-modus* in het *Mediabronnen* overzicht. De geconfigureerde modus is altijd geldig voor het gehele knooppunt.

Table 17: Geïntegreerde standaard mediaschakelaar bedrijfsmodi

VoIP-modus	Uitleg	Licenties
<i>Geen VoIP</i>	Er kunnen geen VoIP-kanalen worden geconfigureerd.	
<i>G.711</i>	Hoewel er in de modus <i>G.711</i> meer spraakkanalen per DSP beschikbaar zijn dan in de hybride modus, is het volume aan spraakgegevens groter en is er een grotere bandbreedte nodig.	
<i>G.711/G.729</i>	De VoIP hybride modus <i>G.711/G.729</i> verwerkt zowel <i>G.711</i> als <i>G.729</i> voor het coderen van spraakgegevens.	
<i>G.711 veilig stellen</i>	Hetzelfde als <i>G.711</i> , maar met een veiligere gegevensoverdracht met behulp van het SRTP-protocol.	De Secure VoIP-licentie, geldig voor het hele systeem, is vereist.
<i>Sluit G.711 en G.729 af</i>	Hetzelfde als <i>G.711/G.729</i> , maar met een veiligere gegevensoverdracht door	De <i>Secure VoIP</i> -licentie, geldig voor het hele systeem, is vereist.

VoIP-modus	Uitleg	Licenties
	middel van het SRTP-protocol.	

Reserveren van audiokanalen

De toewijzing van audiokanalen tussen voicemail, auto attendant, gespreksopname en aankondigingen wordt ingesteld in de algemene voicemailinstellingen.

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

Meldingsservice en Muziek in de wacht gebruiken hun eigen middelen.

Table 18: Reserveren van audiokanalen

Parameter	Uitleg
Beschikbare audiokanalen	Maximaal beschikbare audiokanalen op dit knooppunt. Deze waarde hangt af van de configuratie van de mediabronnen.
Gereserveerd voor automatische beantwoording	Aantal audiokanalen op dit knooppunt alleen gebruikt voor automatische

Parameter	Uitleg
	beantwoording en wachtrij met aankondiging.
Gereserveerd voor voicemail	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt voor voicemail.
Gereserveerd voor gespreksopname	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt voor gespreksopname.
Gereserveerd voor aankondigingen	Aantal audiokanalen op dit knooppunt dat exclusief kan worden gebruikt met audiobestand.
Niet-gereserveerd/gedeeld	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. Meldingsservice en Muziek in de wacht gebruiken hun eigen middelen.

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

Table 19: Max. aantal kanalen per DSP-chip op SM-DSPX1 of SM-DSPX2

DECT	VoIP ⁷	FoIP	Audio ^a	GSM ^a	CAS ⁸	Opmerkingen
8			2			
8				8		
6			4			
6			2	8		
4			4/6	8		6 kanalen indien <i>Voicemailmodus = Uitgebreid (alleen G.729)</i>
4			6		30	
4			8			Alleen als <i>Voicemailmodus = Uitgebreid (alleen G.729)</i>
4	2		2	8		
	5...8					Hangt af van de parameter VoIP modus: • <i>G.711</i>: 8 kanalen • <i>Beveilig G.711</i>: 7 kanalen • <i>G.711 /G.729</i>: 6 kanalen • <i>Beveilig G.711 /G.729</i>: 5 kanalen
	4		2		30	

 Licenties

<i>DECT</i>	<i>VoIP⁷</i>	<i>FoIP</i>	<i>Audio^a</i>	<i>GSM^a</i>	<i>CAS⁸</i>	Opmerkingen
	4		4			Alleen voor <i>VoIP-modus</i> = <i>G.711</i> of <i>G.711/G.729</i>
	4		2	8		Alleen voor <i>VoIP-modus</i> = <i>G.711</i> of <i>G.711/G.729</i>
	3	1/2				1 kanaal voor Mitel 4152 kanalen voor Mitel 430
			12	8		Alleen als <i>Voicemailmodus</i> = <i>Uitgebreid (alleen G.729)</i>
			12		30	Alleen als <i>Voicemailmodus</i> = <i>Uitgebreid (alleen G.729)</i>

Table 20: Max. aantal kanalen per DSP-chip op CPU1, SM-DSPX1 of SM-DSPX2

<i>DECT</i>	<i>VoIP⁹</i>	<i>FoIP</i>	<i>Audio^a</i>	<i>GSM^a</i>	<i>FXO</i>	<i>CAS¹⁰</i>	Opmerkingen
10							
8			12				
8				5			
4			32	5			
4			24	10			

Licenties

Licenties

<i>DECT</i>	<i>VoIP⁹</i>	<i>FoIP</i>	<i>Audio^a</i>	<i>GSM^a</i>	<i>FXO</i>	<i>CAS¹⁰</i>	Opmerkingen
4			12	20			
4			12			150	
	5:..8						
	4		18	10			
	4		12			150	
	3	3					
			46			150	
					64		

Table 21: Max. aantal kanalen per DSP-chip op SM-DSP1 of SM-DSP2^a

<i>DECT</i>	<i>Audio¹¹</i>	<i>GSM¹⁾</i>	Opmerkingen
10			
8		10	
6	18	10	
	46		

 Licenties

Licenties

Note:

- Om VoIP-kanalen te configureren op de DSP-chip van een DSP-module, moet u ervoor zorgen dat de parameter *VoIP-modus* in de weergave *Mediabronnen* niet is ingesteld op *Geen VoIP*. Met uitzondering van de IP mediamodules is de geconfigureerde *VoIP modus* van toepassing op alle DSP-chips van een knooppunt. Als de *VoIP-modus* is ingesteld op *G.711*, kunnen twee G.711 VoIP-kanalen per systeem worden gebruikt zonder 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 worden geconfigureerd en gelicentieerd, zijn de twee basisaudiokanalen die zonder licentie kunnen worden gebruikt, redundant (zie [Table 14: Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart](#) on page 52).
- 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

3.3.1.3 Gesprekskostenmodules

Optionele gesprekskostenmodules zijn beschikbaar voor het detecteren van kostenpulsen op analoge netwerkinterfaces.

Figure 11: 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.

Table 22: Gesprekskostenmodules

Type	Aantal modules per 4FXO trunk-kaart	Aantal modules per 8FXO trunk-kaart	Aantal modules per 16FXO trunk-kaart
4TAX ¹²	1	–	–
8TAX ^a	–	1	–
16TAX ^a	–	–	1

3.3.2 Interfacekaarten

Interfacekaarten worden vanaf de voorzijde in een van de in totaal 7 uitbreidingslots geplaatst (zie [Bevestiging van interfacekaarten](#)). 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 gegevenseindstation.

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.

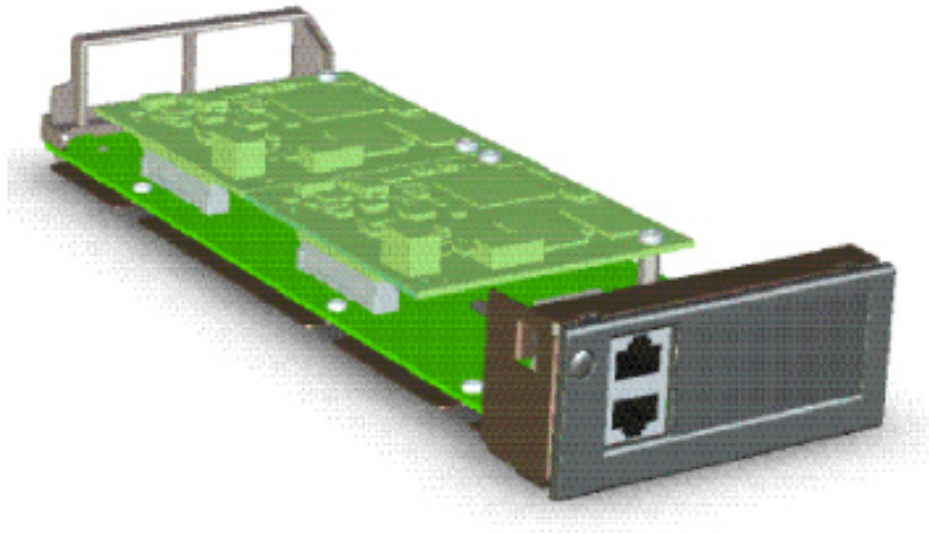
Elke FXO-kaart kan worden voorzien van één gesprekskostenmodule.

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 met patchkabels naar het fan-out-panel (FOP) geleid en vervolgens gesplitst naar individueel toegewezen RJ45-aansluitingen (zie [Fan-out paneel FOP](#)).

¹² De beschikbaarheid van deze modules is afhankelijk van het verkoopkanaal

De splitsingen kunnen ook elders worden gemaakt, bijv. met behulp van afzonderlijk verkrijgbare systeemkabels (zie [Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45](#)).

Figure 12: 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.

Table 23: Trunk-kaarten

Type	Netwerkinterface per kaart	Max. aantal kaarten per systeem	Opmerkingen
1PRI ¹³	1 PRI-E1	7 ¹⁴	- Kan worden geïnstalleerd met 1 IP mediamodule - Bevat 30 B-kanalen 10 B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk
1PRI-T1 ^a	1 PRI-T1	7 ^b	- Kan worden geïnstalleerd met 1 IP mediamodule - Bevat 23 B-kanalen 10 B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt Enkel bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk
2PRI ^a	2 PRI-E1	7 ^b	- Kan worden geïnstalleerd met 2 IP mediamodules - Bevat 2 ´ 30 B-kanalen 2 10 B-kanalen kunnen licentievrij worden gebruikt Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk
4BRI ^a	4 BRI-T	7 ^b	- Alle interfaces configureerbaar tot BRI-S Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk

¹³ De beschikbaarheid van deze modules is afhankelijk van het verkoopkanaal

¹⁴ 1 kaart minder als CPU2-toepassingskaart is bevestigd

Type	Netwerkindertace per kaart	Max. aantal kaarten per systeem	Opmerkingen
8BRI ^a	8 BRI-T	7 ^b	- Vier vaste BRI-T interfaces 4 BRI-T interfaces configureerbaar tot BRI-S Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk
4FXO ^a	4 FXO	7 ^b	Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 4 poorten
8FXO ^a	8 FXO	7 ^b	Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 8 poorten
16FXO ^a	16 FXO	4	Er kan 1 gesprekskostenmodule worden geïnstalleerd voor 16 poorten

3.3.2.2 Eindstationkaarten

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

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 de terminal of functie worden de interfaces afzonderlijk geconfigureerd en intern overeenkomstig omgeschakeld (zie [Multifunctionele FXS-interfaces](#)).

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

Table 24: Eindstationkaarten

Type	Eindstationinterf per kaart	Max. aantal kaarten per systeem	Opmerkingen
4FXS	4 FXS	7 ¹⁵	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen.
8FXS	8 FXS	7 ^a	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen.
16FXS	16 FXS	7 ^a	• Interfaces individueel configureerbaar • 2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen. i Note: Om het systeem te beschermen tegen oververhitting mogen niet meer dan 40 FXS-poorten tegelijkertijd actief zijn op elk systeem.
32FXS	32 FXS	7 ^a	• Interfaces individueel configureerbaar

¹⁵ 1 kaart minder als CPU2-toepassingskaart is bevestigd

Type	Eindstationinterf per kaart	Max. aantal kaarten per systeem	Opmerkingen
			2 interfaces op elke kaart (X.1 en X.2) zijn ontworpen voor lange lijnen.  Note: 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 ¹⁶	8 DSI	7 ¹⁾	
16DSI ^b	16 DSI	7 ^a	
32DSI ^b	32 DSI	7 ^a	
4BRI ^b	4 BRI-S	7 ^a	- Alle interfaces configureerbaar tot BRI-T Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk
8BRI ^b	4 BRI-S	7 ^a	- Vier vaste BRI-T interfaces - Vier BRI-S interfaces configureerbaar tot BRI-T Niet bruikbaar in VS/Canada voor het openbare netwerk

¹⁶ De beschikbaarheid van deze modules is afhankelijk 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.

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

Figure 13: Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart

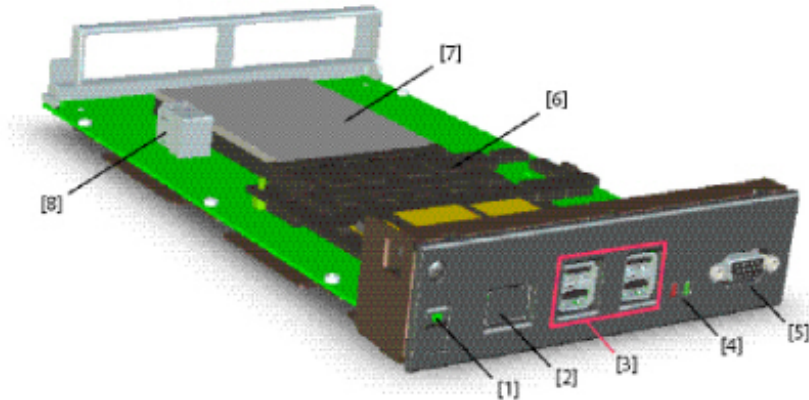


Table 25: Interfaces, display en besturingselementen van de gespreksmanagerkaart

Interfaces, display en besturingselementen	Aantal vermeldingen	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

Interfaces, display en besturingselementen	Aantal vermeldingen	Positie	Opmerkingen
			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 [Display en bedieningspaneel van de applicatieserver](#).

De maximaal toelaatbare stroominvoer op de USB-interfaces varieert:

Table 26: 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.

Note:

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 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.

Table 27: 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 ^{17 18} (Configuraties met meer dan 400)	600 (configuraties met meer dan 400 gebruikers moeten)

¹⁷ Voor elke gebruiker is een licentie vereist.

¹⁸ Voor Rusland maximum 256 gebruikers

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
	gebruikers moeten worden goedgekeurd door het Mitel Sales Engineering Team)	worden goedgekeurd door het Mitel Sales Engineering Team)
Terminals per gebruiker ¹⁹	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 ²⁰	250
Spraakkanalen VoIP G.711 / G.729 (Standaard Media Switch) ²¹	24 / 24	500

¹⁹ Slechts 1 operatorconsole, 1 MiVoice 2380 IP, 1 Mitel SIP-DECT, 2 DECT-draadloze telefoons en 1 MiCollab-client (3 MiCollab-clients met MiCollab versie 8.1) zijn mogelijk per gebruiker.

²⁰ Dit is de maximale waarde voor reeds ingestelde verbindingen. Omdat mediabronnen vereist zijn om verbindingen op te zetten, kan deze waarde verlaagd zijn.

²¹ In de beveiligde VoIP-modi kunnen de maximale waarden niet worden bereikt met de selectie i de DSP-instellingen: *Beveilig G.711* VoIP-modus: $3 \times 7 = 21$ kanalen, VoIP-modus *Veilig G.711 / G.729*: $4 \times 5 = 20$ kanalen

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Spraak kanalen VoIP G.711 / G.729 (IP media switch) ²²	250 / 164	500 / 500
Audiokanalen, gespreksopname	8	per node ²³
Audiokanalen voor voicemail	16	per knooppunt
Audiokanalen voor voicemail en gespreksopname, totaal	16	per knooppunt
Audiokanalen voor automatische beantwoording	396	per knooppunt
Totale audio kanalen ²⁴	46	per knooppunt
Voicekanalen FoIP, T.38 (standaard mediaschakelaar)	3	per knooppunt
Voicekanalen FoIP, T.38 (IP mediaschakelaar)	140	per knooppunt
CAS zender/ontvanger voor PRI-E1 netwerkinterfaces ²⁵	14	32

²² Geldt ook voor beveiligde VoIP-modi

²³ Voor IP-IP-verbindingen maximaal 8

²⁴ Audiokanalen kunnen worden gebruikt voor voicemail, auto attendant, wachtrij met aankondiging, gespreksopname, aankondiging met audiobestand of conferentiebrug. Meldingsservice en Muziek in de wacht gebruiken hun eigen middelen.

²⁵ Alleen relevant voor bepaalde landen zoals Brazilië

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Configureerbare conferentiebrug	10 x 6 partij	10 x 6 partij
Actieve conferenties	zie Systeemmodules op de oproepbeheerkaart	
Trunkgroep	506	506
Trunk-groepen in route	8	8
Netwerkinterfaces per trunk-groep	64	64
Routes	212 ²⁶	212 ¹⁰⁾
B-kanaalgroepen	506	506
SIP-provider	10	10
SIP gebruikersaccount	1200	1200
Directe kiesschema's	10	10
Totale DDI ²⁷	4000	4000
SmartDDI conversieregels per DDI-schema	100	100
SmartDDI conversieregels algemeen	200	200

²⁶ 12 daarvan zijn afgeschermd (niet configureerbaar)

²⁷ In de VS/Canada wordt de afkorting DID (Direct Inward Dial) gebruikt in plaats van DDI (Direct Dialling In)

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
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
Telefonistentoetsen per telefoon op Mitel 6800/6900 SIP	10 ²⁸	10 ¹
Kamertoetsen op Mitel 6873 SIP (inclusief uitbreidingstoetsenbord)	200	200
Lijntoetsen per toetsentelefoon (behalve Mitel 6800/6900 SIP)	39	39

²⁸ Alleen 6 op Mitel 6940 SIP Mitel 6873 SIP als het toestel ook als ontvangsttelefoon wordt gebruikt.

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Lijntoetsen per toetsentelefoon op Mitel 6800/6900 SIP	2...12 ²⁹	2...12 ^m
Lijntoetsen per CDE op Mitel 6800/6900 SIP	16 ³⁰	16 ⁿ
Totale aantal toetsen op Mitel 6800/6900 SIP	zie ³¹	zie ^o
Schakelgroepen	50	50
Posities per schakelgroep	3	3
Hotline bestemmingen	20	20
Alarmbestemmingen	50	50
Interne noodnummers	10	10
Interne noodresponsteams	20	20

²⁹ 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

³⁰ De waarde geldt voor CDE met bestemming KT lijn. Met meerdere bestemmingen (Gebruiker + KT of KT + UG) is de waarde verlaagd tot 8.

³¹ 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

totaal 56 lijntoetsen zijn toegestaan

Geconfigureerde lijntoetsen: 8 + 14 + 10 + 10 = 42 -> OK

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Leden van interne noodresponsteams	20	20
Openbare noodnummers	20	20
Toewijzingen van externe telefoonnummers aan interne telefoonnummers	1000	1500
Externe nummerblokkering	16	16
Interne nummerblokkering	16	16
Geblokkeerd-lijst	50	50
Beschikbaar-lijst	50	50
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

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
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 (Mitel MiContact Center Business)	80 ³²	80 ^p
Mailboxen met Basis- of bedrijfsvoicemailsysteem	600	600
Groeten per mailbox	3	3
Profielen per mailbox automatische beantwoording	3	3

³² Alleen 56 met analoge netwerkinterfaces

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Backupcommunicatieservers 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
Intern geheugen voor oproepgegevens (aantal records) ³³	1000	1000
Privécontactpersonen	12000	12000
Invoeren op gesprekslijst voor elk van de 3 gesprekslijsten per telefoon	30	30
Totaal invoeren gesprekslijst	60000	60000

³³ Het geheugen voor oproepgegevens wordt alleen gebruikt als de uitvoerbestemming is geblokkeerd (bijv. printerstoring).

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

Table 28: Systeemcapaciteit applicatiekaart CPU2-S

Max. aantal ...	CPU2-S
Faxserver: Faxmailboxen / mediakanalen	600 / 8

Max. aantal ...	CPU2-S
Mitel 400 Call Center: Agenten / groepen	50 / 50
Mitel 400 CCS: Toezichthouders / wandplaat	20/20
Mitel OfficeSuite-gebruikers	400
MiVoice 1560-gebruikers	5
Integratie van telefoonmappen	5
Constante belasting (gesprekken per uur)	1000

3.4.2 Eindstations

Table 29: Maximaal aantal eindstations per systeem en interface

Interface	Aansluitingstype	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	448	600	2

Interface	Aansluitingstype	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
		MiVoice 5361 MiVoice 5370 MiVoice 5380			
DSI-AD2	Operatorconsoles / operatorapplicaties	MiVoice 5380 MiVoice 1560	32	600	2
DSI-AD2	Draadloos systeem	SB-4+ radio-unit	224 ¹	255 ²	2
DSI-AD2	Draadloos systeem	SB-8 / SB-8 ANT radio-eenheden	112 ¹	255 ²	34
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	

³⁴ Bediening op 2 DSI-interfaces in elk geval

Interface	Aansluitingstype	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
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	
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	

Interface	Aansluitingstype	Terminal	per Mitel 470	per AIN met Mitel 470 als Master	per interface
LAN	Mitel SIP 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	

3.4.3 Eindstation en netwerkindertaces

Table 30: Eindstation en netwerkindertaces

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
Ethernet-interfaces	3	per knooppunt
Netwerkindertaces, totaal (FXO, BRI-T, PRI, BRI-Sext.)	56	288

Max. aantal ...	Mitel 470	AIN met Mitel 470 als Master
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	14	32
SIP-toegang	10	10
SIP toegang kanalen	240	240

3.4.4 Softwareverzekering

Softwareverzekering (SWA) is Mitel's uitgebreid ondersteuningsaanbod dat toegang geeft tot nieuwe software releases, ondersteunende diensten en SRM-externe toegang 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 via SWA gedekte gebruikers en het aantal geconfigureerde gebruikers die SWA nodig hebben, kunt u zien in de *Systeeminformatie* weergave. SWA wordt ongeldig als het aantal geconfigureerde gebruikers het aantal via SWA gedekte gebruikers overschrijdt.

3.4.5 Licenties

Gebruik van de gespreksmanagersoftware vereist een licentie. 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 aanschafft van uw geautoriseerde dealer, krijgt u daarvoor een nieuw licentiebestand. Upload dit bestand in WebAdmin in de weergave *Licenties*.

Note:

- Een licentiebestand kan niet overgedragen worden op een andere communicatieserver.
- Als u een voucher ontvangt in plaats van een licentiebestand, logt u in met uw partnerlogin op MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> en genereert u zelf het licentiebestand met behulp van het EID-nummer. Gedetailleerde instructies hierover vindt u in de WebAdmin help op de *Licenties* weergave.

3.4.5.1 Beschrijving van beschikbare licenties

Software

- *Softwareversie*

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 softwarezekerheid is de voorwaarde om een updatelicentie (*Software Release*-licentie) voor een bepaalde softwareversie te kunnen verkrijgen. Zonder een geldige *Software Release*-licentie kunt u de communicatieserver updaten naar een nieuw softwareniveau, maar na vier uur bedrijfstijd schakelt hij over naar de beperkte bedrijfsmodus (zie [Beperkte bedrijfsmodus](#)). De communicatieserver zal terugschakelen naar normale werking zodra u een licentiebestand upload dat de *Software-uitgave* licentie omvat. U hoeft de communicatieserver niet opnieuw op te starten.

Note:

- De aankoop van een nieuwe communicatieserver omvat ook een softwaregarantie voor een specifieke periode. Aanmelden met uw partnerlogin bij Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> en een nieuw licentiebestand verkrijgen met behulp van het EID-nummer en de voucher. Het licentiebestand dat als gevolg hiervan wordt uitgegeven, bevat de juiste licentie voor de *Software Release* (en eventuele andere licenties die u hebt aangeschaft). U kunt nu het communicatiesysteem activeren met dit licentiebestand. Gedetailleerde instructies hierover vindt u in de WebAdmin help op de *Licenties* weergave.

- **Mitel Geavanceerd Intelligent Network**

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

- 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.

Gebruiker

- *Gebruiker*

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

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

Note:

De *Mitel 470 Basis licentie* (zie [Bronnen](#)) bevat reeds Gebruikerslicenties.

- *IP-gebruiker* (licentiebundel)

Met deze licentiebundel is een extra gebruiker beschikbaar die 8 terminals van elk type kan toewijzen (uitzondering: voor een Mitel One is een extra terminallicentie vereist) inclusief de juiste telefoonlicenties en videolicenties, indien nodig. Dit stelt de gebruiker in staat het telefoontype te veranderen zonder de licentiëring te veranderen. De licentiebundel wordt expliciet toegewezen aan een bepaalde gebruiker.

- Met de volgende UCC-licentiebundels is een extra gebruiker beschikbaar die zonodig 8 eindstations van elk type, waaronder de juiste telefoonlicenties en videolicenties, kan toewijzen. De licentiebundels worden expliciet toegewezen aan een bepaalde gebruiker:

- *Vermelding UCC-gebruiker*

Deze licentiebundel bevat de licenties beschreven in de bovenstaande sectie en activeert MiCollab-functies voor de MiCollab-rol *UCC Entry* en Mitel One-functie voor een gebruiker.

- *Standaard UCC-gebruiker*

Deze licentiebundel bevat de licenties die worden beschreven in het bovenstaande gedeelte en activeert MiCollab-functies voor de MiCollab-rol *UCC Standard* en Mitel One-functie voor een gebruiker.

- *Premium UCC-gebruiker*

Deze licentiebundel bevat de licenties die worden beschreven in het bovenstaande gedeelte en activeert MiCollab-functies voor de MiCollab-rol *UCC Premium* en Mitel One-functie voor een gebruiker.

