



A MITEL  
PRODUCT  
GUIDE

# MiVoice Office 400

## Manuale di sistema 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](mailto: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

<b>1 Informazioni sul prodotto e norme di sicurezza.....</b>	<b>1</b>
1.1 Informazioni su MiVoice Office 400.....	1
1.2 Norme di sicurezza.....	2
1.3 Protezione dei dati.....	5
1.4 Note al presente documento.....	5
<b>2 Vista del sistema.....</b>	<b>8</b>
2.1 Introduzione.....	8
2.2 Server di comunicazione.....	9
2.2.1 Posizionamento.....	9
2.3 Possibilità di collegamento in rete.....	9
2.4 Telefoni di sistema e client Mitel.....	10
2.5 Diversi telefoni, terminali e dispositivi.....	21
2.6 Soluzioni.....	22
2.7 Applicazioni e interfacce di applicazioni.....	23
2.7.1 Applicazioni Mitel.....	23
2.7.2 Interfacce delle applicazioni.....	29
2.7.3 Collegamenti possibili.....	35
2.7.4 Operazioni preliminari.....	36
<b>3 Livelli di espansione e capacità del sistema.....</b>	<b>41</b>
3.1 Riepilogo.....	41
3.2 Sistema base.....	42
3.2.1 Interfacce, elementi di visualizzazione e comando.....	43
3.2.2 Alimentazione.....	47
3.2.3 Sistema Ethernet.....	48
3.2.4 Risorse media.....	49
3.3 Espansione con schede e moduli.....	51
3.3.1 Moduli del sistema.....	51
3.3.2 Schede dell'interfaccia.....	64
3.3.3 Scheda di applicazioni CPU2-S.....	70
3.4 Capacità del sistema.....	72
3.4.1 Capacità generale del sistema.....	72
3.4.2 Terminali.....	82
3.4.3 Interfacce terminali e interfacce di rete.....	85
3.4.4 SOFTWARE ASSURANCE.....	86

3.4.5 Licenze.....	87
3.4.6 Modalità operativa limitata.....	95
3.4.7 Licenze Offline temporanee.....	96
3.4.8 Licenze di test.....	96
3.5 Capacità di alimentazione.....	101
3.5.1 Alimentazione disponibile per terminali.....	101
3.5.2 Potenza per scheda di interfaccia.....	106
3.5.3 Potenza disponibile per ogni interfaccia terminale.....	106

## **4 Installazione..... 107**

4.1 Componenti del sistema.....	107
4.2 Montaggio del server di comunicazione.....	108
4.2.1 Fornitura.....	108
4.2.2 Condizioni del sito.....	108
4.2.3 Norme di sicurezza.....	109
4.2.4 Flusso d'aria.....	110
4.2.5 Montaggio di tavola.....	111
4.2.6 Montaggio su rack.....	112
4.3 Messa a terra e protezione del server di comunicazione.....	115
4.3.1 Collegamento del filo di terra.....	116
4.3.2 Collegamento della schermatura dei cavi.....	118
4.4 Alimentazione del server di comunicazione.....	119
4.4.1 Unità di alimentazione interna.....	120
4.4.2 Alimentatore ausiliario esterno.....	121
4.4.3 Gruppo di continuità (UPS).....	122
4.5 Equipaggiamento del sistema di base.....	123
4.5.1 Inserimento delle schede di interfaccia.....	123
4.5.2 Inserimento della scheda di applicazioni CPU2.....	124
4.5.3 Inserimento della scheda gestore chiamate CPU1.....	125
4.5.4 Inserimento di moduli di sistema.....	125
4.5.5 Inserimento di moduli DSP.....	125
4.5.6 Inserimento di moduli IP media.....	126
4.5.7 Inserimento di moduli addebiti.....	127
4.5.8 Istruzioni per il montaggio dei componenti.....	128
4.6 Collegamento del server di comunicazione.....	129
4.6.1 Collegamento diretto.....	130
4.6.2 Collegamento indiretto.....	130
4.7 Cablaggio delle interfacce.....	140
4.7.1 Indirizzamento porte.....	141
4.7.2 Interfacce di rete.....	141
4.7.3 Quadro distributore FOP.....	155
4.7.4 Interfacce Ethernet.....	159

## **5 Configurazione..... 167**

5.1 Strumento di configurazione WebAdmin.....	167
5.1.1 Applicazioni supplementari e integrate.....	169
5.2 Tipi di accesso con WebAdmin.....	173
5.3 Gestione utenti.....	174
5.3.1 WebAdmin Account utente e profili autorizzazione.....	174
5.3.2 Accesso senza password.....	178
5.3.3 Uscita automatica dalla configurazione.....	178
5.3.4 Registro accessi di WebAdmin.....	178
5.4 Accesso remoto a WebAdmin.....	178
5.4.1 Abilitazione da parte degli utenti locali.....	179
5.4.2 Codice funzione per l'accesso telemanutenzione.....	180
5.4.3 Tasti funzione per l'accesso telemanutenzione.....	181
5.5 Configurazione con WebAdmin.....	181
5.6 Note sulla configurazione di WebAdmin.....	183
5.6.1 Licenze.....	183
5.6.2 Gestione dei file.....	184
5.6.3 Ripristino del sistema.....	184
5.6.4 Backup di dati.....	186
5.6.5 Esportazione e importazione dei dati di configurazione.....	188
5.6.6 Telefono Mitel 6800/6900 SIP.....	189

## **6 Manutenzione ed assistenza..... 191**

6.1 Manutenzione dei dati.....	191
6.1.1 Quali dati e dove sono memorizzati.....	191
6.1.2 Aggiornamento dei dati di configurazione.....	193
6.2 Aggiornamento del software.....	194
6.2.1 Software di sistema.....	194
6.2.2 Firmware per telefoni di sistema con filo.....	196
6.2.3 Firmware del sistema MiVoice Office 400 DECT.....	197
6.2.4 Firmware del sistema Mitel SIP-DECT.....	198
6.2.5 Scheda di applicazioni CPU2-S.....	198
6.3 Pannello di visualizzazione e comando del gestore chiamate.....	199
6.3.1 Pannello di comando PIN.....	199
6.3.2 Tasto on/off.....	199
6.3.3 LED di stato.....	201
6.4 Pannello di visualizzazione e di comando del server delle applicazioni.....	206
6.4.1 Tasto on/off.....	207
6.4.2 LED di stato.....	207
6.5 Controllo del funzionamento.....	208
6.5.1 Sistema di segnalazione degli eventi.....	208
6.5.2 Visualizzazione dello stato di funzionamento e degli errori.....	257
6.5.3 Altri ausili.....	270

## **7 Allegato..... 272**

7.1 Schema delle definizioni.....	272
7.2 Targhetta ed etichette di identificazione.....	275
7.3 Quadro d'insieme del materiale.....	276
7.4 Dati tecnici.....	278
7.4.1 Interfacce di rete.....	278
7.4.2 Interfacce terminali.....	279
7.4.3 Dimensioni delle schede e dei moduli.....	280
7.4.4 Switch LAN.....	281
7.4.5 Telefoni digitali e telefoni IP di sistema.....	282
7.4.6 Basi radio Mitel DECT.....	283
7.5 Uso dei telefoni digitali di sistema.....	289
7.5.1 Disposizione dei tasti numerici nei telefoni di sistema.....	289
7.5.2 MiVoice 5380 / 5380 IP con tastiera alfanumerica.....	290
7.5.3 Comandi di funzione (macro).....	293
7.6 Terminali e funzioni non supportati.....	294
7.7 Informazioni sulle licenze di prodotti software di terzi.....	295
7.8 Altri documenti e guide online.....	295

# Informazioni sul prodotto e norme di sicurezza

# 1

This chapter contains the following sections:

- [Informazioni su MiVoice Office 400](#)
- [Norme di sicurezza](#)
- [Protezione dei dati](#)
- [Note al presente documento](#)

Oltre alle informazioni sul prodotto e sul documento, questo capitolo contiene indicazioni sulla sicurezza e sulla protezione dei dati e informazioni di carattere legale.

Leggere attentamente le presenti informazioni sul prodotto e sulla sicurezza.

## 1.1 Informazioni su MiVoice Office 400

### **Funzione e scopo applicativo**

MiVoice Office 400 è una soluzione modulare aperta per la comunicazione aziendale con più server di comunicazione aventi potenza e capacità differenti, una vasta gamma di telefoni e un gran numero di espansioni. Queste comprendono un server di applicazione per le comunicazioni unificate e i servizi multimediali, un controller FMC per l'integrazione con la telefonia mobile, un'interfaccia aperta per gli sviluppatori di applicazioni e una varietà di schede e moduli di espansione.

La soluzione di comunicazione aziendale e tutte le sue componenti sono state sviluppate per soddisfare pienamente i requisiti di comunicazione di aziende e organizzazioni in modo intuitivo e senza la necessità di complessi interventi di manutenzione. I singoli prodotti e componenti sono coordinati tra loro e non devono essere utilizzati per altri scopi o sostituiti da prodotti o componenti di terze parti (se non per collegare altre reti, applicazioni e terminali approvati alle interfacce certificate appositamente per tale scopo).

### **Gruppi di utenti**

I telefoni, i softphone e le applicazioni PC della soluzione di comunicazione MiVoice Office 400 sono particolarmente facili e intuitivi e possono essere utilizzati da tutti gli utenti finali senza specifiche istruzioni sul prodotto.

I telefoni e le applicazioni per PC per scopi professionali, come la console per operatore o le applicazioni di call center, richiedono la formazione del personale.

Per la progettazione, l'installazione, la configurazione, la messa in funzione e la manutenzione sono necessarie conoscenze specialistiche di IT e di telefonia. Si consiglia vivamente la regolare frequenza di corsi informativi sui prodotti.

### Informazioni per l'utente

I prodotti MiVoice Office 400 vengono forniti con le informazioni legali e di sicurezza e i documenti per l'utente necessari. Tutti i documenti per l'utente, come le guide e i manuali di sistema, sono scaricabili dal relativo portale MiVoice Office 400 come documenti singoli o documentazione completa. Alcuni documenti per l'utente sono accessibili soltanto attraverso un partner login.

Il rivenditore specializzato è responsabile di mantenersi sempre aggiornato sulle funzioni, sull'impiego corretto e sui comandi della soluzione di comunicazione MiVoice Office 400 e di informare ed istruire i propri clienti in merito all'utilizzo del sistema installato.

- Accertarsi di disporre di tutti i documenti per l'utente necessari per l'installazione, la configurazione, la messa in funzione e l'utilizzo efficiente e corretto di un sistema di comunicazione MiVoice Office 400.
- Verificare che le versioni dei documenti per l'utente corrispondano alla versione software dei prodotti MiVoice Office 400 impiegati e che siano le ultime edizioni.
- Leggere sempre i documenti per l'utente prima dell'installazione, la configurazione e la messa in funzione di un sistema di comunicazione MiVoice Office 400.
- Assicurarsi che le guide siano accessibili a tutti gli utenti finali.

Scaricare i documenti di MiVoice Office 400 dal [Centro documenti](#)

## 1.2 Norme di sicurezza

### Pericoli

Sono previste indicazioni di pericolo in tutti i punti in cui sussiste il rischio che una procedura non corretta possa causare pericoli per le persone o per il prodotto MiVoice Office 400. Osservare tali disposizioni e attenersi ad esse con la massima attenzione. Rispettare in particolare anche le indicazioni di pericolo contenute nelle informazioni per l'utente.

 **Warning:**

Questo segnale indica una situazione di potenziale pericolo che, se non viene evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.

 **CAUTION:**

Questo segnale indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può provocare lesioni lievi o moderate e/o danni alla proprietà o alle apparecchiature.

Sul prodotto potrebbero apparire i seguenti simboli:

	<p>Il simbolo del fulmine con punta a freccia racchiuso in un triangolo equilatero ha la funzione di allertare l'utente della presenza di tensioni pericolose non isolate all'interno del prodotto, di entità tale da costituire un potenziale pericolo di scossa elettrica.</p>
	<p>Il punto esclamativo racchiuso in un triangolo equilatero ha la funzione di allertare l'utente della presenza di istruzioni importanti relative all'utilizzo e alla manutenzione nella documentazione che accompagna il prodotto</p>
	<p>Indica i componenti ESD. La mancata osservanza di queste indicazioni può provocare danni derivanti da scariche elettrostatiche.</p>
	<p>Il simbolo di messa a terra racchiuso in un cerchio indica che il prodotto deve essere collegato a un conduttore esterno. Collegare questo prodotto a una presa con messa a terra prima di</p>

effettuare qualsiasi altro collegamento all'apparecchiatura.
--

## Sicurezza d'uso

I server di comunicazione MiVoice Office 400 funzionano sull'alimentazione di rete 115/230 VAC. Sia il server di comunicazione che i componenti collegati (ad. es. telefoni) non funzionano più in caso di guasto dell'alimentazione. In caso di interruzione nell'alimentazione l'intero sistema viene riavviato. È necessario collegare un sistema UPS a monte del circuito per assicurare una fonte di alimentazione di continuità.

Al primo avvio del server di comunicazione tutti i dati di configurazione vengono ripristinati. Salvare pertanto regolarmente i dati di configurazione, in particolare prima e dopo qualsiasi modifica.

## Istruzioni per l'installazione e per l'uso

Prima di iniziare l'installazione del server di comunicazione MiVoice Office 400:

- Controllate la completezza e l'integrità della fornitura. Segnalare immediatamente al fornitore eventuali difetti e non installare o mettere in funzione parti difettose.
- Assicurarvi di disporre di tutti i documenti per l'utente necessari.
- Configurare questo prodotto utilizzando le sole parti specificate e nelle posizioni indicate nella documentazione per l'utente.
- In fase di installazione, seguire le istruzioni relative al prodotto MiVoice Office 400 nell'ordine indicato e attenersi alle avvertenze di sicurezza riportate.

### CAUTION:

La mancata osservanza di tutte le istruzioni può provocare un errato funzionamento e/o il rischio di scosse elettriche.

- Installare tutti i cablaggi in conformità ai requisiti del codice elettrico locale, nazionale e federale.
- Non collegare cavi per telecomunicazioni al sistema, non effettuare interventi di manutenzione sul sistema né utilizzare il sistema con il conduttore di terra scollegato.
- Verificare che la connessione AC sia installata nelle vicinanze dell'apparecchiatura e che sia facilmente accessibile.
- Utilizzare solo adattatori di alimentazione Mitel approvati.

Qualsiasi intervento di manutenzione, espansione o riparazione deve essere effettuato esclusivamente da personale tecnico specializzato, dotato di qualifiche appropriate.

## 1.3 Protezione dei dati

### Protezione dei dati dell'utente

Durante il funzionamento, il sistema di comunicazione registra e memorizza i dati utente (es. dati sulle chiamate, contatti, messaggi vocali, ecc.). È opportuno proteggere questi dati da un accesso non autorizzato con una regolamentazione restrittiva degli accessi:

- Per la gestione remota, utilizzare SRM (Secure IP Remote Management) o configurare la rete IP in modo che dall'esterno solo gli utenti autorizzati possano accedere agli indirizzi IP dei prodotti MiVoice Office 400.
- Limitare il numero degli account utente al minimo necessario e assegnare agli account utente solo i profili di autorizzazione effettivamente necessari.
- Istruire gli assistenti di sistema in modo che consentano l'accesso alla manutenzione remota del server di comunicazione soltanto per il tempo necessario all'intervento richiesto.
- Consigliare agli utenti con diritti d'accesso di modificare periodicamente le loro password e di mantenerle segrete.

### Protezione contro l'ascolto e la registrazione delle conversazioni

La soluzione di comunicazione MiVoice Office 400 comprende funzioni che consentono l'ascolto o la registrazione delle conversazioni senza che gli interlocutori se ne rendano conto. Informare i clienti che queste funzioni possono essere utilizzate solo in conformità alle disposizioni nazionali sulla protezione dei dati.

Le conversazioni telefoniche non criptate nella rete IP possono essere registrate e riprodotte con i mezzi necessari:

- Se possibile, utilizzare la trasmissione vocale criptata (VoIP protetto).
- Per i collegamenti WAN impiegati per la trasmissione di chiamate da telefoni IP o SIP, utilizzare, a seconda delle preferenze, le linee affittate dedicate del cliente o i percorsi di connessione VPN criptati.

## 1.4 Note al presente documento

Questo documento fornisce informazioni sui livelli di configurazione, la capacità del sistema, l'installazione, la configurazione, il funzionamento e l'assistenza, nonché i dati tecnici dei server di comunicazione della serie MiVoice Office 400. Le funzioni del sistema e i servizi, la progettazione di DECT e le possibilità di collegamento in rete ad una rete privata (PISN) o ad un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) non sono parte integrante di questo manuale, bensì vengono descritte in documenti separati.

**Note:**

In questo documento, si presume che Mitel SMB Controller sia caricato con un software applicativo MiVoice Office 400. Questa assunzione è sempre valida, anche quando si utilizzano l'espressione Mitel SMB Controller, SMBC o un server di comunicazione.

Tra le possibilità di espansione del server di comunicazione Mitel 470 ne fanno parte anche un server applicativo per Unified-Communications e servizi multimediali, un FMC-Controller per integrazione di telefoni mobili/esterni, un'interfaccia aperta per sviluppatori di applicazioni e una serie di schede di espansione e moduli.

Questo manuale è indirizzato a progettisti, installatori e gestori di sistemi telefonici. Per comprendere il contenuto del manuale è indispensabile avere alcune conoscenze di base nel campo della telefonia, in particolare della tecnologia IP e ISDN.

Il manuale di sistema è disponibile solo in formato elettronico in Acrobat Reader, ma può anche essere stampato. Per navigare nel PDF servono i segnalibri, l'indice generale, i rimandi e l'indice analitico. Tutti questi aiuti per l'orientamento sono collegati in modo ipertestuale, per cui con un clic del mouse si giunge direttamente ai punti corrispondenti nel manuale di sistema. Inoltre è stata posta attenzione al fatto che il numero di pagina della navigazione PDF corrispondesse a quello del manuale di sistema, semplificando notevolmente il salto a una determinata pagina.

Le voci di menu di riferimento e i parametri presenti sul display di unità terminali o sulle interfacce utente degli strumenti di configurazione sono *evidenziati* in corsivo e a colori per una migliore identificazione.

**Segnalazioni generali**

Simboli speciali per informazioni aggiuntive e rimandi nel documento.

**Note:**

La mancata osservanza di queste indicazioni può comportare guasti o malfunzionamenti delle apparecchiature, oppure compromettere le prestazioni del sistema.

**Vedi anche**

Rimandi ad altri capitoli all'interno del documento o ad altri documenti.

### **Mitel Advanced Intelligent Network**

Particolarità che devono essere rispettate in un AIN.

### **Riferimenti allo strumento di configurazione di MiVoice Office400 WebAdmin**

Se si inserisce il segno di uguale nella finestra di ricerca di WebAdmin , viene visualizzata direttamente la vista assegnata al codice.

Esempio: vista *Panoramica delle licenze*

Il rispettivo codice di navigazione è riportato nella pagina della guida relativa a tale vista.

This chapter contains the following sections:

- [Introduzione](#)
- [Server di comunicazione](#)
- [Possibilità di collegamento in rete](#)
- [Telefoni di sistema e client Mitel](#)
- [Diversi telefoni, terminali e dispositivi](#)
- [Soluzioni](#)
- [Applicazioni e interfacce di applicazioni](#)

Il presente capitolo offre una breve panoramica sul server di comunicazione Mitel 470 con il posizionamento all'interno della serie MiVoice Office 400 e le possibilità di collegamento in rete. Presenta inoltre i telefoni di sistema, le applicazioni e le interfacce delle applicazioni. Se si effettua per la prima volta la configurazione di un sistema di comunicazione, può essere utile configurare dapprima passo dopo passo un sistema di prova. A tale scopo, alla fine del capitolo è disponibile una guida con le operazioni preliminari.

## 2.1 Introduzione

MiVoice Office 400 è una serie di server di comunicazione basati su IP per l'utilizzo professionale in aziende e organizzazioni di tutti i settori delle piccole e medie imprese. La serie è composta da 4 sistemi aventi capacità differente. I sistemi possono essere ampliati con schede, moduli e licenze per adeguarli alle esigenze specifiche delle imprese.

La serie di server soddisfa le esigenze crescenti di soluzioni nel campo di Unified Communications, comunicazioni multimediali e servizi mobili estesi. È un sistema aperto che supporta standard globali e può essere integrato facilmente nell'infrastruttura già esistente.

Grazie alle numerose possibilità di collegamento in rete, l'utilizzo in aziende con diverse sedi è un importante campo di applicazione. Anche le filiali più piccole possono essere gestite in modo economico.

I sistemi di comunicazione MiVoice Office 400 gestiscono la tecnologia "Voice over IP" con tutti i suoi vantaggi. I sistemi funzionano inoltre altrettanto bene con i tradizionali telefoni digitali o analogici e con le reti pubbliche.