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

De formule is: $10 + [\text{Standaard UCC-gebruiker}] / 10 + [\text{Standaard UCC-gebruiker}] / 5$

Voorbeeld: Invoer UCC Gebruiker: 12, Standaard UCC-gebruiker: Premium UCC Gebruiker 14

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

Eindstations

- *MiVoice 2380 IP Softphones*

Voor het gebruik van de IP-softphones MiVoice 2380 IP is een IP-gebruikerslicentie vereist. De licenties zijn nodig om de eindstations op het systeem te registreren.

- *MiVoice 5300 IP Phones*

Een IP-gebruikerslicentie is vereist om de IP-systeemtelefoons MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP en 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.

- *Mitel SIP Eindstations*

Om Mitel SIP-toestellen van de Mitel 6800/6900 SIP-serie te bedienen, heeft de gebruiker een IP-gebruikerslicentie nodig.

- *Mitel Dialog 4200 telefoons*

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.

- *Mitel One*

Met deze licentie kan een mobiele telefoon met de Mitel One-applicatie geïntegreerd worden in het communicatiesysteem samen.

- *Twee hoorns*

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.

- *Mobiele of Externe Telefoon Extensie*

Dit type terminal wordt gebruikt om mobiele telefoons of andere externe telefoons te integreren in het communicatiesysteem. Voor dit type terminal heeft de gebruiker een IP-gebruikerslicentie nodig.

- *SIP-aansluitingen*

Voor het gebruik van standaard SIP-toestellen is een IP-gebruikerslicentie vereist.

Audiodiensten

- *Conferentiebrug (inbelconferentie)*

Deze licentie is inbegrepen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel en 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.

- *Nummer in Wachtrij*

Deze licentie is inbegrepen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel en maakt het mogelijk de functionaliteit van "Wachtrij met aankondiging" te gebruiken.

- *Auto-Beantwoording*

Deze licentie is inbegrepen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel en maakt het gebruik van de auto attendant functie mogelijk.

 Note:

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

- *Bedrijfsvoicemail*

De licentie is inbegrepen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel.

 Note:

- In het systeem zijn standaard twee audiokanalen beschikbaar. Extra audiokanalen vereisen extra audiokanaalbronnen op een DSP.
- In een VoIP-omgeving zijn ook VoIP-kanalen nodig voor het omzetten van de spraakgegevens bij gebruik van het interne voicemailsysteem.

- *Audio-opname- en afspreekkanalen*

Deze licenties zijn opgenomen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel. Audiokanalen worden gebruikt voor het opnemen of afspelen van audiogegevens voor voicemail, auto attendant of gespreksopname.

Mitel Geavanceerd Intelligent Netwerk

De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Functies

- **Beveiligde VoIP**

Deze licentie maakt versleutelde VoIP-verbindingen mogelijk met behulp van SRTP (Beveiligde Real-timetransportprotocol) en/of versleutelde SIP-signaalgegevens met TLS (Transport-layer-beveiliging).

Mitel Geavanceerd Intelligent Network



Note:

Vanwege wettelijke redenen (Naleving handelscontrole) is in een AIN een Secure VoIP-licentie vereist voor zowel de Master als voor elke satelliet.

- **Stil opschakelen**

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

Middelen

- **Mitel 470 Basislicentie**

Deze basislicentie is vereist voor Mitel 470. Het bevat 20 *Gebruiker* licenties (zie [Gebruikerslicenties](#)). Met deze basislicentie zijn geen andere licenties nodig voor het opzetten van een Mitel Advanced Intelligent Network (AIN).

- **VoIP-kanalen voor Standaard Media Switch**

Deze licenties zijn opgenomen in de MiVoice Office SMBC Base kit - S bundel en maakt de conversie van spraakkanalen voor VoIP-niet-VoIP verbindingen mogelijk en wordt gebruikt voor IP terminals, SIP terminals, SIP toegangskanalen of om een Mitel Advanced Intelligent Network te bedienen. Hoge compressie van voicegegevens is mogelijk met de G.729 VoIP-kanalen.

- Theoretisch zijn er geen VoIP-kanalen nodig in een pure VoIP-omgeving (alleen IP/ SIP-telefoons op het systeem en verbinding met het openbare netwerk via een SIP-provider). Zodra echter voicemailfuncties, de omroepdienst of wachtmuziek worden gebruikt, zijn VoIP-kanalen vereist, aangezien het gebruik van deze functies een conversie van de spraakgegevens met zich meebrengt.
- **Mitel Geavanceerd Intelligent Network**

De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Netwerken

- *Lync Optie voor SI-toegangskanalen*

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

- *B-kanalen op PRI-kaarten*

Deze licenties zijn inbegrepen in de MiVoice Office SMBC Base kit - S bundel.

- *SIP-Toegangskanalen*

De verbinding van het systeem met een SIP-serviceprovider of het netwerk van de systemen via SIP vereist één licentie per kanaal. De MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel bevat deze SIP toegangskanaal licenties

 Note:

Mitel Geavanceerd Intelligent Network: De mediabronnen op elk knooppunt moeten beschikbaar zijn en overeenkomstig toegewezen.

Particuliere netwerken

- *QSIG-Netwerkkkanalen*

Deze licenties zijn opgenomen in de MiVoice Office SMBC Base kit - S bundel en worden gebruikt om een particulier huurlijnnetwerk met QSIG te implementeren door een specifiek aantal gelijktijdig uitgaande QSIG-kanalen mogelijk te maken.

Applicaties

- *Geavanceerde Berichten*

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 Eerste Partij via LAN*

Deze licentie is inbegrepen in de MiVoice Office SMBC Base kit - S bundel en maakt de CTI basisfuncties via Ethernet interface mogelijk (bijv. voor het gebruik van een PC kishulp) voor een specifiek aantal gebruikers (zie [Algemene systeemcapaciteit](#)). Deze kan niet gecombineerd worden met CTI licenties van derden..

- **Kiezers**

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-applicatieskaart van een Mitel 470-communicatieserver bevat software met een servergebaseerde faxoplossing. Gebruik van deze faxservice is als volgt gelicenseerde:

- **CPU2-faxbasis**

Deze licentie omvat 2 *CPU2 Fax Kanalen* 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 Kanalen**

Additionele mediakanalen voor gelijktijdig doorsturen en ontvangen van faxberichten (maximaal aantal = 8 mediakanalen).

- **CPU2 Fax Kanalen**

Additionele gebruikers configureerbaar met faxmailbox.

- **Hospitality Bundel SMBC /VA - S**

Met deze bundel kunt u de Mitel 400 Hospitality Manager gebruiken. De Mitel 400 Hospitality Manager is een webgebaseerde applicatie voor receptionisten in de horecasector. Eén licentie is vereist per systeem /AIN.

Hiermee wordt de communicatieserver verbonden met een hotelbeheersysteem via het FIAS-protocol.

Interfaces

- **ATAS-interface / ATASpro-interface**

Deze licenties zijn inbegrepen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel en maakt het mogelijk externe alarm- en berichtenbronnen aan te sluiten via de Ethernet interface.

ATAS-interface: Vele commando's beschikbaar voor berichten (tekst tonen en softkeys 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.

Note:

Als u het Mitel Open Interfaces Platform gebruikt, dan haalt OIP de licenties op van de communicatieserver. Als u het Mitel Open Interfaces Platform gebruikt, dan haalt OIP de licenties op van de communicatieserver.

- **CSTA-sessies**

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.

- **Aanwezigheid Sync. via SIMPLE en MSRP**

SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions) is een protocol voor het uitwisselen van aanwezigheidsgegevens en wordt gebruikt tussen SIP-eindpunten (aansluitingen, netwerkinterfaces en knooppunten). MSRP (Message Session Relay Protocol) is een protocol dat wordt gebruikt voor het uitwisselen van gegevens tussen SIP-clients (bijvoorbeeld voor chats). Deze licenties zijn opgenomen in de MiVoice Office 400 SMBC Base kit - S bundel.

3.4.6 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 gespreksgegevens voor inkomende oproepen en tijdens de gespreksverbindingen.
- Kiezen op naam wordt gedeactiveerd.
- Functies kunnen niet worden opgeroepen via het menu of functietoetsen (er kunnen ook geen inlichtingenoproepen worden gedaan).
- De team toetsen werken niet.
- Functiecodes worden niet uitgevoerd (behalve extern onderhoud in- en uitschakelen).
- Een nummer kiezen vanaf PC en andere CTI-functies worden niet ondersteund.

Beperkte diensten en routing-functies:

- Gesprekken worden niet gerouteerd naar geïntegreerde mobiele/externe telefoons.
- Callcenterfuncties kunnen niet worden gebruikt (geen doorschakelen naar ACD).

- Voicemailfuncties kunnen niet worden gebruikt (geen doorschakelen naar voicemail).
- De meldingsservice kan niet worden gebruikt.

3.4.7 Tijdelijke off-line licenties

Als de verbinding met de master wordt onderbroken in een AIN, dan worden de satellieten opnieuw opgestart in de offlinemodus. De gekochte licenties op de master zijn niet meer zichtbaar voor de satellieten in de offlinemodus. Om voor tijdelijk autonoom VoIP- en QSIG-verkeer te zorgen, worden bepaalde licenties in de betrokken satellieten geactiveerd voor de duur van het offlinebedrijf of voor een maximum periode van 36 uur (de licenties zijn niet zichtbaar in de WebAdmin). Het licentie overzicht ([Overzicht van licenties](#)) toont welke licenties worden aangetast. Om langer in offlinebedrijf te kunnen werken, moeten ook de benodigde licenties op de satellieten worden verkregen.

3.4.8 Proeflicenties

Proeflicenties zijn beschikbaar voor sommige functies. Dit betekent dat functies of kenmerken die een licentie vereisten, kunnen worden gebruikt en getest, licentievrij, gedurende een periode van 60 dagen. De proeflicenties worden automatisch ingeschakeld wanneer een bepaalde functie voor het eerst wordt gebruikt en worden vervolgens in WebAdmin weergegeven in de weergave *Licenties*, compleet met de datum waarop ze aflopen. Deze methode kan slechts eenmaal worden gebruikt voor elke functie. Daarna moet u een licentie aanschaffen. Het licentie-overzicht toont welke proeflicenties beschikbaar zijn.

Overzicht van licenties

Table 31: Overzicht van licenties

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
Software						
<i>Softwareversie</i>	Zorgt ervoor dat een bepaalde softwareversie kan worden gebruikt	Beperkt ³⁵	Onbeperkt	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	–
Gebruikers						

³⁵ 4 uur na het uploaden van de nieuwe software of na een herstart schakelt de communicatieserver over op een beperkte bedrijfsmodus (zie [Beperkte bedrijfsmodus](#)).

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
<i>Gebruiker</i>	Staat gebruiker toe te werken op Mitel 470.	Vergrendeld	1, 20, 50, 100 of 200 additionele gebruikers per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–
<i>PISN-gebruikers</i>	Licentiebundel: extra gebruiker 8 telefoonlicenties (elk type behalve Mitel One/MOMA/MOWA) 8 telefoons per gebruiker Videolicentie voor alle telefoons	0	1 of 50 extra gebruikers per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–
<i>Vermelding UCC-gebruiker</i>	Licentiebundel: 1 extra gebruiker 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) 8 telefoons per gebruiker - Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. - MiCollab rol <i>UCC Entry</i>. 1 MiVoice Office Mitel One clientenlicentie per gebruiker	0	1 extra gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–
<i>Standaard UCC-gebruiker</i>	Licentiebundel: 1 extra gebruiker 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) 8 telefoons per gebruiker	0	1 extra gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
	- Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. - MiCollab rol <i>UCC standaard</i>. 1 MiVoice Office Mitel One-clientenlicentie per gebruiker					
<i>Premium UCC-gebruiker</i>	Licentiebundel: 1 extra gebruiker 8 telefoonlicenties (ongeacht welke) 8 telefoons per gebruiker - Videolicentie voor alle gelicentieerde telefoons. - MiCollab rol <i>UCC Premium</i> 1 MiVoice Office Mitel One-clientenlicentie per gebruiker	0	1 extra gebruiker per licentie.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–
Functies						
<i>Beveiligde VoIP</i>	Versleutelde VoIP-verbindingen met SRTP en TLS.	Niet-versleutelde overdracht	Versleutelde overdracht	Per knooppunt		
<i>Stil opschakelen</i>	Gebruik van de functie stille inspraak	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.		
Middelen						

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
<i>Mitel 470 Basis licentie</i> ³⁶	Maakt het gebruik mogelijk van Mitel 470 met 20 gebruikers. Geen extra licenties nodig voor het installeren van een AIN.	Beperkt ^a	Onbeperkt met maximaal 20 gebruikers (ook in een AIN).	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	–
<i>VoIP-kanalen voor standaard mediaschakelaar</i> ³⁷	VoIP-functionaliteit	0 / 2 ³⁸	Per licentie 1 extra VoIP-kanaal	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	ja
Netwerk						
<i>Lync Optie voor SI-toegangskanalen</i>	Maakt het gebruik van een SIP-toegangskanaal mogelijk met Lync-specifieke opties en functies.	0	Extra licentie voor <i>SIP-toegangskanalen</i> . Per licentie een extra kanaal met Lync-specifieke opties en functies.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	ja	ja
Applicaties						
<i>Geavanceerde Berichten</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 Eerste Partij via LAN</i>	Eerste-partij CTI-clënten met basisfuncties op Ethernetinterface	0	Ingeschakeld voor een specifiek aantal gebruikers	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	ja

³⁶ Deze licentie is niet zichtbaar in het licentieoverzicht in WebAdmin.

³⁷ Als Virtual Appliance als Master wordt gebruikt, worden de VoIP-kanalen van het masternode beschikbaar gesteld zonder licentie van de geïntegreerde Mitel Media Server. Voor de VoIP-kanalen van de satellieten moeten echter licenties worden aangeschaft.

³⁸ Als de VoIP-modus is ingesteld op G.711, kunnen twee G.711 VoIP-kanalen per systeem worden gebruikt zonder licentie.

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
			(zie Algemene systeemcapaciteit)			
<i>Kiezers</i>	Aantal gelijktijdig actieve, gebruiker-verbonden Mitel Dialer applicaties.	0	10, 20, of 50 extra gevallen per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	ja
<i>CPU2-faxbasis</i>	Verzenden/ontvangen van faxberichten en gebruikers configureren met faxmailboxes.	0	2 <i>CPU2 Fax kanalen</i> en 10 <i>CPU2 Fax cliënten</i> licenties.	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	–
<i>CPU2 Fax Kanalen</i>	Extra faxmediakanaal.	0	Per licentie 1 additionele faxmediakanaal (max. 8)	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	–
<i>CPU2 Fax Kanalen</i>	Extra gebruikers met faxmailboxes.	0	1, 20 of 50 extra faxmailboxes per licentie	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	–
<i>Hospitalitymanager</i>	Mitel 400 Hospitality Manager	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	ja
<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.	–	ja
<i>Hospitality PMS-kamers</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.	–	3
Interfaces						

Licentie	Licentieattributen	Zonder licentie	Met licentie	Licenties voor netwerken	Offline-licentie	Proeflicentie
CSTA-sessies	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.	ja	ja
OAI-interface	Gebruik van de open-applicatiesinterface	Vergrendeld	Ingeschakeld	In de AIN, alleen bij de Master; anders per knooppunt.	–	ja

3.5 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.

3.5.1 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 alleen verzorgen of in combinatie met de interne voedingseenheid worden gebruikt (zie ook het overzicht [De communicatieserver van stroom voorzien](#)).

Table 32: 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

Om het beschikbare vermogen voor de aangesloten klemmen (P-aansluitingen) te berekenen, moet u van de vermogensspecificaties in [Beschikbaar vermogen voor](#)

[verschillende soorten voedingen](#) (P totaal) het stroomverbruik van het basissysteem, de interfacekaarten, de DSP-modules, de IP-mediamodules, de CPU2-toepassingskaart en de redundante ventilatoreenheid (P hw).

Table 33: Stroomvereisten van Mitel 470 hardwarecomponenten

Benaming	Output P [W]
Basissysteem met CPU1 gespreksmanagerkaart	10
Interface kaart 1PRI/1PRI-T1 ³⁹	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

³⁹ 1PRI niet voor VS/Canada, 1PRI-T1 alleen voor VS/Canada.

Benaming	Output P [W]
Interfacekaart 16DSI	3
Interfacekaart 32DSI	4
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 ⁴⁰
Redundante ventilatorunit RFU	3,5

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:

$$P_{\text{terminals}} = (P_{\text{total}} - P_{\text{hw}}) \times 0.8$$

De totale stroomvereisten van alle aangesloten eindstations mag niet de waarde P eindstations overschrijden.

Het aantal toelaatbare eindstations per systeem hangt af van de stroomvereisten van de individuele eindstations. [Gemiddeld stroomverbruik van de terminals](#) geeft details over de gemiddelde vermogensbehoefte van de terminals.

⁴⁰ Tot 9 W meer als de USB-interfaces aan de voorzijde zijn aangesloten.

Note:

De werkelijk vereiste voeding hangt sterk af van het gespreksverkeer, de diameter van de draad en de lijnlengte 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 lijnlengte van ongeveer 200 m en een draaddiameter van 0,5 mm.

Table 34: Gemiddelde stroomvereisten van eindstations

Eindstations	Aansluitpunt	Output P [mW]
MiVoice 5360 ⁴¹	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 voedingseenheid	DSI-AD2 interface	0
Module met uitbreidingstoets MiVoice M530	MiVoice 5370	110

⁴¹ Hoewel de telefoon niet langer verkrijgbaar is, wordt hij nog steeds ondersteund.

Eindstations	Aansluitpunt	Output P [mW]
Module met uitbreidingstoets MiVoice M530	MiVoice 5380	120
Module met uitbreidingstoets MiVoice M535	MiVoice 5370, MiVoice 5380	0 ⁴²
Radio-unit zonder voedingsunit SB-4+	DSI-AD2 interface	1500 ⁴³
Radio-unit zonder voedingsunit SB-8	2 DSI-AD2 interfaces	1350 ⁴⁴
Radio-unit met voedingsunit SB-4+/SB-8	1 of 2 DSI-AD2 interfaces	It; 100
ISDN-eindstation	BRI-S interface	ca. 500 ⁴⁵
Analoge aansluitingen	FXS-interface	ongeveer 500

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 uitbreidingspleuven met de hoogste nummers en, in de kaarten, met de poorten met de hoogste nummers. De eindstationpoorten (FXS, DSI, BRI-S) worden uitgeschakeld in groepen van 4 poorten. De uitwisselingspoorten (PRI, BRI-T, FXO) worden nooit uitgeschakeld.

⁴² Een MiVoice M535 heeft altijd een voedingseenheid nodig

⁴³ De waarde geldt voor radio-eenheden met hardwareversie "-2". De waarde voor de hardware versie "-1" is 300 mW of lager.

⁴⁴ De waarde geldt voor elke interface en voor radio-eenheden met hardwareversie "-2". De waarde per interface voor radio-units met hardware versie "-1" is 150 mW of lager.

⁴⁵ De waarde is sterk afhankelijk van het type terminal.

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 overbelastingsuitschakeling werkt in principe voor alle drie typen voedingen (zie [Beschikbaar vermogen voor verschillende soorten voedingen](#)). 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.

3.5.2 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.

Table 35: Maximale voeding per interfacekaart

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

3.5.3 Voeding per eindstationinterface

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

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

Voor informatie over de berekeningen zie [Terminal interfaces](#).

This chapter contains the following sections:

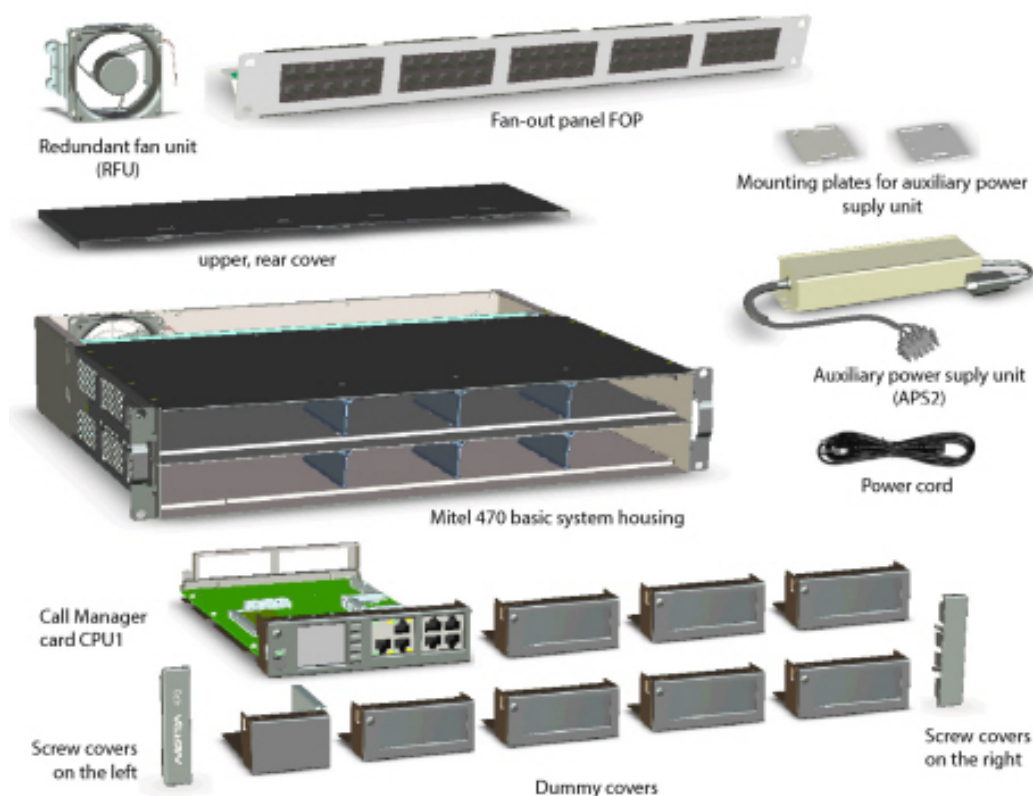
- [Systeemcomponenten](#)
- [Installeren van de communicatieserver](#)
- [Aarden en beschermen van de communicatieserver](#)
- [Voeding van de communicatieserver](#)
- [Uitrusten van het basissysteem](#)
- [Aansluiten van de communicatieserver](#)
- [Bekabelingsinterfaces](#)

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.

Figure 14: 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.

Warning:

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 gebeurtenisbericht 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.

Table 36: Mitel 470-locatievereisten

Warmtestraling	• Positioneer niet in direct zonlicht, dichtbij radiatoren of dichtbij andere verwarmingsbronnen
EMC	• Plaats de apparatuur niet in sterke elektromagnetische stralingsvelden (bijv. in de buurt van röntgenapparatuur, lasapparatuur of iets dergelijks).
Warmteafvoer	• Bij desktop- en rekmontage mogen de ventilatiegaten (links) en de ventilatoruitlaat (achterkant) niet afgesloten zijn. • Alle openingen in de behuizing van de communicatieserver moeten tijdens de werking altijd gesloten zijn om een gecontroleerde luchtstroom te garanderen (zie Stroming van warme lucht).
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:

Warning:

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.

CAUTION:

Componenten, interfacekaarten of systeemmodules kunnen beschadigd raken door elektrische spanning.

Ontkoppel altijd de communicatieserver van de voeding voordat u het behuizingsdeksel verwijdert.

CAUTION:

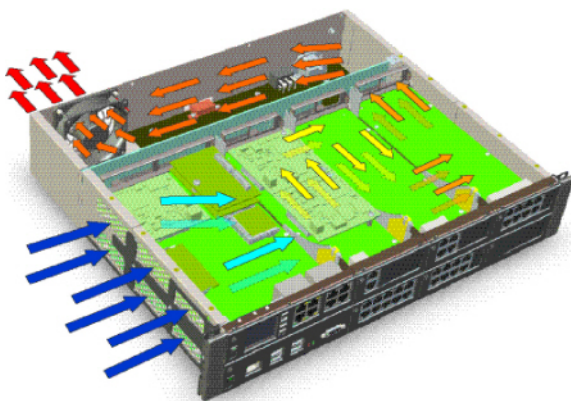
Componenten kunnen beschadigd raken door elektrostatische ontlading wanneer ze aangeraakt worden.

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.

Figure 15: 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.

i Note:

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 de redundante ventilatoreenheid (zie [Een extra ventilator bevestigen](#)).
3. Sluit de aarding aan (zie [De aardingsdraad aansluiten](#)).
4. Neem altijd de locatievoorschriften in acht die in [Mitel 470 Locatievereisten](#).

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 de redundante ventilatoreenheid (zie [Een extra ventilator bevestigen](#)).
4. Sluit de aarding aan (zie [De aardingsdraad aansluiten](#)).
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 aarding aan (zie [De aardingsdraad aansluiten](#)).
8. Neem altijd de locatievoorschriften in acht die in [Mitel 470 Locatievereisten](#).

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.

Note:

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. Sluit de communicatieserver af via het bedieningspaneel (zie [Call-Manager display en bedieningspaneel](#)) en haal de stekker uit het stopcontact.