Grazie ai Media Gateway integrati è possibile realizzare anche qualsiasi forma mista di comunicazione basata su IP e di comunicazione digitale o analogica. I clienti sono così messi in condizione di effettuare il passaggio dalla telefonia tradizionale alla

comunicazione multimediale basata su IP in un'unica fase oppure progressivamente in diversi scaglioni.

## 2.2 Server di comunicazione

Mitel 470 è un potente server di comunicazione della famiglia MiVoice Office 400. È previsto per l'installazione in un rack da 19 pollice, ma può essere posizionato anche semplicemente su una superficie piana.

Ad eccezione dell'alimentazione e della messa a terra, tutti i collegamenti e le funzioni sono accessibili dalla parte anteriore. Per ampliare il server di comunicazione con schede di interfaccia, moduli o schede di applicazioni, non è necessario smontarlo dal rack. La Fig. 3 mostra un Mitel 470 dotato di scheda applicazioni e di alcune schede di interfaccia.

Figure 1: Mitel 470 con scheda di applicazioni e alcune schede di interfaccia



Il server di comunicazione Mitel 470 comprende alla consegna una scheda processore inseribile (scheda gestore chiamate) con un display a colori, 4 interfacce di terminale analogiche e 3 connessioni LAN da 3 Gbit. Come opzione è possibile inserire una seconda scheda processore (scheda di applicazioni). Su di essa è preinstallato il server di applicazioni per servizi Unified Communications e servizi multimedia.

### 2.2.1 Posizionamento

Il campo d'impiego si estende dalle piccole aziende o filiali alle grandi imprese con una o più sedi. Il server di comunicazione Mitel 470 consente di gestire fino a 600 utenti (per le configurazioni per più di 400 utenti, è necessaria l'approvazione del team di ingegneria di Mitel Sales). Per ogni utente è necessaria una licenza.

## 2.3 Possibilità di collegamento in rete

I server di comunicazione MiVoice Office 400 dislocati in diverse sedi dell'azienda si possono riunire in una rete di comunicazioni aziendale privata, anche oltre i confini

di stato, e dotati di un piano di numerazione comune. Sono possibili i seguenti tipi di collegamento in rete:

### **Mitel Advanced Intelligent Network (AIN)**

In una AIN è possibile interconnettere diversi server di comunicazione della serie MiVoice Office 400 in un sistema di comunicazione omogeneo. I singoli sistemi sono collegati l'uno con l'altro tramite la rete IP e formano così i nodi del sistema AIN. Uno dei nodi ha la funzione di master e comanda gli altri nodi (satelliti). Tutti i nodi hanno a disposizione tutte le funzioni.

Dato che il traffico voce interno tra le sedi viene gestito tramite la propria rete dati, non vengono prodotti costi telefonici. Tutti i nodi di una AIN vengono configurati e installati in modo centralizzato attraverso il master.

Se un nodo viene isolato dalla restante AIN per via di un'interruzione della connessione IP, esso si avvia dopo un tempo determinato con una configurazione d'emergenza. Le connessioni sono garantite tramite connessioni locali alla rete pubblica, per esempio tramite collegamenti ISDN o SIP, fino a quando il contatto con la AIN viene nuovamente garantito.

Per il server di comunicazione Virtual Appliance è obbligatorio un collegamento in rete AIN (Virtual Appliance come master) con almeno un satellite.

### **Collegamento in rete SIP**

Il collegamento in rete tramite il protocollo aperto globale SIP è il modo più universale per collegare reciprocamente più sistemi tramite la rete dati privata o internet. Le piattaforme di comunicazione MiVoice Office 400 consentono di collegare in rete fino a 100 altri sistemi Mitel o sistemi esterni compatibili SIP. , supportando le principali funzioni di telefonia come visualizzazione del numero di chiamata e del nome, richiamata, attesa, richiamata alternata, trasferimento della conversazione e conferenza. Consente inoltre di trasmettere segnali DTMF e supporta il protocollo T.38 per fax over IP tra i nodi.

## **2.4 Telefoni di sistema e client Mitel**

I telefoni di sistema Mitel sono caratterizzati da un comfort d'uso elevato e da un design sofisticato. L'ampia gamma di prodotti offre il modello adatto a qualsiasi tipo d'impiego.

**Table 1: Telefoni di sistema e client Mitel**

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel One (indicato come Mitel One nell'app store)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le funzioni di un telefono fisso includono effettuare e ricevere chiamate, trasferire le chiamate cieche, mettere in attesa ed effettuare un'altra chiamata.</li> <li>• Non disturbare (ND)</li> <li>• Chat personali 1:1 e di gruppo sicure</li> <li>• Stato live (presenza) di utenti ed interni</li> <li>• Cronologia chiamate dinamica</li> <li>• Sincronizzazione e gestione dei contatti (aziendali e personali).</li> <li>• Controlli amministrativi semplici.</li> </ul>	

**Table 2: Telefoni della serie Mitel 6900 SIP**

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel 6905 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attacco per montaggio a parete</li> <li>• Eccellente qualità vocale grazie alla tecnologia audio Mitel Hi-Q™ a banda larga</li> <li>• Codifica dati/voce</li> <li>• Il microtelefono HD e il vivavoce offrono una qualità audio a banda larga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doppie porte Ethernet, tre tasti personali programmabili e un ampio display LCD da 2,75"</li> <li>• Il microtelefono HD e il vivavoce offrono una qualità audio a banda larga</li> <li>• Due porte Ethernet 10/100 per PC e LAN</li> </ul>

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel 6910 SIP Phone</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due porte Gigabit Ethernet per PC e LAN</li> <li>• Supporto per cuffie DHS/EGS</li> <li>• Ampio display LCD da 3,4" e risoluzione 128x48 pixel</li> </ul>
 <p>Mitel 6920 SIP Phone</p>  <p>Mitel 6930 SIP Phone</p>  <p>Mitel 6940 SIP Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione, configurazione e uso delle funzioni di sistema intuitivi tramite l'integrazione con MiVoice Office 400.</li> <li>• Compatibile con browser XML</li> <li>• Aggiornamento automatico del software delle unità terminali</li> <li>• Interfaccia utente web</li> <li>• Switch Ethernet 1Gbit integrato per il collegamento di un PC</li> <li>• Microtelefono compatibile con gli apparecchi acustici (HAC)</li> <li>• Porta per cuffia convertibile in porta per cuffia compatibile con DHS/EGS</li> <li>• Eccellente qualità vocale grazie alla tecnologia audio Mitel Hi-Q™ a banda larga</li> <li>• Viva voce full duplex</li> </ul>	<p>Mitel 6920 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microtelefono a filo ottimizzato per la conversazione</li> <li>• Integrazione con dispositivo mobile MobileLink tramite adattatore USB Bluetooth opzionale</li> <li>• possibilità di collegare tastiera magnetica</li> <li>• Porta USB 2.0 (100 mA)</li> <li>• Utilizzabile come telefono della reception ausiliario (con funzionalità ridotte) in strutture ricettive</li> </ul> <p>Mitel 6930 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microtelefono a filo ottimizzato per la conversazione</li> <li>• Supporto per microtelefono cordless ottimizzato per la conversazione opzionale</li> </ul>

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display retroilluminato</li> <li>• Possibilità di collegare fino a 3 moduli di espansione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• possibilità di collegare tastiera magnetica</li> <li>• Utilizzabile come telefono della reception ausiliario (con funzionalità ridotte) in strutture ricettive</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio a muro</li> <li>• Power over Ethernet</li> </ul>	<p>Mitel 6930 SIP e Mitel 6940 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microtelefono cordless ottimizzato per la conversazione</li> <li>• Punto di ricarica per cellulare</li> <li>• Integrazione con dispositivo mobile MobileLink</li> <li>• Interfaccia Bluetooth 4.1</li> <li>• Porta USB 2.0 (500 mA)</li> <li>• Utilizzabile come posto operatore</li> <li>• Mitel 6940 SIP</li> <li>• Display touch LCD</li> <li>• Utilizzabile come telefono della reception in strutture ricettive</li> </ul> <p>Generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altre caratteristiche aggiuntive in funzione del modello sono la risoluzione, il tipo e la grandezza del display e il numero di tasti funzione configurabili o fissi.</li> </ul>

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel 6970 SIP Phone</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Display touch LCD</li><li>• Il centro riunioni consente l'accesso a MiCollab Audio, Web e Videoconferenze</li></ul>

Table 3: Telefoni della serie Mitel 6800 SIP

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 Mitel 6863 SIP Phone  Mitel 6865 SIP Phone  Mitel 6867 SIP Phone  Mitel 6869 SIP Phone  Mitel 6873 SIP Phone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confortevole registrazione, configurazione e comandi delle funzioni di sistema tramite l'integrazione in MiVoice Office 400.</li> <li>• Compatibile con browser XML</li> <li>• Aggiornamento automatico del software delle unità terminali</li> <li>• Interfaccia utente web</li> <li>• Eccellente qualità vocale grazie alla tecnologia audio Mitel Hi-Q™ a banda larga</li> <li>• Viva voce full duplex</li> <li>• Possibilità di configurare più tasti di linea</li> <li>• Possibilità di conferenza a tre locale nel telefono</li> <li>• Montaggio a muro</li> <li>• Power over Ethernet</li> </ul>	<p>Mitel 6863 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch Ethernet 10/100 Mbit integrato per il collegamento di un PC</li> </ul> <p>Mitel 6865 SIP, Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP e Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch Ethernet 1Gbit integrato per il collegamento di un PC</li> <li>• Display retroilluminato</li> <li>• Possibilità di collegare moduli di espansione</li> <li>• Collegamento cuffia (standard DHSG)</li> </ul> <p>Mitel 6867 SIP e Mitel 6869 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• possibilità di collegare tastiera magnetica</li> <li>• Utilizzabile come telefono della reception ausiliario (con funzionalità ridotte) in strutture ricettive</li> </ul>
		<p>Mitel 6867 SIP, Mitel 6869 SIP e Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia USB</li> <li>• Cappucci dei tasti intercambiabili</li> </ul> <p>Mitel 6869 SIP e Mitel 6873 SIP:</p>

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzabile come posto operatore</li> </ul> <p>Mitel 6873 SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia Bluetooth</li> <li>• Utilizzabile come telefono della reception in strutture ricettive</li> <li>• Display touch LCD</li> </ul> <p>Generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altre caratteristiche aggiuntive in funzione del modello sono la risoluzione, il tipo e la grandezza del display e il numero di tasti funzione configurabili o fissi.</li> </ul>
<p>I telefoni della serie 6700 SIP (Mitel 6730 SIP, Mitel 6731 SIP, Mitel 6735 SIP , Mitel 6737 SIP, Mitel 6739 SIP, Mitel 6753 SIP, Mitel 6755 SIP e Mitel 6757 SIP) sono supportati come prima (non tutte le funzioni di sistema sono utilizzabili).</p>		

**Table 4: Telefoni IP di sistema (softphone) e Client**

Prodotto	Principali caratteristiche
 <p>MiVoice 2380 Softphone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefono PC di sistema autonomo e potente, basato su IP con interfaccia utente intuitiva</li> <li>• Utilizzabile con cuffia e microtelefono tramite interfaccia audio PC, USB o Bluetooth</li> <li>• Interfaccia grafica con comandi tramite mouse e tastiera</li> <li>• Inserimento tastiera supplementare per Tasti team, funzioni e numeri di telefono</li> </ul>

Prodotto	Principali caratteristiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserimento blocco selezione</li> <li>• Suonerie espandibili con file <i>.mp3</i>, <i>.mid</i> e <i>.wav</i></li> <li>• Possibilità di chiamare il contatto direttamente da Outlook</li> <li>• Possibilità di utilizzo di tutte le funzioni di sistema</li> </ul>
 <p>MiVoice 1560 PC Operator</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione Client OIP per un posto operatore professionale su PC</li> <li>• Utilizzabile come puro softphone IP (MiVoice 1560) o insieme ad un telefono di sistema (MiVoice 1560)</li> <li>• Interfaccia grafica con comandi tramite mouse e tastiera</li> <li>• Utilizzabile in una AIN come posto operatore a livello di rete</li> <li>• Gestione delle chiamate con code di attesa interne ed esterne</li> <li>• Display di presenza, profili di presenza, rubrica e registro</li> <li>• Gruppi di posto operatore e gestione agenti</li> <li>• Tasti di linea e funzioni calendario</li> <li>• Possibilità di sincronizzazione con Microsoft Exchange Server</li> <li>• Possibilità di utilizzo di tutte le funzioni di sistema</li> </ul>
 <p>Mitel Office Suite</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione Client OIP per la gestione delle chiamate basata su PC</li> <li>• Viene utilizzato insieme ad un telefono di sistema</li> <li>• Interfaccia grafica con comandi tramite mouse e tastiera</li> <li>• Configurazione del telefono di sistema accoppiato</li> <li>• Manager chiamate con numerose funzioni e opzioni</li> </ul>

Prodotto	Principali caratteristiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display di presenza di altri utenti</li> <li>• Profili di presenza configurabili</li> <li>• Rubrica con elenchi e contatti personali</li> <li>• Registro con liste di chiamate, messaggi di testo e appunti</li> <li>• Gruppi di lavoro (gestione agenti)</li> <li>• Possibilità di sincronizzazione con Microsoft Exchange Server</li> <li>• Possibilità di visualizzare diverse finestre supplementari</li> <li>• Possibilità di utilizzo di tutte le funzioni di sistema</li> </ul>

**Table 5: Telefoni digitali di sistema della serie MiVoice 5300**

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 MiVoice 5361 Digital Phone  MiVoice 5370 Digital Phone  MiVoice 5380 Digital Phone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigazione intuitiva user friendly con tasto Fox e tasto di navigazione centrale</li> <li>• Possibilità di utilizzo di tutte le funzioni di sistema</li> <li>• Aggiornamento automatico del software dei telefoni</li> <li>• Collegamento attraverso interfaccia terminale digitale DSI</li> <li>• Possibilità di collegare due telefoni per ogni interfaccia terminale digitale DSI</li> <li>• Alimentazione tramite bus DSI o alimentatore</li> </ul>	<p>MiVoice 5370/MiVoice 5380:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di collegare moduli di espansione</li> <li>• Collegamento cuffia con standard DHSG</li> </ul> <p>MiVoice 5380:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display retroilluminato</li> <li>• Modulo Bluetooth opzionale</li> <li>• Con modulo di espansione utilizzabile come posto operatore</li> </ul>

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio a muro</li> </ul>	

**Table 6: Telefoni digitali di sistema della serie Dialog**

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Dialog 4220</p> <p>Dialog 4222</p> <p>Dialog 4223</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasti numerici e tasti funzione configurabili con LED</li> <li>• Funzioni di sistema utilizzabili tramite procedure</li> <li>• Compatibile con gli apparecchi acustici</li> <li>• Collegamento attraverso interfaccia terminale digitale DSI</li> <li>• Possibilità di collegare un telefono per ogni interfaccia terminale digitale DSI</li> <li>• Alimentazione tramite bus DSI o alimentatore in opzione</li> <li>• Montaggio a muro</li> </ul>	<p>Dialog 4222, Dialog 4223:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display grafico</li> <li>• Funzioni di sistema attivabili e utilizzabili tramite menù</li> <li>• Possibilità di collegare uno o più moduli di espansione</li> <li>• Collegamento cuffia</li> <li>• Funzione viva voce</li> <li>• Tasti team configurabili</li> </ul> <p>Dialog 4223:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 softkey</li> </ul>

Table 7: Telefoni di sistema cordless DECT della famiglia Mitel 600 DECT

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel 612 DECT Phone</p> <p>Mitel 622 DECT Phone</p> <p>Mitel 632 DECT Phone</p> <p>Mitel 650 DECT Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigazione intuitiva user friendly con tasto Fox e tasto di navigazione centrale</li> <li>• Display a colori</li> <li>• Possibilità di utilizzo di tutte le funzioni di sistema</li> <li>• Aggiornamento automatico del software dei telefoni</li> <li>• Tastiera e display retroilluminati</li> <li>• Collegamento cuffia</li> <li>• Handover e roaming automatici</li> <li>• Possono essere usati sia sulle unità radio DSI SB-4+, SB-8, SB-8ANT che sulle unità radio SIP-DECT® RFP L32 IP, RFP L34 IP e RFP L42 WLAN</li> </ul>	<p>Mitel 622 DECT/Mitel 632 DECT/Mitel 650 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 tasti laterali configurabili</li> <li>• Vibracall</li> <li>• Interfaccia Bluetooth</li> <li>• Interfaccia USB</li> <li>• Interfaccia scheda microSD</li> <li>• Batteria Power (Opzione)</li> </ul> <p>Mitel 632 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme allo standard industriale (IP65)</li> <li>• Con tasto chiamata di soccorso e allarmi sensori, adatto alla protezione delle persone</li> </ul> <p>Mitel 650 DECT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporta lo standard DECT CAT-iq (Cordless Advanced Technology/ Tecnologia cordless avanzata - Internet e qualità) per la telefonia a banda larga di alta qualità (può essere usato solo con Mitel SIP-DECT).</li> </ul>
<p>I telefoni di sistema cordless delle serie Mitel 610 DECT, Mitel 620 DECT, Mitel 630 DECT, Office 135/135pro e Office 160pro/Safeguard/ATEX sono supportati come prima (non tutte le funzioni di sistema sono utilizzabili).</p>		

**Table 8: Telefoni Mitel analogici**

Prodotto	Importanti caratteristiche comuni	Caratteristiche supplementari dei singoli modelli
 <p>Mitel 6710 Analogue Phone</p>  <p>Mitel 6730 Analogue Phone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasti di selezione della destinazione</li> <li>• Selezione multifrequenza o decadica</li> <li>• Viva voce</li> <li>• Volume regolabile (microtelefono e ascolto amplificato)</li> <li>• Funzioni di sistema utilizzabili tramite procedure</li> <li>• Collegamento per cuffia</li> <li>• Montaggio a muro</li> <li>• Funzioni controllabili tramite server di comunicazioni: Visualizzazione messaggi on/off, cancellazione della memoria di ripetizione della selezione.</li> <li>• Particolarmente adatto per soluzioni per strutture ricettive o hotel</li> </ul>	<p>Mitel 6730 Analogue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Display a tre righe</li> <li>• 100 contatti della rubrica</li> <li>• 50 voci cad. nella lista chiamate e nella lista di ripetizione della selezione</li> <li>• Visualizzazione del numero/nome delle chiamate entranti</li> <li>• Orologio con funzione sveglia</li> <li>• Funzioni controllabili tramite server di comunicazioni: Cancellazione degli elenchi chiamata e della rubrica locale., impostazione della data, ora e lingua.</li> </ul>
<p>I telefoni analogici Aastra 1910 e Aastra 1930 sono ancora supportati.</p>		

## 2.5 Diversi telefoni, terminali e dispositivi

Grazie all'utilizzo di standard internazionali, è possibile collegare e gestire sul server di comunicazione anche Client, telefoni e terminali diversi da Mitel e di terzi produttori:

- Telefoni basati sulla tecnologia SIP

Grazie al protocollo SIP integrato, è possibile collegare al server di comunicazione telefoni basati sulla tecnologia SIP (softphone, hardphone) o telefoni WLAN e DECT tramite un punto di accesso SIP. Oltre alle funzioni fondamentali di telefonia, sono supportate anche funzioni come trasferimento della conversazione, conferenza o CLIP/CLIR. È inoltre possibile gestire tramite procedure diverse funzioni.

- Telefoni cordless

Possono inoltre essere utilizzati altri telefoni DECT in modalità GAP.

- Terminali analogici

Alle interfacce terminali analogiche possono essere collegati tutti i terminali autorizzati dal gestore di rete (telefoni, fax, modem, ecc.). Il sistema di comunicazione supporta la selezione decadica e la selezione multifrequenza.

- Terminali ISDN

Alle interfacce terminali BRI-S è possibile collegare terminali ISDN conformi allo standard Euro ISDN. Il sistema di comunicazione offre sul bus S una serie di funzioni ISDN.

- Telefono cellulare/esterno

Anche i telefoni cellulari/esterni possono essere integrati nel sistema di comunicazione. Essi sono raggiungibili tramite un numero di chiamata interno e il loro stato viene controllato e visualizzato. Il telefono cellulare/esterno integrato consente di effettuare chiamate interne/esterne o eseguire funzioni di sistema per mezzo di codici funzione.

## 2.6 Soluzioni

- Alarming e Health-Care

Con i componenti Mitel Alarm Server, I/O-Gateway e l'applicazione OpenCount sono disponibili soluzioni flessibili per ospedali o case di riposo per anziani. Le funzioni integrate nel server di comunicazioni MiVoice Office 400 come "Comunicazione diretta", "Allarme Hotline" o "Telefonia con PIN" consentono comandi confortevoli delle funzioni disponibili.

- Ospitalità/Hotel

Il pacchetto software Hospitality offre funzioni per la realizzazione di una soluzione confortevole per strutture ricettive e hotel da 4 fino a 600 camere. Ma con questa soluzione si possono gestire al meglio anche gli alloggi protetti e le residenze per anziani. Le funzioni vengono azionate usando i telefoni della reception Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 o l'applicazione Mitel 400 Hospitality Manager basata sul Web. Funzionalità di ospitalità ridotte sono disponibili anche sui telefoni Mitel 6920

SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP e Mitel 6869 SIP. È possibile il collegamento ad un Property-Management-System (PMS) attraverso l'interfaccia Ethernet del server di comunicazione. A tale scopo è disponibile il protocollo FIAS reperibile sul mercato.

- Applicazione Mobility/Cloud

Le soluzioni di Mobility/Cloud, e in primo luogo Mitel One, offrono ai collaboratori la possibilità di integrare il proprio cellulare nella rete aziendale.

Con Mitel SIP-DECT e la serie di telefoni Mitel 600 DECT è inoltre possibile realizzare ricche soluzioni per la telefonia senza fili in reti basate su IP. Le basi radio RFP sono collegate direttamente alla LAN come un apparecchio VoIP.

## 2.7 Applicazioni e interfacce di applicazioni

Per quanto concerne le applicazioni si distinguono applicazioni proprie di Mitel e applicazioni certificate di terzi.

La Mitel Open Interfaces Platform (OIP) delle applicazioni Mitel e Mitel 400 CCS vengono eseguiti sul server delle applicazioni integrato o su un server del cliente. Il servizio fax è offerto esclusivamente sul server di applicazioni integrato. Le applicazioni certificate di terzi sono installate sempre su un server del cliente. Le applicazioni sul server del cliente comunicano con il server di comunicazione attraverso interfacce standardizzate (vedere [Interfacce delle applicazioni](#)).

Esistono inoltre applicazioni supplementari per la progettazione, la gestione della configurazione e il Park Management in forma di applicazioni web.

### 2.7.1 Applicazioni Mitel

**Table 9: Applicazioni Mitel**

Applicazione	Principali caratteristiche
Dialler Mitel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semplice applicazione First-Party-CTI</li> <li>• Selezionare, rispondere, riagganciare</li> <li>• Integrazione in Outlook, Lync 2013 e Office 365</li> <li>• Ricerca nelle directory</li> <li>• Compatibilità con i telefoni della serie MiVoice 5300, MiVoice 5300 IP, Mitel 6800/6900 SIP, Mitel 600 DECT</li> <li>• Installazione tramite SSP o WebAdmin</li> </ul>

Applicazione	Principali caratteristiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare clic per chiamare l'assistenza (ad esempio per Hospitality Manager)</li> </ul>
Open Interfaces Platform (OIP) Mitel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia delle applicazioni per una integrazione profonda delle applicazioni Mitel o di altri produttori (vedere <a href="#">Interfacce delle applicazioni</a>)</li> <li>• Facilità d'amministrazione grazie all'applicazione integrata basata sul web</li> <li>• Integra MiVoice 1560 PC Operator e le applicazioni Mitel OfficeSuite</li> <li>• Comunicazione controllata dalla presenza con accoppiamento delle scadenze registrate in Outlook</li> <li>• Integrazione di database di contatti ed elenchi (Outlook, Exchange, Active Directory, elenchi LDAP, CD elenco telefonico)</li> <li>• Collegamento di dispositivi automatici domestici e sistemi di allarme</li> <li>• Funzioni di call center con algoritmi di routing flessibili, gruppo di agenti esperti e routing di emergenza</li> <li>• Unified messaging con indicazione di nuovo messaggio di voce tramite e-mail (incluso messaggio in allegato)</li> <li>• Programma di partnership per l'integrazione e la certificazione di applicazioni di terzi</li> <li>• Preinstallato sulla scheda di applicazioni CPU2-S del server di comunicazioni Mitel 470.</li> <li>• Disponibilità anche come OIP Virtual Appliance da installare su un server VMware o un HyperV.</li> </ul>
Mitel MiCollab	Soluzione completa e unica per la comunicazione e la collaborazione:

Applicazione	Principali caratteristiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software centralizzato per server conformi agli standard del settore o ambienti virtuali</li> <li>• Integrazione con Microsoft® Outlook®, IBM® Lotus Notes® Google®, Microsoft® Lync®, ecc.</li> </ul> <p>Client UC per applicazioni desktop, web e mobile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazioni complete e in tempo reale sulle presenze</li> <li>• Distribuzione dinamica delle chiamate</li> <li>• Collaborazione effettiva grazie all'utilizzo congiunto di desktop e documenti</li> <li>• Recupero facile dei messaggi vocali</li> <li>• Messaggistica istantanea e trasmissione dei dati sicure</li> <li>• Conferenze audio, video e web</li> </ul>
Mitel 400 CCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitel 400 CCS è un'applicazione supplementare di Mitel 400 Call Center e mette a disposizione funzioni di statistica, reporting e di controllo dell'agente (CCS = call centre supervision). La concessione della licenza per l'applicazione ha luogo tramite OIP.</li> <li>• Preinstallato sulla scheda di applicazioni CPU2-S del server di comunicazioni Mitel 470.</li> </ul>
Mitel OpenCount	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MitelOpenCount è un'applicazione per la documentazione del traffico (addebiti e chiamate entranti) nei sistemi di comunicazione. È disponibile per settori selezionati con soluzioni base, comfort e premium e viene installata su un server esterno.</li> </ul>

Applicazione	Principali caratteristiche
Mitel BusinessCTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potente soluzione unica per le comunicazioni</li> <li>• Gestione delle presenze con integrazione del calendario</li> <li>• Funzioni di messaggistica istantanea (chat), video, SMS e e-mail</li> <li>• Compatibilità con server Mitel Business CTI e/o Microsoft Lync e OCS</li> <li>• Facile integrazione con sistemi CRM e ERP</li> <li>• Compatibile con altri gestori di chiamate</li> <li>• Disponibili client per PC (Windows, Mac) e cellulari/tablet (Android/IOS)</li> <li>• Moduli opzionali aggiuntivi di Mitel BusinessCTI Analytics</li> </ul>
MiContact Center Business	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact Center in una sede con più di 80 agenti</li> <li>• Rapporti sul progresso</li> <li>• Monitoraggio in tempo reale</li> <li>• Agenti dinamici e comandi di interruzione loop</li> <li>• Screen pop</li> <li>• Messaggistica intelligente</li> <li>• Compatibilità multimediale</li> </ul>
Mitel Border Gateway (MBG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluzioni ad elevata scalabilità che offrono un accesso facile e sicuro da mobile e ai collaboratori esterni alle applicazioni vocali e di dati dell'azienda, indipendentemente da dove si trovano. Per le istruzioni su come implementare questa soluzione, fare riferimento al documento "Telelavoratore Mitel SIP tramite MBG su MiVoice Office 400".</li> </ul>

Applicazione	Principali caratteristiche
Mitel Alarm Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettato specificatamente per l'utilizzo in ospedali e case di cura, attività e aziende, nonché in domini pubblici.</li> <li>• Mitel Alarm Server monitora i processi, attiva i servizi necessari, imposta avvisi in base a modelli predefiniti o invia notifiche a destinatari selezionati tramite cercapersone, e-mail, SMS o messaggi vocali.</li> <li>• L'avviso può essere generato tramite la chiamata di un'infermiera o un sistema antincendio (interfaccia ESPA), attraverso un tasto preimpostato sul Mitel DECT o tramite un telefono di sistema, un pulsante di allarme, un client web o chiamando il server di allarme (guida vocale) oppure via e-mail (analisi della riga dell'oggetto).</li> </ul>
Mitel CloudLink Integration	<p>Mitel CloudLink Integration è una soluzione che consente al server di comunicazione di connettersi alla piattaforma CloudLink utilizzando il gateway Cloudlink che collega Mitel One.</p>
Servizio fax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il servizio fax basato sul web integrato nella scheda di applicazioni CPU2-S trasforma i messaggi in arrivo in file PDF e li invia come allegato e-mail al destinatario. In uscita trasforma in messaggi fax i file pdf negli allegati delle e-mail. Tramite un driver stampante speciale consente inoltre di inviare messaggi fax direttamente da MS.</li> <li>• Preinstallato sulla scheda di applicazioni CPU2-S del server di comunicazioni Mitel 470.</li> </ul>

**Table 10: Applicazioni di progettazione e configurazione**

Applicazione	Principali caratteristiche
CPQ Mitel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione di progettazione basata sul web per piattaforme di comunicazione Mitel (CPQ = Configuring Planning Quoting)</li> <li>• In base ai dati di progetto calcola il server di comunicazione necessario, compresi terminali, schede di interfaccia, moduli e licenze</li> <li>• Possibilità di adeguamenti specifici del paese per gli accessori</li> <li>• Listini prezzi archiviati e stesura di offerte configurabile</li> <li>• Non è necessaria installazione</li> </ul>
WebAdmin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumento di configurazione basato sul web per la configurazione e il controllo di un singolo sistema o di una intera rete (AIN)</li> <li>• Controllo dell'accesso con account utente e profili di autorizzazione predefiniti</li> <li>• Accessi speciali per soluzioni per strutture ricettive o hotel</li> <li>• Guida in linea e assistente di configurazione integrati</li> <li>• Integrato nel pacchetto software del server di comunicazioni</li> </ul>
Mitel 400 Hospitality Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione integrata basata sul web per l'utilizzo di funzioni nel settore delle strutture ricettive/hotel</li> <li>• Vista di liste e piani delle camere</li> <li>• Funzioni come check in, check out, check in di gruppo, notifica, chiamata sveglia, richiamo degli addebiti telefonici, elenco manutenzione, ecc.</li> </ul>

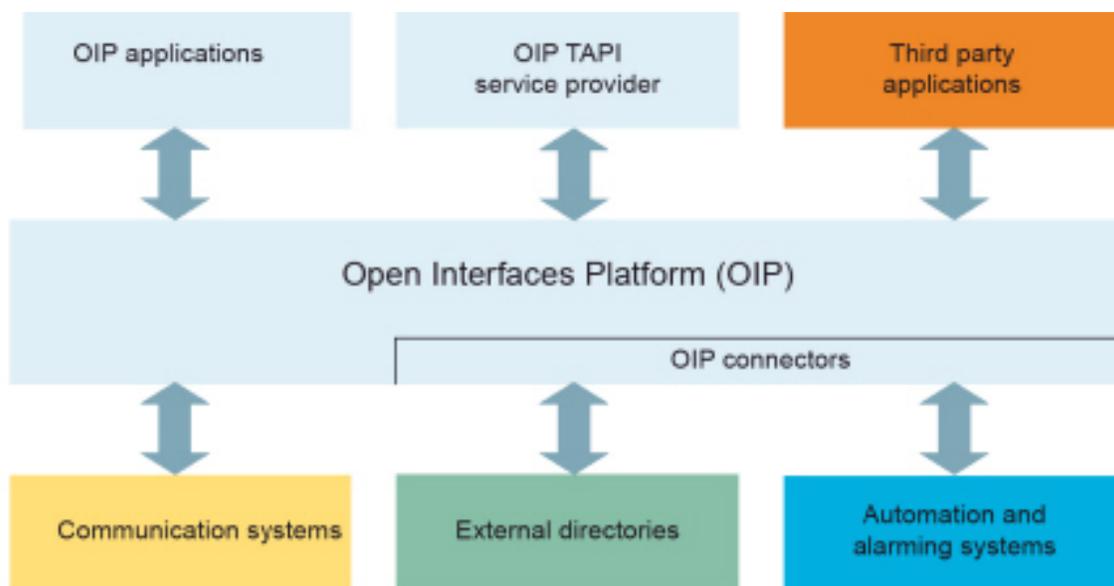
Applicazione	Principali caratteristiche
Portale Self Service (SSP)	<p>Applicazione basata sul web per utenti finali che consente la configurazione personale dei propri telefoni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegnazione dei tasti funzione e stampa delle etichette</li> <li>• Impostazione del testo a riposo e della lingua</li> <li>• Impostazione dei profili di presenza, dell'instradamento personalizzato, di Voice Mail, deviazioni, ecc.</li> <li>• Configurazione di sale conferenze</li> <li>• Creazione di contatti per la rubrica personale</li> <li>• Manutenzione dei dati personali come indirizzo e-mail, password, PIN, ecc.</li> </ul>
Secure IP Remote Management (SRM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluzione basata su server per la gestione remota sicura tramite IP (secure IP remote management)</li> <li>• Non è necessario configurare router e firewall o creare un collegamento VPN</li> <li>• Dopo aver creato il collegamento, consente la configurazione tramite WebAdmin</li> <li>• Non è necessaria installazione</li> </ul>

## 2.7.2 Interfacce delle applicazioni

L'interfaccia più importante per applicazioni proprie e di terzi e l'interfaccia di Mitel Open Interfaces Platform (OIP). Tale interfaccia aperta consente una profonda integrazione delle applicazioni con la telefonia. Ai sistemi della serie MiVoice Office 400 è possibile collegare applicazioni di terzi anche senza OIP tramite diverse interfacce.

### 2.7.2.1 Mitel Open Interfaces Platform

Figure 2: OIP come middleware fra sistema di comunicazione, fonti dati esterne e applicazioni



## Servizi OIP

I servizi OIP rappresentano i componenti centrali di OIP. Vengono utilizzati per controllare il sistema e rendere disponibili le interfacce e le funzioni OIP. L'organizzazione modulare e le ampie opzioni di configurazione permettono di impostare soluzioni versatili e specifiche per il cliente.

## Applicazioni OIP

Sofisticati softphone disponibili come applicazioni OIP, controllate come client tramite OIP.

- Mitel OfficeSuite è un'applicazione client completa, capace di ampliare in modo significativo il numero di funzioni di telefoni fissi e dei cordless.
- MiVoice 1560 PC Operator è un'applicazione per operatori che può essere utilizzata come applicazione client completa insieme a un telefono fisso o cordless o da sola come softphone.

I possibili campi di applicazione di OIP sono elencati nelle seguenti sezioni:

### OIP come server di directory

Le directory, i database e OIP le rubriche già disponibili vengono collegate a e utilizzate per la selezione e l'identificazione di nominativi.

L'integrazione è compatibile con numerosi database standard come Microsoft Exchange, Microsoft Outlook e Microsoft Active Directory, directory di server di comunicazioni, directory LDAP e ODBC e rubriche elettroniche.

È inoltre possibile sincronizzare direttamente le directory di Microsoft Exchange.

### Comunicazioni unificate - OIP come server di telefonia

Quando OIP viene utilizzato come server telefonico, la telefonia viene integrata in modo scalabile alla comunicazione IT: Le comunicazioni di ogni giorno vengono agevolate da softphone di ottimo livello, telefoni cordless e fissi gestiti da PC, chiamate con controllo di presenza, comandi Voice Mail, l'abbinamento del calendario tramite profili di presenza, la selezione di nominativi e l'identificazione del numero di chiamata attraverso tutte le directory aziendali collegate, la sincronizzazione dei contatti di Microsoft Exchange, notifiche e-mail, ecc.

### **OIP come centro operativo**

È possibile organizzare numerose applicazioni multifunzione destinate agli operatori con funzionalità di call center e suddivisione in gruppi.

### **OIP come call center**

Il potenziale fornito da Mitel 400 Call Center è parte integrante di OIP e offre tutte le principali funzioni disponibili, ad esempio algoritmi flessibili di instradamento (ciclico, lineare, tempo più lungo disponibile, basato su CLIP, ultimo agente), il raggruppamento degli agenti in base alle abilità, nonché un'analisi dei dati del call center (online e offline), anche tramite grafici. In caso di interruzione di rete, il sistema di instradamento di emergenza garantisce la massima disponibilità del sistema.

La funzione relativa agli agenti è disponibile su tutti i telefoni di sistema, inclusi i softphone. Ciò vale anche per le postazioni di lavoro domestiche e per tutti gli utenti di Mitel Advanced Intelligent Network. Il concetto di utenza One Number può essere configurato anche per gli agenti, per offrire al personale un call center con il massimo della mobilità all'interno dell'azienda.

Il call center di Mitel 400 è facile da gestire e configurare grazie a OIP WebAdmin. L'interfaccia di configurazione consente di implementare comodamente diverse funzioni di monitoraggio, semplici analisi statistiche e la gestione dei gruppi di lavoro.

Mitel 400 CCS è un'estensione di Mitel 400 Call Center e offre numerose opzioni per l'analisi statistica delle attività del call center. I resoconti offline e online permettono agli operatori di analizzare e ottimizzare le attività.

### **OIP come interfaccia delle applicazioni**

I produttori terzi certificati possono, ad esempio, integrare applicazioni specifiche di un settore nell'ambiente di comunicazione MiVoice Office 400.

### **OIP come sistema di automatizzazione e allarme**

È possibile monitorare facilmente sistemi di allarme esterni e standard di building automation (come KNX) tramite la connessione al sistema di comunicazione. Ciò permette di scambiare facilmente le informazioni tra sistemi. In questo modo gli utenti possono utilizzare il telefono di sistema per le comunicazioni vocali e per il monitoraggio di sistemi esterni.

Il servizio I/O offre un'ampia gamma di funzioni che garantiscono un'estrema flessibilità di utilizzo e offrono applicazioni versatili. Di seguito sono riportati alcuni esempi:

- Apparecchiature di segnalazione per il personale addetto alla manutenzione
- Monitoraggio dei processi di produzione
- Invio di messaggi come e-mail
- Connessione a sistemi di building automation (KNX)

L'interfaccia grafica (con struttura ad albero) consente di collegare facilmente tra loro gli eventi e le azioni rilevanti.

### **OIP in un ambiente di rete**

Un server OIP può anche essere usato in una AIN. A tale scopo viene collegato con il master. Inoltre è possibile collegare a un server OIP numerosi sistemi di comunicazione. Ciò consente ad esempio il rilevamento dei dati di traffico in tutta la rete su tutti i sistemi e la visualizzazione degli addebiti nei telefoni di sistema oppure la visualizzazione dello stato nel campo di visualizzazione della presenza di un posto operatore su PC relativo a tutti gli utenti.

#### **Vedi anche:**

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di sistema di Mitel Open Interfaces Platform e la guida WebAdminOnline di OIP.

## **2.7.2.2 Sistemi di messaggistica e allarme**

MiVoice Office 400 supporta diversi formati e protocolli di segnalazione per realizzare sistemi di segnalazione, controllo e di allarme.

### **Sistema di messaggi interno per telefoni di sistema**

Il sistema di messaggi interno per terminali di sistema consente di scambiare messaggi di testo predefiniti o creati direttamente dall'utente fra telefoni di sistema. I messaggi di testo possono essere inviati a singoli utenti o a gruppi di utenti.

Il sistema interno di messaggi non dispone di un'interfaccia tramite la quale sia possibile richiamare direttamente tale funzione. Tuttavia, può essere gestito anche tramite OIP.

### **apparecchiature esterne di segnalazione, controllo e allarme**

Per applicazioni nell'ambito della sicurezza e degli allarmi, è disponibile tramite interfaccia Ethernet del server di comunicazione il potente protocollo ATAS/ATASpro. Con questo protocollo è possibile modificare le applicazioni degli allarmi specifiche del cliente. Un allarme si presenta sul display dei telefoni di sistema con le funzioni utente relative solo a questo allarme che possono essere definite liberamente. Inoltre, per ogni allarme, è possibile impostare la durata del segnale nonché il volume e la melodia.

Mitel Alarm Server è una soluzione flessibile utilizzabile in più settori per l'elaborazione e la registrazione degli allarmi. Può essere impiegata ad esempio in case di riposo per anziani e case protette, ma anche in molti altri istituti come hotel, impianti industriali, centri commerciali, scuole o autorità. Insieme a Mitel SIP-DECT consente anche di definire dinamicamente l'ambiente di attivazione allarme sulla base della localizzazione offerta dal sistema DECT.

Il telefono cordless DECT Mitel 630 DECT è particolarmente adatto per applicazioni nell'ambito della sicurezza e degli allarmi. Esso fornisce un allarme di posizione, un allarme di immobilità e un allarme di evacuazione oltre ad un tasto di segnalazione allarme speciale. I sensori all'interno del telefono ne verificano continuamente la posizione e il movimento. Se il telefono si trova per un lungo periodo in una posizione quasi orizzontale o in stato d'inattività o in uno stato di movimento insolitamente brusco, viene generato un allarme.

### 2.7.2.3 Computer Telephony Integration (CTI)

Grazie alla Computer Telephony Integration (CTI) i servizi di telefonia vengono integrati in un processo aziendale. Oltre alle funzioni di telefonia attualmente diffuse, Mitel Open Interfaces Platform (OIP) offre comode funzioni che supportano i collaboratori nel lavoro quotidiano, per esempio:

- Selezione per nome per chiamate in uscita e visualizzazione CLIP per chiamate in entrata, il che offre un valore aggiuntivo collegando elenchi esterni e database.
- Notifica di appuntamenti Microsoft Outlook sul telefono di sistema
- Comunicazione controllata da presenza con indicazione di occupato
- Distribuzione automatica delle chiamate
- Accesso alla configurazione del sistema, il quale garantisce la massima integrazione di sistemi diversi

Il sistema di comunicazione supporta ovviamente le interfacce First Party CTI e Third Party CTI per le applicazioni CTI più frequenti sul mercato e conformi allo standard Microsoft TAPI 2.1.