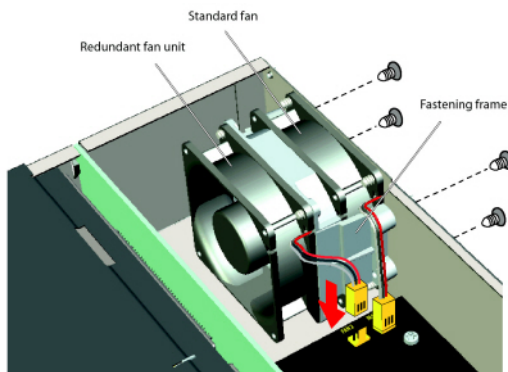
CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

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 bijgevoegde schroeven om het bevestigingsframe met extra ventilator op het achterpaneel van de communicatieserver te monteren (zie [Bevestigen van een extra ventilator in de Mitel 470](#)).
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 daarbij de instructies over hoe u ervoor kunt zorgen dat de backplane BP2U correct zit, op [Bevestigen van een additionele ventilator](#) on page 114 en het bijbehorende diagram ([Correcte plaatsing van backplane BP2U](#)).

7. Sluit de communicatieserver weer aan op de voeding.

Figure 16: Extra ventilator monteren 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.

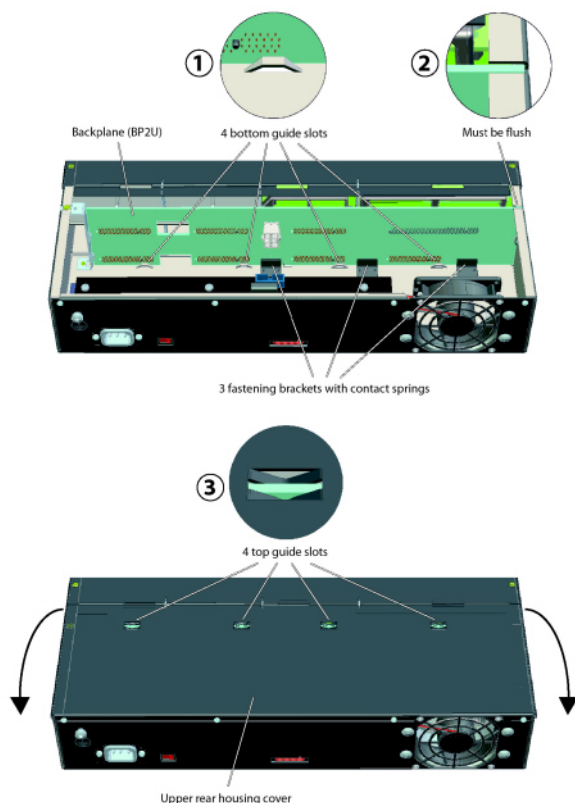
Oplossing:

- Controleer of het achterpaneel correct zit op de 4 onderste geleiderails. In ieder geval moet u de backplane licht aandrukken, omdat de contactveren een zekere

tegendruk achter de montagebeugels creëren (zie Å in [Correcte plaatsing van de BP2U achterwand](#)).

- Controleer of de backplane niet uit het bovenste deel van de behuizing steekt (zie Å in [Correcte plaatsing van de BP2U achterwand](#)).
- Controleer bij het sluiten van het bovenste deksel of het achterpaneel correct op de 4 bovenste geleiderails zit. Het deksel moet zonder spanning en zonder te buigen kunnen worden gesloten (zie Å in [Correcte plaatsing van de BP2U achterwand](#)).

Figure 17: 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.

 CAUTION:

Hoge lekstromen kunnen optreden als gevolg van het aansluiten van het communicatienetwerk. Breng een aardverbinding tot stand voordat u verbinding maakt met het communicatienetwerk. Koppel de communicatieserver los van het communicatienetwerk voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

 CAUTION:

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

Figure 18: Aardeaansluiting

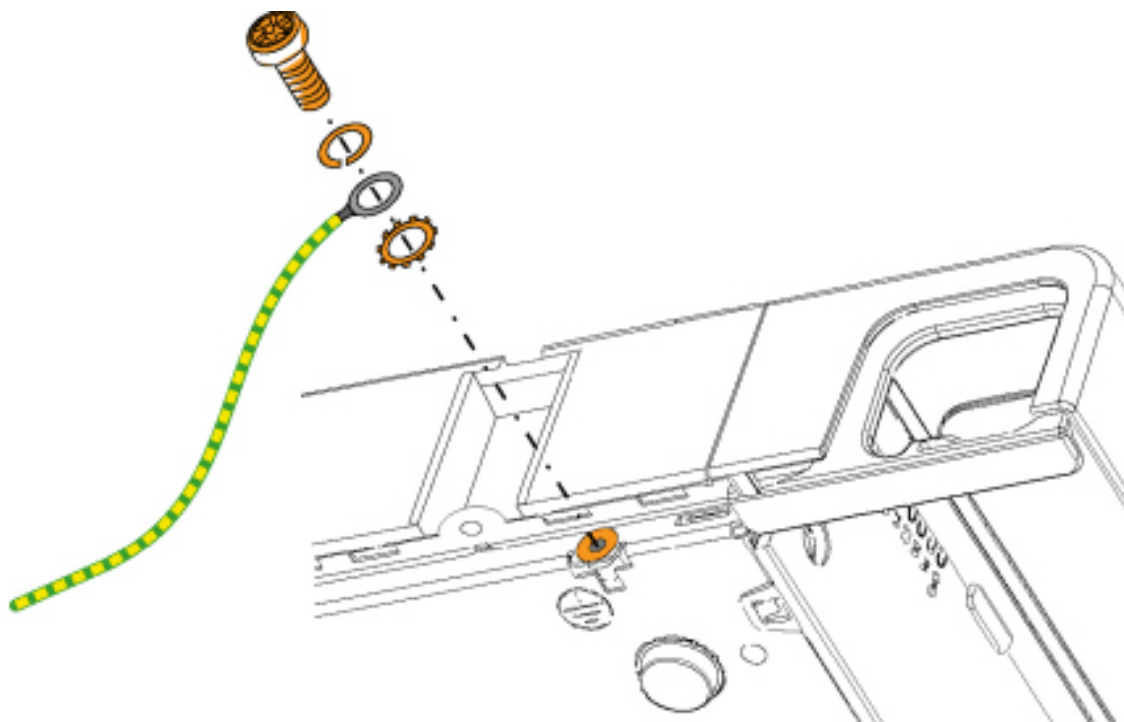
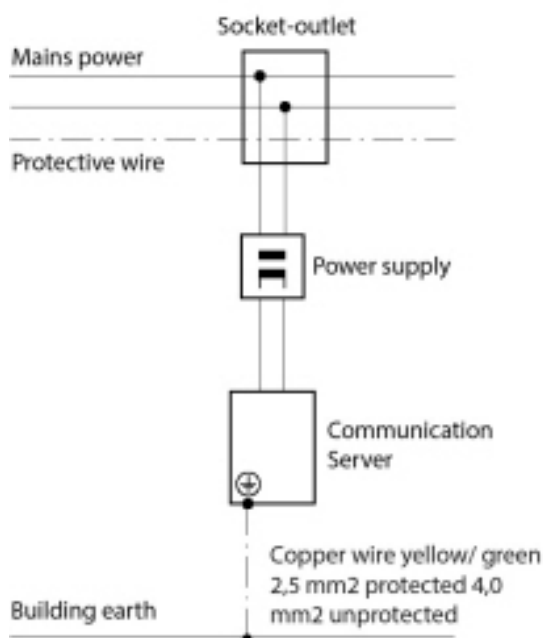
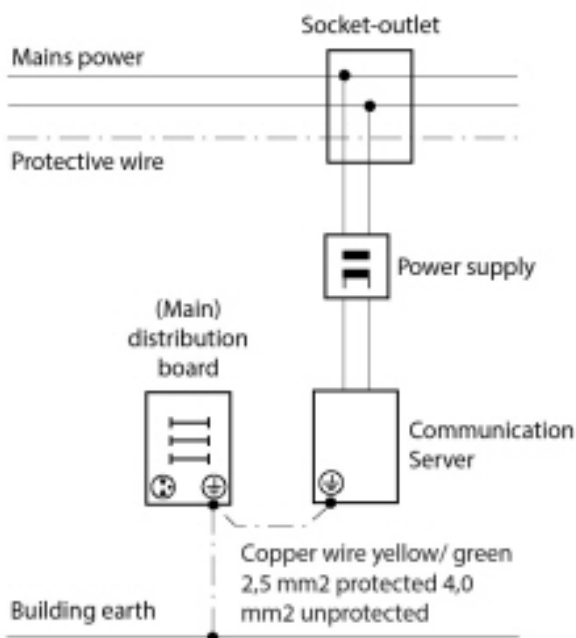


Figure 19: Aarding van de communicatieserver in het geval van een indirecte bekabeling en een directe bekabeling

Direct connection



Indirect connection



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.

Figure 20: Aardeaansluiting

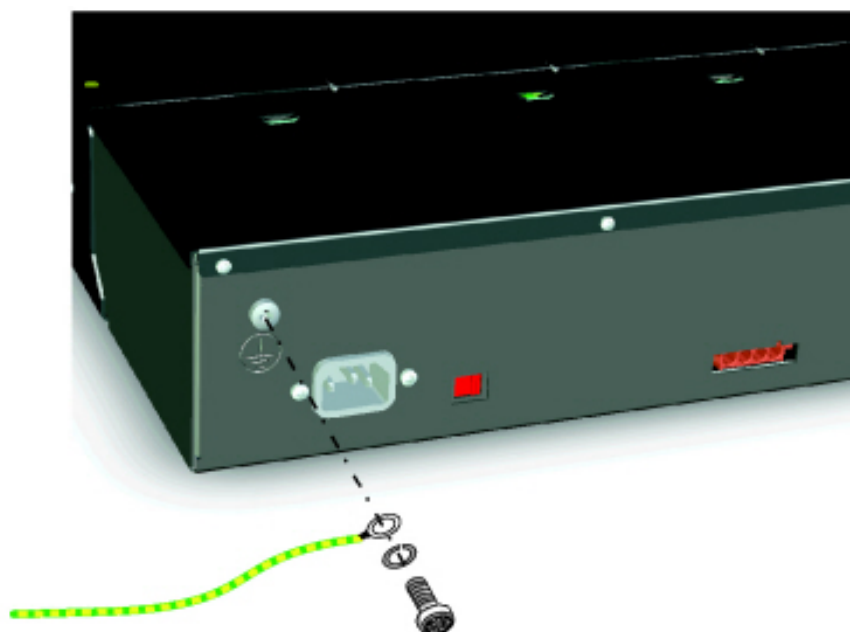
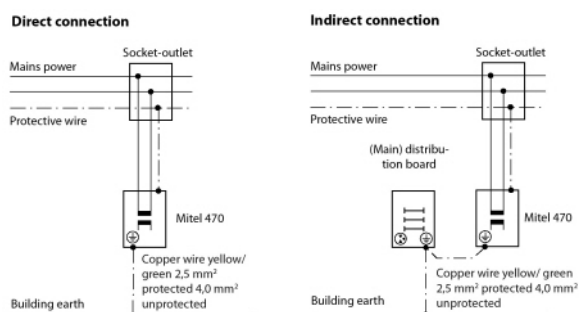


Figure 21: Aarding van de communicatieserver in het geval van een directe bekabeling en een indirecte bekabeling



i Note:

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) distributiefpaneel leiden. De kabels moeten zo kort mogelijk gehouden worden en parallel gelegd worden.

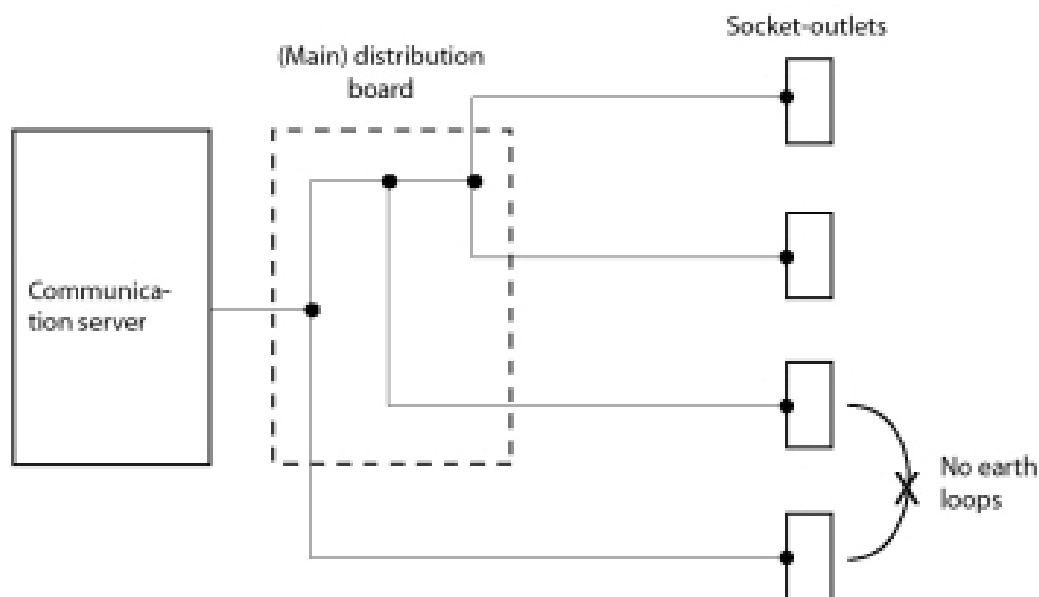
4.3.2 Aansluiten van de kabelafscherming

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.

Note:

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

Figure 22: 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 gebruikt 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.



Warning:

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:

Table 37: Types voedingen voor de communicatieserver

Type voeding	Beschikbare stroomoutput	Redundantie 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 spanningskeuzeschakelaar moet worden ingesteld op de spanning van het aangesloten net (zie [Voeding van de communicatieserver](#)).



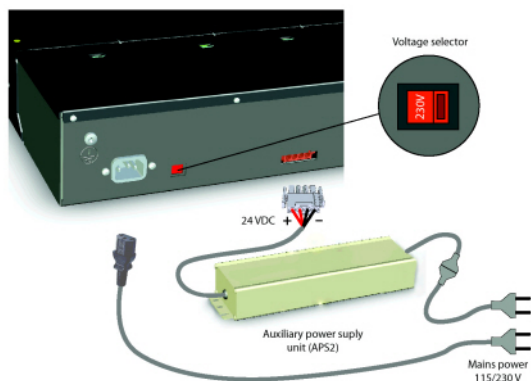
CAUTION:

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 (redundantiwerking) 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 voedingsunit heeft hij geen spanningsomvormer. De spanning past zich automatisch aan de netstroomspanning aan.

Figure 23: Stroomtoevoer naar de communicatieserver



Note:

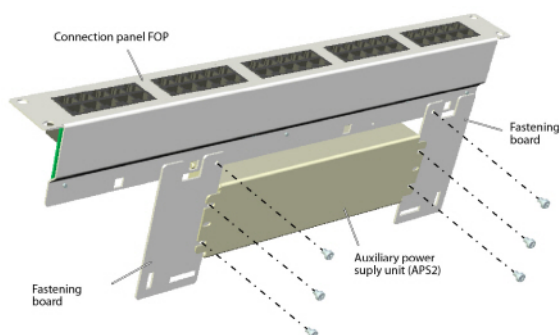
Gebruik voor een externe voeding uitsluitend de optionele hulpvoedingsunit APS2.

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.

Figure 24: 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.

Table 38: Maximale stroomvereisten van de communicatieserver

Communicatieserver	Maximale stroomvereisten
Alleen interne voedingsunit	210 VA

Communicatieserver	Maximale stroomvereisten
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 overbrugtijd. 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.

Note:

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 [Netwerkinterfaces](#) on page 263.

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](#).

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.

Figure 25: Aantal Mitel 470-sleuven



Ga als volgt te werk om een interfacekaart te installeren:

CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

1. Sluit de call manager af via het bedieningspaneel (zie [On/Off schakel](#)).
2. Schroef de schroef op het dummy deksel los en verwijder het deksel door de schroef eruit te trekken.

Note:

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 toepassingskaart is breder dan een interfacekaart en kan alleen in lezer 2 worden geplaatst (zie [Figure 25: Aantal Mitel 470-sleuven](#) on page 125).

Ga als volgt te werk om een applicatiekaart te installeren:

! CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

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. Het is reeds af fabriek gemonteerd en hoeft alleen te worden verwijderd in geval van reparaties (zie [Bediening en onderhoud](#)) of bij uitbreiding van het systeem met modules. De call manager-kaart past alleen in slot 1 (zie [Figure 25: Aantal Mitel 470-sleuven](#) on page 125).

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.

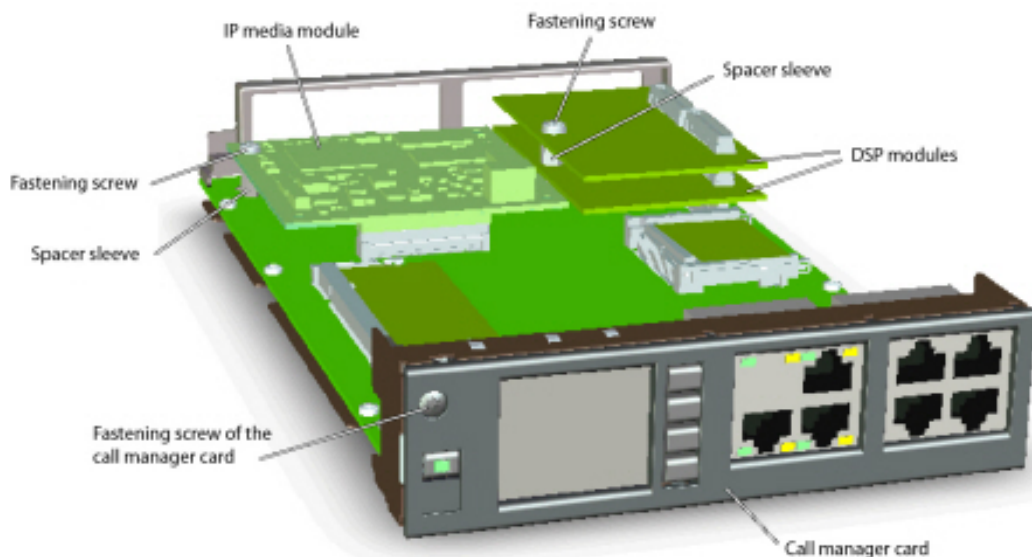
Dit hoofdstuk beschrijft alleen de procedure voor het installeren van systeemmodules die uitbreidbaar zijn als een optie (DSP-module, IP mediamodule, gesprekskostenmodule).

De RAM-module hoeft alleen te worden vervangen in geval van reparaties of onderhoudswerkzaamheden (zie [Werking en onderhoud](#)).

4.5.5 Installeren van DSP-modules

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

Figure 26: Systeemmodules op de gespreksmanagerkaart



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

⚠ CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

1. Sluit de call manager af via het bedieningspaneel (zie [On/Off schakel](#)).
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:

CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

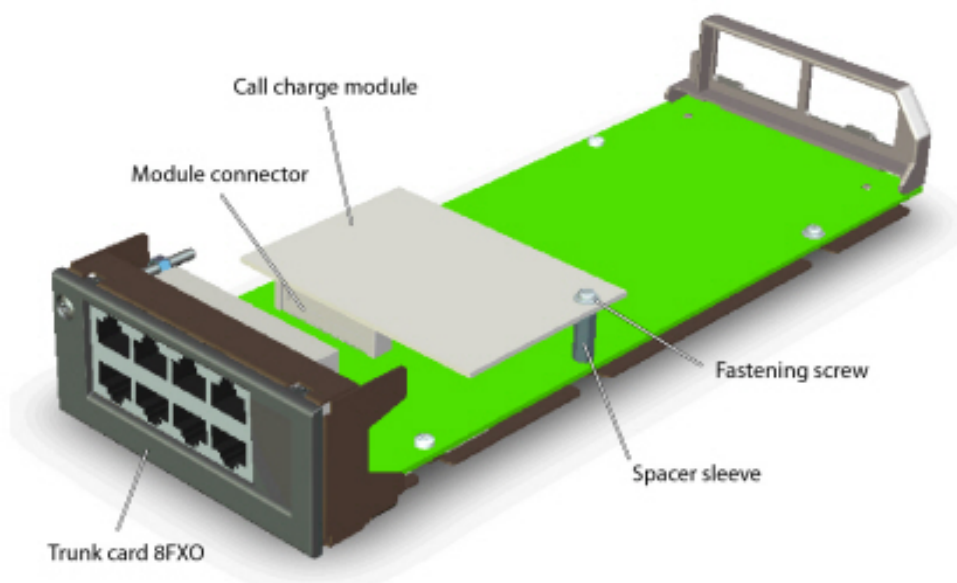
1. Sluit de call manager af via het bedieningspaneel (zie [On/Off schakel](#)).
2. Schroef de schroef op de gespreksmanagerkaart los en verwijder de kaart door de bevestigingsschroef eruit te trekken.
3. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven op de 2 vooraf gemonteerde afstandsbussen op de IP mediamodule.
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.

Figure 27: Gesprekskostenmodule op een 8FXO trunk-kaart



Ga als volgt te werk om een gesprekskostenmodule te installeren:

CAUTION:

Let op de [Veiligheidsvoorschriften](#).

1. Sluit de call manager af via het bedieningspaneel (zie [On/Off schakel](#)).
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 en schroef in plaats daarvan de afstandshuls op zijn plaats (zie [Oproepkostenmodule op 8FXO-bundelkaart](#)).
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 afstandsbuis.
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.

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.

- Voor een optimale warmteafvoer moeten interfacekaarten altijd in dezelfde volgorde als de slotnummering in het basissysteem worden geplaatst (van links naar rechts, zie [Figure 25: Aantal Mitel 470-sleuven](#) on page 125).

De lage sleuven zijn daarom altijd die met de hoogste nummers (met uitzondering van mogelijk sleuf 2).

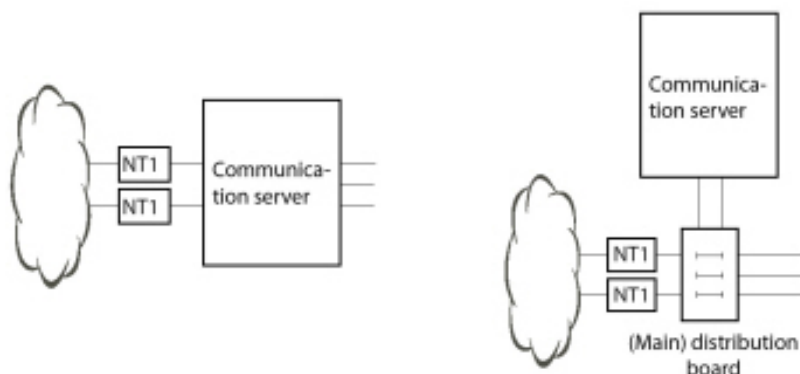
- Twee DSP-modules kunnen gestapeld worden en worden altijd geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart.
- IP mediamodules wordt geïnstalleerd op de gespreksmanagerkaart of op PRI trunkkaarten en kunnen niet gestapeld worden.
- De interfaces worden achtereenvolgens ingeschakeld wanneer de communicatieserver wordt opgestart. De volgende regels zijn van toepassing:
 - Het aantal daadwerkelijk ingeschakelde interfaces wordt telkens bepaald door de systeemcapaciteit (zie [Systememcapaciteit](#)). 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 (hoofd)distributiefame en elke universele bouwkabelinstallatie (UBC) (zie ook Aansluiten op een [UBC via een \(hoofd\) distributiebord \(voorbeeld\)](#) en Aansluiten op een [UBC via](#) bekabelingscentrum (voorbeeld)).

Figure 28: 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](#).

Op eindstationskaarten met 16 of meer interfaces worden sommige of alle RJ45 contactpunten meerdere keren toegewezen. Ze kunnen worden gesplitst in afzonderlijke RJ45-aansluitingen met behulp van patchkabels en het fan-out-paneel (zie [Paneel met ventilatoruitgang FOP](#)).

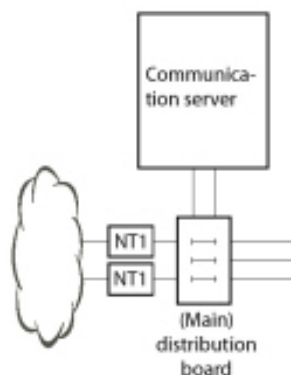
4.6.2 Indirecte aansluiting

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

Figure 29: Aansluiting via het hoofdverdelerbord



De interfacebussen op het frontpaneel en eventueel op het fan-out-panel (FOP) worden met behulp van patchkabels of geprefabriceerde systeemkabels verbonden met de (hoofd)verdeler of de patchpanelen (zie [Ovezicht apparatuur](#)).

Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45⁴⁶

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.

Table 39: Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45 x 8-pins

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

⁴⁶ Niet geldig voor VS/Canada.

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

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Signaal
			Pin	Tweedraads aansluiting
	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 RJ45⁴⁷

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.