Consente inoltre alle applicazioni Third-Party di monitorare/controllare un terminale sul server di comunicazione tramite protocollo CSTA.

#### 2.7.2.3.1 First Party CTI

Con First-Party-CTI si intende il collegamento fisico diretto fra un apparecchio telefonico e un client di telefonia (postazione di lavoro su PC). Le funzioni di telefonia nonché gli stati dei telefoni vengono comandati e controllati sul client di telefonia. La soluzione First-Party-CTI è adatta per un numero limitato di posti di lavoro CTI ed è facilmente implementabile.

MiVoice Office 400 supporta First Party CTI per tutti i telefoni di sistema tramite interfaccia Ethernet. Per alcune applicazioni, è necessario il gestore di servizi TAPI First-Party (AIF-TSP). Altre applicazioni (ad es. Mitel Dialer) utilizzano il protocollo CSTA.

Esempio pratico

- Selezione da un database (CD per elenco telefonico, ecc.)
- Identificazione del chiamante (CLIP)
- Creazione di un giornale delle chiamate
- Mitel Dialer [Applicazioni Mitel](#)

### 2.7.2.3.2 Third Party CTI

L'applicazione Third-Party-CTI è una comoda soluzione per più postazioni. Rispetto all'applicazione First-Party-CTI, Third-Party-CTI comanda e controlla diversi telefoni di sistema (compresi telefoni cordless) tramite un server di telefonia centralizzato collegato al server di comunicazione. È inoltre possibile sorvegliare telefoni su interfacce ISDN e analogiche. PC e telefono vengono assegnati nel server per la telefonia.

Il collegamento Third-Party-CTI ha luogo tramite Ethernet con la Mitel Open Interfaces Platform (OIP). A tale scopo la OIP viene installata sul server per la telefonia. È inoltre possibile stabilire collegamenti Third-Party via Ethernet con CSTA.

Esempio pratico

- Indicazione di occupato
- Funzionalità gruppi
- Soluzioni CTI in rete
- Automatic Call Distribution (ACD)

### 2.7.2.4 Interfaccia ISDN

MiVoice Office 400 supporta i protocolli ISDN ETSI, DSS1 e QSIG.<sup>1</sup> Oltre alla possibilità di collegare in rete diversi sistemi ad un PISN (Private Integrated Services Network) tramite interfaccia ISDN, questi protocolli forniscono diverse funzioni, che possono essere utilizzate per il collegamento di applicazioni esterne (ad es. sistemi IVR, server fax, sistemi Voice Mail, sistemi di messaggistica unificata, sistemi radio DECT).

### 2.7.2.5 Configurazione

La configurazione dei server di comunicazione MiVoice Office 400 viene eseguita tramite l'applicazione WebAdmin basata sul web. Accessi speciali per soluzioni per

<sup>1</sup> per USA e Canada su Mitel 470 sono supportati altri protocolli.

strutture ricettive o hotel e un assistente di setup e configurazione sono altri componenti dell'applicazione.

### 2.7.2.6 Controllo del sistema

Lo stato del sistema viene monitorato tramite messaggi di evento che possono essere inviati a diverse destinazioni interne o esterne. La destinazione dei messaggi può corrispondere, ad esempio, a: telefoni di sistema, log eventi (WebAdmin), destinatari e-mail, server, server di allarme (ATAS) o una destinazione SNMP. I produttori delle applicazioni possono accedere ai messaggi di evento anche tramite Mitel Open Interfaces Platform.

### 2.7.2.7 Gestore degli addebiti e delle chiamate entranti

La documentazione degli addebiti e delle chiamate entranti comprende il rilevamento dei dati del traffico entrante (ICL), del traffico uscente (OCL) e la gestione Addebiti individuali secondo diversi criteri. Questi dati possono essere letti ed elaborati tramite diverse interfacce.

### 2.7.2.8 Ospitalità/Hotel

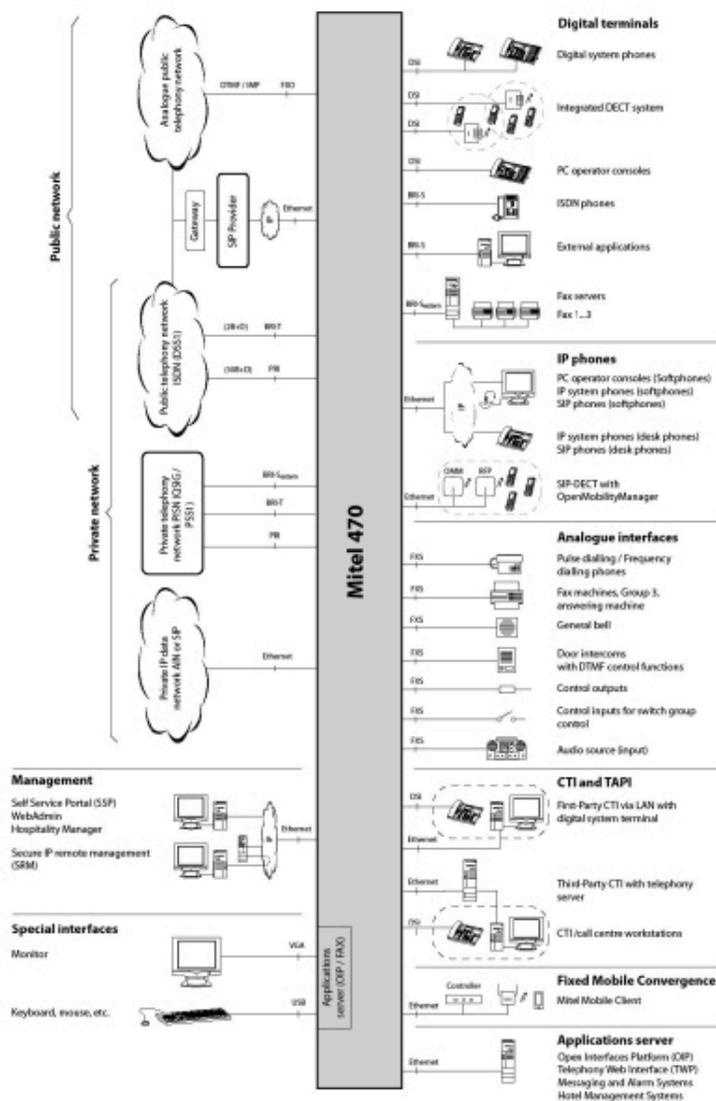
Con i server di comunicazione MiVoice Office 400 sono a disposizione per la realizzazione di una soluzione per strutture ricettive o hotel diverse modalità con diverse applicazioni ed interfacce. La configurazione viene eseguita tramite WebAdmin. Il telefono della reception Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP, MiVoice 5380 / 5380 IP oppure l'applicazione Mitel 400 Hospitality Manager basata sul Web sono disponibili per azionare le funzioni. Funzionalità di ospitalità ridotte sono disponibili anche sui telefoni Mitel 6920 SIP, Mitel 6930 SIP, Mitel 6867 SIP e Mitel 6869 SIP. È possibile anche un collegamento ad un Property-Management-System (PMS) attraverso l'interfaccia Ethernet del server di comunicazione. A tale scopo è disponibile il protocollo FIAS reperibile sul mercato.

### 2.7.2.9 Voice over IP

MiVoice Office 400 è una soluzione VoIP nativa. Oltre a poter utilizzare telefoni IP di sistema e telefoni SIP tramite l'interfaccia Ethernet, è anche possibile collegare in rete i sistemi MiVoice Office 400 tramite IP.

## 2.7.3 Collegamenti possibili

Figure 3: Schema delle interfacce con i terminali possibili



## 2.7.4 Operazioni preliminari

Se si effettua per la prima volta la configurazione di un sistema di comunicazione MiVoice Office 400, può essere utile configurare dapprima passo dopo passo un sistema di prova.

Dopo aver studiato i seguenti capitoli, sarà possibile effettuare chiamate interne tra i diversi tipi di telefoni collegati al server. Inoltre, si disporrà di una perfetta piattaforma di configurazione per imparare di più sul sistema, sulle sue funzioni e sulle possibilità di espansione.

### 2.7.4.1 Requisiti generali

#### Accesso richiesti

Gli URL elencati di seguito fanno riferimento ai siti Mitel proprietari. Per accedervi sono necessarie credenziali partner. Se non si dispone di credenziali partner Mitel, chiedere maggiori informazioni al proprio partner di vendite.

**Table 11: Siti Mitel a cui si necessita di accedere:**

N. di serie	Titolo	
[1]	Centro-Documenti	<a href="https://www.mitel.com/document-center/business-phone-systems/mivoice-office-400">https://www.mitel.com/document-center/business-phone-systems/mivoice-office-400</a>
[2]	Accedere a Mitel MiAccess (per <i>Mitel CPQ</i> , <i>Licenze e servizi</i> e <i>Centro download software</i> )	<a href="https://miaccess.mitel.com/">https://miaccess.mitel.com/</a>

### 2.7.4.2 Piano e ordine

Configurare prima il proprio progetto MiVoice Office 400 in Mitel CPQ. Come risultato, si otterrà l'elenco dei componenti necessari, un layout di utilizzo degli slot, una tabella di configurazione DSP e una panoramica delle licenze.

Mitel CPQ è progettato per supportare l'utente con le diverse attività del processo di vendita e di ordinazione. Si tratta di un'applicazione basata sul Web da usare online. È possibile accedere all'applicazione tramite il Mitel MiAccess Portal [2].

### 2.7.4.3 Download di documenti, software di sistema e strumenti

Prima di iniziare, scaricare i documenti e le applicazioni dai siti Mitel proprietari.

Procedere come segue per organizzare tutti i download in una cartella comune:

1. Scaricare la versione più recente del software di sistema da [2] nella stessa cartella, quindi fare doppio clic sul file. Anche il software (zip) e le note sulla versione (pdf) vengono estratti nella cartella denominata *Mitel*.

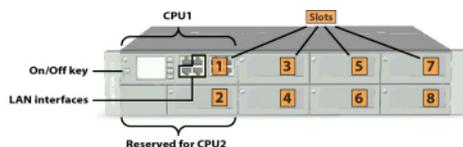
### 2.7.4.4 Apparecchiature, connessione e accensione

Il server di comunicazione viene spedito con una scheda processore collegata (CPU1) contenente alcune interfacce, ed pronto per essere usato come sistema base.

### ⚠ CAUTION:

- Prima di iniziare, leggere attentamente le informazioni sul prodotto le istruzioni di sicurezza (vedere il PDF incluso nel *Set di documentazione* oppure il foglio stampato incluso nel pacchetto di consegna).
- Per evitare danni ESD ai componenti, prima di eseguire interventi all'interno dell'alloggiamento, toccare sempre la gabbia metallica messa a terra del server di comunicazione. Ciò vale anche per la gestione delle schede di interfaccia, delle schede processori e per i moduli di sistema che non sono più imballati nell'apposito involucro ESD.

1. Assicurarsi di togliere l'alimentazione dal server di comunicazione.
2. Inserire le schede di interfaccia (se presenti) iniziando con lo slot 3 e serrare le viti presenti su di esse. Lasciare lo slot 2 vuoto



3. Installare i moduli di sistema (moduli DSP o un modulo EIP), se presenti:
  - Rimuovere la scheda CPU1.
  - Montare i moduli del sistema sulla scheda CPU1.
  - Inserire nuovamente la scheda CPU1 nello slot 1 e serrare la vite.
4. Collegare il cavo LAN all'interfaccia LAN del pannello frontale.
5. Impostare il commutatore di tensione sul pannello posteriore sulla tensione della rete elettrica disponibile (230 VAC o 115 VAC).

### ⚠ CAUTION:

Le schede a circuito stampate potrebbero venire danneggiate o diventare difettose se il server di comunicazione viene usato a una tensione diversa da quella impostata sul selettore di tensione.

6. Collegare la spina di alimentazione al connettore sul pannello posteriore e alla rete elettrica.

**CAUTION:**

Per un flusso d'aria controllato, tutte le aperture dell'alloggiamento del server di comunicazione devono essere sempre chiuse durante il funzionamento.

7. Avviare il server di applicazioni premendo il tasto on/off su CPU1.

Al termine dell'avvio, il server di comunicazione viene eseguito in modalità operativa normale. Il LED di stato sopra il tasto On/Off lampeggia in verde. Il DHCP è attivato per impostazione predefinita.

### 2.7.4.5 Registrazione e connessione dei telefoni

Dal momento che sono stati assegnati i telefoni agli utenti nel passaggio 6 della Configurazione guidata, le istanze di dati per i telefoni sono state create automaticamente. In questa parte della procedura, per la registrazione dei telefoni si associano le istanze dei dati ai telefoni fisici.

**Note:**

I telefoni Mitel SIP ottengono il loro nome da un server NTP. Per assicurarsi che ciò avvenga, verificare le impostazioni corrette in *SMBC Manager/Configurazione/Data e ora*.

#### Registrazione di un telefono Mitel SIP

1. Accedere a *Terminali/Terminali standard* in WebAdmin e fare clic sul telefono che si desidera registrare con il server di comunicazione.

Vengono visualizzate le credenziali SIP e le credenziali di registrazione del telefono generate automaticamente (*Nome utente di registrazione e Password di registrazione*). Per registrare il telefono, sarà necessario fornire le credenziali di registrazione.

2. Aggiungere uno o più moduli di espansione sul telefono, se disponibili.
3. Collegare il telefono alla rete IP e all'alimentatore usando un adattatore opzionale. Se la propria rete IP supporta il protocollo PoE, non è necessario alcun adattatore.

#### 4. Riavviare il telefono.

Il telefono cerca il server di comunicazione. Se è disponibile più di un server di comunicazione, il telefono li elenca nel formato `lt;XXX–Indirizzo MAC>`.

#### 5. Scegliere il proprio server di comunicazione dall'elenco e, quando richiesto, inserire il *Nome utente di registrazione* e la *Password di registrazione*.

Il telefono si registra nel server di comunicazione. Se è disponibile un nuovo software per il telefono, il telefono si aggiorna e si riavvia automaticamente.

### Test della configurazione

Ora è possibile effettuare chiamate interne tra i telefoni collegati al server di comunicazione. Effettuare delle chiamate di prova tra i diversi telefoni e verificare l'audio. Nel centro documentazione sono disponibili delle guide utente per i telefoni.

#### 2.7.4.6 Effettuare ulteriori configurazioni

Congratulazioni, la configurazione del server di comunicazione a scopi di autoformazione è stata completata. Ora si dispone di una perfetta piattaforma di configurazione per imparare di più sul server di comunicazione, sulle sue funzioni e sulle possibilità di espansione.

Per ulteriori configurazioni, usare l'*assistente di configurazione di WebAdmin* e la guida online. Per informazioni dettagliate, vedere le guide per l'utente e i manuali di sistema nel [Centro documenti](#).

# Livelli di espansione e capacità del sistema

## 3

This chapter contains the following sections:

- [Riepilogo](#)
- [Sistema base](#)
- [Espansione con schede e moduli](#)
- [Capacità del sistema](#)
- [Capacità di alimentazione](#)

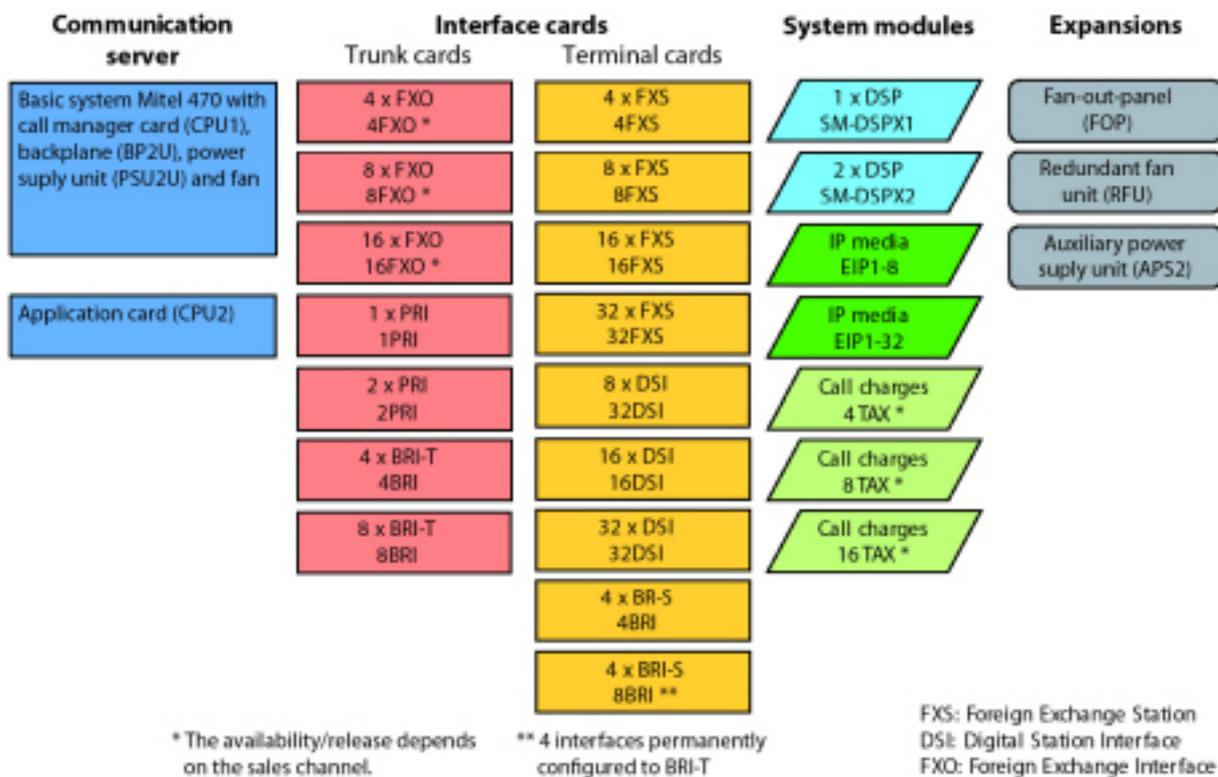
Questa è una sessione di transizione.

I sistemi base possono essere ampliati con schede di interfaccia, moduli di sistema, una scheda di applicazioni e licenze. Per poter adattare il sistema di comunicazione in modo ottimale alle esigenze del cliente, è necessario conoscere le possibilità di espansione disponibili e le capacità massime del sistema. Il dimensionamento hardware ottimale può essere determinato facilmente con l'applicazione di progettazione Mitel CPQ, basandosi sui dati di progetto.

## 3.1 Riepilogo

Le possibilità di ampliamento dei sistemi base Mitel 470 in sintesi. Le schede di interfaccia sono inserite dal lato anteriore in uno dei 7 slot totali. I moduli di sistema sono inseriti sulla scheda gestore chiamate oppure su schede di interfaccia.

Figure 4: Panoramica delle possibilità di espansione



Oltre che con schede di interfaccia e moduli di sistema, il sistema base Mitel 470 può essere ampliato anche con una scheda di applicazioni (CPU2). La scheda di applicazioni è fornita con sistema operativo, Unified Communications e applicazioni multimediali preinstallate.

Una parte o tutti i connettori RJ-45 sul lato anteriore delle schede di interfaccia con 16 o più interfacce hanno quattro poli. Con l'ausilio del quadro distributore FOP è possibile separarli su singoli connettori.

Il sistema base Mitel 470 comprende una ventola integrata. L'installazione di una ventola ausiliaria opzionale consente di aumentare la sicurezza operativa del server di comunicazione.

L'energia elettrica è alimentata tramite un'unità di alimentazione interna (PSU2U). Per espansioni con molti terminali che consumano energia elettrica, è necessario un alimentatore ausiliario esterno (APS2). L'alimentatore ausiliario permette di aumentare la sicurezza operativa. In caso di guasto all'unità di alimentazione interna, l'alimentatore ausiliario esterno provvede a fornire l'energia elettrica.

### 3.2 Sistema base

Il sistema base Mitel 470 è composto dai seguenti componenti.

- Alloggiamento di metallo (2 moduli) adatto all'installazione in un rack da 19 pollici o al montaggio su tavolo.
- Scheda gestore chiamate CPU1, equipaggiata con una scheda Flash, un modulo RAM e una scheda EIM.
- 7 slot di espansione con coperchi ciechi installati
- Backplane BP2U installata per il collegamento elettrico di schede processore e schede di interfaccia.
- Unità di alimentazione PSU2U installata
- Ventola installata
- Cavo di alimentazione di rete
- Materiale per il montaggio del rack

Figure 5: Sistema base Mitel 470



### 3.2.1 Interfacce, elementi di visualizzazione e comando

Le interfacce accessibili dall'esterno sono situate sul lato anteriore e posteriore del sistema base. Il coperchio dell'alloggiamento deve essere aperto solo per montare una ventola ausiliaria (vedere [Montaggio di una ventola aggiuntiva](#)).