Table 40: Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 12 x 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

⁴⁷ Niet geldig voor VS/Canada.

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Signaal	
			Pin	Aansluiting vierdraads	Tweedraads aansluiting
	groen	4	5	–	b
	turquoise		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

Vertakt element	Kernkleur	Kabelaanduiding	RJ45	Signaal	
			Pin	Aansluiting vierdraads	Tweedraads aansluiting
	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 Pin⁴⁸

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 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.

Table 41: Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 8 x RJ45 x 2Pin (alleen voor de VS/Canada)

RJ45 Connector Nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads deur
1	1	4	wit/blauw	punt +
		5	blauw/wit	ring –
2	2	4	wit/oranje	punt +

⁴⁸ Alleen geldig voor VS/Canada.

RJ45 Connector Nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads deur
		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/leisteek	punt +
		5	leisteek/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 Pin⁴⁹

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.

Table 42: Schematisch diagram van geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45 x 8 Pin (alleen voor de VS/Canada)

RJ45 Connector Nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads deur
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 +

⁴⁹ Alleen geldig voor VS/Canada.

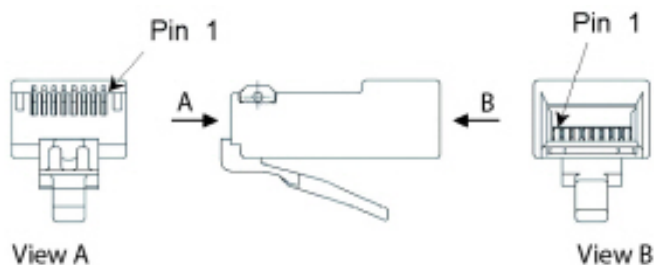
RJ45 Connector Nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads deur
		8	bruin/wit	ring –
2	5	4	wit/leisteel	punt +
		5	leisteel/wit	ring –
	6	3	rood/blauw	punt +
		6	blauw/rood	ring –
	7	1	rood/oranje	punt +
		2	oranje/rood	ring –
	8	7	rood/groen	punt +
		8	groen/rood	ring –
3	9	4	rood/bruin	punt +
		5	bruin/rood	ring –
	10	3	rood/leisteel	punt +
		6	leisteel/rood	ring –
	11	1	zwart/blauw	punt +
		2	blauw/zwart	ring –

RJ45 Connector Nr.	Standaard paar nr.	RJ45 Pin	Kleur	2-draads deur
	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/leisteel	punt +
		2	leisteel/zwart	ring –
	16	7	geel/blauw	punt +
		8	blauw/geel	ring –

- Voorbeelden van gebruik voor 16FXS-kaart: Er is een halve kabel vereist voor poort 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

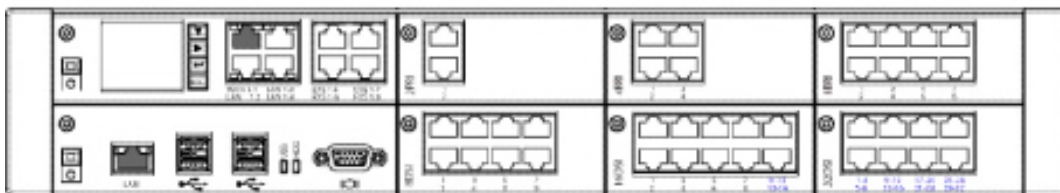
Figure 30: Pin-nummering, RJ45 connector



4.7 Bekabelingsinterfaces

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

Figure 31: Interfaces op het voorpaneel met poort aanduiding (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 slotnummering begint met 1 en eindigt met 8 (zie [Aantal Mitel 470 slots](#)).

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.

Table 43: Voorbeelden van interface-adressering

Slot	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

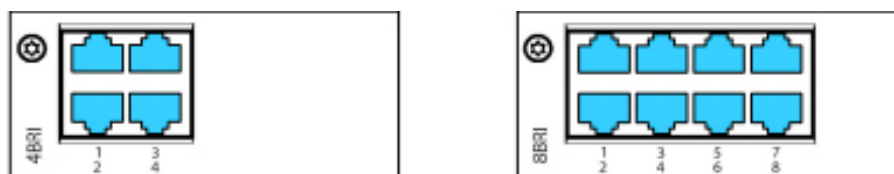
4.7.2 Netwerkindertaces

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

4.7.2.1 Basissnelheid-interface BRI-T

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

Figure 32: Aansluitmogelijkheden voor BRI netwerkindertaces



Note:

- 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.

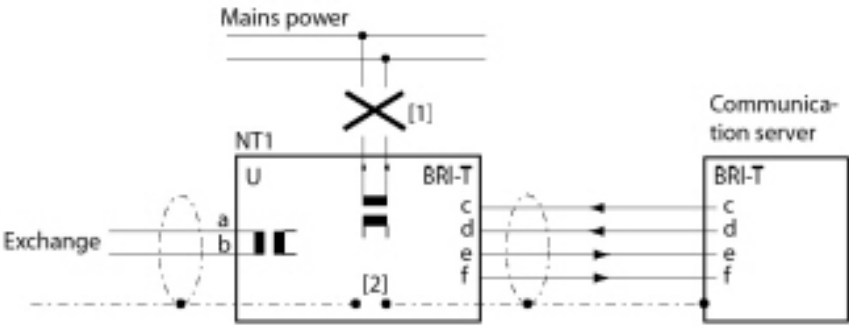
4.7.2.1.1 Kabelvereisten

Table 44: Kabelvereisten voor interface op basissnelheid BRI-T

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

4.7.2.1.2 BRI basissnelheid-interface aan de kant van het netwerk

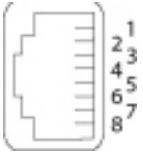
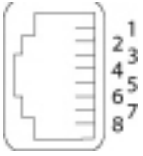
Figure 33: Basale toegang op NT1



- 1. Sluit voeding NT1 niet aan
- 2. Plaats de jumper niet

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

Table 45: Bedrading van de BRI basissnelheid-interface aan de kant van het netwerk

NT1			Kabel kernenRechtuit patchkabel	Communicatieserver		
Aansluitpunt	Pin	BRI-T signaal		BRI-T 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	

4.7.2.1.3 Basistoegang in het privé netwerk met huurlijnen

Figure 34: BRI-S basissnelheid-interface extern, in netwerk met koperen lijn



Table 46: Verbinding BRI-S basissnelheid-interface extern, in netwerk met koperen lijn

PINX 1-sigitaal basistoegang BRI-S ext.	Kabelkernen	PINX 2 signaal basissnelheidinterface BRI-T
c	←	c
f	→	f
e	→	e
d	←	d

Busconfiguratie

BRI-S ext. is onderworpen aan de voorwaarden die gelden voor de terminalinterface BRI-S (zie [BRI-S terminal interfaces](#)).

Figure 35: Basissnelheid-interface BRI-T, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

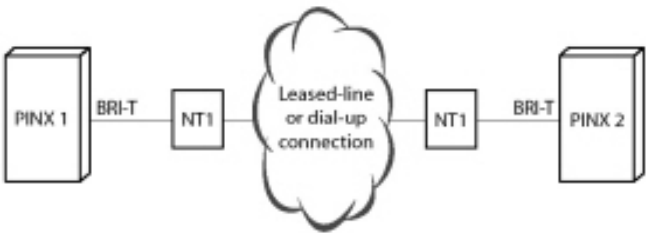


Table 47: Bekabeling voor basissnelheid-interface BRI-T, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

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.

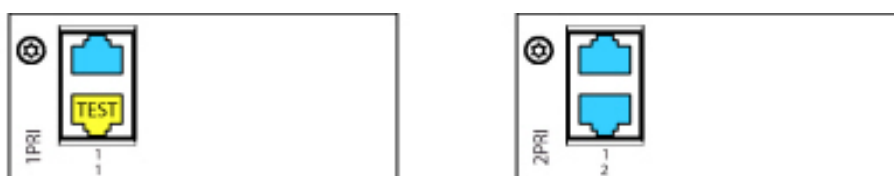
4.7.2.2 Primairesnelheidinterface (ISDN PRI)

i Note:

- Bij normale werking mag het x.2 test aansluitpunt niet aangesloten zijn, anders kunnen fouten optreden.
- Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat PRI 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.

Figure 36: Aansluitmogelijkheden voor PRI netwerkinterfaces



Met kaart 1PRI/1PRI-T1⁵⁰ de PRI-interface wordt voor testdoeleinden parallel naar beide RJ45-bussen geleid.

Note:

- Bij normale werking mogen beide aansluitpunten niet aangesloten zijn op de 1PRI/1PRI-T1 kaart; anders kunnen fouten optreden.
- Circuittype volgens EN/IEC 60950: SELV

4.7.2.2.1 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.

Table 48: Kabelvereisten voor de primaire 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 W (1 MHz)
Golfafzwakking	It; 6 dB/km (100 kHz), It; 26 dB/km (1 MHz)
Nabij/overspraakafzwakking	> 54 dB/100 m (1 kHz to 1 MHz)

4.7.2.2.2 PRI basissnelheid-interface, aan de kant van het netwerk

Figure 37: PRI basissnelheid-interface op NT1

⁵⁰ 1PRI niet voor VS/Canada, 1PRI-T1 alleen voor VS/Canada.

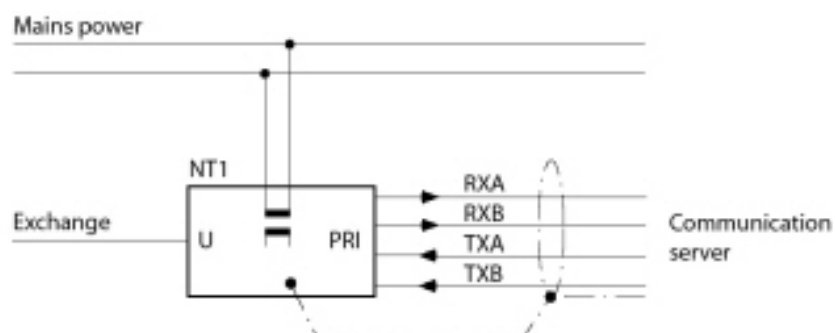
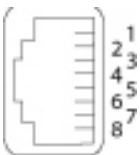
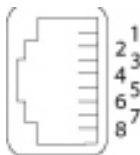


Table 49: Aansluiting van PR primaire snelheid-interface

NT1			Kabeladers rechte patchkabel	Communicatieserver		
Aansluitpunt	Pin	PRI signaal ⁵¹		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	

⁵¹ Op de NT1 zijn ook andere aanduidingen mogelijk, zoals: "S2m ab" in plaats van "TxA/TxB" en "S2m an" in plaats van "RxA/RxB".

4.7.2.2.3 Toegang met primaire snelheid in het privé netwerk met huurlijnen

Figure 38: Toegang met primaire snelheid, in netwerk met koperen lijnen

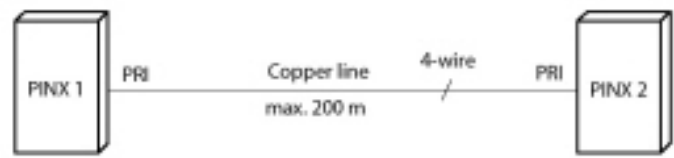


Table 50: Bekabeling voor toegang met primaire snelheid PRI, in netwerk met koperen lijnen

RJ45Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabeladers gekruiste patchkabel	PRI PINX 2 signaal	RJ45Pin
1	RxA		RxA	1
2	RxB		RxB	2
3	—		—	3
4	TxA		TxA	4
5	TxB		TxB	5
6	—		—	6
7	—		—	7
8	—		—	8

Figure 39: Primaire snelheid-interface, in netwerk met transmissie-apparatuur

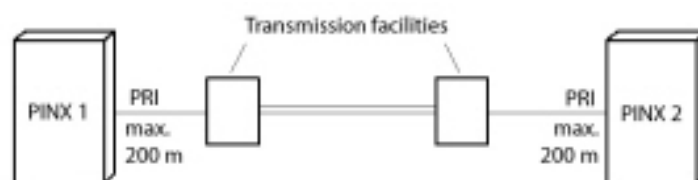


Table 51: Bekabeling voor toegang met primaire snelheid PRI, in netwerk met transmissie-apparatuur

RJ45Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabelkernen rechte netwerkkabel	Transmissie-apparatuur signaal	Transmissie-apparatuur signaal	Kabeladers rechte patchkabel	PRI PINX 2 signaal	RJ45Pin
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

Figure 40: Toegang met primaire snelheid PRI, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

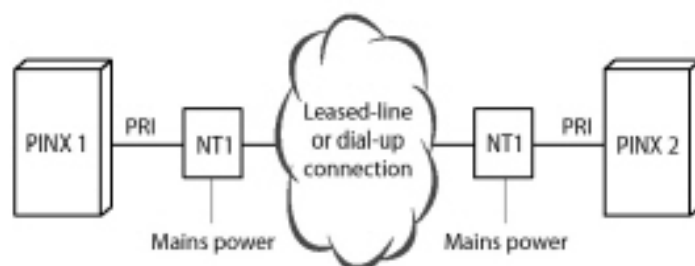


Table 52: Bekabeling voor primaire snelheid-interface , PRI, in een netwerk met gehuurde lijnen of kiesverbinding

RJ45Pin	PRI PINX 1 signaal	Kabelkerne rechte netwerkkab	PRI signaal NT1	Netwerk	PRI signaal NT1	Kabeladers rechte patchkabel	PRI PINX 2 signaal	RJ45Pin
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

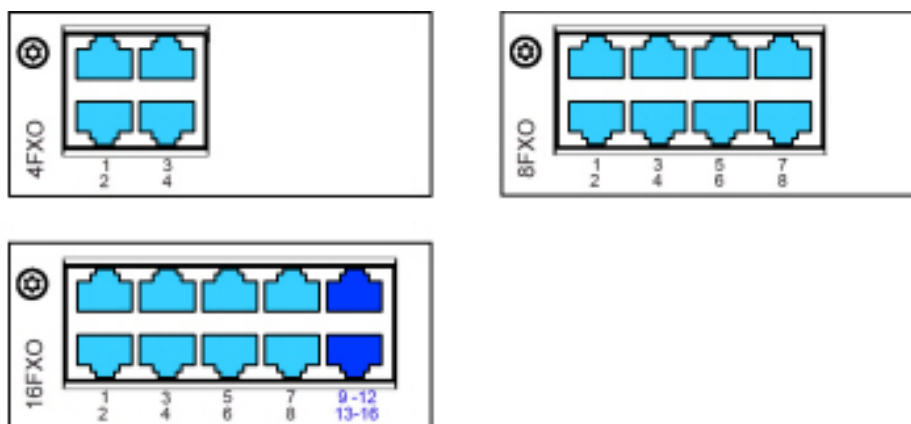
Zie ook:

Systeemhandleiding “PISN / QSIG Netwerken”

4.7.2.3 FXO netwerkinterfaces

Het installeren van de overeenkomstige interfacekaarten betekent dat FXOI 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.

Figure 41: Aansluitmogelijkheden voor FXO netwerkinterfaces



Op kaarten met 16 interfaces worden RJ45 aansluitpunten 9 tot 16 in meervoud toegewezen. De signalen kunnen opnieuw worden gesplitst naar individuele RJ45-aansluitingen met behulp van patchkabels en het fan-out paneel FOP (zie [Paneel met ventilatoruitgang FOP](#)) of met 8-voudig toegewezen verbindingkabels (zie bijv. [Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45](#)).

Meervoudig toegewezen RJ45 aansluitpunten zijn in het blauw gecodeerd.

Op elke FXO-kaart kan desgewenst één gesprekskostenmodule worden gemonteerd (zie [Installatie van laadmodules](#)).

In een directe verbinding wordt de RJ45 connector direct aangesloten op de trunk-kabel met behulp van een krimpclip.

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

i Note:

Circuittype volgens EN/IEC 60950: TNV-3

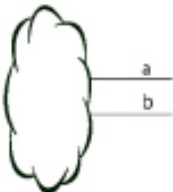
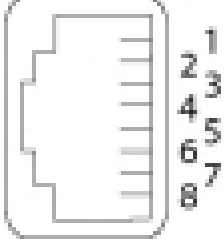
Note:

- Op de FXO-kaart kunnen ontoelaatbaar hoge temperaturen optreden bij aansluiting op lokale centrales, waardoor een zeer hoge lusstroom (tot 90mA) wordt gegenereerd. 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 gereactiveerd. 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

4.7.2.3.1 Verbinding

Toewijzing van de RJ45 aansluitpunten op het voorpaneel:

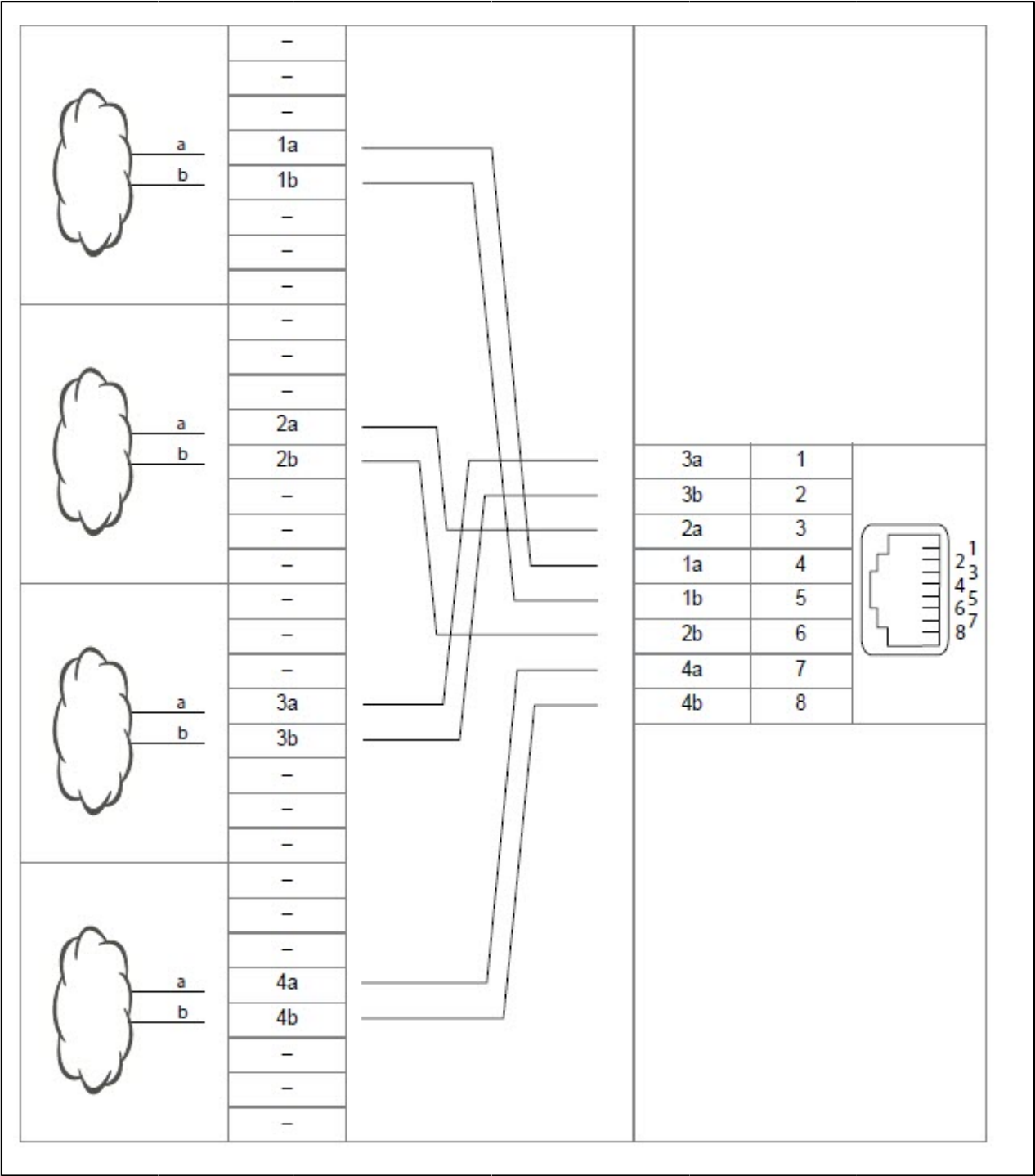
Table 53: Aansluiting FXO netwerkinterfaces

Openbaar analoog netwerk	Communicatieserver		
	FXO signaal	Pin	Aansluitpunt
	—	1	
	—	2	
	—	3	
	a	4	
	b	5	
	—	6	
	—	7	

	—	8	
--	---	---	--

Table 54: Aansluiting van viervoudig toegewezen FXO netwerkinterface

Openbaar analoog netwerk	Splitsen met ventilator buiten paneel FOP of 8-voudig toegewezen verbindingskabels		Communicatieserver
	FXO signaal	Pin	Aansluitpunt



4.7.2.3.2 Kabelvereisten

Table 55: Kabelvereisten voor FXO netwerkinterface

Kernparen X kernen	1 X 2
--------------------	-------

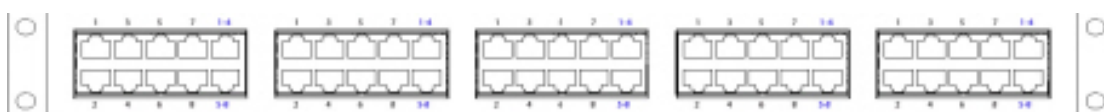
Met draden	niet vereist
Draaddiameter, kern	0,4 ... 0,8 mm
Afscherming	niet vereist
Resistentie	max. 2 X 250 W

4.7.3 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.

Figure 42: Voorpaneel, FO ventilatie buiten paneel



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

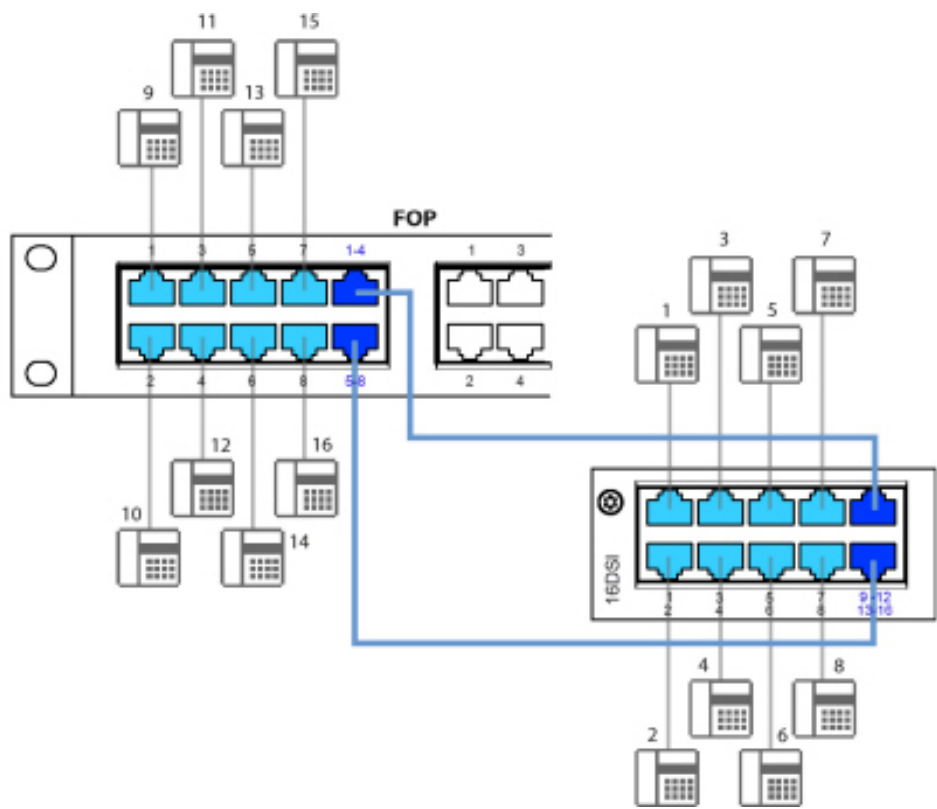
i Note:

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.

Figure 43: Aansluiting van viervoudig toegewezen aansluitpunten via FOP connectorstrip

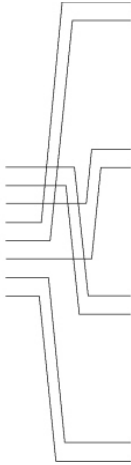
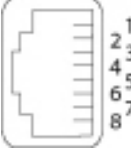


De patchkabels zijn afzonderlijk verkrijgbaar in lengtes van 1 en 2 m (zie [Overzicht apparatuur](#)).

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.

Table 56: Bedrading van de aansluitpunten 1–4 in de ventilatie buiten paneel FOP

Ventilator buiten paneel FOP			Interne bedrading	Ventilator buiten paneel FOP		
Aansluitpunt	Pin	Signaal		Signaal	Pin	Aansluitpunt
				–	1	1
						

Ventilator buiten paneel FOP			Interne bedrading	Ventilator buiten paneel FOP		
Aansluitpunt	Pin	Signaal		Signaal	Pin	Aansluitpunt
				–	2	
				–	3	
				1a	4	
				1b	5	
				–	6	
				–	7	
				–	8	
				–	1	2 
				–	2	
				–	3	
				2a	4	
				2b	5	
				–	6	
1-4	1	3a		–	7	3 
	2	3b		–	8	
	3	2a		–	1	
	4	1a		–	2	
	5	1b		–	3	
	6	2b				
	7	4a				

Ventilator buiten paneel FOP			Interne bedrading	Ventilator buiten paneel FOP			
Aansluitpunt	Pin	Signaal			Signaal	Pin	Aansluitpunt
	8	4b		3a	4		
				3b	5		
				—	6		
				—	7		
				—	8		
				—	1	4 	
				—	2		
				—	3		
				4a	4		
				4b	5		
				—	6		
				—	7		
				—	8		

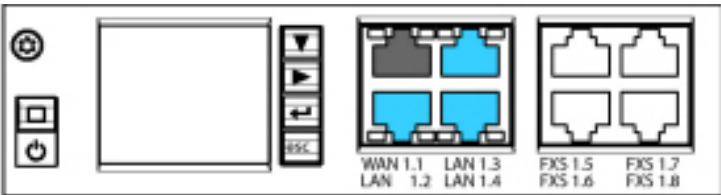
Aansluitpunt

De FOP ventilator buiten paneel vereist geen voeding.

4.7.4 Ethernet-interfaces

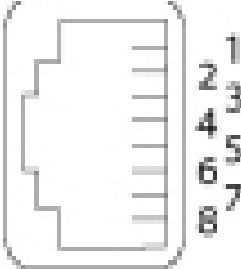
De communicatieserver Mite 470 heeft een Gbit Ethernet-schakelaar op de gespreksmanagerkaart. Drie LAN-interfaces wordt naar het voorpaneel van de gespreksmanagerkaart geleid en dienovereenkomstig gelabeld. De RJ45 aansluitpunten zijn in kleur gemarkeerd in de onderstaande figuur.

Figure 44: Aansluitmogelijkheden voor Ethernet-interfaces



4.7.4.1 Aansluitpunt

Table 57: 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 communicatieserver ook via zijn host-naam worden geadresseerd.

Table 58: Standaard waarden, IP-adres

Parameter	Parameterwaarde
<i>Naam</i>	<i>Naam van de LAN-aansluiting op het moederbord van de SMB Controller. Klik op eth0 ... eth3 om de bewerkingssweergave van de netwerkinterface te openen. Merk op dat de eth0-interface voornamelijk voor de communicatieserverapplicatie wordt gebruikt en dat de andere interfaces worden gebruikt voor multipoortapplicaties.</i>
<i>Status</i>	Verbindingsstatus (Omhoog of Omlaag) van de Ethernetpoort.
<i>Carries</i>	Fysieke verbindingstatus van een netwerkkabel (Verbonden of Niet Verbonden).
<i>DHCP</i>	☒ Klik op DHCP om de SMB controller via DHCP te adresseren. Als DHCP is uitgeschakeld, moeten de netwerkparameters handmatig worden ingevoerd. Voor statische adressering van de SMB Controller (aanbevolen) voert u een vast IP-adres, subnetmasker en het IP-adres van de standaardgateway in de respectieve velden in
<i>IP-adres</i>	IP-adres van de SMB Controller. Bijvoorbeeld: 192.168.104.13
<i>Subnet mask</i>	Rijkweidte van het subnet. Bijvoorbeeld: 255.255.255.0 Gateway IP-adres van de standaard gateway. Bijvoorbeeld: 192.168.104.1
<i>MTU</i>	MTU staat voor Maximum Transaction Unit. Het wordt gedefinieerd als de maximale grootte van elk pakket

Parameter	Parameterwaarde
	dat wordt verzonden in een enkele netwerktransactie.
<i>MAC-adres</i>	MAC-adres van de Ethernet NIC-kaart. Er zijn vier Ethernetpoorten (<i>eth0 ... eth3</i>), elk met een uniek MAC-adres. <code>lt;Modelnaam>- lt;MAC-Adres></code>

Subnetten

Hier kunt u maximaal 10 subnetten toewijzen die aan elke netwerkinterface kunnen worden toegewezen. Let er op dat de IP-adresbereiken van de verschillende subnetten elkaar niet overlappen.

Table 59: Subnetten

Parameter	Parameter waarde
Interface	Een fysieke netwerkinterface van <i>eth0-eth3</i> .
Beschrijving	Vrije tekst die wordt gebruikt voor de configuratie van het subnet.
IP-adres	IP-adres van het subnet.
Subnet mask	Definieert het bereik van een IP-adres dat beschikbaar is voor dit netwerk.
Gateway	Het IP-adres van de gateway.

Statische routes voor *eth0*

Hier kunt u statische IP-routes programmeren, die behoren tot de netwerkinterface (*eth0*)-interface.

Table 60: Statische routes voor eth0

Parameter	Parameterwaarde
Beschrijving	Vrije tekst die wordt gebruikt voor statische routes.
IP-adres	IP-adres van de statische route.
Subnet mask	Definieert het bereik van een IP-adres dat beschikbaar is voor dit netwerk.
Gateway	Het IP-adres van de gateway. De gateway moet zich binnen hetzelfde bereik bevinden als het netwerk van eth0.

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 [Table 2](#)) met een directe verbinding.

**Note:**

DHCP wordt slechts tijdelijk gedeactiveerd en na een volgende herstart weer geactiveerd

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 naar het frontpaneel worden geleid, kunnen afzonderlijk worden geconfigureerd in de IP-adressering. (Q =9g) zicht. Naast de Auto- modi zijn handmatige instellingen ook mogelijk voor Snelheid en MDI-type.

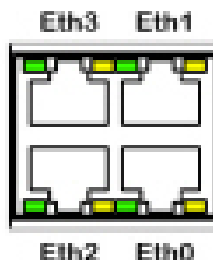
De Ethernet-interfaces die naar het voorpaneel worden geleid, kunnen individueel worden geconfigureerd in het netwerkscherm van de SMB Controller Manager.

Status-LED

De status van de Ethernet-interface LAN1 wordt aangegeven op het LED displaypaneel (zie [#unique_129](#)).

De status van de Ethernet-interfaces wordt aangegeven door de groene en gele LED's direct op de betreffende interface.

Figure 45: Status-LED op de Ethernet-interfaces



De status van de Ethernet-interfaces wordt aangegeven door de groene en gele LED's direct op de betreffende interface.

Figure 46: Status-LED op de Ethernet-interfaces

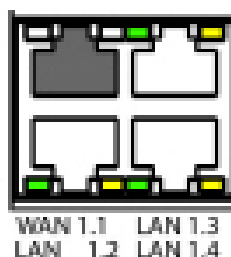


Table 61: Status-LED op de Ethernet-interfaces

Groene LED	Gele LED	Snelheid	Status
Knipperend	op	1 Gbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens
op	op	1 Gbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Knipperend	Uit	10/100 Mbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens
op	Uit	10/100 Mbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk

Table 62: Status-LED op de Ethernet-interfaces

Groene LED	Gele LED	Snelheid	Status
op	op	10 Mbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Knipperend	Knipperend	10 Mbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens
op	Uit	100 Mbit/s	Poort heeft een verbinding met het netwerk
Knipperend	Uit	100 Mbit/s	Poort ontvangt of zendt gegevens

Groene LED	Gele LED	Snelheid	Status
Uit	op	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:

Table 63: Vereisten voor een Ethernet-kabel

Kernparen x kernen	2 x 2 (korte afstanden ook 1 x 4)
Kernparen x kernen	4 x 2
Kernparen x kernen	4 x 2
Met draden	ja
Draaddiameter, 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 installatiehandleiding van de CPU2- S applicatiekaart.

This chapter contains the following sections:

- [WebAdmin Configuratietool](#)
- [Toegangstypes met WebAdmin](#)
- [Controle van gebruikerstoegang](#)
- [Toegang op afstand voor WebAdmin](#)
- [Configureren met WebAdmin](#)
- [WebAdmin configuratietool](#)

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 autorisatie-niveaus gericht op andere gebruikersgroepen:

Figure 47: 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 systeemparameters configureren. De beheerder kan op elk moment heen en weer schakelen tussen *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 algemene configuratie-assistent tonen en de meest noodzakelijke systeemparameters configureren.

Systeemassistent autorisatieniveau:

De systeemassistent ziet alleen de geselecteerde weergaven van de configuratietool en de reikwijdte van functies is beperkt.

Horeca-beheerder autorisatieniveau:

De hospitalitybeheerder beschikt over alle weergaven die nodig zijn om de Mitel 400 Hospitality Manager en het receptiemenu van de Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP of MiVoice 5380 / 5380 IP in te stellen en de standaardinstellingen te specificeren. Een koppeling kan ook worden gebruikt om de Mitel 400 Hospitality Manager te starten (zie [Mitel 400 Hospitality Manager](#)).

Receptionist autorisatieniveau:

Deze toegang start de Mitel 400 Hospitality Manager rechtstreeks (zie [Mitel 400 Hospitality Manager](#)).

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. De registratiegegevens van een nieuwe communicatieserver vindt u in het hoofdstuk [Standaard gebruikersaccount voor initiële toegang](#).

Als u het IP-adres van de communicatieserver niet weet, zoekt u de communicatieserver op het IP-netwerk met de hulptoepassing Systeem zoeken (zie [Zoeken in systeem](#)).

Note:

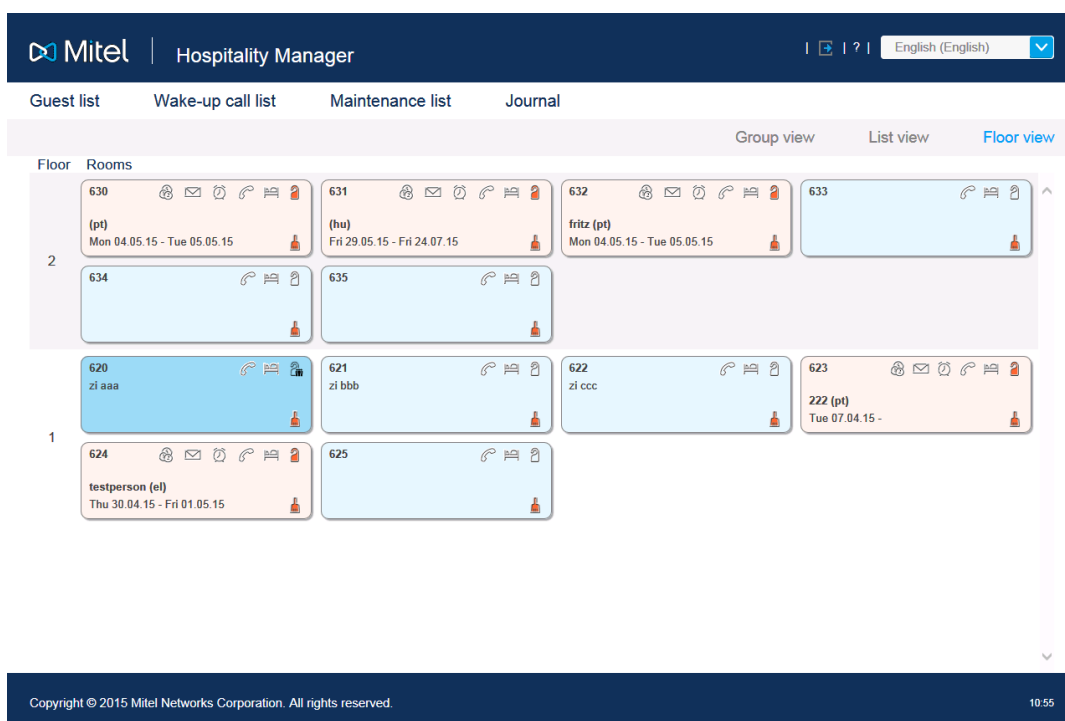
Met de webgebaseerde administratie zijn twee gebruikers tegelijkertijd in staat om toegang te krijgen tot dezelfde communicatieserver (en niet minder dan vijf gebruikers op het autorisatieniveau van Receptionist). Dit kan verwarring veroorzaken als een configuratie plaatsvindt op dezelfde locaties.

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.

Figure 48: Mitel 400 Hospitality Manager



De Mitel 400 Hospitality Manager is geïntegreerd in WebAdmin en onderhevig aan een licentie.

Toegang:

U hebt toegang tot twee typen in Mitel 400 Hospitality Manager:

- Registreer op de WebAdmin registratiepagina met de toegangsgegevens van een gebruikersaccount waaraan een autorisatieprofiel met het WebAdmin autorisatieniveau *Receptionist* is toegewezen. Hiermee start u de Mitel 400 Hospitality Manager rechtstreeks.
- Registreer op de WebAdmin registratiepagina met de toegangsgegevens van een gebruikersaccount waaraan een autorisatieprofiel met het WebAdmin autorisatieniveau *administratief medewerker gastvrijheid* is toegewezen. Klik op de menustructuur aan de linkerkant op de *Horecamanager* input.

Self Service Portaal

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 gespreksrouting en doorschakelen configureren en naar persoonlijke telefoonboekcontacten zoeken of deze creëren.

Figure 49: Self Service Portaal


Self Service Portal
Welcome 296
English

[Phones](#)
[Features](#)
[Contacts](#)
[Personal data](#)

[Mitel 6869 SIP](#)
Key configuration



Key	Key mode	Function	Call number 1	Name 1	Call number 2	Locked
T1	Busy lamp field		288	Arthur		
T2	Busy lamp field		203	Alexandros		
T3	Function	Personal call routing menu				
T4	Function	Call forw. (CFU) to user on/off				
T5	Function	Discreet ring on/off				
T6	Function	Home Alone on/off	I*4916PX		I#4916PX	
T7	Call number		270	Brigitte		
T8	Call number		623	Zimmer 623		
T9	Call number		227	Isabella		
T10						

De Self Service Portal-applicatie is geïntegreerd in WebAdmin.

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.

Stelsysteem Zoeken

De hulptoepassing Zoeken in stelsysteem  is een onafhankelijk hulpprogramma voor het detecteren van MiVoice Office 400-serie communicatieservers op het IP-netwerk. Stelsysteemzoekopdracht MiVoice Office 400 vindt alle communicatieservers die zijn aangesloten op het IP-netwerk, op voorwaarde dat ze zich op hetzelfde subnet als de PC bevinden en ten minste compatibel zijn met softwareversie 1.0. (niet van toepassing op Virtual Appliance). Met stelsysteemzoekopdracht kunt u tevens de naam,

het type, verkoopkanaal, EID-nummer en bedrijfsmodus van een geselecteerde communicatieserver zien. U kunt het IP-adres modifieren of direct de WebAdmin beheerderstool starten.

Bovendien kunt u met systeemzoekopdracht taalbestanden laden voor de audiogids, Mitel-telefoons, de gebruikersinterface en de onlinehelp van WebAdmin, hospitalitymanager en zelfserviceportaal via de MiVoice Office 400 FTP-server naar 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 systeemzoekopdracht kunt u ook systeemsoftware uploaden in de opstartmodus (nood-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).

Figure 50: Systeem Zoeken

System	IP address	Site name
Mitel 470	10.100.10.86	PLM hospitality demo
Mitel 430	10.100.10.85	Aastra 430 hotel Co-FreeMarket
Mitel 415	10.100.10.200	Meine 415

General	
System	Mitel 470
Sales channel	CH-FreeMarket
Equipment ID	9015465247434904027F21D27600003515E7
Operating mode	Standalone
SW version	8621a0
SW generation	R4.0

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.

Note:

Voor Virtual Appliance en SMB Controller is System Search alleen beschikbaar voor het downloaden van taalbestanden voor de audiogids, Mitel SIP-aansluitingen, WebAdmin, Hospitality Manager en Self Service Portal en de onlinehelp.

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)

Note:

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 hulptoepassing Systeem in zoeken (zie [Zoeken in systeem](#)) de communicatieserver (en andere MiVoice Office 400-serie communicatieservers op hetzelfde subnet) wordt gezocht en weergegeven. Het is raadzaam om de normaal geactiveerde DHCP-communicatieserver via systeemzoekopdracht rechtstreeks uit te schakelen en handmatig een statisch IP-adres, het subnetmasker en de IP-gateway in te voeren. Na aanmelding via de standaardtoegang (zie [Standaard gebruikersaccount voor initiële toegang](#)), de gegevens worden opgeslagen in de communicatieserver.

Zie ook:

Als u voor het eerst een MiVoice Office 400 communicatiesysteem instelt, lees dan het hoofdstuk [Aan de slag](#)).

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 externe toegang tot de communicatieserver, raden wij SRM (Beveiligd IP-extern beheer) beveiligd IP-extern beheer aan. Hiervoor dient u een 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 vindt instructies voor het instellen van beveiligd IP-beheer op afstand in de WebAdmin help bij de weergave *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

Bij het openen van een nieuwe communicatieserver of na een eerste start worden de standaard gebruikersaccount (*admin*) en verschillende autorisatieprofielen aangemaakt. De standaard gebruikersaccount is gekoppeld aan het autorisatieprofiel *Administrator*. Aan dit autorisatieprofiel worden de beheerrechten voor de *Gebruikerstoegang controle* voor *Audio services* en voor WebAdmin op het autorisatieniveau Beheerder toegekend.

De vereiste gebruikersaccounts en autorisatieprofielen kunnen ingesteld worden met behulp van het standaard gebruikersaccount.

Om toegang te krijgen tot de standaard gebruikersaccount (*Standaard gebruikersaccount*) voert u het volgende in:

Table 64: Standaard gebruikersaccount en standaard wachtwoord

Gebruikersnaam	admin
Wachtwoord	Na de eerste start wordt u gevraagd een nieuw wachtwoord voor de beheerdersaccount in te voeren en te bevestigen.

Note:

Om ongeautoriseerde toegang tot de communicatieserver te voorkomen is het noodzakelijk om het standaard wachtwoord tijdens de eerste toegang te modificeren. Voor het selecteren en invoeren van wachtwoorden, zie [Paswoord syntax](#).

Andere voorgedefinieerde gebruikersaccounts

De vooraf gedefinieerde standaard gebruikersaccount *SystemUserInterface* wordt gebruikt om de toegang via het bedieningspaneel voor het kleurendisplay op het frontpaneel te regelen. De toegang is beveiligd met een PIN-code (zie [Call-Manager display en bedieningspaneel](#)).

Bovendien zijn er vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts voor de Mitel Dialer voor MiCollab, voor OpenMobilityManager (OMM) en voor CloudLink gateway.

U ziet de voorgedefinieerde gebruikersaccounts in de weergave *Gebruikersaccounts*.

Note:

De vooraf gedefinieerde gebruikersaccounts kunnen niet verwijderd worden.

Persoonlijke gebruikersaccounts

Afhankelijk van het beheersrecht voor de toegangscontrole voor gebruikers, kunnen in de toegangscontrole voor gebruikers persoonlijke gebruikersaccounts worden

aangemaakt en bepaalde autorisatieprofielen worden toegewezen. 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 voorgedefinieerde autorisatieprofielen met hun beheer- en toegangsrechten is beschikbaar in de WebAdmin help bij de weergave *Autorisatieprofiel*.

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 verschillende beheer- en toegangsrechten is beschikbaar in de WebAdmin help op het *Autorisatieprofiel*.

Note:

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.

5.3.1.3.1 Wachtwoordsyntax

De volgende regels zijn van toepassing op wachtwoordselectie en spelling:

- Een wachtwoord moet bestaan uit minimaal 8 en maximaal 255 tekens.
- In tegenstelling tot gebruikersnamen zijn de wachtwoorden hoofdlettergevoelig.
- Het wachtwoord moet ten minste één hoofdletter A - Z bevatten.
- Het wachtwoord moet ten minste één kleine letter a - z bevatten.
- Het wachtwoord moet ten minste één cijfer 0 - 9 bevatten.
- Het wachtwoord moet ten minste één van de volgende speciale tekens 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* is niet toegestaan.
- Het wachtwoord mag niet hetzelfde zijn als de gebruikersnaam.
- Het is niet toegestaan om de laatste 4 historische wachtwoorden te gebruiken.

5.3.1.3.2 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.

5.3.1.3.3 Toegang met een foutief wachtwoord

Voor gebruikersaccount wordt het account na maximaal 15 onsuccesvolle logins voor 10 minuten uitgeschakeld. Het account wordt automatisch weer ingeschakeld na 10 minuten. Het account vereist geen beheerder om opnieuw in te schakelen.

5.3.1.3.4 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 de wachtwoorden van alle beheerders verloren gaan, kan lokaal nog steeds toegang worden verkregen zonder wachtwoord (zie [Toegang zonder paswoord](#)).

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 handig als alle wachtwoorden verloren zijn gegaan.

Er is geen wachtwoordloze-toegang voor extern-onderhoud.

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 Toegangslogboek voor WebAdmin

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.

CLIP-verificatie

Als in de algemene onderhoudsinstellingen van de parameter *CLIP vereist* is geactiveerd, is onderhoud op afstand alleen mogelijk als de opvragende partij 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 Toegang op afstand voor WebAdmin

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 (Extern beveiligd IP-beheer), extern beveiligd IP-beheer

5.4.1 Toegang ingeschakeld door lokale gebruikers

Onderhoudstoegang op afstand kan op twee manieren worden ingeschakeld:

- Gebruik van functiecodes (zie [Functiecode voor toegang tot onderhoud op afstand](#))
- Met WebAdmin

Deze kan weer worden ingetrokken, automatisch of handmatig.

Alle types activering hebben dezelfde autorisatiestatus. Dit betekent dat toegang voor onderhoud op afstand bijvoorbeeld via een functiecode kan worden ingeschakeld en vervolgens via WebAdmin in de algemene onderhoudsinstellingen weer kan worden geblokkeerd.

Wanneer toegang tot onderhoud op afstand is geactiveerd, wordt het gebeurtenisbericht *Onderhoud op afstand* ingeschakeld verzonden naar alle berichtbestemmingen waar de overeenkomstige filtercriteria in de toegewezen gebeurtenistabel overeenkomstig zijn ingesteld (zie hoofdstuk [Evenemententabellen](#)).

Als onderhoud op afstand is vrijgegeven, kan dit worden herkend in de titelbalk van WebAdmin van de  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.

Na een eerste start van de communicatieserver zijn de autorisaties van alle gebruikers beperkt.

Note:

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

Table 65: Functiecode voor onderhoudstoegang op afstand

Inschakelen/blokken van een aan/uit onderhoudstoegang op afstand	*754 / #754
Een permanente onderhoudstoegang inschakelen/vergrendelen	*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.

Note:

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 Geavanceerd 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 alsook de offline-configuratie van de satellieten ingeschakeld.

Onderhoudstoegang op afstand via een externe kiesverbinding met de AIN is ook beveiligd en dient expliciet ingeschakeld te zijn via het controlepaneel op het voorpaneel. Dit is ongeacht of inbeltoegang via een satelliet of rechtstreeks naar de Master is.

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. Mitel CPQ kan online worden bediend na inloggen op Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/>. Mitel CPQ berekent niet alleen de vereiste hardware – hij vermeldt ook de vereiste licenties voor de geplande operatie.

Zie ook:

Als u voor het eerst een MiVoice Office 400 communicatiesysteem instelt, lees dan het hoofdstuk [Aan de slag](#).

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. Datum instellen
6. Controleren van netwerk-interfaces

7. Instellen van SIP-providers en accounts
8. Specificeren van gebruikerstoestemmingen
9. Gebruikers en DDI¹-nummers aanmaken
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 geselecteerd. 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 configuratietool

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 gebruikt waarvoor een licentie vereist is maar niet over de juiste licentie beschikt, dan wordt automatisch een proeflicentie verstrekt; en deze wordt ook getoond in het overzicht van geactiveerde licenties. Met een proeflicentie kunt u de functie of toepassing gratis gebruiken gedurende 60 dagen. De proeflicentievervaldatum wordt aangegeven onder *Status*. Deze methode kan slechts eenmaal worden gebruikt voor elke functie. Daarna moet u een licentie aanschaffen. Het licentieoverzicht ([#unique_72/unique_72_Connect_42_id1981G0705RO](#)) laat zien 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 de weergave *Licenties*.

Als u een voucher hebt ontvangen (of met behulp van de *Equipment ID*), kunt u het licentiebestand ook verkrijgen via Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> (partner login vereist). U kunt de instructies hierover vinden in het hulpprogramma van WebAdmin.

Zie ook:

[Licenties](#)

5.6.2 Bestandsmanagement

Het bestandsmanagement van de MiVoice Office 400 applicatie wordt gedaan via WebAdmin:

- ***Lokalisatie***

U kunt het communicatiesysteem aanpassen aan de specificaties van uw land, met behulp van lokalisatie. In deze weergave kunnen talenbestanden handmatig of automatisch voor Mitel 6800/6900 SIP-telefoons worden geladen via FTP-server. Bovendien kunt u handmatig of automatisch de talen voor webbeheer, de hospitalitymanager en zelfserviceportaal gebruikersinterface en onlinehelp laden, alsook een extern nummerschema voor de SIP-verbinding via de FTP-server.