#### **Sistema base (senza scheda gestore chiamate)**

Nel disegno seguente sono visibili le posizioni delle interfacce del sistema base senza scheda gestore chiamate.

Figure 6: Posizione delle interfacce del sistema base

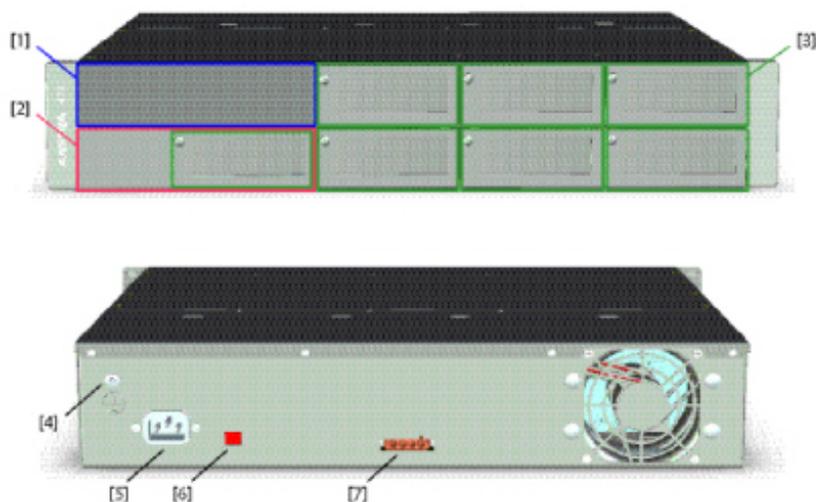


Table 12: Interfacce del sistema base

Interfacce	Numero di voci	Posizione	Commenti
Slot per scheda gestore chiamate CPU1	1	[1]	Già montata alla consegna
Slot per scheda di applicazioni CPU2	1	[2]	Inseribile come optional
Slot per schede delle interfacce	7 <sup>2</sup>	[3]	Inseribile come optional
Interfaccia per ventola ausiliaria	1		Connettore all'interno dell'alloggiamento
Connessione di terra	1	[4]	
Presa di terra per ingresso alimentazione 115/230 V	1	[5]	

<sup>2</sup> 1 slot in meno con scheda applicazioni CPU2 installata

Interfacce	Numero di voci	Posizione	Commenti
Commutatore di tensione 115/230 V	1	[6]	
Connettore per alimentatore ausiliario APS2	1	[7]	

### Scheda gestore chiamate CPU1

La scheda gestore chiamate è il cuore del sistema base ed è già installata alla consegna. Oltre ad un processore potente, comprende un modulo RAM, una scheda di memoria Flash con il software gestore chiamate e una scheda EIM su cui sono memorizzati alcuni dati relativi al sistema.

La scheda gestore chiamate comprende due potenti chip DSP, ad uno dei quali vengono attribuite funzioni selezionabili. Per aumentare le risorse multimediali, è possibile installare due moduli DSP opzionali (vedere anche [Risorse multimediali](#)).

Per aumentare il numero di canali VoIP, è possibile installare un modulo multimediale IP (vedere anche [Modulo multimediale IP](#)).

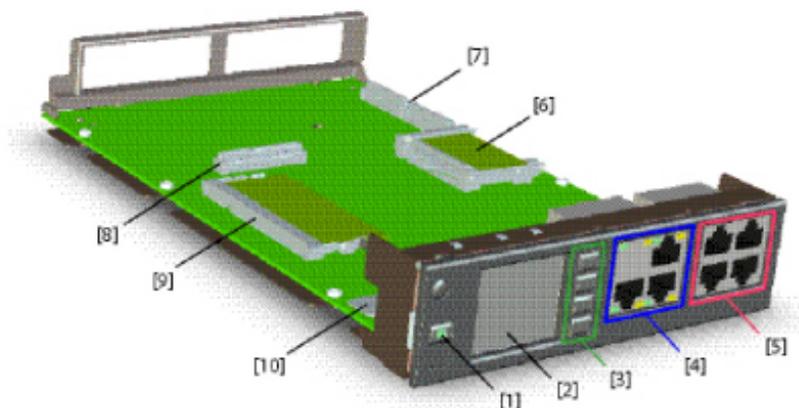
Sul pannello connessioni della scheda gestore chiamate sono disponibili tre interfacce Ethernet Gbit configurabili singolarmente. Lo stato delle interfacce è visibile direttamente sulle interfacce per mezzo dei LED (vedere anche [Interfacce Ethernet](#)).

I terminali voce e dati analogici sono collegati tramite interfacce FXS. La scheda gestore chiamate contiene quattro di queste interfacce multifunzionali configurabili (vedere anche [Interfacce del terminale FXS](#)).

L'elemento di visualizzazione più appariscente della scheda gestore chiamate è il display retroilluminato da 1.8 pollici con i quattro tasti di navigazione per i comandi. Su questo display vengono visualizzati i messaggi di eventi oppure possono essere eseguite funzioni di manutenzione. Se il display a colori non è disponibile (ad es. nella fase di avvio del gestore chiamate), lo stato del gestore chiamate viene indicato con il LED di stato colorato nel tasto on/off (vedere anche [Pannello di visualizzazione e comando del gestore chiamate](#)).

La figura seguente mostra le posizioni delle interfacce e degli elementi di visualizzazione e comando sulla scheda gestore chiamate.

Figure 7: Interfacce, elementi di visualizzazione e comando sulla scheda gestore chiamate CPU1



**Table 13: Interfacce, elementi di visualizzazione e comando sulla scheda gestore chiamate CPU1**

Interfacce, elementi di visualizzazione e comando	Numero di voci	Posizione	Commenti
Tasto on/off con LED di stato integrato	1	[1]	
Display a colori	1	[2]	
Tasti di navigazione	4	[3]	
Interfacce Ethernet 1 Gbit/s (LAN)	3	[4]	Connettori RJ45
Interfacce del terminale FXS <sup>3</sup>	4	[5]	Connettori RJ45
Slot per scheda Flash	1	[6]	Già montata alla consegna

<sup>3</sup> Interfacce analogiche multifunzione

Interfacce, elementi di visualizzazione e comando	Numero di voci	Posizione	Commenti
Slot per moduli DSP	2	[7]	Inseribile come optional, impilabile
Slot per modulo IP media	1	[8]	Inseribile come optional
Slot per modulo RAM	1	[9]	Già montata alla consegna
Slot per scheda EIM	1	[10]	Già montata alla consegna

## 3.2.2 Alimentazione

### Unità di alimentazione interna PSU2U

Il server di comunicazione Mitel 470 è alimentato di norma direttamente con un cavo di rete. Per l'adeguamento alla rete elettrica (230 VAC o 115 VAC), il commutatore di tensione deve essere impostato sulla posizione corretta (vedere anche [Alimentazione del server di comunicazione](#)). L'unità di alimentazione interna PSU2U alimenta tutti i componenti di sistema ed inoltre un numero limitato di unità terminali collegate.

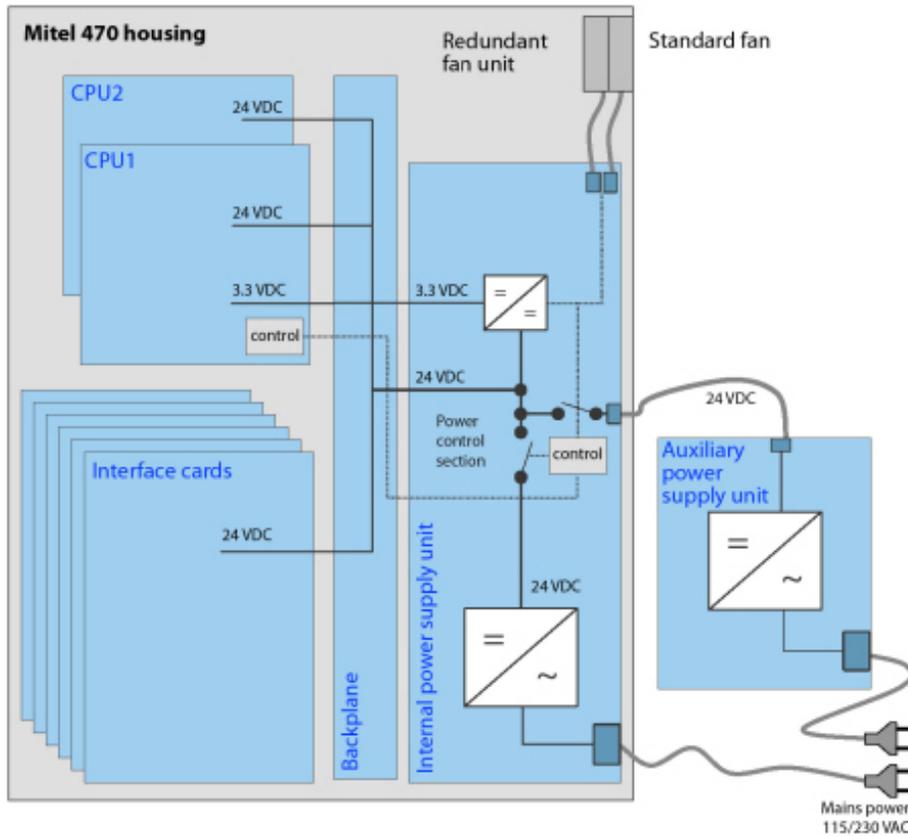
### Alimentatore ausiliario esterno APS2

L'alimentatore ausiliario esterno APS2 è previsto per i seguenti scopi:

- Incrementare l'alimentazione disponibile. È possibile solo per sistemi in cui è necessario gestire molte unità terminali che non hanno una propria alimentazione.
- Per ridondanza all'unità di alimentazione interna PSU2U. In caso di guasto all'unità di alimentazione interna o esterna, il sistema commuta senza interruzioni sull'alimentazione intatta.

Anche l'alimentatore ausiliario esterno APS2 è alimentato dalla rete elettrica 115/230 V.

Figure 8: Panoramica dell'alimentazione Mitel 470



### **Note:**

- Il server di comunicazione può funzionare anche solo con l'alimentatore ausiliario esterno APS2. In questo caso ovviamente non è più possibile un esercizio in ridondanza.
- Per garantire il funzionamento anche in caso di caduta della rete elettrica, è necessario utilizzare un gruppo di continuità (UPS).

### **Vedi anche:**

Per le potenze di uscita disponibili nei diversi tipi di alimentazione e per il collegamento delle alimentazioni, vedere [Alimentazione del server di comunicazione](#).

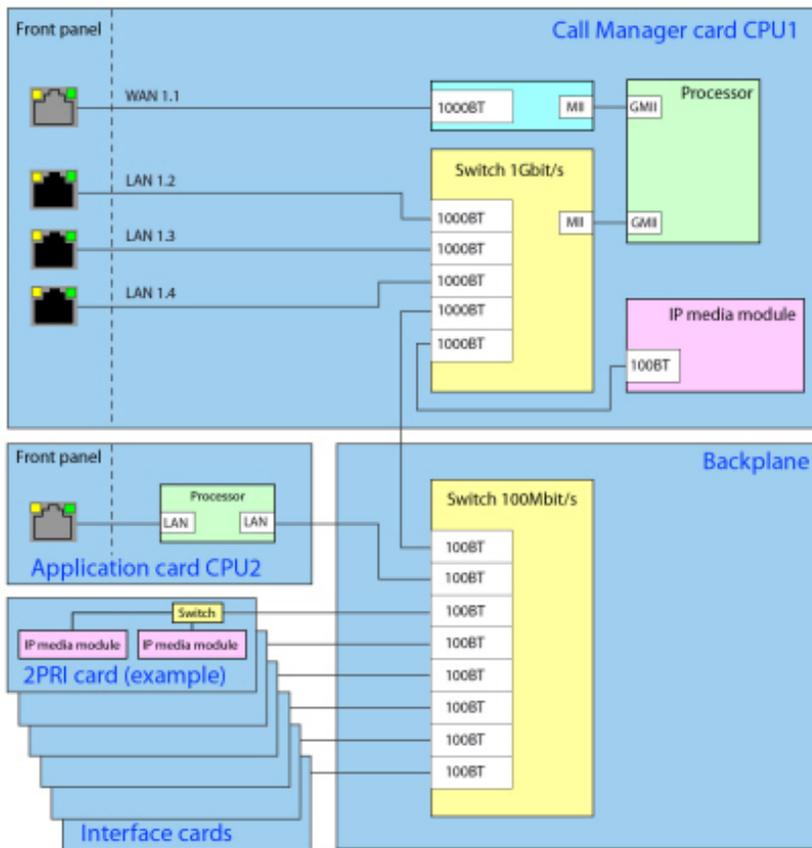
## 3.2.3 Sistema Ethernet

Mitel 470 offre tre interfacce Ethernet Gbit che sono condotte sul pannello frontale della scheda gestore chiamate. Queste consentono il collegamento alla rete dati (LAN) del cliente e, ad esempio, il collegamento IP con un provider SIP. Il connettore denominato "WAN" non ha attualmente funzione e resta coperto.

Anche l'interfaccia Ethernet sul pannello frontale della scheda applicazioni non è attualmente in uso, in quanto l'accesso al server delle applicazioni è effettuato tramite lo strumento di configurazione di WebAdmin.

Come risulta dal seguente diagramma schematico, tutte le schede sono collegate reciprocamente internamente tramite Ethernet.

Figure 9: Panoramica delle funzioni Ethernet Mitel 470



### 3.2.4 Risorse media

Le risorse media vengono utilizzate per funzioni complesse di elaborazione dei segnali e sono messe a disposizione da moduli DSP. (DSP è l'acronimo di "Digital Signal Processor"). Le risorse DSP mettono a disposizione le funzioni per conferenza, mittenti e destinatari DTMF, compressione di dati vocali, ecc. Due chip DSP sono fissi sulla scheda gestore chiamate.

Un chip DSP sulla scheda gestore chiamate è attribuito a funzioni fisse che non sono utilizzabili senza licenze (vedere [Moduli di sistema sulla scheda gestore chiamate](#)).

Le funzioni del secondo chip DSP possono essere selezionate in base alle esigenze. Le funzioni sono parzialmente soggette a licenza (vedere [Numero max. di canali audio per chip DSP su CPU1, SM-DSPX1 o SM-DSPX2](#)).

Le risorse di base del server di comunicazione possono essere ampliate installando moduli DSP (vedere [Moduli DSP](#)) e moduli IP multimediali (vedere [Modulo IP multimediale](#)). È possibile configurare allo stesso modo le funzioni dei chip DSP sui moduli DSP.

### Funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate

La seguente tabella fornisce una panoramica delle funzioni fisse DSP sulla scheda gestore chiamate. Ad eccezione dei canali Enterprise Voice Mail, per l'utilizzo delle funzioni non sono necessarie licenze e neppure hardware aggiuntivo.

**Table 14: Funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate**

Numero massimo di	Numero di voci
Circuiti totali per le funzioni <sup>4</sup> conferenza a tre, conferenza a sei, inclusione e inclusione non segnalata	10
Tasti per la funzione avviso di chiamata in coda	6
Trasmettitore DTMF	9
Ricevitori DTMF per Voice Mail o posto operatore automatico	8
Ricevitori DTMF per unità terminali analogiche	8
Ricevitore del tono di invito alla selezione	2
Ricevitore della tonalità di occupato	5
Ricevitore dello squillo	2

<sup>4</sup> Le funzioni possono essere tutte dello stesso tipo o anche miste.

Numero massimo di	Numero di voci
Ricevitore FSK <sup>5</sup> per rilevamento di CLIP su interfacce di rete analogiche	4
Trasmittitore/ricevitore CAS per interfacce di rete PRI-E1 <sup>6</sup>	30
Canali audio totali per Voice Mail di base (G.711) o posto operatore automatico	2
Canali audio totali per Enterprise Voice Mail <sup>b</sup> , posto operatore automatico <sup>b</sup> o registrazione chiamata <sup>b</sup>	8

### Funzioni DSP selezionabili sulla scheda gestore chiamate

Un chip DSP sulla scheda gestore chiamate mette a disposizione funzioni selezionabili. Una descrizione delle singole funzioni è disponibile alla voce [Funzioni assegnabili](#).

Le funzioni sono definite nella vista *Risorse multimediali*. In [Numero max. di canali audio per chip DSP su CPU1, SM-DSPX1 o SM-DSPX2](#) sono elencate tutte le possibili combinazioni con il numero massimo di canali audio. A tale scopo, è necessario caricare il chip DSP sulla scheda gestore chiamate con firmware diverso. Oltre a ciò, è necessario utilizzare uno o più moduli DSP aggiuntivi.

## 3.3 Espansione con schede e moduli

Un sistema base Mitel 470 può essere ampliato separatamente con schede di interfaccia, moduli di sistema e una scheda di applicazioni. Il numero e la posizione degli slot disponibili sono descritti nel capitolo [Interfacce, visualizzazione ed elementi di controllo](#).

### 3.3.1 Moduli del sistema

Nei moduli di sistema si distingue tra moduli opzionali di espansione (moduli DSP, moduli IP media, moduli addebiti) e moduli necessari (modulo RAM). In questo capitolo

<sup>5</sup> Per la visualizzazione dell'identificazione del chiamante su terminali analogici è disponibile un trasmettitore FSK per interfaccia FXS. Nessuna risorsa multimediale necessaria.

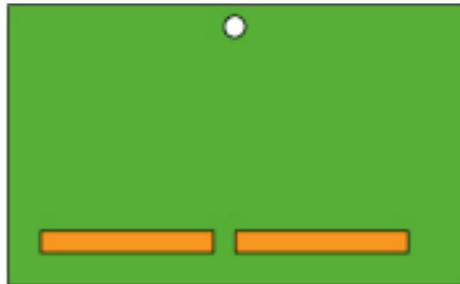
<sup>6</sup> Rilevante solo per determinati paesi, ad es. Brasile

sono descritti solo i moduli di sistema opzionali di espansione. Essi ampliano le risorse della Mainboard e rendono possibile una espansione passo-passo del sistema con adeguamento alle esigenze necessarie.

### 3.3.1.1 Moduli DSP

Funzioni di sistema che necessitano di grande capacità di elaborazione, hanno necessità di risorse media. Utilizzando moduli DSP aumenta la capacità DSP del server di comunicazione.

Figure 10: Struttura del modulo DSP



I moduli DSP vengono impilati sulla scheda gestore chiamate e non occupano slot per schede di interfaccia (vedere [Inserimento di moduli DSP](#)). I diversi tipi di moduli possono essere combinati.

**Table 15: Moduli DSP**

Tipo	Numero di chip DSP per ogni modulo	Numero max. di moduli per ogni sistema
SM-DSPX1	1	2
SM-DSPX2	2	
SM-DSP1	1	
SM-DSP2 <sup>a</sup>	2	

I moduli con denominazione DSPX sono dotati di chip DSP più potenti rispetto ai moduli DSP. Essi consentono tra l'altro di trasmettere dati VoIP con il protocollo SRTP (Secure VoIP).

#### Funzioni assegnabili

È possibile assegnare una o più funzioni ai singoli chip DSP sui moduli DSP e al chip DSP sulla scheda gestore chiamate. A tale scopo è necessario caricare i chip DSP con firmware diverso. Le risorse media aggiuntive possono essere utilizzate per la telefonia DECT, per Voice over IP, per la trasmissione fax, per servizi audio, per telefoni cellulari/esterni, per ulteriori destinatari di tono di invito alla selezione e tonalità di occupato in caso di numerose interfacce di rete analogiche FXO oppure per CAS (protocollo di segnalazione per interfacce PRI-E1 in determinati paesi). Pertanto per ogni chip DSP è disponibile una determinata quantità di canali per le varie funzioni. Per l'utilizzo delle funzioni sono necessarie alcune licenze (vedere anche [Licenze](#)).

L'assegnazione delle funzioni in WebAdmin viene effettuata nella vista *Risorse multimediali*.

- **DECT**

Funzionamento di un sistema DECT su interfacce DSI con telefoni cordless. Per i collegamenti fra punti terminali DECT e non-DECT è necessario trasformare i dati vocali. Questo procedimento necessita di capacità DSP.

Puri collegamenti DECT-DECT già creati non hanno bisogno di risorse media. Per la creazione di connessioni sono invece necessarie risorse media.

I canali DECT sono utilizzabili senza licenza.

- **VoIP**

Le connessioni tra punti terminali IP e non IP vengono eseguite tramite un gateway IP media. Ciò viene svolto dal Standard media switch integrato che commuta i canali VoIP per le connessioni per conversazioni nella rete IP. Lo Standard Media Switch necessita di risorse media per l'elaborazione in tempo reale dei dati di conversazione. I canali VoIP sono necessari sempre tra punti terminali IP e non IP, ad es. per comunicazioni interne tra un telefono SIP/IP e un telefono digitale di sistema oppure per un utente esterno instradato tramite interfaccia di rete SIP sul sistema Voice Mail interno. In una AIN vengono utilizzati canali VoIP per le connessioni delle chiamate tra i nodi (per una panoramica, vedere [Utilizzo di canali VoIP](#)).