- ***Bestandssysteemstatus***

In deze weergave kunt u de geheugenbelasting van het thematisch gestructureerde bestandssysteem bekijken. In een AIN kunnen de bestandssystemen voor alle knooppunten worden bekeken.

- ***Bestandenbrowser***

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.

Note:

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

Restart via WebAdmin

Een herstart via WebAdmin wordt geactiveerd in de onderhoudsinstellingen met de knop *Herstarten* in de weergave *Systeemreset*.

Een herstart via WebAdmin start de MiVoice Office 400-communicatieserver opnieuw op. De configuratiegegevens worden bewaard.

Herstarten via het voorpaneel

Een herstart via het voorpaneel wordt gedaan door middel van het bedieningspaneel. De configuratiegegevens blijven bewaard (zie [Call-Manager display en bedieningspaneel](#)).

Note:

- 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.

5.6.3.2 Eerste-ingebruikname

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 worden bewaard.

Note:

- Een eerste-ingebruikname wist alle configuratiegegevens die reeds zijn opgeslagen en vervangt 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-ingebruikname via WebAdmin

Een eerste start via WebAdmin wordt geactiveerd in de onderhoudsinstellingen met de knop *Eerste start* in de weergave *Systeemreset*.

Eerste start via het voorpaneel

Een eerste start via het bedieningspaneel gebeurt via het bedieningspaneel (zie Zie [Call-Manager display and control panel](#)).

Eerste start en reset van verkoopkanaal via WebAdmin

Met de knop *Eerste start en reset verkoopkanaal* in de onderhoudsinstellingen van de WebAdmin *Systeem reset* weergave, heeft 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 gevraagd om het verkoopkanaal en 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.

Note:

Deze functie is alleen toegankelijk voor Beheerders in Expert modus.

5.6.4 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 instellingen van de automatische gegevensback-up en distributieservice vinden in de WebAdmin *Onderhoud/ Gegevensback-up*-opweergave, waar u ook 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.

Note:

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.

5.6.4.1 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.

De automatische backupfunctie maakt een backup van de configuratiegegevens met dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse intervallen:

- Elke dag wordt op het ingestelde tijdstip een back-up gemaakt en opgeslagen in de ..\backup\day\ map.

- Wanneer de week verandert, wordt een kopie van de back-up opgeslagen in de ..
`\backup\week\` map.
- Wanneer de maand verandert, wordt een kopie van de back-up opgeslagen in de ..
`\backup\month\` map.

De back-updirectories bevinden zich op het bestandssysteem van de communicatieserver en zijn direct toegankelijk via de *Bestandsbrowser* of met een FTP-verbinding.

Een back-up blijft opgeslagen totdat de ingestelde opslagtijd is verstreken; het *.zip bestand* wordt dan van het bestandssysteem verwijderd.

5.6.4.2 Distributieservice

U kunt de distributieservice gebruiken om de backupbestanden automatisch naar een FTP-server te kopiëren of ze per email te versturen.

- 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.

5.6.4.3 Handmatige backup

Configuratie- en audiogegevens moeten afzonderlijk worden opgeslagen en als *.zip*-bestanden op een willekeurige gegevensdrager worden bewaard. Er wordt ook automatisch een back-up gemaakt van de configuratiegegevens als kopie voor het communicatieserverbestandssysteem.

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 hebt uitgebreid (of gereduceerd).
- Vóór en na grote wijzigingen in de configuratie.

5.6.4.4 Backup terugzetten

De beschikbare MiVoice Office 400 configuratiegegevens en backupbestanden van audiogegevens kunnen te allen tijde hersteld worden.

Note:

- 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 maken en herstellen van een back-up wordt in detail beschreven in de WebAdmin help in de *Gegevensback-up*-weergave.

5.6.5 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 Excel-bestand maken dat hierna het *Exportbestand* wordt genoemd. Het exportbestand bevat meerdere 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: De exportfunctie in de *back-up* weergave importeert de gegevens in alle spreadsheets.

U vindt de exportfunctie in de volgende schermen:

- *Overzicht* (gebruikersgegevens en toetsenconfiguratie van de eindstations)
- *Verkorte kiesnummers*
- *PISN-gebruikers*
- *Tijdgestuurde functie*
- *Ext./Int. Toewijzing*
- *LCR*
- *Zwarte-lijst*
- *Maak gebaseerde routing*

- *Gegevensbackup*

i Note:

U kunt de optie *Bestaande configuratie vervangen* met de importfunctie activeren. Activeer deze functie alleen als u de communicatieserver helemaal vanaf het begin instelt. Deze actie verwijdert alle eerder geconfigureerde gebruikersgegevens en alle bijbehorende gebruikersinstellingen zoals DDI's, CDE-doelen, gebruikersgroep-invoergegevens, toegewezen telefoons, geconfigureerde toetsen, enz.

5.6.6 Mitel 6800/6900 SIP telefoon

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

This chapter contains the following sections:

- [Onderhoud gegevens](#)
- [Update software](#)
- [Gespreksmanager display en besturingspaneel](#)
- [Applicatieserverdisplay en besturingspaneel](#)
- [Toezicht op handelingen](#)

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 voorvalberichtenconcept, de weergave van de operationele status en de foutenweergave zijn alle onderwerpen die in dit hoofdstuk behandeld worden.

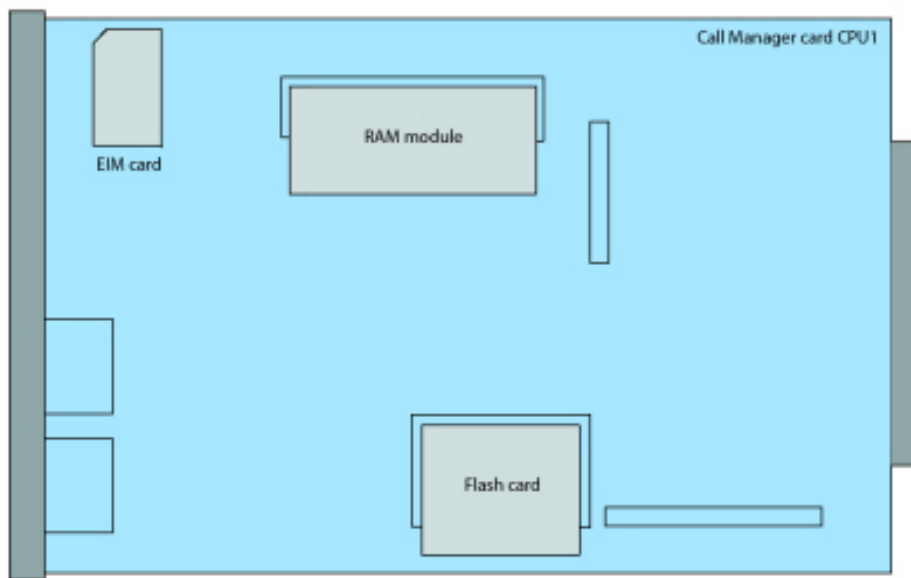
6.1 Onderhoud gegevens

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.

Figure 51: 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 400 communicatieserver omvat de MiVoice Office 400 toepassingssoftware, de software voor systeemtelefoons, de systeem- en terminalconfiguratiegegevens, de audiogegevens, systeemlogboeken, gegevens voor WebAdmin, enz. Met WebAdmin heeft u toegang tot het bestandssysteem via het menu-item **Bestandsbeheer**. U kunt de geheugenbelasting van het bestandssysteem zien en u kunt audiogegevens, talen voor de gebruikersinterface en on-line 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](#)).

Functies voor back-up en herstel van MiVoice Office 400 configuratiegegevens en audiogegevens zijn beschikbaar in WebAdmin *Onderhoud / Gegevensback-up* (🔍 =um) bekijken (zie ook [Gegevensback-up](#)).

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.

i Note:

Het wijzigen of verwijderen van bestanden op het bestandssysteem kan resulteren in een systeem dat niet langer kan draaien.

6.1.1.3 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.
- Aansluitingsconfiguratiegegevens zoals toetsentoe wijzingen of beltoonmelodiën kunnen ofwel direct op de aansluiting, met zelfserviceportaal of met webbeheer worden gewijzigd. Met sommige systeemtelefoons is configuratie is het ook mogelijk met behulp van de Webgebruikersinterface of met behulp van configuratiebestanden.
- Gebruikersgerelateerde configuratiegegevens zoals privécontacten of CFU's zijn geldig voor alle aan de gebruiker toegewezen aansluitingen en kunnen worden geconfigureerd met behulp van webbeheer, gedeeltelijk via zelfserviceportaal, of rechtstreeks op de aansluiting zelf.

Toegang tot de configuratiegegevens via WebAdmin wordt geregeld door een gebruikerstoegangscontrole met gebruikersaccounts, autorisatieprofielen en autorisatieniveaus. More information can be found in the Chapter [Toegangscontrole voor de gebruiker](#).

6.2 Update software

6.2.1 Systeemsoftware

MiVoice Office 400-applicatiesoftware

De MiVoice Office 400-applicatiesoftware wordt gewoonlijk bijgewerkt met WebAdmin. In uitzonderlijke gevallen (bijv. tijdens een downgrade) is een Emergency Upload via System Search vereist (zie ook [Ga als volgt te werk om een noodupload uit te voeren](#)).

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.

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 vanaf een internetsite die door uw verkooppartner wordt aangegeven. Daarnaast ontvangt u een voucher. Hiermee kunt u het nieuwe licentiebestand genereren via het Mitel MiAccess internetportaal <https://miaccess.mitel.com/> en upload het naar uw communicatiesysteem. U hebt een login nodig voor toegang tot Mitel MiAccess (gebruikersnaam en wachtwoord).

Nieuwe MiVoice Office 400-systeemsoftware met WebAdmin laden

Nieuwe MiVoice Office 400 systeemsoftware kan gemakkelijk en veilig worden geladen op het bestandssysteem van de communicatieserver in de WebAdmin *Onderhoud / Systeemsoftware* weergave. 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.

Note:

- 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 (nood-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.

Nieuwe of oudere systeemsoftware laden met systeemzoekopdracht

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 nood-upload uitvoeren. U hebt de zoek- en helptool systeemzoekopdracht nodig.

Note:

Een eerste-ingebruikname van de communicatieserver wordt ook uitgevoerd met een nood-upload. Alle reeds opgeslagen configuratiegegevens worden verwijderd en vervangen door de standaard waarden van het verkoopkanaal. Maak daarom vóór een nood-upload een backup van uw configuratiegegevens (als dat nog mogelijk is).

Ga als volgt te werk om een nood-upload uit te voeren:

1. Zet de communicatieserver in de opstartmodus met de navigatietoets (zie [Opstartmodus](#)).

2. Start Systeem zoeken en selecteer *Noodupload*.
 3. Voer het IP-adres van de communicatieserver in.
 4. Selecteer het te uploaden systeemsoftwarepakket (*zip bestand*).
 5. Klik op de knop *Uploaden*.
- Nood-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 en Mitel Dialer bevindt zich bij voorkeur op een firmwareserver. In de WebAdmin *Configuratie / IP-netwerk / Firmware server* weergave zijn Mitel FTP-servers al voorgedefinieerd. 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 en voor alle telefoons uit de MiVoice 5300 IP-serie is opgenomen in het pakket van 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 Firmware Systeem 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 (Draadloze 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.

Draadloze DECT-telefoons Office 135 en Office 160

De firmware voor de draadloze Office 135- en Office 160-telefoons wordt geüpdate via de radio (Draadloze 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 is opgenomen 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, dan zal het systeem een draadloze download opstarten. De firmware wordt geladen van de communicatieserver op de draadloze telefoons via radio en opgeslagen in het Flash-geheugen.

Om een draadloze download te kunnen uitvoeren, moet u ervoor zorgen dat de draadloze telefoon een functionele firmware bevat.

De draadloze telefoon blijft tijdens een draadloze download volledig functioneel. De nieuwe geladen firmware wordt pas geactiveerd nadat de draadloze download is gelukt. 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. Mitel 600 DECT phones have loaded a different firmware in an Mitel SIP-DECT system from the one in an MiVoice Office 400 DECT system.

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. De WebAdmin *Configuratie / Systeem / DECT/SIP-DECT / SIP-DECT* weergave bevat een wereldwijde voorgedefinieerde Mitel FTP (Mitel 6700 SIP-telefoons, Mitel Blustar clients en Mitel Dialer) / HTTPS (Mitel SIP 6800/6900-telefoons) 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.

Firmware-aanduidingen voor Mitel SIP-DECT (voorbeelden):

aafon6xxd.dnld:

Firmware voor Mitel 600 DECT draadloze DECT-telefoons.

iprfp3G.dnld:

iprfp4G.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 Gespreksmanager display en besturingspaneel

De display en het besturingspaneel van de gespreksmanagerkaart bestaan uit de kleurendisplay 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.

Figure 52: Mitel 470 display en besturingspaneel



6.3.1 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 de gebruikersaccount *SystemUserInterface*:

Table 66: vStandaard PIN-besturingspaneel

Standaard PIN	4321
---------------	------

Het is aan te raden om de PIN onmiddellijk te veranderen om ongeoorloofde toegang tot de communicatieserver te voorkomen.

6.3.2 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 communicatieserver uit te schakelen. De navigatietoetsen worden gebruikt om een selectie te maken in het menu.

Table 67: Aan/Uit-toets

Functie	Actie	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: • Uitschakelen volledig systeem: Schakel de communicatieserver uit (CPU1 en CPU1⁵²).⁵³ • Uitschakelen gespreksmanager: Schakel aan CPU1 uit • Uitschakelen applicatieserver: Alleen CPU2^a uitschakelen
Forceer uitschakelen gespreksmanager	Drukken op de toets langer dan 6 seconden	 Note: De geforceerde uitschakeling van de gespreksmanager mag alleen gedaan worden als uitschakelen via het uitschakelmenu niet langer mogelijk is om welke reden dan ook.

⁵² Het afsluiten van de applicatieserver kan enige tijd duren en kan worden gecontroleerd met behulp van de status-LED op de aan/uit-knop (zie [Verklaring van de status-LED's op de toepassingskaart](#)).

⁵³ Dit komt overeen met de "Uit-stand" overeenkomstig EU-Richtlijn 2005/32/EC.

Note:

Koppel de communicatieserver nooit los van de voeding om een herstart te activeren. Dit kan resulteren in gegevensverlies en opnieuw opstarten verhinderen.

6.3.3 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.

Table 68: Voorbeeld van een displaypatroon

Activeringsperiode van LED				LED	Beschrijving
					
op	op	op	op		LED brandt groen
op	op	Uit	Uit		LED knippert langzaam oranje
op	Uit	Uit	op		LED knippert snel oranje/rood

6.3.3.1 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 worden ingesteld op de opstartmodus (zie [Opstartmodus](#))

Systeemsetup 1:

De kleurendisplay is nog niet operationeel. Eventuele fouten worden aangegeven met de status-LED (zie [Foutweergave met status-LED](#)).

Systeemsetup 2:

De kleurendisplay is operationeel. In deze fase wordt het opstartmenu getoond (zie [Opstartmenu](#)). Elke fout die optreedt wordt weergegeven via de kleurendisplay.

Table 69: Weergavepatroon bij systeemsetup

Aantal	LED	Duur [s]	Betekenis	Opstartfase
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

Aantal	LED	Duur [s]	Betekenis	Opstartfase
6		constant	Systeemsoftware draait foutenvrij	

6.3.3.2 Opstartmodus

De opstartmodus schakelt een noodupload via de Ethernet-interface (EUL via LAN) in. 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.

Table 70: Weergavepatroon in de opstartmodus

Patroon	LED	Duurtijd	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 nood-upload is voltooid of het systeem handmatig opnieuw is opgestart.

6.3.3.3 Foutenweergave met status-LED

Fouten die optreden tijdens de opstartfase 1 worden aangegeven met de status-LED.

Table 71: Foutenweergave tijdens systeemsetup 1:

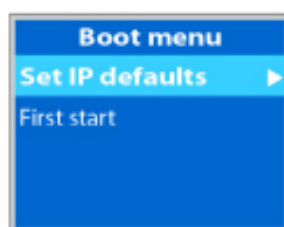
Patroon	LED	Duurtijd	Betekenis
7		Zoals de fout blijft bestaan	RAM-test fout

Patroon	LED	Duurtijd	Betekenis
8		Zoals de fout blijft bestaan	Opstartsoftware ontbreekt
9		Zoals de fout blijft bestaan	CRC-test opstartsoftware fout

6.3.3.4 Opstartmenu

Het opstartmenu wordt getoond tijdens de opstartfase 2 (LED-patroon5 in [Weergavepatroon bij systeeminstelling](#)) voor 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.

Figure 53: Opstartmenu Mitel 470



6.3.3.5 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.

Table 72: Weergave voorvalberichten in normale werking:

Patroon	LED	Duurtijd	Betekenis
11		Zolang het voorvalbericht blijft bestaan	Voorvalbericht aanwezig

6.3.3.6 Status-LED's op Ethernet-interfaces

Voor uitleg van de status-LED's op Ethernet-interfaces zie [Status LED](#).

6.3.3.7 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.

Table 73: Operationele modi en weergaveprioriteiten

Weergavemodus van de kleurendisplay	Operationele modus gespreksmanager	Activeringsvoorval en doeleinde
Storingsmodus (Storingsmodus)	Systeemsetup 2	- Geactiveerd door software- of hardwarefout. - De fout wordt getoond op de display. - Het systeem kan niet draaien.
Opstartmenu (Opstartopdrachtmodus)	Systeemsetup 2	- Wordt getoond tijdens de opstartfase 2 (LED-patroon5 in Weergavepatroon bij systeeminstelling) voor ongeveer 3 seconden. - Stelt de gebruiker in staat de IP-adresgegevens te resetten of om een eerste start uit te voeren.
Menumodus (Applicatieopdrachtmodus)	Normaal bedrijf	- Geactiveerd door kort drukken op een navigatietoets in de verkeersbelastingmodus. - Stelt de gebruiker in staat diverse geavanceerde functies te draaien.
Verkeersbelastingmodus (Verkeersmodus)	Normaal bedrijf	Na de opstart van de gespreksmanager of na het

Weergavemodus van de kleurendisplay	Operationele modus gespreksmanager	Activeringsvoorval en doeleinde
		verlaten van het menu, vrijstand of voorvalberichtenmodus. • Toont de huidige verkeersbelasting van de gespreksmanager.
Standbymodus (Standbymodus)	Normaal bedrijf	• Na een bepaalde periode zonder gebruikersinteractie vanuit de verkeersmodus of de voorvalberichtenmodus. • Screen saver en energiebesparende functie.
Gebeurtenisberichtmodus (Gebeurtenisberichtmodus)	Normaal bedrijf	• Nadat één of meer voorvalberichten zijn ontvangen.

6.4 Applicatieserverdisplay en besturingspaneel

De applicatieserverdisplay en het besturingspaneel bestaan uit één Aan/Uit-knop en een paar status-LED's.

6.4.1 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.

Note:

- De applicatieserver kan ook worden afgesloten en gestart via het bedieningspaneel van de Call Manager of via WebAdmin in het menu *Onderhoud / Systeemreset* ( =4e) uitzicht.
- Het afsluiten van de applicatieserver kan enige tijd duren en kan worden gecontroleerd met behulp van de status-LED op de aan/uit-knop (zie [Table 74: Uitleg over de status-LED's op de applicatiekaart](#) on page 209).
- 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.

6.4.2 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.

Figure 54: Status-LED's op de applicatieserver

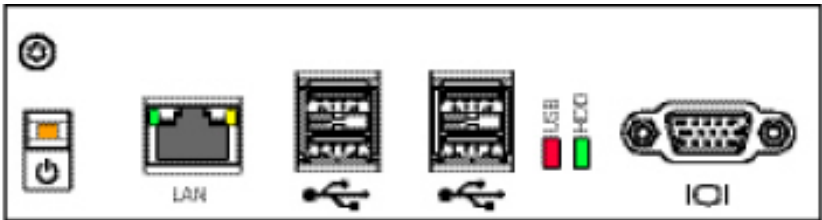


Table 74: Uitleg over de status-LED's op de applicatiekaart

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
HDD	Knipperend groen	Toegang tot de harde schijf

LED	Signalering	Betekenis
USB	Constant rood	Overbelasting stroom op één van de USB-interfaces. Opmerking: De maximaal toelaatbare stroom bij de USB-interfaces varieert (zie Max. toegestane stroomopname bij USB-interfaces).
LAN	De Ethernet-interface op de applicatieserver wordt afgedekt omdat er momenteel geen voorziening voor gebruik ervan.	

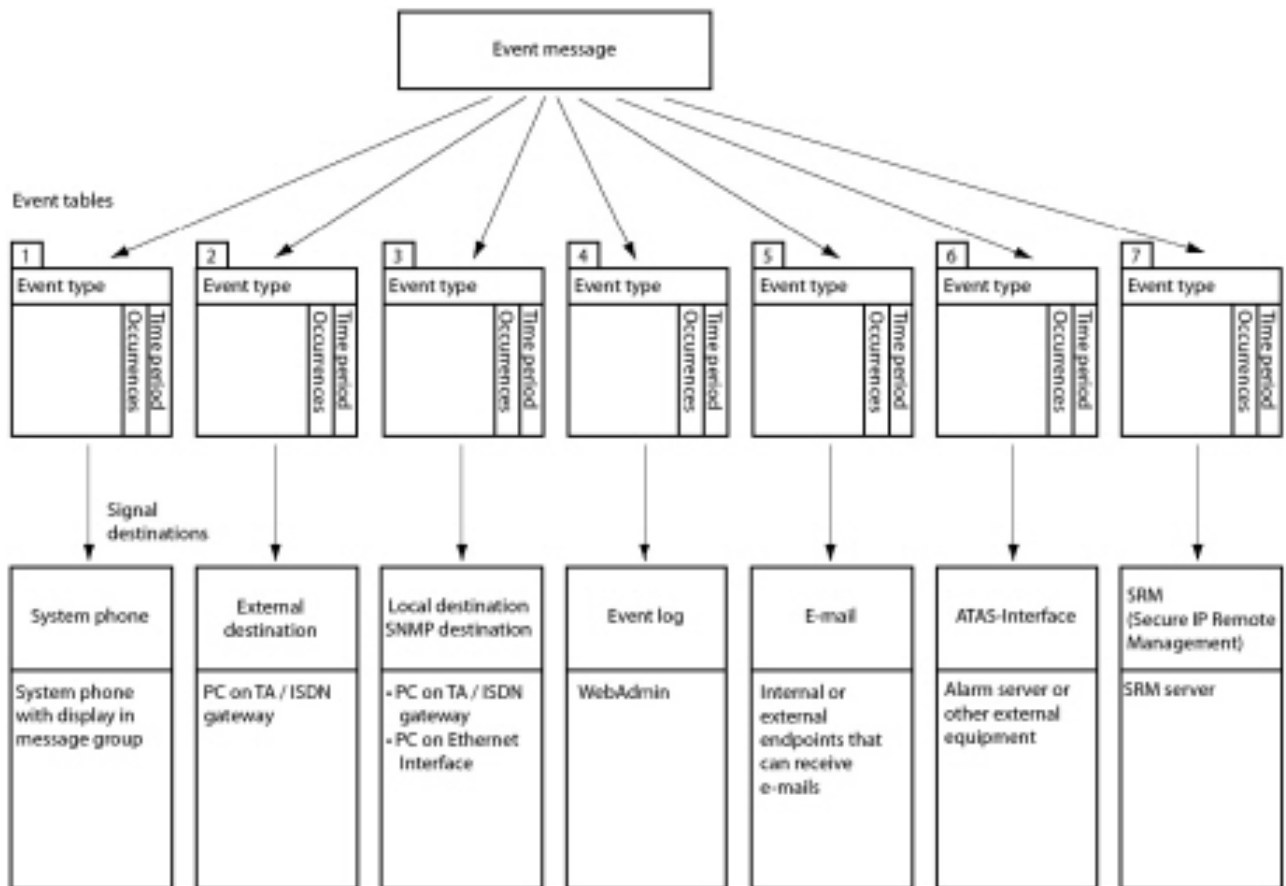
6.5 Toezicht op handelingen

6.5.1 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:

Figure 55: Distributieprincipe voor een voorvalbericht



6.5.1.1 Voorvaltypen

gebeurtenisberichten hebben een bepaald urgentieniveau: **Normaal** (blauw), **Ernstig** (geel) en **Kritiek** (rood). Veel voorvalberichten hebben zowel een negatieve impact (fout opgetreden) als een positieve impact (fout gecorrigeerd). Bepaalde gebeurtenisberichten hebben geen invloed en dus geen match. Urgentieniveau, positieve of negatieve impact (indien aanwezig) en de informatie of er een overeenkomst is of niet, worden aangegeven in de gebeurtenis tabel.

Als een SRM server als signaalbestemming wordt aangegeven, resulteert het prioriteitsniveau van het gebeurtenisbericht in een wijziging van de systeemstatus. Dit is te zien in de SRM-agent en wordt weergegeven met de bijbehorende kleur (zie ook sectie [SRM-bestemming](#)).

Table 75: Gebeurtenistypes, in alfabetische volgorde

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>ATAS: Verbinding tot stand gebracht</i>	ATAS: verbinding (opnieuw) tot stand gebracht	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>ATAS: Verbinding verbroken</i>	ATAS: Verbinding verbroken	Oorzaak (0: Uitloggen, 1: ontbrekend cyclussignaal), datum, tijd	cruciaal (negatief, 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 kostenplaatstelleroverflow	Oorzaak (0: Gebruiker / 1: Kostenplaats / 2: Exchangelijn / 3: Kamer), nummer, datum, tijd	Ernstig (zonder overeenkomst)
<i>CL-printer weer beschikbaar</i>	Afdruk op de systeemprinter weer beschikbare	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<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 overeenkomst)
<i>Compatibele PMS-applicatie</i>	Het externe hotelmanagementsysteem (PMS-applicatie) is geschikt voor communicatie met de communicatieserver.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Configuratiejabloon beschikbaar</i>	De ontbrekende configuratiejabloon voor een Mitel SIP-aansluiting is nu beschikbaar in het communicatieserverbestandssysteem.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>Verbinding met IP-extern-beheer (SRM) mislukt</i>	Setup van een IP-verbinding voor extern IP-beheer (SRM = Secure IP Remote Management) is mislukt. Oorzaak parameter: 1: Verbindingspoging mislukt, 2: Authenticatie mislukt, 3: Bestand uploaden afgewezen	Oorzaak, datum, tijd	Normaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Verbinding met extern IP-beheer (SRM) hersteld</i>	Extern IP-beheer verbinding is (SRM = Secure IP Remote Management) succesvol hersteld.	Datum, tijd	Normaal (positief, met overeenkomst)
<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 overeenkomst)
<i>Verbinding met PMS-systeem mislukt</i>	Er werd een vergeefse poging ondernomen om verbinding te maken met een hotelmanagementsysteem (PMS-systeem). Reden: 1: Oproep geweigerd, 2: Bestemming onbereikbaar, 3: Bestemming bezet, 4: Verbindingstimeout, 5: Verkeerd adres, 6: Onbekende fout	Fout, datum/tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>CPU2 applicatieskaart datacommunicatie buiten bedrijf</i>	Datacommunicatie met de CPU2 applicatieskaart is onderbroken gedurende een ongewoon lange periode (> 1 uur) als gevolg van een fout (na een Windows update of om andere redenen).	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>CPU2 applicatieskaart Datacommunicatie weer in bedrijf</i>	Datacommunicatie met de CPU2 applicatieskaart is hersteld.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Creatievoorbeld op backupcommunicatieserver mislukt</i>	De backupcommunicatieserver kon geen gebruiker of aansluitingsvoorbeeld met de ontvangen configuratiegegevens maken of wijzigen.	Voorbeeldtype (0: Gebruiker 1: aansluiting), gebruikersnummer of aansluiting-ID, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	Note: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de backupcommunicatieserver.		
<i>Creatievoorbeeld op backupcommunicatieserver geslaagd</i>	De backupcommunicatieserver kon (na één of meerdere eerdere mislukte pogingen) gebruiker of aansluitingsvoorbeeld met de ontvangen configuratiegegevens maken of wijzigen. Note: 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>	CSTA Sessions-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 verbroken</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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>Definitieve activeringslicentie ontbreekt</i>	De eerste tijdelijke activering van de communicatieserver voor een bepaalde tijd (bv. 90 dagen) werd gestart. Na deze periode schakelt de communicatieserver over naar de beperkte bedrijfsmodus (zie Beperkte bedrijfsmodus).	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)
<i>Dual Homing terug binnen de licentielimiet</i>	Er zijn nu voldoende licenties beschikbaar voor registreren SIP-telefoons in de Mitel 6800/6900 SIP serie op een backupcommunicatieserver. i Note: 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 Betekenis van de parameterwaarden voor de gebeurtenismelding E-mail verzenden mislukt	Oorzaak/actie=0000, emailclient, bijkomende 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.	Gekozen nummer (de eerste 4 cijfers), gebruikersnummer, eindstation ID (als gebruikersnummer ≠ 0) of trunkgroep ID (als gebruikersnummer = 0), datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	 Note: Als een alarmnummer van het interne nummerschema wordt gekozen, dan wordt er geen gebeurtenisbericht gegenereerd.		
<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 is uitgevallen</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)
<i>Externe hulpvoeding in gebruik</i> (alleen Mitel 470)	De externe hulpvoeding naar de communicatieserver 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>Externe gebeurtenisberichtenbestemming bereikbaar</i>	Externe signaalbestemming is nu bereikbaar	Datum, tijd	Ernstig (positief, 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 op oververhitting: Het systeem wordt over 2 minuten uitgeschakeld. → Vervang beide ventilators. - Parameter 1 = 1: Er werkt slechts één ventilator links. Parameter 2 = Defecte ventilatornummer → Systeem werkt nog met slechts één ventilator. → Vervang de defecte ventilator.	Parameter 1, parameter 2, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Ventilator in werking</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)
<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 0: Is aan het opstarten, 1: Niet geregistreerd, 2: Verschillende knooppunten, 3: Poort niet toegestaan, 4: Plaatselijke voeding, 5: Niet	Kaarthnummer, poortnummer, radio-unit-ID/reden, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	verbonden, 6: Poortreset, 7: Opstartfout, 8: Onbekende fout		
<i>Incompatibele PMS-applicatie</i>	Het externe hotelmanagementsysteem (PMS-applicatie) is niet geschikt voor communicatie met de communicatieserver.	PMS SW-versie, PMS-interfaceversie, PMS interfacedriverversie, datum, tijd	cruciaal (negatief, met 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), 2: 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 voedingseenheid 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 voedingseenheid in gebruik</i> (alleen Mitel 470)	De interne voedingsunit van de communicatieserver is in bedrijf.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<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 verbroken</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 Mitel SIP-aansluiting is succesvol afgerond.	Parameter 1: FTP-serveradres, Parameter 2: Talenbestandstype en -naam, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>LCR op alternatieve netwerkprovider</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 ⁵⁴	Urgentie
<i>Licentie voor geïntegreerde mobiele/externe telefoon beschikbaar</i>	Er is nu weer een voldoende aantal licenties beschikbaar voor geïntegreerde mobiele/externe telefoons.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Licentie voor PMS-interface beschikbaar</i>	De <i>Hospitality PMS Interface</i> licentie of een voldoende aantal <i>Hospitality PMS Rooms</i> licenties zijn nu beschikbaar.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Licentie ongeldig, beperkte werkingsmodus 4 uur na herstart</i>	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)
<i>Licentie ontbreekt voor geconfigureerde gebruiker (alleen Mitel 470 en Virtual Appliance)</i>	Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd, als één of meer geconfigureerde gebruikers geen gebruikerslicentie hebben. i Note: 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)
<i>Licenties voor offline activiteiten verlopen</i>	De maximale periode van 36 uur voor de tijdelijke activering van licentie is verlopen.	Datum, tijd	Cruciaal (zonder overeenkomst)
<i>Link naar gateway satelliet verloren</i> (alleen Virtual Appliance)	De communicatieserver is link naar de gatewaysatelliet 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)
<i>Link naar gateway satelliet hersteld</i> (alleen Virtual Appliance)	De communicatieserver heeft link naar de gatewaysatelliet hersteld.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>Koppeling met de licentieserver (SLS) is mislukt</i> (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)
<i>De verbinding met de licentieserver (SLS) is hersteld</i> (alleen Virtual Appliance)	Het was mogelijk om een link naar de licentieserver te herstellen.	Datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Lokale stroomstoring op radio-unit</i>	Lokale voeding van een SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT radio-unit defect of niet beschikbaar	Kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Lokale voeding op radio-unit beschikbaar</i>	Lokale voeding van een SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT radio-unit is weer beschikbaar	Kaartnummer, poortnummer, datum, tijd	Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<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).	Gebruikersnummer, reden, datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	reden = 0: Aansluitingen per systeem weer OK reden = 1: Aansluiting per gebruiker weer OK reden = 2: MiCollab cliënten per gebruiker weer OK		
<i>Mitel Dialer weer binnen de licentiegrenswaarden</i>	<i>Mitel Dialer</i> gebruikerslicenties zijn nu weer beschikbaar.	Datum, tijd	Ernstig (positief, met overeenkomst)
<i>Mitel SIP-aansluitingen weer binnen de licentiegrenswaarden</i>	<i>Mitel SIP Terminals</i> en <i>Mitel 8000i Video-opties</i> licenties zijn nu beschikbaar.	Parameter 1=1: Mitel SIP-aansluitingen-licentie, parameter 2=1: Licentie voor Mitel 8000i-video-optieslicentie, datum en 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)
<i>Geen DTMF-ontvanger beschikbaar voor geïntegreerde mobiele/ externe telefoons</i>	Er kon geen permanente DTMF-ontvanger (voor detectie suffix-kiesfunctiecodes) worden toegewezen 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<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 verbroken</i>	Een knooppunt is gedurende een bepaalde tijd 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: Tijdsynchronisatie 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: foutencode 34 • Op alle lijnen: foutencode 44	Poortnummer van de exchange-lijncircuit, oorzaak, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<i>Oververhitting (alleen Mitel 470)</i>	De temperatuur in de communicatieserver is te hoog. Er moeten passende maatregelen worden genomen ter verbetering van de warmteafgifte. Maatregelen worden automatisch	Kaartnummer, temperatuur, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	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 applicatieskaart • De kaart wordt volledig uitgeschakeld. Nadat deze is afgekoeld tot onder een bepaalde waarde, wordt de kaart automatisch weer geactiveerd. Interne voedingsunit PSU2U of oproepbeheerderskaart CPU1: • De communicatieserver wordt volledig uitgeschakeld. Note: • Om oververhitting van het systeem te voorkomen, mag per 32FXS-kaart niet meer dan 30% van de FXS-poorten tegelijkertijd actief zijn en niet meer dan 50 FXS-poorten per systeem.		

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	PRI-, BRI- en DSI-kaarten hebben geen temperatuursensoren en worden daarom nooit uitgeschakeld vanwege oververhitting.		
<i>Overbelasting gedetecteerd op USB-poort (CPU2)</i> (alleen Mitel 470)	Er is (actuele) overbelasting gedetecteerd op een van de USB-interfaces op de applicatieskaart (CPU2). i Note: De maximale stroominvoer op de USB-interfaces varieert. (Zie ook Max. toegestane stroomopname bij USB-interfaces)	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)
<i>Mogelijke kloon gedetecteerd voor uw systeem</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	Routenummer, 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<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 beveiligingsupdate).	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. Reden: 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)
<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.	Oorzaak/actie, emailclient, bijkomende informatie, datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	Betekenis van de parameterwaarden in Tab. 191		
<i>SIMPLE/MSRP terug binnen de licentiegrenswaarde</i>	Er zijn nu voldoende licenties beschikbaar voor het gebruik van de 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 / 2: niet toegestaan / 3: onbekend). De gebeurtenis wordt alleen geactiveerd als de parameter <i>Registratie vereist</i> is geconfigureerd 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)
<i>Softwareupload</i>	Tijdens een upload in systeemstatus: - Update wordt uitgevoerd <i>Supervisie draait</i> <i>Normaal bedrijf</i>	Parameter 1: 0: "Nieuwe communicatieserversoftware geladen, opstarten..." 1: Nieuwe communicatieserversoftware gecrasht, rollback uitgevoerd 3: Nieuwe communicatieserversoftware	Normaal (zonder overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
		opgestart en draait goed Datum, tijd	
<i>Standaard SIP-aansluitingen weer binnen de licentiegrenswaarden</i>	<i>SIP Terminals</i> en <i>Video Terminals</i> 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 verbroken</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 verbroken</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 verbroken</i>	De verbinding met het SX-200-voicemailmanagementsysteem is verbroken.	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Synchronisatieverlies op trunk</i>	Een in de klokpoo1 ingevoerde BRI/PRI-interface is de systeemklok kwijt	Poortnummer, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<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 backupcommunicatieserver mislukt</i>	De primaire communicatieserver kon de configuratiegegevens niet naar de backupcommunicatieserver te verzenden.	Backupcommunicatieserver-ID, datum, tijd	- cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	i Note: Dit gebeurtenisbericht wordt gegenereerd door de primaire communicatieserver.		
<i>Synchronisatie met backupcommunicatieserver geslaagd</i>	De primaire communicatieserver kon de configuratiegegevens naar de backupcommunicatieserver te verzenden (na één of meerdere eerdere mislukte pogingen). i Note: 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 opnieuw onder een bepaalde (<i>Ernstig</i> ernstniveau) of kritische (<i>Kritiek</i> ernstniveau) waarde gezakt. Doel (bestandstype-ID):0: Bestandssysteem, 1: Toepassing, 2: Crashlog, 3: Monitorlog, 4: Meldingsservice, 5: Voicemail, 6: wachttijdmuziek, 7: Gegevensbackup, 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 heeft een gedefinieerde (<i>Ernstig</i> ernstniveau) of kritische (<i>Kritiek</i> ernstniveau) waarde overschreden.	Bestandstype ID, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
	Doel (bestandstype-ID):0: Bestandssysteem, 1: Toepassing, 2: Crashlog, 3: Monitorlog, 4: Meldingsservice, 5: Voicemail, 6: wachttijdmuziek, 7: Gegevensbackup, 8: Hospitality/ Accommodatie, 9: Gebruikersmap		
<i>Systeemoverbelasting</i>	Netwerktogangspogingen wanneer alle lijnen in beslag worden genomen of het systeem is overbelast.	Routennummer, gebruikersnummer, datum, tijd	Normaal (zonder overeenkomst)
<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 normale 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 Uitschakeling bij overbelasting)	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Uitschakeling (alleen Mitel 470)</i>	Nominale output 4 s overschreden (Zie ook Uitschakeling bij overbelasting)	Datum, tijd	cruciaal (negatief, met overeenkomst)
<i>Plaatselijke voeding: Weer 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>Plaatselijke voeding: Weer binnen normaal 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 licentiegrenswaarde voor CSTA-sessies is bereikt</i>	Een toepassing kan geen CSTA-sessie opzetten om een terminal te bewaken/controleren omdat er te weinig licenties voor <i>CSTA-sessies</i> beschikbaar zijn.	Max. aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentiegrenswaarde voor Dual Homing is bereikt.</i>	Een SIP-telefoon in de Mitel 6800/6900 SIP serie heeft geprobeerd te registreren op een backupcommunicatieserver en er zijn onvoldoende licenties beschikbaar.  Note: 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 aan een gebruiker worden gekoppeld omdat er te weinig licenties beschikbaar zijn.	Totaal aantal gekochte licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)
<i>De licentielimiet voor Mitel SIP eindstations is bereikt</i>	Een Mitel SIP-terminal kan zich niet registreren of de videofunctionaliteit niet gebruiken omdat er te weinig <i>Mitel SIP-terminals</i> of <i>Mitel 8000i Video Options</i> -licenties beschikbaar zijn.	Parameter 1=1: <i>Mitel SIP Terminals</i> licentie ontbreekt, Parameter 2=1: <i>Mitel 8000i Video-options</i> licentie ontbreekt, Parameter 3=3: Max. aantal licenties, datum, tijd	Ernstig (negatief, met overeenkomst)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<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 standaard SIP-terminal kan zich niet registreren of de videofunctionaliteit gebruiken omdat er te weinig licenties voor <i>SIP-terminals</i> of <i>Video Terminals</i> beschikbaar zijn.	Parameter 1=1: Ontbrekende <i>SIP Terminals</i> licentie, Parameter 2=1: <i>Video Terminals</i> licentie ontbreekt, 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 staat op het punt te verlopen (<i>Ernstig</i> ernstniveau) of is zojuist verlopen (<i>Kritiek</i> ernstniveau) en moet worden vernieuwd. Als het eindpunttype = 0 (Mitel), dan is parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunttype = 1 (3e 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)
<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 verlengd. Als het eindpunt-type = 0 (Mitel) is, dan is parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunt-type = 1 (externe partij) is, 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 werd met succes verlengd. Als het eindpunt-type = 0 (Mitel) is, dan is parameter 2 = knooppunt-ID. Als het eindpunt-type = 1 (externe partij) is, 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<i>TLS-certificaat werd gegenereerd: Upgrade nu niet Mitel eindpunten</i>	Er wordt een TLS-certificaat gegenereerd. Als genereren handmatig wordt gedaan, dan moet het certificaat handmatig in de Mitel SIP-knooppunten worden geïmporteerd. 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>	De <i>Hospitality PMS Interface</i> -licentie ontbreekt of het aantal beschikbare <i>Hospitality PMS Rooms</i> -licenties is onvoldoende.	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)
<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>Te veel 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)

Gebeurtenisbericht	Activeringsvoorwaarde	Details ⁵⁴	Urgentie
<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>Totaal synchronisatieverlies</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	nnnn [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 opnieuw onder een bepaalde (<i>Ernstig</i> ernstniveau) of kritische (<i>Kritiek</i> ernstniveau) waarde gezakt.	Gebruikersnummer, geheugengebruik in %, datum, tijd	Ernstig / Cruciaal (positief, met overeenkomst)
<i>Gebruikersgeheugengebruik boven het kritieke bereik</i>	Het geheugengebruik in het bestandssysteem voor een specifieke gebruiker is boven een bepaalde (<i>Ernstig</i> ernstniveau) of kritische (<i>Kritiek</i> ernstniveau) waarde gestegen.	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)

Table 76: Betekenis van de parameterwaarden voor het gebeurtenisbericht *Email versturen mislukt*

Waarde	Parameter 1 (XXYY)		Parameter 2:	Parameter 3:
	Aanleiding (XX)	Actie (YY) ⁵⁵	E-mail client	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-IDYY: 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 emailadres	Gebeurtenisbericht	
05	Continu negatief antwoord van SMTP server	Overdracht van emailontvangersadres	Gespreksregistratie voor hospitality	
06	Tijdelijke negatief antwoord van SMTP-server	Gegevensoverdracht voorbereiden	Configuratiebestanden	XX: Gebruiker ID YY: Aansluiting-ID
07	Geen antwoord van SMTP-server	Gegevensoverdracht bezig		
08	Emailbijlage niet gevonden	Einde van gegevensoverdracht		
09	Ongeldige host, domeinnaam of het IP-adres van de communicatieserver	Vorbereiding authenticatie (LOGIN)		
10	Email tekst te lang (body)	Gebruikersnaam authenticatie (LOGIN)		

Waarde	Parameter 1 (XXYY)		Parameter 2:	Parameter 3:
	Aanleiding (XX)	Actie (YY) ⁵⁵	E-mail client	Aanvullende info afhankelijk van de emailcliënt (XXYY)
11	Emailbijlage te groot	Gebruikersnaamauthenticatie (LOGIN)		
12	Indeling van emailbijlage wordt niet ondersteund	Authenticatie (GEWOON)		
13	Geen emailontvangersadres	Vorbereiding versleutelde authenticatie (CRAM-MD5)		
14	Ongeldig emailontvangersadres	Versleutelde authenticatie (CRAM-MD5)		
15	Ongeldig emailverzenderadres	Vorbereiden om volgende email te verzenden		

6.5.1.2 Gebeurtenistabellen

Gebeurtenistabellen geven een overzicht van alle gebeurtenisberichten die het systeem kan genereren (zie [Soorten evenementen, in alfabetische volgorde](#)).

Er zijn 7 voorvaltabellen. Na een eerste-ingebruikname wordt aan alle gebeurtenisstabellen tenminste een berichtenbestemming toegewezen. Deze toewijzing kan worden gewijzigd in de weergave *Berichtbestemmingen*. Elke voorvaltabel kan individueel worden geconfigureerd. Dit betekent dat het mogelijke 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 inkomende gebeurtenisberichten worden **nooit** naar de gekoppelde bestemming verstuurd.

- **Elk voorval:**

Dit type inkomende gebeurtenisberichten worden **Allemaal** verzonden naar de gekoppelde bestemming.

- *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.

Table 77: Voorbeeld van gebeurtenisstabel

<i>Gebeurtenistype</i>	<i>Frequentie</i>	<i>Periode</i>
<i>Totaal synchronisatieverlies</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.

6.5.1.3 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 de weergave *Berichtbestemmingen*.

6.5.1.3.1 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.

6.5.1.3.2 Externe signaalbestemmingen

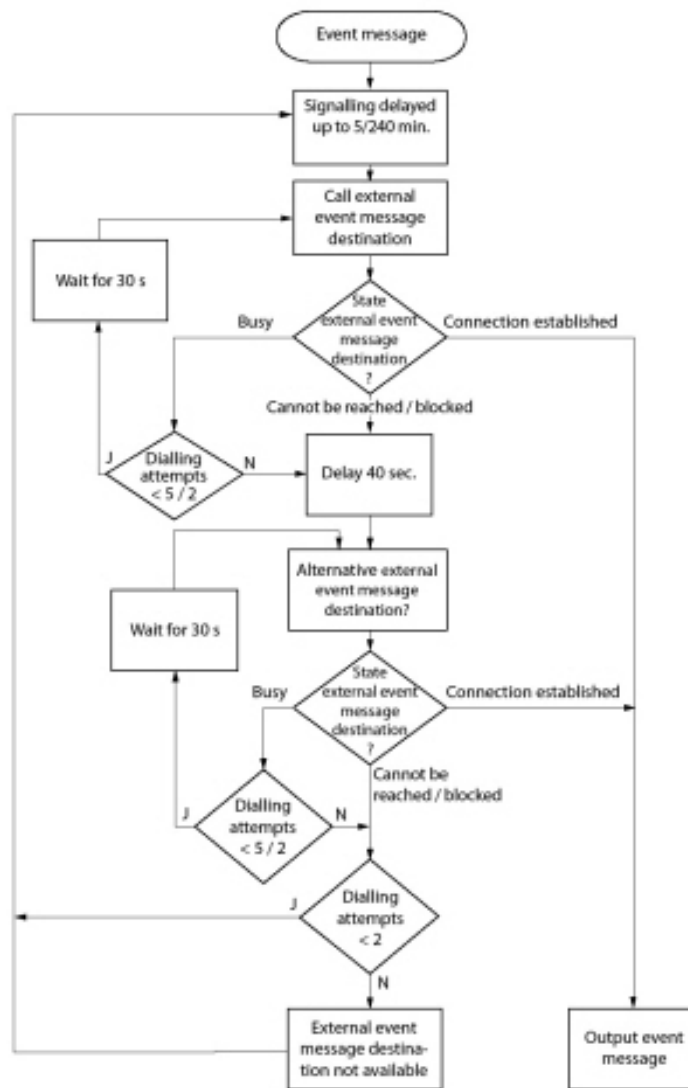
Afhankelijk van de toegewezen voorvaltabel worden voorvalberichten (normaal tabel 2) gestuurd naar een gespecificeerde externe signaalbestemming. Twee externe signaalbestemmingen kunnen worden gespecificeerd:

- 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

Figure 56: 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 gebeurtenisberichten worden niet gesignaleerd als ze met korte tussenpozen optreden. De gebeurtenisberichten worden tijdelijk voor 5 minuten opgeslagen en vervolgens naar de externe signaalbestemming verzonden.
- Als gedurende een periode van een uur een poging is mislukt om de gebeurtenisberichten naar de externe signaalbestemming te verzenden, dan wordt de signaleringsperiode verlengd van 5 minuten tot 4 uur. Zodra de gebeurtenisberichten met succes worden uitgevoerd bij de externe signaalbestemming, wordt de tijdsperiode teruggezet naar 5 minuten.
- Als het gedurende een periode van 1 uur niet is gelukt om een gebeurtenismelding naar een externe signaalbestemming te verzenden, dan wordt het aantal kiespogingen teruggebracht van 5 naar 2. Zodra een gebeurtenismelding succesvol is verzonden, wordt het aantal kiespogingen weer verhoogd naar 5.

- Als de poging om een gebeurtenisbericht naar een externe signaalbestemming te verzenden niet lukte, dan zal het systeem het gebeurtenisbericht genereren *Externe gebeurtenisberichtbestemming ontbreekt*.

i Note:

Voorvaltabellen en signaalbestemmingen moeten zodanig worden opgezet dat het voorvalbericht *Externe bestemming voorvalbericht ontbreekt* direct wordt gesignaleerd naar een nog steeds beschikbare signaalbestemming.

6.5.1.3.3 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.

i Note:

- De plaatselijke bestemming is met dezelfde gebeurtenis tabel als de SNMP-bestemming verbonden. Alle wijzigingen in de koppeling en/of filtercriteria voor de gekoppelde gebeurtenis tabel 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.

6.5.1.3.3.1 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 netwerkbeheersystemen (NMS).

Als het Netwerkbeheersysteem de potentiële gebeurtenissen 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 Network 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.

Note:

De SNMP-bestemming is verbonden met dezelfde gebeurtenisstabel als de lokale bestemming. Alle wijzigingen in de koppeling en/of filtercriteria voor de gekoppelde gebeurtenisstabel zijn ook van toepassing op de lokale bestemming.

6.5.1.3.4 Signaalbestemming voorvallenlogboek

Normaal wordt het signaalbestemminggebeurtenissenlogboek toegewezen aan Gebeurtenisstabel 4. Het filter in deze gebeurtenisstabel is vooraf geconfigureerd voor de meeste gebeurtenistypes, op zodanige wijze dat de gebeurtenisberichten in het gebeurtenissenlogboek worden ingevoerd zodra ze binnenkomen.