Il numero di canali VoIP configurabili dipende sia dal tipo di chip DSP (vedere [Configurazione dei chip DSP](#)) che dalla modalità configurata (vedere [Modalità di funzionamento dell'interruttore multimediale standard](#)).

**Note:**

La funzione gateway IP media può essere messa a disposizione anche con moduli IP media. Le risorse media necessarie a questo scopo sono situate sui moduli IP media stessi. L'interruttore multimediale standard e l'interruttore multimediale IP sono indipendenti l'uno dall'altro e possono essere combinati (vedere [Modulo multimediale IP](#)).

- **FoIP**

Per trasmissioni via fax affidabili in tempo reale tramite una rete IP con l'aiuto del protocollo fax T.38 (ITU-T). I sistemi necessitano semplicemente di un numero appropriato di canali VoIP.

- **Servizi audio**

Questi canali audio sono utilizzati per riprodurre e registrare i dati audio. Ad ogni canale audio è inoltre attribuito un destinatario DTMF per consentire all'utente di immettere dati durante la riproduzione.

I canali audio possono essere utilizzati per Voice Mail, posto operatore automatico, coda di attesa con annuncio, registrazione chiamata, annuncio con file audio o conference bridge. La distribuzione è configurabile (vedere [Configurazione dei chip DSP](#)). Il servizio annunci e la musica su attesa utilizzano risorse proprie.

Il numero di canali audio configurabili dipende dal tipo di chip DSP (vedere [Configurazione dei chip DSP](#)).

**Note:**

Nel server di comunicazione Mitel 470 vengono utilizzati sempre canali G.711 per i servizi audio. Il parametro *Modalità Voice Mail* non può, quindi, essere modificato per questo sistema.

- **GSM**

Ampliamento della funzionalità per telefoni cellulari/esterni integrati tramite approntamento di ricevitori DTMF speciali durante la conversazione. Pertanto, è possibile eseguire anche funzioni in postselezione (con codici funzione, ad es. richiamata e attivazione di una conferenza). Il numero di canali GSM, e quindi il numero di ricevitori DTMF, dipende dal numero di utenti con telefoni cellulari/esterni integrati, che desiderano utilizzare contemporaneamente questa funzionalità.

- FXO

Le risorse di base (funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate) coprono 16 interfacce urbane analogiche FXO. Per espansioni del sistema con oltre 16 interfacce FXO, con questa impostazione sono disponibili ulteriori ricevitori del tono di invito alla selezione e del tono di occupato.

**Note:**

I valori dei canali FXO impostabili corrispondono al numero di interfacce FXO e non al numero di ricevitori di tono di invito alla selezione e tono di occupato.

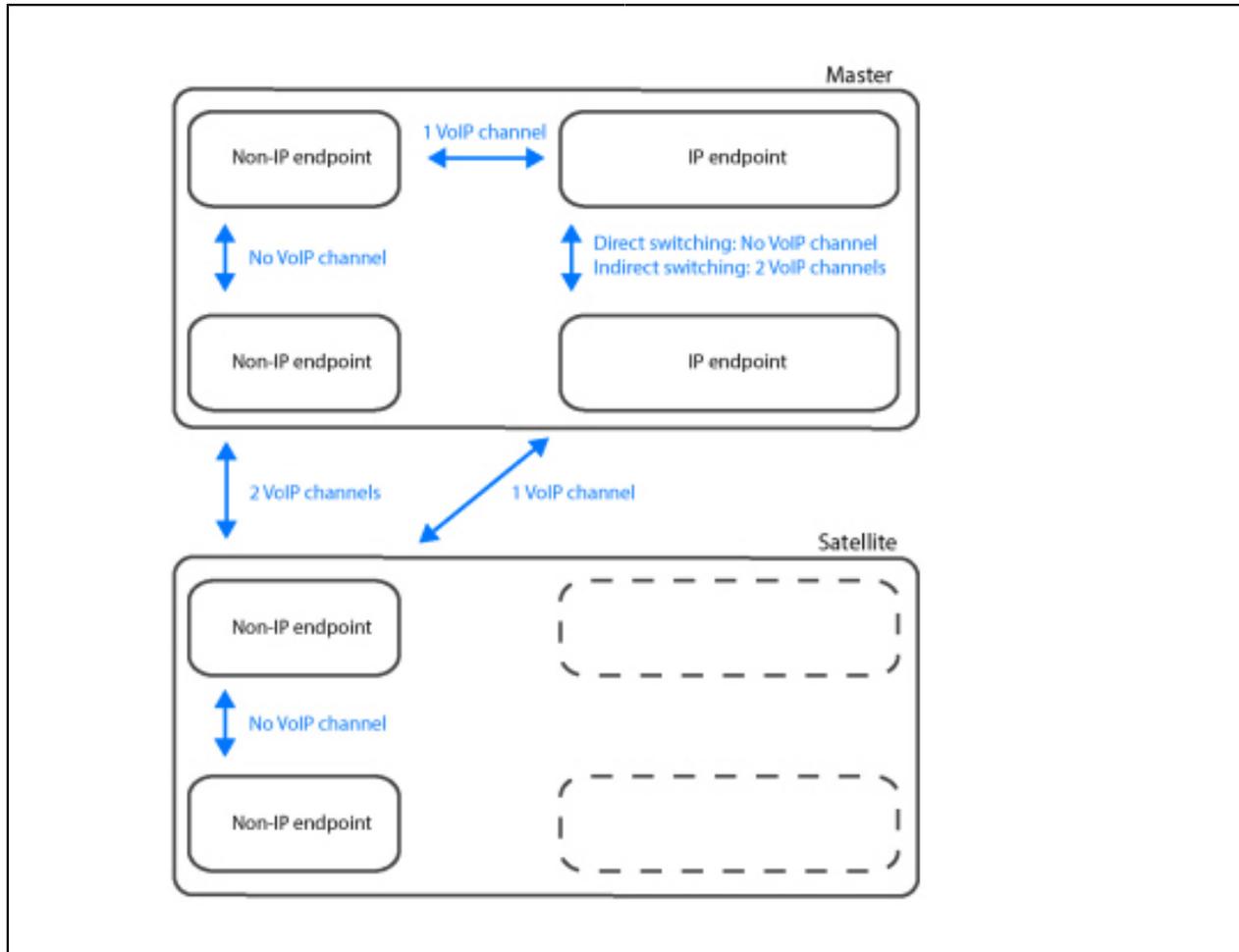
- CAS

CAS (Channel-associated signaling) è un protocollo di segnalazione per interfacce urbane PRI-E1, utilizzato in determinati Paesi (ad es. il Brasile). Per la trasmissione delle informazioni di segnalazione sono necessari trasmettitore e ricevitore acustico. Per 1 interfaccia PRI-E1 sono disponibili sul DSP della scheda gestore chiamate sufficienti trasmettitori/ricevitori (vedere [Table 14: Funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate](#) on page 50). Qualora non siano sufficienti, è possibile configurare altri trasmettitori/ricevitori supplementari con questa impostazione.

### Utilizzo di canali VoIP

I canali VoIP sono necessari sempre tra punti terminali IP e non IP. Sono liberamente disponibili, ovvero sono utilizzati dove sono necessari. Il grafico seguente illustra globalmente in quali casi siano utilizzati i canali VoIP e quanti canali siano necessari.

**Table 16: Canali VoIP necessari tra due possibili punti terminali**



**Punti terminali non IP:**

- Terminale analogico (FXS)
- Terminale di sistema digitale (DSI)
- Telefono cordless DECT (DSI)
- Telefono ISDN (BRI-S)
- Esterno mediante rete analogica (FXO)
- Esterno mediante rete ISDN (BRI-T/ PRI)
- Sistema Voice Mail interno
- Trasferimento automatico
- Servizio annunci interno
- Musica su attesa
- Registrazione chiamata
- Annuncio con file audio
- Coda di attesa con annuncio

**Punti terminali IP**

- Telefono IP di sistema
- Terminali Mitel SIP
- Terminale SIP standard
- Telefono cordless DECT tramite SIP-DECT
- Telefono cordless WiFi tramite SIP-DECT
- Telefono cordless WiFi tramite SIP-Accesspoint
- Esterno mediante il provider SIP

**Punti terminali IP sul satellite:**

Nel funzionamento normale tutti i punti terminali IP sono registrati sul master,

• «Conference bridge»	anche quando sono situati localmente sul satellite.
-----------------------	---

### Modi di funzionamento del sistema Standard media switch

La modalità di funzionamento dell'interruttore multimediale standard integrato viene definito con il parametro *Modalità VoIP* nella vista *Risorse multimediali*. La modalità configurata è sempre valida per l'intero nodo.

**Table 17: Modi di funzionamento del sistema Standard media switch integrato**

Modalità VoIP	Spiegazione	Licenze
<i>Nessun VoIP</i>	non è possibile configurare canali VoIP.	
<i>G.711</i>	Nella modalità <i>G.711</i> , per ogni DSP sono disponibili più canali vocali rispetto alla modalità mista, pertanto la quantità dei dati vocali è maggiore e richiede una maggiore larghezza di banda.	
<i>G.711/G.729</i>	La modalità VoIP mista <i>G.711/G.729</i> supporta la codifica dei dati vocali sia per <i>G.711</i> che per <i>G.729</i> .	
<i>Secure G.711</i>	Come <i>G.711</i> , ma con una trasmissione dati più sicura tramite il protocollo SRTP.	È inoltre necessaria la licenza <i>Secure VoIP</i> valida per tutto il sistema.
<i>Secure G.711/G.729</i>	Come <i>G.711/G.729</i> , ma con una trasmissione dati più sicura tramite il protocollo SRTP.	È inoltre necessaria la licenza <i>Secure VoIP</i> valida per tutto il sistema.

### Prenotazione di canali audio

La ripartizione dei canali di audio tra Voice Mail, Posto operatore automatico, registrazione chiamata e annunci è stabilita nelle impostazioni Voice Mail generali.

Un canale audio per operatore automatico viene utilizzato quando a seguito di una chiamata entrante vengono riprodotti messaggi di benvenuto da mailbox, a cui è attribuito un profilo di posto operatore automatico. Anche per la coda di attesa con annuncio vengono utilizzati i canali audio del posto operatore automatico. In tutti gli altri casi, si utilizza in relazione al sistema Voice Mail un canale audio per Voice Mail.

I canali audio per la registrazione di chiamate sono utilizzati esclusivamente per la registrazione manuale o automatica di conversazioni telefoniche.

I canali audio per annunci vengono utilizzati in caso di annunci con file audio. Per annunci normali tramite telefono non sono necessari canali audio.

Se per una delle funzioni descritte non sono prenotati canali audio o se tutti i canali audio sono già in uso, vengono utilizzati canali audio del pool *Non prenotato/condiviso*.

Per conference bridge non possono essere prenotati canali audio. Il conference bridge utilizza sempre canali audio del pool *Non prenotato/condiviso*.

Il servizio annunci e la musica su attesa utilizzano risorse proprie.

**Table 18: Prenotazione di canali audio**

Parametri	Spiegazione
Canali audio disponibili	Numero massimo di canali audio disponibili su questo nodo. Questo valore dipende dalla configurazione delle risorse media.
Prenotato per posto operatore automatico	Numero di canali audio su questo nodo utilizzabili esclusivamente per il posto operatore automatico e la coda di attesa.
Prenotato per Voice Mail	Numero di canali audio su questo nodo utilizzabili esclusivamente per Voice Mail.
Prenotato per registrazione chiamata	Numero di canali audio su questo nodo utilizzabili esclusivamente per la registrazione chiamata

Parametri	Spiegazione
Riservato per gli annunci	Numero di canali audio su questo nodo utilizzabili esclusivamente per annunci con file audio.
Non prenotato/condiviso	Numero di canali audio su questo nodo che possono essere utilizzati da Voice Mail, posto operatore automatico, coda di attesa con annuncio, registrazione chiamata, annuncio con file audio o conference bridge, in funzione dell'utilizzo necessario. Il servizio annunci e la musica su attesa utilizzano risorse proprie.

Dopo un primo avviamento nessun canale audio è prenotato e possono essere utilizzati per Voice Mail, per posto operatore automatico, per la registrazione chiamata o per annuncio.

### Configurazione dei chip DSP

Le funzioni attribuibili ad ogni chip DSP sono stabilite nella vista *Risorse multimediali*. Sui moduli DSP sono disponibili funzioni aggiuntive conformemente alla seguente tabella. Sono elencate tutte le possibili combinazioni con il numero massimo di canali audio.

**Table 19: Numero max. di canali audio per chip DSP su SM-DSPX1 o SM-DSPX2**

DECT	VoIP <sup>7</sup>	FoIP	Audio <sup>a</sup>	GSM <sup>a</sup>	CAS <sup>8</sup>	Commenti
8			2			
8				8		
6			4			
6			2	8		

[Licenze](#)

DECT	VoIP <sup>7</sup>	FoIP	Audio <sup>a</sup>	GSM <sup>a</sup>	CAS <sup>8</sup>	Commenti
4			4/6	8		6 canali se <i>Modalità Voice Mail = Avanzata (solo G.729)</i>
4			6		30	
4			8			Solo se <i>Modalità Voice Mail = Avanzata (solo G.729)</i>
4	2		2	8		
	5...8					Dipende dal parametro Modo VoIP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711: 8 canali</li> <li>• Secure G.711: 7 canali</li> <li>• G.711 /G.729: 6 canali</li> <li>• Secure G.711 /G.729: 5 canali</li> </ul>
	4		2		30	
	4		4			Solo per <i>Modalità VoIP = G.711 o G.711 /G.729</i>
	4		2	8		Solo per <i>Modalità VoIP = G.711 o G.711 /G.729</i>
	3	1/2				1 canale per canali Mitel 4152 per Mitel 430

---

Licenze

<i>DECT</i>	<i>VoIP<sup>7</sup></i>	<i>FoIP</i>	<i>Audio<sup>a</sup></i>	<i>GSM<sup>a</sup></i>	<i>CAS<sup>8</sup></i>	<i>Commenti</i>
			12	8		Solo se <i>Modalità Voice Mail = Avanzata (solo G.729)</i>
			12		30	Solo se <i>Modalità Voice Mail = Avanzata (solo G.729)</i>

**Table 20: Numero max. di canali audio per chip DSP su CPU1, SM-DSPX1 o SM-DSPX2**

<i>DECT</i>	<i>VoIP<sup>9</sup></i>	<i>FoIP</i>	<i>Audio<sup>a</sup></i>	<i>GSM<sup>a</sup></i>	<i>FXO</i>	<i>CAS<sup>10</sup></i>	<i>Commenti</i>
10							
8			12				
8				5			
4			32	5			
4			24	10			
4			12	20			
4			12			150	
	5...8						

[Licenze](#)

[Licenze](#)

<i>DECT</i>	<i>VoIP</i> <sup>9</sup>	<i>FoIP</i>	<i>Audio</i> <sup>a</sup>	<i>GSM</i> <sup>a</sup>	<i>FXO</i>	<i>CAS</i> <sup>10</sup>	Commenti
	4		18	10			
	4		12			150	
	3	3					
			46			150	
					64		

**Table 21: Numero max. di canali audio per chip DSP su SM-DSP1 o SM-DSP2<sup>a</sup>**

<i>DECT</i>	<i>Audio</i> <sup>11</sup>	<i>GSM</i> <sup>1)</sup>	Commenti
10			
8		10	
6	18	10	
	46		

[Licenze](#)

[Licenze](#)

**Note:**

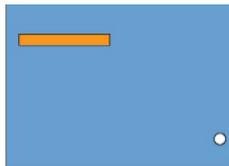
- Per configurare canali VoIP sul chip DSP di un modulo DSP, nella vista *Risorse multimediali*, il parametro *Modalità VoIP* non deve essere configurato su *Nessun VoIP*. Ad eccezione dei moduli IP media, il *Modo VoIP* configurato è valido per tutti i chip DSP di un nodo. Se la *Modalità VoIP* è impostata su *G.711*, è possibile usare due canali VoIP G.711 per sistema senza licenza. I canali VoIP G.711 del chip DSP configurabile sulla scheda processore CPU1 possono essere combinati con i canali VoIP G.711 di moduli DSP.
- Se vengono configurati canali audio con licenza, non sono necessari i due canali audio di base utilizzabili senza licenza (vedere [Table 14: Funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate on page 50](#)).
- I canali audio e FoIP possono essere configurati solo su un chip DSP per nodo.
- È necessario eseguire un riavvio per rendere effettive le modifiche alla configurazione DSP.
- Dopo un primo avviamento, tutti i chip DSP sono impostati su *DECT*.

### 3.3.1.2 Moduli IP media

### 3.3.1.3 Moduli addebiti

Per rilevare gli impulsi di tariffazione sulle interfacce di rete analogiche sono disponibili moduli addebiti opzionali.

Figure 11: Struttura dei moduli addebiti



I moduli addebiti sono inseriti su schede FXO. In funzione del numero di porte delle schede FXO sono disponibili relativi moduli addebiti. Per ogni scheda FXO può essere installato un solo modulo addebiti.

**Table 22: Moduli addebiti**

Tipo	Numero di moduli per ogni scheda di rete 4FXO	Numero di moduli per ogni scheda di rete 8FXO	Numero di moduli per ogni scheda di rete 16FXO
4TAX <sup>12</sup>	1	–	–
8TAX <sup>a</sup>	–	1	–
16TAX <sup>a</sup>	–	–	1

### 3.3.2 Schede dell'interfaccia

Le schede di interfaccia sono inserite dal lato anteriore in uno dei 7 slot di espansione (vedere [Inserimento delle schede di interfaccia](#)). Le schede di interfaccia possono essere assegnate a due categorie:

- Schede di rete

Queste schede mettono a disposizione interfacce per il collegamento a reti pubbliche o per il collegamento in rete di sistemi che formano una rete di telefonia privata.

- Schede per terminali

Queste schede mettono a disposizione interfacce per il collegamento di unità terminali voce e dati digitali e analogici.

Nelle schede BRI una parte delle interfacce è configurabile (BRI-S/T). Pertanto, queste schede non possono essere attribuite ad una categoria in modo specifico. Esse sono riportate sia nelle schede di rete sia nelle schede terminali.

Sulle schede PRI è possibile installare un massimo di 2 moduli IP media.

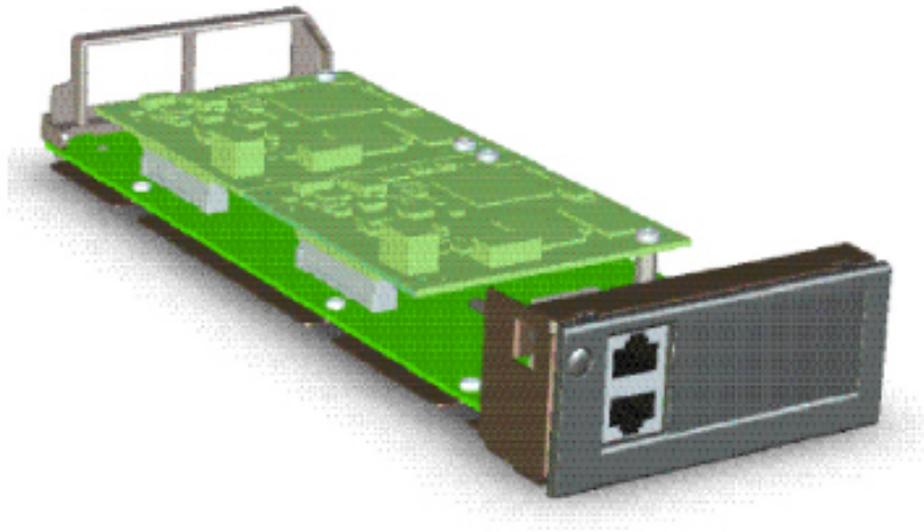
Per ogni scheda FXO può essere installato un solo modulo addebiti.

Il numero di connettori RJ-45 sul lato anteriore dipende dal tipo di scheda di interfaccia. In caso di schede con 16 o più interfacce, ad una parte o tutti i connettori RJ-45 hanno più poli. Essi sono collegati con l'ausilio di cavi Patch a quadri distributore (FOP) e separati nuovamente in connettori RJ45 ad un solo polo (vedere [Quadro distributore FOP](#)).

<sup>12</sup> La disponibilità di questi moduli dipende dal canale di vendita

La separazione può essere realizzata anche in altro modo, ad es. con cavi di sistema disponibili separatamente (vedere [Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45](#)).

Figure 12: Esempio di una scheda di interfaccia (2PRI con 2 moduli IP media installati)



### 3.3.2.1 Schede di rete

Le schede di urbana contengono interfacce per il collegamento alla rete pubblica analogica (PSTN) o digitale (ISDN), oppure per la collegamento di sistemi per la realizzazione di una rete telefonica privata (PISN). Le schede di rete possono essere inserite ed usate sugli slot a piacere per le schede di interfaccia.

Sulle schede di rete sono presenti interfacce FXO (FXO: Foreign Exchange Office), interfacce PRI (PRI: Primary Rate Interface) oppure interfacce BRI (BRI: Basic Rate Interface).