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 gebeurtenismeldingen worden opgeslagen in het *gebeurtenissenlogboek*. *Actieve gebeurtenisberichten* en de laatste 10 *Stroomstoringen* worden in de afzonderlijke logboeken geregistreerd.

Als het maximumaantal vermeldingen wordt overschreden, dan wordt de oudste record gewist.

Als er actieve gebeurtenisberichten beschikbaar zijn, worden deze in WebAdmin aan de linkerkant aangegeven, met de tekst  symbool.

6.5.1.3.5 E-mail signaalbestemming

Als de e-mailclient is geïntegreerd in de communicatieserver, kunnen gebeurtenisberichten naar interne of externe emailbestemmingen worden verzonden. 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 verzenden, moet de toegang tot de SMTP-server van de aanbieder van e-maildiensten worden geconfigureerd in de *SMTP-serverweergave*.

6.5.1.3.6 Bestemming alarmserver (ATAS)

Voorvalberichten kunnen ook worden gestuurd via de ATAS interface, bijvoorbeeld naar een alarmserver. Dit kan een Mitel Alarm Server zijn of externe alarmserver. 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.

6.5.1.3.7 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 (Blauwe kleur):*

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*)

- *Cruciaal (Rood)*

Er is tenminste één gebeurtenisbericht aanwezig en dat verstoort het functioneren van het systeem. (Bijvoorbeeld: *Ventilatorstoring*)

i Note:

Niet alle negatieve gebeurtenisberichten hebben een positieve match. In dit geval moeten de gebeurtenisberichten handmatig worden bevestigd in WebAdmin.

Voorvalberichten die niet *Ernstig* of *Kritiek* zijn, worden niet naar de SRM server gestuurd. De ernst van individuele gebeurtenisberichten wordt vermeld in de [Soorten evenementen, in alfabetische volgorde](#).

Voorbeeld:

Stroomoutput: Er zijn ernstige of kritieke voorvalberichten. De communicatieserverlijn in de SRM agent is blauw en de systeemstatus staat op *Normaal*.

1. Het eventbericht *Charge counter overflow* bereikt de SRM-server.

- De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM-agent verandert in *Ernstig* en de bestemmingen worden geel.

2. Het eventbericht *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 gebeurtenismelding *Charge counter overflow* wordt bevestigd in WebAdmin in de weergave *Actieve gebeurtenismeldingen*.

- De systeemstatus van de communicatieserver in de SRM-agent blijft op *Kritiek* staan, en de bestemmingen op rood, omdat er nog steeds een gebeurtenisbericht met deze ernst is.

4. Het eventbericht *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 krijgt de *SRM-bestemming* automatisch gebeurtenistabel 7 toegewezen. De meldingservice naar de SRM bestemming kan in- of uitgeschakeld worden.

Op de SRM server moet de statuswijziging per communicatieserver worden toegestaan en configuraties zijn ook vereist in WebAdmin. U kunt een configuratiegids vinden in WebAdmin help onder het kopje *Berichtbestemmingen*.

6.5.1.3.8 Testen van de configuratie van signaalbestemmingen

Om de configuratie te testen, kan voor elke bestemming in de WebAdmin-configuratie (*Berichtbestemmingen* weergave) afzonderlijk een testgebeurtenisbericht worden gestart. 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.

6.5.2 Operationele status en foutenweergave

6.5.2.1 Operationele status van het systeem

Tijdens de opstartfase worden verschillende zelftests uitgevoerd en de afzonderlijke fasen worden aangegeven met de status-LED op het frontpaneel (zie [LED Status](#)).

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 aanvullende informatie en bedrijfsmodi worden aangegeven via het kleurendisplay op het frontpaneel (zie [Kleurweergave](#)).

6.5.2.2 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 het opstarten van het systeem, als het kleurendisplay nog niet volledig functioneert, worden eventuele fouten aangegeven met de status-LED (zie [Foutweergave met status-LED](#)).

Controleer in het geval van sporadisch voorkomende fouten de installatie op aardingslussen.

6.5.2.3 Eindstations

Table 78: Storingen aan de kant van het eindstation

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Digitale systeemtoestellen op de DSI-bus tonen <i>Niet geconfigureerd</i> samen met het knooppuntnummer, het slotnummer 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 verbindingenkabel
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 controlettoets 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 verbindingenkabel

6.5.2.4 Bedrijfstoestand van de #Mitel DECT radio-units

Elke radio-unit is uitgerust met 3 LED's. De bedrijfstoestand van de radio-eenheden wordt aangegeven door verschillende kleuren en knipperreeksen in cycli van 1 s, met name door een van de twee buitenste LED's op de SB-4+ en door beide buitenste LED's op de SB-8 / SB-8ANT (afzonderlijk voor elke DSI-bus). Elk karakter (G, R of -) komt overeen met 1/8 van een seconde.

Voorbeeld:

Tijdens de synchronisatiefase GGGRRRRR knippert de LED periodiek. 1/2 seconde groen, 1/2 seconde rood.

Table 79: Knippersequenties van de status-LED op de DECT radio-unit

Status	Cyclus								Betekenis
Geen knipperen	□	□	□	□	□	□	□	□	LED uitgeschakeld / software draait niet / RU niet aangesloten
Rood									Fout:
	■	■	■	■	■	■	■	□	DSI-bus niet in bedrijf
	■	□	□	□	□	□	□	□	Voedingsfout of DSI-lijn te lang
Groen / rood									Opstartproces:
	■	■	■	■	■	■	■	■	DSI ok
	■	■	■	■	■	■	■	■	Software is geüpload
	■	■	■	■	■	■	■	■	Synchroniseren
	■	■	■	■	■	■	■	■	DECT wordt gestart
	■	■	■	■	■	■	■	■	HF Stroom uitgevallen / DECT systeemstatus passief ⁵⁶

⁵⁶ Deze operationele status verschijnt in de volgende situaties:

- Tijdens een upload van configuratiegegevens

Status	Cyclus								Betekenis
Groen									Normale werking (vereiste: LED niet uitgeschakeld):
									Alle B-kanalen beschikbaar
									1 - 3 B-kanalen bezet
									3 B-kanalen bezet

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.

Note:

Na de systeeminitialisatie start de radio-unit in de status “DSI ok”. Het is pas klaar voor gebruik als er ten minste één DECT-gebruiker is ingevoerd in het nummerplan of als in WebAdmin de parameter *DECT-systeemstatus* is ingesteld op *Actief*.

- Na een eerste start van het systeem
- Als in WebAdmin in de *DECT*-weergave 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.)

6.5.2.5 Storingen van de #Mitel DECT-radio-units

Table 80: Storingen van de #Mitel DECT-radio-units

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
Geen radioverbinding in een dekkinggebied.	Controleer LED op radio-unit: LED knippert rood (korte rode fase): - Controleer voeding / lijnlengte 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

6.5.2.6 Storingen van draadloze Mitel DECT-telefoons

Table 81: Storingen van draadloze Mitel DECT-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)
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	Bezettoon gekregen en display leest Bezet

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
systeemtelefoon, maar kan niet worden bereikt.	• 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)

6.5.2.7 Storingen van het DECT laadstation

Table 82: 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

Foutbeschrijving	Oorzaak fout / hantering fout
	(Office 160, Mitel 600 DECT) wanneer de accu wordt opgeladen. Controletoon duidt op correct contact.

6.5.2.8 Langklikken op draadloze Mitel DECT-telefoons

In normale DECT werking van de draadloze telefoon benadert het lang klikken op de volgende toetsen direct additionele functies.

Table 83: Langklikken op draadloze Mitel DECT-telefoons

Functie	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
In een lijstbox: verander scroll-richting. Langklikken op ">" 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	2	2	—

Functie	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
aangegeven in elk geval dat er andere inloggen zijn.			
Geeft de interne diagnostische gegevens van de draadloze telefoon aan.	3	3	—
Schakelt over naar een speciaal alarmmenu van de draadloze telefoon.	—	—	3 ⁵⁷
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	—	—

⁵⁷ Alleen Mitel 630 DECT

Functie	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
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.	#	#	—

Functie	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
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	—

6.5.2.9 Overbelastingscodedisplays Office 135 / Office 160 weer

De code voor overbelasting display op de draadloze telefoons Office 135 en Office 160 kunnen worden geactiveerd en gedeactiveerd met behulp van de volgende toetsencombinatie (toggle-functie): Lange klik toets 5 en daarna lange klik toets 3 (lange klik = 2 seconden).

De code voor overbelasting display is altijd gedeactiveerd na systeeminitialisatie.

Table 84: DECT overbelasting code weergaven Office 135

Code	Naam	Foutbeschrijving	Fouthantering
05 / 06	IPEI Niet geaccepteerd	Draadloze telefoon reeds geregistreerd met het systeem	• Verwijder registratie draadloze telefoon. • Probeer het opnieuw

Code	Naam	Foutbeschrijving	Fouthantering
		onder een ander nummer.	
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 • Herstart, 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	Afwijzen locatiegebied. Niet toegestaan. Verkeerd gebruik om verkeerde "ontwerp"-versie aan te geven.	Verkeerde modus tijdens inloggen.	Inloggen in het systeem; I5 • Office 135: Langklikken op "Home" Inloggen in het systeem > I5: • Office 135: Klikken op "Home"

6.5.3 Andere hulpmiddelen

6.5.3.1 Systeemlogboeken

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 logbestanden openen, bekijken en een back-up maken op elk opslagapparaat, in WebAdmin in de weergave *Systeemlogboeken*.

6.5.3.2 Bestandssysteemstatus

In de *Status van het bestandssysteem* weergave ziet u de geheugenbelasting van het thematisch gestructureerde bestandssysteem. In een AIN kunnen de bestandssystemen voor alle knooppunten worden bekeken.

6.5.3.3 Bestandenbrowser

Met de *Bestandsbrowser* heeft u toegang tot het bestandssysteem van de communicatieserver en kunt u nieuwe mappen aanmaken en bestanden in het bestandssysteem bekijken, importeren, vervangen of verwijderen.

Er zijn twee hoofdgebieden */home/mivo400/* en */ram/*. Statistische gegevens worden in het RAM-gebied opgeslagen terwijl alle communicatieserver mappen en bestanden in de homedirectory worden geplaatst.



Note:

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.

6.5.3.4 Meetapparatuur voor draadloze systemen

De hulpmiddelen nodig voor het uitmeten van DECT-systemen worden beschreven onder “Planning DECT-systemen” in de gebruikersgids.

This chapter contains the following sections:

- [Systematisch benamingssysteem](#)
- [Typeplaatje en naamstickers](#)
- [Apparatuur Overzicht](#)
- [Technische gegevens](#)
- [Bediening van digitale systeemtelefoons](#)
- [Functies en eindstations die niet langer ondersteund worden](#)
- [Licentiëringinformatie voor producten van derden](#)
- [Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie](#)

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. Tenslotte 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

Table 85: PCB benaming

	BBBNNN.LLA.KKKKKKKKKK.FF-GV
PCB-type (drie cijfers)	
Projectnummer (drie cijfers)	
Landcode en verkoopkanaal	
ID	
Kleurcode op eindstations	

Generatie en versie	
---------------------	--

Table 86: 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)

Onderdeel van de PCB-benaming	Opmerkingen en voorbeelden
	i Note: • Een verandering van generatie wordt uitgevoerd na aanzienlijke veranderingen in de functionaliteit van een PCB.

Onderdeel van de PCB-benaming	Opmerkingen en voorbeelden
	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

Figure 57: Typeplaatje Mitel 470-communicatieserver

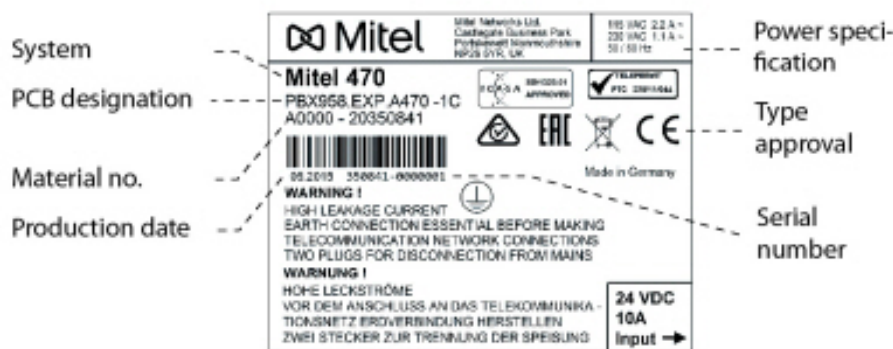


Figure 58: Naamstickers (voorbeeld interfacekaart)



7.3 Apparatuur Overzicht

Table 87: Apparatuur Overzicht

Beschrijving
Mitel 470 basissysteem met CPU1 gespreksmanagerkaart

Beschrijving
3-pins netwerk verbindingenkabel ⁵⁸
Applicatiekaart CPU2-S
DSP-module SM-DSPX1
DSP-module SM-DSPX2
IP Mediamodule EIP1-8
IP Mediamodule EIP1-32
4TAX belkostenmodule ⁵⁹
8TAX gesprekskostenmodules ^b
16TAX gesprekskostenmodules ^b
1PRI ISDN primaire trunkkaart ⁶⁰
1PRI-T1 ISDN primarire trunkkaart ⁶¹
2PRI ISDN primaire trunkkaart ^c
4BRI ISDN basistrunkkaart/eindstation interfacekaart
8BRI ISDN basistrunkkaart/eindstation interfacekaart

⁵⁸ De versie verschilt van land tot land

⁵⁹ De beschikbaarheid/vrijgave is afhankelijk van het verkoopkanaal.

⁶⁰ Mag niet worden gebruikt in de VS/Canada.

⁶¹ Mag alleen gebruikt worden in de VS/Canada.

Beschrijving
4FXO analoge trunkkaart ^b
8FXO analoge trunkkaart ^b
16FXO analoge trunkkaart ^b
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 ^c
Geprefabriceerde systeemkabel 12 x RJ45, 6 m ^c
Geprefabriceerde systeemkabel 4 x RJ45, 7,62 m ^d

Beschrijving
Geprefabriceerde systeemkabel 8 x RJ45, 7,62 m ^d
RJ45 verdeelkabel, blauw, afgeschermd, 1 m
RJ45 verdeelkabel, blauw, afgeschermd, 2 m

Table 88: 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 Netwerkindertaces

De volgende technische gegevens zijn van toepassing op de netwerkindertaces:

Primairesnelheidinterface (ISDN PRI

- E1 ISDN PRI
 - 30 B kanalen, 1 D kanaal, Bitsnelheid 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), National ISDN 2 (Bellcore)
 - 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 Aansluitingsinterfaces

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 alle 2 analoge eindstationinterfaces tegelijkertijd.
 - Beltoontoevoer 40 ... 43 V 50 Hz bij belasting 4kW; geen gelijkspannings-overlay (landspecifieke versies ook met 25 Hz)
 - Geen controletoevoerdetectie
 - Geen kosten signalering pulsen
- Voor meer technische details en kabelvereisten zie [Multifunctionele FXS interfaces](#).

7.4.3 Afmetingen van kaarten en modules

Table 89: 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

Kaart	Afmetingen breedte x hoogte x diepte [mm]
Applicatiekaart CPU2	154 x 41 x 265
Ventilator buiten paneel FOP	481 x 44 x 69

Table 90: Modules

Kaart	Afmetingen lengte x breedte [mm]
DSP-module	90 x 56
IP Mediamodule	85 x 85
Kostenmodule	83 x 60

7.4.4 LAN-schakelaar

Figure 59: LAN-schakelaar op CPU-kaart CPU1

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

Figure 60: LAN-schakelaar op de achterkant

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

7.4.5 Digitale en IP systeemtelefoons

Table 91: 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 Gemiddeld stroomverbruik van de terminals en tabel Maximale vermogensbehoefte van de systeemtelefoons op de DSI-bus
Stroomverbruik, IP systeemtelefoons	zie Systeemhandleiding voor “Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) en IP-systeemtelefoons”

Table 92: Afmetingen en gewichten, digitale en IP systeemtelefoons

Eindstations	Hoogte (type montage)	Breedte	Diepte (type montage)	Gewicht
MiVoice 5360, MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361, MiVoice 5361IP	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

Eindstations	Hoogte (type montage)	Breedte	Diepte (type montage)	Gewicht
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 875g
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 935g
Module met uitbreidingstoets 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 180g
Module met uitbreidingstoets 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

7.4.6 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.

Table 93: Functies ondersteund volgens de GAP-norm

Aantal	Functie	PP	In Mitel DECT-draadloze telefoons	FP	In MiVoice Office 400
1	Uitgaande oproep	M	ja	M	ja
2	Hoorn van haak	M	ja	M	ja
3	Op de haak (volledige vrijgave)	M	ja	M	ja
4	Kiescijfers (basaal)	M	ja	M	ja
5	Registreren terugbellen	M	ja	O	ja
6	Ga naar DTMF-signalering (gedefinieerde toonlengte)	M	ja	O	ja
7	Pauze (kiespauze)	M	ja	O	—
8	Inkomende oproep	M	ja	M	3
9	Verificatie van PP	M	ja	O	ja
10	Verificatie van gebruiker	M	ja	O	—
11	Locatieregistratie	M	ja	O	ja

Aantal	Functie	PP	In Mitel DECT-draadloze telefoons	FP	In MiVoice Office 400
12	On air toetsentoewijzing	M	ja	O	ja
13	Identificatie van PP	M	ja	O	—
14	Aanduiding serviceklasse / toewijzing	M	ja	O	—
15	Alarm	M	ja	M	ja
16	ZAP	M	ja	O	—
17	Activering van versleuteling FP gestart	M	ja	O	—
18	Procedure abonnementsregistratie on-air	M	ja	M	ja
19	Linkcontrole	M	ja	M	ja
20	Beëindigen toegangsrechten FP gestart	M	ja	O	ja
21	Gedeeltelijke vrijgave	O	ja	O	ja
22	Ga naar DTMF-signalering	O	—	O	—

Aantal	Functie	PP	In Mitel DECT-draadloze telefoons	FP	In MiVoice Office 400
	(oneindige toonlengte)				
23	Ga naar puls	O	—	O	—
24	Signalering van schermtekens	O	ja	O	—
25	Scherminhoudcontrole tekens	O	—	O	—
26	Verificatie van FP	O	ja	O	3
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	ja	O	ja
31	Interne oproep	O	ja	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

Table 94: 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
Max. lijnlengte naar radio-unit - voeding via DSI-bus (0,5 mm) - met voedingsunit (9–15 VDC, 400 mA)	1200 m 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 Latijnse 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 communicatieserversvertalen met uitzondering van het Grieks:

Table 95: Toewijzing cijfertoetsen in Latijns script

1	- . ? 1 ! , ; ' " ' i - . ? 1 ! , ; ' " ' i	2	A B C 2 Ä Æ Å Ç A B C 2 Ä 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 ì
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 ù
9	W X Y Z 9 w x y z 9	0	+ 0 + 0
*	* / () ! ; = > % £ \$ ¤ ¥ ¤ @ amp; § * / () ! ; = > % £ \$ ¤ ¥ ¤ @ amp; §	#	Spatie # Spatie #

Note:

- 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 Alpha toetsenbord MiVoice 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.

Table 96: Geïntegreerde alfanumerieke toetsenbord MiVoice 5380 / 5380 IP

Toets	It;Toets>	Shift + It;toets>	Ctrl + It;toets>	Ctrl + Shift + It;toets>
A	a	A	ä á à â ã å æ	Ä Á Â Ã Ä Æ
B	b	B		
C	c	C	ç	Ç
D	d	D		
E	e	E	é è ê ë	É È Ê Ë
F	f	F		
G	g	G		
H	h	H		

Toets	It;Toets>	Shift + It;toets>	Ctr + It;toets>	Ctr + Shift + It;toets>
I	i	I	ï í î ï	ï í î ï
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 Ó Ò Ô Õ 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 Ú Û Ü
V	v	V		
W	w	W		

Toets	It;Toets>	Shift + It;toets>	Ctrl + It;toets>	Ctrl + Shift + It;toets>
X	x	X		
Y	y	Y	ÿ	
Z	z	Z		
@	@	@		
+	+	+	- . ? ! , ; . " / \ () = lt; > % £ \$ ö ¥ ^a amp; § ¿ i	

7.5.3 Functiecommando's (macro's)

Functiecommando's worden voornamelijk gebruikt voor het automatisch activeren/deactiveren van functies met behulp van de functietoetsen van de systeemtelefoons. De volgende functieopdrachten zijn beschikbaar:

Table 97: Functiecommando's voor systeemtelefoons

Functiecommando	Betekenis
"A"	Lijn nemen met maximale prioriteit in beslag nemen ⁶²
"I"	Leg beslag op lijn
"H"	Lijn in handsfree modus in beslag nemen ⁶³
"X"	Verbinding verbreken

⁶² Alleen beschikbaar met de sleuteltelefoons.

⁶³ Alleen beschikbaar voor Mitel 600 DECT.

Funciecommando	Betekenis
"P"	Pauzeer 1 seconde vóór volgende actie
"Lxx"	Lijn xx (lijntoetsen) in beslag nemen ^a
"N"	Voer telefoonnummer in dat werd ingevoerd tijdens oproepvoorbereiding
","	Funcie controletoeetsen
"Z"	Activeren / deactiveren DTMF-modus (toonkiezen)
"R"	Gebruik laatst gekozen telefoonnummer
"Y"	Beëindig gesprek en neem lijn weer op

De functieopdrachten kunnen rechtstreeks op de systeemtelefoons worden opgeslagen via Zelfserviceportaal of op de functietoetsen via webbeheer.

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-aansluitingen
- Universal Terminal Interface (UTI)

- AMS Hotelmanager en Horeca Modus V1.0 (hotelfuncties)
- Telefonistenapplicaties Office 1560/1560IP
- Aastra Management Suite (AMS) wordt vervangen door de webgebaseerde configuratietool Webbeheer, de extern beheer SRM (Secure IP Remote Management) en de Applicatiesysteemzoekopdracht.
- De externe afstandsbediening (ERC) kan niet worden ingesteld met het systeem (mobiele of externe telefoonaansluiting).
- Alleen het downloaden van taalpakketten is beschikbaar voor Virtual Appliance in Systeemzoekopdracht, Nood-upload en de weergave van Virtual Appliance-communicationsserver is niet beschikbaar.
- De CPU2 applicatiekaart wordt niet langer ondersteund (alleen CPU2-S).
- De Telephony Web Portal (TWP) applicatie is vervangen door Mitel MiCollab Audio, Web en 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

7.8 Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie

Table 98: Documenten en on-line helpsystemen met verdere informatie

Product	Document
Systeemhandleiding Systeemfuncties en Kenmerken	
SIP Gids Toegang Gebruiker (Engels)	
Herstart Mitel 400 systeem opnieuw opstarten	
Applicatiekaart CPU2-S	
	Gebruikersgids MiVoice Office 400 faxservice (Alleen Duits en Engels)
	Installatiegids Applicatiekaarten CPU2-S
Applicaties	Systeemhandleiding Mitel Alarm Server
	Mitel Alarm Server-gebruikershandleiding
	Installatie-instructies Mitel OpenCount voor MiVoice Office 400
	Configuratiehandleiding Mitel OpenCount voor MiVoice Office 400
	Installatie- en Administratie-gids "Mitel Standaard Linux"
	Oplossingengids "Inzetten van Virtueel Apparaat"

Product	Document
	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
Projectplanningsapplicatie Mitel CPQ	On-line hulp
DECT	Planning DECT-systemen Gebruikersgids
Mitel SIP-DECT	Gebruikershandleiding voor Mitel 600 SIP-DECT op MiVoice Office 400
Voicemailstelsysteem basaal/voor bedrijven	Gebruikersgids voor MiVoice Office 400 voicemailstelsysteem
	Systeemhandleiding Systeemfuncties en Kenmerken
OIP	Systeemhandleiding Mitel Open Interfaces Platform
	On-line hulp
	Gebruikershandleiding Mitel OfficeSuite

Product	Document
	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 gebruikershandleiding
Mitel SIP-telefoons (platform-onafhankelijk)	Gebruikersgids, verkorte gebruikersgids, installatie-instructies, administratie-instructies
IP systeemtelefoons	Beknopte gebruikershandleiding 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	Beknopte gebruikershandleiding 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

Product	Document
	Gebruikershandleiding 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 gebruikershandleiding
PC-telefonistenconsoles	Gebruikershandleiding MiVoice 1560 PC Operator
	On-line hulp

De meeste documenten zijn toegankelijk via [Documentencentrum](#). Veel documenten in bovenstaande tabel zijn per taal samengevat.

Meer documenten zijn verkrijgbaar op het internet

- Milieu-informatie voor communicatieserver en systeemtelefoons
- Verklaringen van conformiteit voor communicatieserver en systeemtelefoons
- Label voor systeemtelefoons en uitbreidingssleutelmodules
- Veiligheidsinstructies voor systeemtelefoons
- Applicatie Opmerkingen
- Productinformatie
- Folders
- Brochures
- Gegevensbladen