Le schede BRI contengono sia interfacce di rete (BRI-T) sia anche interfacce di terminali (BRI-S). Sulle schede BRI è possibile configurare individualmente 4 interfacce su BRI-S o BRI-T.

Table 23: Schede di rete

Tipo	Interfacce urbane per ogni scheda	Numero max. di schede per ogni sistema	Commenti
1PRI <sup>13</sup>	1 PRI-E1	7 <sup>14</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 modulo IP media installabile</li> <li>• Contiene 30 canali B</li> <li>• 10 canali B utilizzabili senza licenza</li> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>
1PRI-T1 <sup>a</sup>	1 PRI-T1	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 modulo IP media installabile</li> <li>• Contiene 23 canali B</li> <li>• 10 canali B utilizzabili senza licenza</li> <li>• Utilizzabile <b>solo</b> in USA/Canada per la rete pubblica</li> </ul>
2PRI <sup>a</sup>	2 PRI-E1	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 moduli IP media installabili</li> <li>• Comprende 2 canali ´ 30 B</li> <li>• 2 canali 10 B utilizzabili senza licenza</li> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>
4BRI <sup>a</sup>	4 BRI-T	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutte le interfacce configurabili su BRI-S</li> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>
8BRI <sup>a</sup>	8 BRI-T	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 interfacce BRI-T fisse</li> <li>• 4 interfacce BRI-T configurabili su BRI-S</li> </ul>

<sup>13</sup> La disponibilità di queste schede dipende dal canale di vendita

<sup>14</sup> 1 scheda in meno con scheda applicazioni CPU2 installata

Tipo	Interfacce urbane per ogni scheda	Numero max. di schede per ogni sistema	Commenti
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>
4FXO <sup>a</sup>	4 FXO	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• installabile 1 modulo addebiti per 4 porte</li> </ul>
8FXO <sup>a</sup>	8 FXO	7 <sup>b</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• installabile 1 modulo addebiti per 8 porte</li> </ul>
16FXO <sup>a</sup>	16 FXO	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• installabile 1 modulo addebiti per 16 porte</li> </ul>

### 3.3.2.2 Schede per terminali

Attraverso le schede terminale vengono collegati terminali digitali ed analogici per trasmissione di voce e dati.

Formano un'eccezione le schede FXS. Le loro interfacce analogiche sono multifunzionali. Esse mettono a disposizione anche interfacce per la gestione di apparecchi esterni e per la commutazione di gruppi di servizi interni. Le interfacce sono configurate singolarmente in funzione del terminale o della funzione e commutate internamente di conseguenza (vedere [Interfacce FXS multifunzione](#)).

Le schede DSI sono utilizzate per collegare terminali di sistema digitali, ad es. telefoni. Ad ogni interfaccia DSI possono essere collegati 2 terminali.

Alcune schede BRI consentono di collegare unità terminali conformi allo standard ETSI. Le schede contengono sia interfacce di terminale (BRI-S) sia anche interfacce di rete (BRI-T). Sulle schede BRI è possibile configurare individualmente 4 interfacce su BRI-S o BRI-T.

Table 24: Schede per terminali

Tipo	Interfacce terminali per scheda	Numero max. di schede per ogni sistema	Commenti
4FXS	4 FXS	7 <sup>15</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfacce configurabili singolarmente</li> <li>• 2 interfacce per ogni scheda (X.1 e X.2) sono concepite per linee più lunghe.</li> </ul>
8FXS	8 FXS	7 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfacce configurabili singolarmente</li> <li>• 2 interfacce per ogni scheda (X.1 e X.2) sono concepite per linee più lunghe.</li> </ul>
16FXS	16 FXS	7 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfacce configurabili singolarmente</li> <li>• 2 interfacce per ogni scheda (X.1 e X.2) sono concepite per linee più lunghe.</li> </ul> <p><b>i Note:</b></p> <p>Per evitare un surriscaldamento del sistema, per ogni sistema non possono essere attive contemporaneamente più di 50 porte FXS.</p>
32FXS	32 FXS	7 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfacce configurabili singolarmente</li> </ul>

<sup>15</sup> 1 scheda in meno con scheda applicazioni CPU2 installata

Tipo	Interfacce terminali per scheda	Numero max. di schede per ogni sistema	Commenti
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 interfacce per ogni scheda (X.1 e X.2) sono concepite per linee più lunghe.</li> </ul> <p><b>i Note:</b></p> <p>Per evitare un surriscaldamento del sistema, per ogni scheda 32FXS non possono essere attive contemporaneamente più del 30% delle porte FXS e per ogni sistema più di 50 porte FXS.</p>
8DSI <sup>16</sup>	8 DSI	7 <sup>1)</sup>	
16DSI <sup>b</sup>	16 DSI	7 <sup>a</sup>	
32DSI <sup>b</sup>	32 DSI	7 <sup>a</sup>	
4BRI <sup>b</sup>	4 BRI-S	7 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutte le interfacce configurabili su BRI-T</li> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>
8BRI <sup>b</sup>	4 BRI-S	7 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 interfacce BRI-T fisse</li> <li>• 4 interfacce BRI-S configurabili su BRI-T</li> <li>• <b>Non</b> utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada</li> </ul>

<sup>16</sup> La disponibilità di queste schede dipende dal canale di vendita

### 3.3.3 Scheda di applicazioni CPU2-S

La scheda di applicazioni è collegata tramite Ethernet via backplane con la scheda gestore chiamate, per cui non viene utilizzata l'interfaccia Ethernet sul pannello frontale.

Sul PC standard della scheda di applicazioni sono già preinstallate le applicazioni Mitel Mitel Open Interfaces Platform (OIP) e un servizio fax.

Figure 13: Interfacce, elementi di visualizzazione e comando sulla scheda di applicazioni

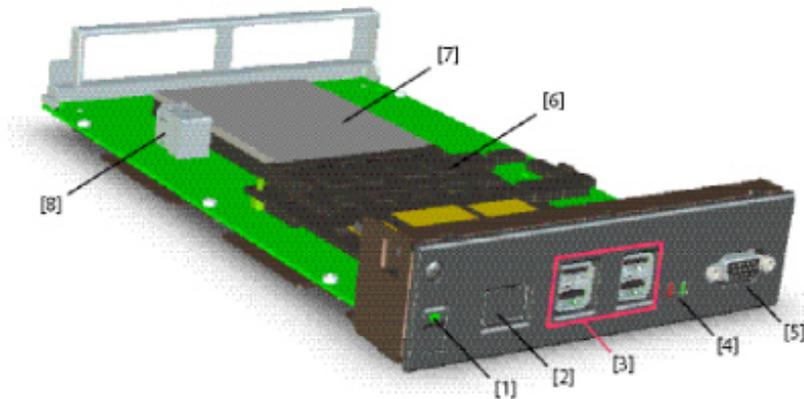


Table 25: Interfacce, elementi di visualizzazione e comando sulla scheda di applicazioni

Interfacce, elementi di visualizzazione e comando	Numero di voci	Posizione	Commenti
Tasto on/off con LED di stato integrato	1	[1]	
Interfacce Ethernet: 1Gbit/s	1	[2]	Utilizzo attualmente non previsto
Interfacce USB 2.0	4	[3]	Per il collegamento di tastiera, mouse, ecc.
LED di stato	2	[4]	Per indicare l'accesso al HDD e il sovraccarico dell'alimentazione USB

Interfacce, elementi di visualizzazione e comando	Numero di voci	Posizione	Commenti
Interfaccia Video VGA	1	[5]	Per il collegamento del monitor
Modulo processore con PC standard	1	[6]	
Disco rigido > 250 GB	1	[7]	
Interfacce USB 2.0 per "Dongle software"	2	[8]	

Il significato dei LED di stato è spiegato nel capitolo [Pannello di visualizzazione e di controllo del server delle applicazioni](#).

Il consumo massimo di energia elettrica sulle interfacce USB è differente:

**Table 26: Consumo massimo ammissibile di corrente delle interfacce USB**

Interfacce USB sul lato anteriore	Interfacce USB situate internamente	Max consumo di corrente [mA]
in alto a sinistra / in basso a sinistra	In basso	100
in alto a destra / in basso a destra	In alto	500

L'accesso al server di applicazioni è effettuato normalmente tramite lo strumento di configurazione WebAdmin, per cui le interfacce della scheda di applicazioni sul lato frontale non vengono utilizzate.

**Note:**

Per motivi di diritti di licenza, i collegamenti frontali possono essere utilizzati solo per motivi di manutenzione. È vietata l'installazione di proprie applicazioni.

**Vedi anche:**

Maggiori informazioni sull'installazione, la configurazione e l'aggiornamento software della scheda di applicazioni sono riportate nelle istruzioni per l'installazione della scheda di applicazioni CPU2-S.

## 3.4 Capacità del sistema

Le capacità del sistema dipendono da un lato dall'hardware presente con le relative possibilità di espansione e dall'altro dai limiti impostati nel software. I limiti del software sono in parte espandibili attraverso le licenze.

### 3.4.1 Capacità generale del sistema

Il numero di slot, le schede di interfaccia e i moduli di sistema per ogni server di comunicazione sono già stati menzionati nei capitoli precedenti e non vengono nuovamente citati nel presente capitolo

**Table 27: Capacità generale del sistema**

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Nodi in una rete trasparente (AIN)	–	41
Nodi in caso di collegamento in rete SIP	100	100
Utenti	600 <sup>17</sup> <sup>18</sup> (Le configurazioni con più di 400 utenti devono	600 (Le configurazioni con più di 400 utenti devono essere

<sup>17</sup> Ogni utente necessita di una licenza.

<sup>18</sup> Per la Russia massimo 256 utenti

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
	essere approvate dal team di ingegneria di Mitel Sales)	approvate dal team di ingegneria di Mitel Sales)
Terminali per utente <sup>19</sup>	16	16
Connessioni contemporanee		
• Senza IP e senza DECT (interno / esterno)	184	250
• IP – non IP (interne/ esterne)	184	250
• IP – IP (interno)	250	250
• IP – IP tramite canali di accesso SIP (esterni)	240	240
• DECT – non DECT (interne/ esterne)	50	250
• DECT – DECT (interno)	184 <sup>20</sup>	250
Canali voce VoIP G.711/ G.729 (Interruttore multimediale standard) <sup>21</sup>	24 / 24	500

<sup>19</sup> Sono possibili solo 1 console operatore, 1 MiVoice 2380 IP, 1 Mitel SIP-DECT, 2 telefoni cordless DECT e 1 client MiCollab (3 client MiCollab con MiCollab versione 8.1) per ciascun utente.

<sup>20</sup> Questo è il valore massimo per connessioni già attivate. Dato che per attivare le connessioni sono necessarie risorse media, questo valore può scendere leggermente.

<sup>21</sup> Nella modalità Secure VoIP i valori massimi non sono raggiungibili con la selezione nelle impostazioni DSP: Modalità VoIP *Secure G.711*: 3 ' 7 = 21 canali, modalità VoIP *Secure G.711/G.729*: 4 x 5 = 20 canali

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Canali voce VoIP G.711/ G.729 (Interruttore multimediale IP) <sup>22</sup>	250 / 164	500 / 500
Canali audio registrazione chiamata	8	per nodo <sup>23</sup>
Canali audio Voice Mail	16	per nodo
Canali audio Voice Mail e registrazione chiamata totali	16	per nodo
Canali audio del posto operatore automatico	396	per nodo
Canali audio totali <sup>24</sup>	46	per nodo
Canali di voce FoIP, T.38 (standard media switch)	3	per nodo
Canali di voce FoIP, T.38 (IP media switch)	140	per nodo
Trasmittitore/ricevitore CAS per interfacce di rete PRI-E1 <sup>25</sup>	14	32

<sup>22</sup> Valido solo per le modalità Secure VoIP

<sup>23</sup> Per massimo 8 collegamenti IP-IP

<sup>24</sup> canali audio possono essere utilizzati per Voice Mail, Posto operatore automatico, coda di attesa con annuncio, registrazione chiamata, annuncio con file audio o bridge conferenza. Il servizio annunci e la musica su attesa utilizzano risorse proprie.

<sup>25</sup> Rilevante solo per determinati paesi, ad es. Brasile

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Conference bridge configurabili	10 x 6 destinatari	10 x 6 destinatari
Conferenze attive	vedere <a href="#">Moduli di sistema sulla scheda gestore chiamate</a>	
Fascio	506	506
Fasci nell'instradamento	8	8
Interfacce di rete per ogni fascio	64	64
Instradamenti	212 <sup>26</sup>	212 <sup>10)</sup>
Gruppi di canali B	506	506
Provider SIP	10	10
Account utente SIP	1200	1200
Piani di selezione passante	10	10
Numeri di selezioni passanti totali <sup>27</sup>	4000	4000
SmartDDI regole di conversione per piano di selezione passante	100	100

<sup>26</sup> di cui 12 nascosti (non configurabili)

<sup>27</sup> In USA/Canada viene utilizzata l'abbreviazione DID (Direct Inward Dial) e non DDI (Direct Dialling In)

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
SmartDDI regole di conversione complessive	200	200
Elementi di distribuzione delle chiamate	4000	4000
Coda di attesa con annuncio	16	16
Gruppi di utenti	99	99
Membri per ogni gruppo di chiamata "normale"	16	16
Membri per ogni gruppo di chiamata "grande"	400	600
Numeri di selezione abbreviata + utenti PISN	4000	4000
Tasti operatore per telefono su Mitel 6800/6900 SIP	10 <sup>28</sup>	10 <sup>1</sup>
Tasto camera su Mitel 6873 SIP (incluso tastiera supplementare)	200	200
Tasti di linea per telefono con tasti (ad eccezione di Mitel 6800/6900 SIP)	39	39

<sup>28</sup> Solo 6 su Mitel 6940 SIP 6873 SIP se il telefono è usato anche come telefono della reception.

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Tasti di linea per telefono con tasti su Mitel 6800/6900 SIP	2...12 <sup>29</sup>	2...12 <sup>m</sup>
Tasti di linea per CDE su Mitel 6800/6900 SIP	16 <sup>30</sup>	16 <sup>n</sup>
Tasti di linea totali su Mitel 6800/6900 SIP	vedere <sup>31</sup>	vedere <sup>o</sup>
Gruppi servizi	50	50
Posizioni per ogni gruppo servizi	3	3
Destinazioni Hotline	20	20
Destinazioni di emergenza	50	50
Numeri di emergenza interni	10	10

<sup>29</sup> A seconda del tipo di telefono: Aastra 6730i/31i: 6 tasti; Mitel 6735/37/39/53/55/57 SIP: 9 tasti; Mitel 6863 SIP: 2 tasti; Mitel 6865/67 SIP: 9 tasti; Mitel 6869/73 SIP: 12 tasti; Mitel 6900 SIP: 12 tasti

<sup>30</sup> Il valore è valido per CDE con linea KT a destinazione singola. In caso di destinazioni multiple (utente + SL oppure SL + GR) il valore si riduce a 8.

<sup>31</sup> A seconda del numero massimo di tasti di linea configurati per la stessa linea. Sono valide le seguenti coppie (tasti di linea per linea / tasti di linea totali): (16/48), (14/56), (12/72), (10/100), (8/160), (6/240), (4/320), (2/400). Esempio: Su telefoni Mitel SIP diversi sono configurati i seguenti tasti di linea: 8 tasti per la linea 1, 14 tasti per la linea 2, 10 tasti per la linea 3, 10 tasti per la linea 4.

Maggior numero di tasti per linea: 14

Sono consentite in totale 56 linee

Tasti linea configurati: 8 + 14 + 10 + 10 = 42 -> OK

<b>Numero massimo...</b>	<b>Mitel 470</b>	<b>AIN con Mitel 470 come Master</b>
Team di risposta di emergenza interni	20	20
Membri dei team di risposta di emergenza interni	20	20
Numeri di emergenza pubblici	20	20
Assegnazioni di numeri esterni a numeri interni	1000	1500
Blocco alla selezione, blocco telefono est.	16	16
Blocco alla selezione, blocco telefono int.	16	16
Elenco bloccati	50	50
Elenco non bloccati	50	50
Messaggi di testo predefiniti	16	16
Gruppi di annunci / messaggi	50	50
Utenti per gruppo di annunci / messaggi	16	16
Tabelle di destinazione del servizio dati	32	32

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Account utenti per gestione utente	25	25
Profili di autorizzazione per account utente	25	25
Voci di registro per ogni account utente	20	20
Utente First-Party-CTI tramite LAN	32	32
Utente First-Party-CTI tramite Mitel Dialer	600	600
Interfacce Third-Party-CTI	1	1
Utenti Third-Party-CTI (Basic, Standard)	600	600
Gruppi, Agenti (Call Center OIP)	150	150
Agenti (MiContact Center Business)	80 <sup>32</sup>	80 <sup>D</sup>
Mailbox con sistema Voice Mail Basic o Enterprise	600	600
Messaggi di benvenuto per Mailbox	3	3

<sup>32</sup> Solo 56 con interfacce di rete analogiche

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Profili per ogni Mailbox per posto operatore automatico	3	3
Server di comunicazione di backup per Dual Homing	50	50
Server di comunicazione primari per Dual Homing	50	50
Blacklist	1	1
Numeri di chiamata nella «Blacklist»	3000	3000
Numero di tabelle di instradamento basate su CLIP	20	20
Numeri di chiamata totali nelle tabelle di instradamento	1000	1000
Memoria interna per i dati delle chiamate (numero di record) <sup>33</sup>	1000	1000
Contatti privati	12000	12000
Voci dell'elenco chiamate per ognuna delle 3 liste chiamate per telefono	30	30

<sup>33</sup> La memoria dei dati delle chiamate viene utilizzata soltanto se la destinazione di stampa è boccata (ad es. una stampante inceppata).

<b>Numero massimo...</b>	<b>Mitel 470</b>	<b>AIN con Mitel 470 come Master</b>
Voci dell'elenco chiamate	60000	60000
Tasti per campi di visualizzazione occupato su telefoni Mitel SIP in totale	4000	4000
Tasti per campi di visualizzazione occupato per ogni telefono SIP Mitel	50	50
Stessi utenti su tasti per visualizzazione occupato su telefoni Mitel SIP	25	25
Tasti configurati	48000	48000
Moduli di espansione su terminali DSI	400	400
Moduli di espansione su telefoni IP di sistema	400	400
Modulo di espansione tastiera su telefoni Mitel 6800/6900 SIP	600	600
Tastiera alfanumerica Mitel K680	400	600
Tastiera alfanumerica (AKB)	400	400

**Table 28: Capacità di sistema con scheda di applicazioni CPU2-S**

Numero massimo...	CPU2-S
Server fax: Mailbox di fax / canali media	600 / 8
Mitel 400 Call Center: Agenti / Gruppi	50 / 50
Mitel 400 CCS: Supervisor / wallboard	20/20
Utenti Mitel OfficeSuite	400
Utenti MiVoice 1560	5
Collegamento rubriche	5
Konstante traffico costante (chiamate per ora)	1000

### 3.4.2 Terminali

**Table 29: Numero massimo di terminali per sistema e per interfaccia**

Interfaccia	Tipo di terminale	Terminale	per Mitel 470	per AIN con Mitel 470 come Master	per ogni interfaccia
Varie	Terminali (inclusi terminali virtuali e telefoni cellulari/esterni integrati)		600	600	
Varie	Terminali (esclusi terminali virtuali e telefoni cellulari/esterni integrati)		600	600	
Varie	Free seating pools		600	600	

Interfaccia	Tipo di terminale	Terminale	per Mitel 470	per AIN con Mitel 470 come Master	per ogni interfaccia
DSI-AD2	Terminali alle interfacce DSI-AD2 (in totale)		448	600	
DSI-AD2	Telefoni di sistema digitali	MiVoice 5360 MiVoice 5361 MiVoice 5370 MiVoice 5380	448	600	2
DSI-AD2	Telefoni per posto operatore / applicazioni per posto operatore	MiVoice 5380 MiVoice 1560	32	600	2
DSI-AD2	Sistema Cordless	Base radio SB-4+	224 <sup>1</sup>	255 <sup>2</sup>	2
DSI-AD2	Sistema Cordless	Unità radio SB-8/SB-8 ANT	112 <sup>1</sup>	255 <sup>2</sup>	34
DECT	Telefoni cordless	Mitel 610/612 DECT Mitel 620/622 DECT Mitel 630/632 DECT Mitel 650 DECT Office 135 Office 160 Terminali GAP	600	600	

<sup>34</sup> Funzionamento con 2 interfacce DSI

Interfaccia	Tipo di terminale	Terminale	per Mitel 470	per AIN con Mitel 470 come Master	per ogni interfaccia
LAN	Terminali alle interfacce LAN (in totale)		600	600	
LAN	Client DHCP sul server DHCP interno		400	400	
LAN	Terminali IP	IP per MiVoice 2380 IP per MiVoice 5360 IP per MiVoice 5361 IP per MiVoice 5370 IP per MiVoice 5380	600	600	
LAN	Telefoni IP per posto operatore / applicazioni IP per posto operatore	Mitel 6930 SIP Mitel 6940 SIP Mitel 6869 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	
		IP per MiVoice 5380 MiVoice 1560	32	32	
LAN	Reception/ front desk	Mitel 6940 SIP Mitel 6873 SIP	4	4	

Interfaccia	Tipo di terminale	Terminale	per Mitel 470	per AIN con Mitel 470 come Master	per ogni interfaccia
LAN	Terminali Mitel SIP	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	Telefoni cordless Mitel SIP-DECT		600	600	
LAN	Terminali SIP standard		600	600	

### 3.4.3 Interfacce terminali e interfacce di rete

**Table 30: Interfacce terminali e interfacce di rete**

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Interfacce Ethernet	3	per nodo
Interfacce di rete totali (FXO, BRI-T, PRI, BRI-S est.)	56	288

Numero massimo...	Mitel 470	AIN con Mitel 470 come Master
Interfacce di terminale totali (DSI, FXS, BRI-S)	228	600
Interfacce di terminale DSI	224	600
Interfacce di terminale analogiche FXS	228	600
Interfacce di terminale BRI-S	28	224
Interfacce urbane analogiche FXO	64	64
Accessi base BRI-T	56	256
Accessi base BRI-S est.	28	256
Accessi primari PRI	14	32
Accesso SIP	10	10
Canali di accesso SIP	240	240

### 3.4.4 SOFTWARE ASSURANCE

Software-Assurance (SWA) è l'offerta più ampia di supporto di Mitel's, che consente sia l'accesso alle nuove versioni software, sia anche servizi di supporto e accesso remoto SRM al server di comunicazione.

L'accordo Software-Assurance ha una durata fissa e definisce il numero di utenti autorizzati sul sistema di comunicazione. Per mezzo dello Stato SWA di WebAdmin nella barra d'intestazione si vede al primo sguardo se per il server di comunicazione è disponibile una SWA valida (attiva).

Lo Stato SWA è interrogabile tramite link diretto codificato sul server licenze. Se non è possibile il collegamento con il server licenze, viene visualizzato l'ultimo stato noto.

Il numero di utenti coperti da SWA e il numero di utenti configurati che richiedono SWA sono visibili nella vista *Informazioni di sistema*. Se il numero di utenti configurati è superiore al numero di utenti coperti da SWA, l'accordo SWA perde validità.

## 3.4.5 Licenze

L'utilizzo del software gestore chiamate è soggetto a licenza. L'applicazione Mitel CPQ progetta automaticamente le licenze necessarie che sono poi abilitate tramite file di licenza sul server di comunicazione.

Il file di licenza comprende tutte le licenze abilitate. Acquistando una nuova licenza presso il rivenditore, si riceve un nuovo file di licenza. Caricare questo file in WebAdmin nella vista *Licenze*.

### Note:

- Un file di licenza non è trasferibile ad un altro server di comunicazione.
- Se si riceve un voucher invece di un file di licenza, accedere con le proprie credenziali partner a MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> e generare il file di licenza con l'ausilio del numero EID. Istruzioni dettagliate a tal proposito sono riportate nella guida WebAdmin nella vista *Licenze*.

### 3.4.5.1 Descrizione delle licenze disponibili

#### Software

- *Versione software*

L'aggiornamento ad una nuova release software è soggetto a licenza. Con una Software Assurance (SWA) valida, si ottiene il diritto di aggiornare il server di comunicazione alla nuova versione software per un determinato periodo di tempo e di utilizzarlo con un determinato numero di utenti.

Una Software Assurance valida è il presupposto per poter acquistare una licenza di aggiornamento (licenza *Rilascio software*) per una determinata versione software. Senza una licenza *Rilascio software* valida, è possibile aggiornare il server di comunicazione ad una nuova versione software tuttavia, dopo 4 ore di funzionamento, il server passa alla modalità operativa limitata (vedere [Modalità operativa limitata](#)). Il sistema ritorna al funzionamento normale quando viene caricato un file licenza

che contiene la licenza *Software Release*. Non è necessario riavviare il server di comunicazione.

### Note:

- L'acquisto di un nuovo server di comunicazione comprende anche una Software Assurance per un determinato periodo di tempo. Accedere con le proprie credenziali partner a Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> e attivare un nuovo file di licenza usando il numero EID e il voucher. Il file di licenza emesso contiene la licenza *Rilascio software* corretta (ed eventuali altre licenze acquistate). Con questo file di licenza è possibile attivare il sistema di comunicazione. Istruzioni dettagliate a tal proposito sono riportate nella guida WebAdmin nella vista *Licenze*.
- **Mitel Advanced Intelligent Network**

In una AIN, solo sul master deve essere presente una licenza *Rilascio software* valida. Eccezione: Per la modalità offline a lungo termine, per il funzionamento con Secure VoIP e per l'uso come server di comunicazione di backup, anche il satellite deve avere una licenza *Rilascio software* valida.

- Comportamento di satelliti nella modalità offline

Con una licenza Release non adeguata, i satelliti passano dopo 36 ore nella modalità operativa limitata. Se i satelliti non hanno affatto licenza Release, passano dopo sole 4 ore nella modalità operativa limitata.

## Utente

- *Utente*

Mitel 470 richiede una licenza *Utente per* ogni utente nel sistema.

Eccezione: non è richiesta una licenza per utenti senza terminale o che hanno a disposizione solo un terminale virtuale.

### Note:

La *Licenza base Mitel 470* (vedere [Risorse](#)) contiene già le Licenze utente.

- **Utente IP** (pacchetto di licenze)

Con questo bundle di licenze è disponibile un utente aggiuntivo che può assegnare 8 terminali di qualsiasi tipo (eccezione: per un Mitel One è necessaria una licenza terminale aggiuntiva) comprese le licenze telefoniche appropriate e le licenze video, se necessarie. Ciò permette all'utente di cambiare il tipo di telefono senza dover modificare la licenza. Il pacchetto di licenze è espressamente assegnato a un determinato utente.

- Con i seguenti bundle di licenze UCC, è disponibile un utente aggiuntivo che può assegnare 8 terminali di qualsiasi tipo includendo le licenze telefoniche e le licenze video appropriate per tutti i telefoni, se necessario. I pacchetti di licenze sono espressamente assegnati a un determinato utente:

- **Entry UCC User**

Questo pacchetto di licenze include le licenze descritte nella sezione precedente e attiva le funzioni MiCollab per il ruolo MiCollab *UCC Entry* e la funzione Mitel One per un utente.

- **Standard UCC User**

Questo pacchetto di licenze include le licenze descritte nella sezione precedente e attiva le funzioni MiCollab per il ruolo MiCollab *UCC Standard* e la funzione Mitel One per un utente.

- **Premium UCC User**

Questo pacchetto di licenze include le licenze descritte nella sezione precedente e attiva le funzioni MiCollab per il ruolo MiCollab *UCC Premium* e la funzione Mitel One per un utente.

Con un numero specifico di bundle di licenze UCC, vengono aggiunti utenti con licenze per terminali SIP per l'uso con MiCollab AWW.

La formula è: **10 + [Utente UCC standard] / 10 + [Utente UCC Premium] / 5**

Esempio: Entry UCC User: 12, Standard UCC User: 22, Utente UCC Premium: 14

Formula:  $10 + 22 / 10 + 14 / 5 = 14$  utenti con terminali SIP.

## Terminali

- **MiVoice 2380 IP Softphone**

Per utilizzare i softphone IP MiVoice 2380 IP è necessaria una licenza utente IP. Le licenze sono necessarie nel momento in cui si effettua la registrazione dei terminali IP sul sistema.

- *Telefoni MiVoice 5300 IP*

Per utilizzare i telefoni di sistema IP MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361 IP, MiVoice 5370 IP e MiVoice 5380 IP, è necessaria una licenza utente IP. Le licenze sono necessarie nel momento in cui si effettua la registrazione dei terminali IP sul sistema. In caso di licenze mancanti, viene inviato un messaggio di evento sul sistema.

- *Terminali Mitel SIP*

Per utilizzare i terminali Mitel SIP delle serie Mitel 6800/6900 SIP, l'utente necessita di una licenza Utente IP.

- *Telefoni Mitel Dialog 4200*

Per il funzionamento dei telefoni digitali Dialog 4220, Dialog 4222 e Dialog 4223 è necessaria una licenza per ogni telefono. Le licenze sono necessarie nel momento in cui si effettua la registrazione dei telefoni IP sul sistema.

- *Mitel One*

Con questa licenza è possibile integrare nel sistema di comunicazione un telefono cellulare con l'applicazione Mitel One.

- *Dual Homing*

In caso di guasto del server di comunicazioni principale o di interruzione del collegamento IP con il server di comunicazioni principale, i telefoni SIP della serie Mitel 6800/6900 SIP possono registrarsi automaticamente in un communication server di backup. Per ogni telefono è necessaria una **licenza sul communication server di backup**. Le licenze sono necessarie nel momento in cui si effettua la registrazione dei telefoni sul communication server di backup.

- *Estensioni telefoni Mobili o Esterni*

Con questa licenza è possibile integrare i cellulari o altri telefoni esterni nel sistema di comunicazione. Per questo tipo di terminale, l'utente ha bisogno di una licenza Utente IP.

- *Terminali SIP*

Per utilizzare terminali SIP standard, è richiesta una licenza Utente IP.

## Servizi audio

- *Bridge conferenza (Conferenza con accesso esterno)*

Questa licenza è inclusa nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S e consente l'uso di un bridge conferenza. I partecipanti interni o esterni alla conferenza compongono un determinato numero di chiamata e sono collegati alla conferenza dopo aver immesso il PIN. Per ogni sistema/AIN è necessaria una licenza.

- **Numero in coda**

Questa licenza è inclusa nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S e consente l'uso della funzionalità "Coda con annuncio".

- **Posto Operatore Automatico**

Questa licenza è inclusa nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S e consente l'uso della funzione Posto operatore automatico.

**Note:**

In un ambiente VoIP sono necessarie inoltre licenze di canale VoIP per utilizzare il posto operatore automatico per la conversione dei dati vocali.

- **Enterprise Voice Mail**

La licenza è inclusa nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S.

**Note:**

- Per impostazione predefinita, nel sistema sono disponibili due canali audio. Ulteriori canali audio richiedono risorse audio aggiuntive su un DSP.
- In un ambiente VoIP sono necessari anche i canali VoIP per convertire i dati vocali usando il sistema Voice Mail interno.

- **Registrazione audio e canali di riproduzione**

Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S. I canali audio vengono usati per registrare o riprodurre dati audio per Voice Mail, Posto operatore automatico o registrazione delle chiamate.

### **Mitel Advanced Intelligent Network**

Le risorse media devono essere presenti sul rispettivo nodo ed essere correttamente assegnate.

## **Funzioni**

- **Secure VoIP**

La licenza consente le connessioni VoIP crittografate con l'ausilio del protocollo SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) e/o dati di segnalazione SIP crittografati tramite il protocollo TLS (Transport Layer Security).

### Mitel Advanced Intelligent Network


**Note:**

Per motivi legali (Conformità ai controlli commerciali), in una AIN deve essere presente una licenza Secure VoIP sia per il master che per ogni satellite.

- **Inclusione non segnalata**

Questa licenza è necessaria per la funzione Inclusione non segnalata, che è simile alla funzione Inclusione. L'utente soggetto all'inclusione riceve solo una segnalazione visiva o una segnalazione acustica. La funzione viene utilizzata soprattutto nei call center. Per ogni sistema/AIN è necessaria una licenza.

### Risorse

- **Licenza base Mitel 470**

Questa licenza base è necessaria per Mitel 470. Contiene 20 licenze *Utente* (vedere [Licenze utente](#)). Con questa licenza base, non sono necessarie altre licenze per la configurazione di un Mitel Advanced Intelligent Network (AIN).

- **Canali VoIP per Standard media switch**

Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office SMBC - Pacchetto S, attivano la conversione da canali voce per collegamenti VoIP - non VoIP e vengono utilizzate per terminali IP, terminali SIP, canali di accesso SIP o per il funzionamento di una Mitel Advanced Intelligent Network. Con i canali G.729 VoIP è possibile una compressione elevata dei dati di voce.

- In un ambiente VoIP puro (solo telefoni IP/SIP sul sistema e connessione alla rete pubblica tramite provider SIP) teoricamente non sono necessari canali VoIP. Quando però vengono utilizzate funzioni Voice Mail, il servizio annunci o la musica su attesa, i canali VoIP sono necessari perché l'uso di tali funzioni comporta una conversione dei dati vocali.
- **Mitel Advanced Intelligent Network**

Le risorse media devono essere presenti sul rispettivo nodo ed essere correttamente assegnate.

### Collegamento in rete

- *Opzione Lync per canali di accesso SIP*

Questa licenza supplementare consente l'utilizzo di un canale di accesso SIP con opzioni e funzioni specifiche Lync. Tale licenza è necessaria per ogni canale oltre ad una licenza *Canali di accesso SIP*.

- *Canali B su schede PRI*

Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office SMBC - Pacchetto S.

- *Canali di accesso SIP*

Il collegamento del sistema ad un provider SIP o il collegamento in rete di sistemi tramite SIP necessita di una licenza per ogni canale. Il kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S include queste licenze Canali di accesso SIP

 **Note:**

**Mitel Advanced Intelligent Network:** Le risorse media devono essere presenti sul rispettivo nodo ed essere correttamente assegnate.

## Collegamento in rete privato

- *Canali per collegamento in rete QSIG*

Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office SMBC - Pacchetto S e consentono di implementare una rete in lease privata con QSIG, attivando un certo numero di canali QSIG in uscita contemporaneamente.

## Applicazioni

- *Messaggistica avanzata*

Consente di utilizzare il protocollo SMPP per l'integrazione di un server SMS e il collegamento di telefoni cordless 9d come telefoni di sistema (prodotti di Ascom Wireless Solutions). In questo modo è possibile realizzare comodi sistemi di segnalazione. Per ogni sistema/AIN è necessaria una licenza.

- *CTI First Party tramite LAN*

Questa licenza è inclusa nel kit base di MiVoice Office SMBC - Pacchetto S e abilita le funzioni di base CTI tramite l'interfaccia Ethernet (ad es. per l'utilizzo di un selezionatore per PC) per un determinato numero di utenti (vedere [Capacità generale del sistema](#)). Non può essere combinata con licenze Third Party CTI.

- **Dialer**

Questa licenza consente di utilizzare l'applicazione Mitel Dialer CTI. Il numero di licenze definisce quindi il numero di applicazioni Mitel Dialer attive contemporaneamente e collegate all'utente.

- **Licenze per il servizio fax su CPU2**

La scheda applicazioni CPU2 di un server di comunicazione Mitel 470 contiene un software con una soluzione fax basata sul server. L'utilizzo di questo servizio fax è soggetto alle seguenti licenze:

- **CPU2 Fax Base**

Questa licenza comprende 2 licenze *Canali fax CPU2* e licenze *Client fax 10 CPU2*. In questo modo è possibile inviare o ricevere 2 messaggi fax contemporaneamente e assegnare a 10 utenti una mailbox per fax.

- **CPU2 Fax Channels**

Canali media supplementari per l'invio e la ricezione contemporanea di messaggi fax (numero massimo = 8 canali media)

- **CPU2 Fax Clients**

Utenti supplementari configurabili con mailbox per fax.

- **Pacchetto Hospitality SMBC /VA - S**

Questo pacchetto consente di utilizzare l'applicazione Mitel 400 Hospitality Manager. Mitel 400 Hospitality Manager è un'applicazione basata sul web per receptionist nel settore delle strutture ricettive/hotel. Per ogni sistema/AIN è necessaria una licenza.

La licenza serve a collegare il server di comunicazione ad un sistema di gestione dell'hotel tramite protocollo FIAS.

## Interfacce

- **Interfaccia ATAS / ATASpro**

Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S e consentono di collegare sistemi di allarme e messaggistica esterni tramite l'interfaccia Ethernet.

Interfaccia ATAS: Molti comandi disponibili per la messaggistica (visualizzazione di testo e softkey di presentazione sui telefoni di sistema), allarme chiamata numero di emergenza, protezione base con Redkey, monitoraggio base di ricarica, ecc.

Interfaccia ATASpro: Funzioni aggiuntive disponibili quali localizzazione DECT, allarme chiamata numero di emergenza, allarme evacuazione, protezione avanzata con attivazione allarme, camere e stato camere.

**Note:**

Se si utilizza la Mitel Open Interfaces Platform, OIP acquisisce queste licenze dal server di comunicazione. Se si utilizza la Mitel Open Interfaces Platform, OIP acquisisce queste licenze dal server di comunicazione.

- **Sessioni CSTA**

Questa licenza consente alle applicazioni Third Party di monitorare/controllare un terminale sul server di comunicazione tramite protocollo CSTA. Se un'unità terminale è monitorata o controllata da più applicazioni o istanze, è necessaria una licenza per ogni monitoraggio/controllo.

- **Sincronizzazione presenze tramite SIMPLE e MSRP**

SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions) è un protocollo per lo scambio delle informazioni sulla presenza e viene usato tra endpoint SIP (terminali, interfacce di rete e nodi). MSRP (Message Session Relay Protocol) è un protocollo per lo scambio di dati tra client SIP (ad esempio, per le chat). Queste licenze sono incluse nel kit base di MiVoice Office 400 SMBC - Pacchetto S.

### 3.4.6 Modalità operativa limitata

Senza licenza **Software Release** valida, 4 ore dopo ogni riavvio il server di comunicazione passa nella modalità limitata. La limitazione comprende i seguenti punti:

Caratteristiche di comando limitate:

- Nessuna informazione sulle chiamate in arrivo e durante una conversazione.
- La selezione per nome è disattivata.
- Le funzioni richiamate tramite menù o tramite tasto funzione non vengono eseguite (anche la richiamata non è possibile).
- I tasti team non funzionano.
- Le procedure non vengono eseguite (ad eccezione di telemanutenzione on/off).
- La selezione da PC e altre funzioni CTI non sono supportate.

Servizi e funzioni di instradamento limitate:

- Le chiamate non sono deviate sui telefoni cellulari/esterni integrati.
- Le funzioni Call center sono fuori servizio (nessun instradamento delle chiamate su ACD)

- Le funzioni Voice Mail sono fuori servizio (nessuna gestione delle chiamate su Voice Mail)
- Il servizio annunci è fuori servizio.

### 3.4.7 Licenze Offline temporanee

Se in una AIN il collegamento al master viene interrotto, i satelliti vengono riavviati in modalità offline. Le licenze acquistate sul master non sono più visibili per i satelliti in modalità Offline. Per garantire temporaneamente il traffico VoIP e QSIG autonomo, nei satelliti in questione vengono attivate alcune licenze per la durata del funzionamento offline o per massimo 36 ore (le licenze non sono visibili in WebAdmin). Dalla panoramica delle licenze ([Panoramica delle licenze](#)) risulta per quali licenze sia valido quanto sopra. Per garantire un funzionamento offline più prolungato, è necessario acquistare le licenze necessarie anche sul satellite.

### 3.4.8 Licenze di test

Per alcune funzioni sono disponibili licenze di test. In tal modo è possibile utilizzare e testare per 50 giorni le funzioni soggette a licenza o le caratteristiche funzionali. Le licenze di test vengono sbloccate automaticamente al primo utilizzo di una determinata funzione e sono elencate in WebAdmin con la data di scadenza nella vista *Licenze*. Questa procedura può essere eseguita solo una volta per ogni funzione o caratteristica funzionale. Successivamente è necessario acquistare la licenza. Dalla panoramica delle licenze risulta quali licenze di prova siano disponibili.

#### Quadro d'insieme delle licenze

**Table 31: Quadro d'insieme delle licenze**

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
<b>Software</b>						
<i>Versione software</i>	Consente il funzionamento di una determinata release software	Limitata <sup>35</sup>	Non limitato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	–
<b>Utenti</b>						

<sup>35</sup> 4 ore dopo aver caricato il nuovo software o dopo un riavvio, il server di comunicazioni passa alla modalità limitata (vedere [Modalità operativa limitata](#)).

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
<i>Utente</i>	Autorizza l'esercizio di utenti su Mitel 470.	Bloccato	1, 20, 50, 100 o 200 utenti supplementari per ciascuna licenza.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	–
<i>Utente IP</i>	Fascio di licenze: utente aggiuntivo  8 licenze telefoni (qualsiasi tipo ad eccezione di Mitel One/MOMA/MOWA)  8 telefoni per utente  Licenza video per tutti i telefoni	0	1 o 50 utenti aggiuntivi per licenza.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	–
<i>Entry UCC User</i>	Fascio di licenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 utente aggiuntivo</li> <li>• 8 licenze per telefono (qualsiasi)</li> <li>• 8 telefoni per utente</li> <li>• Licenza video per tutti i telefoni con licenza.</li> <li>• Ruolo MiCollab <i>UCC Entry</i>.</li> <li>• 1 licenza Mitel One per il client di MiVoice Office Mobile Application per utente</li> </ul>	0	1 utente aggiuntivo per licenza.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	–
<i>Standard UCC User</i>	Fascio di licenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 utente aggiuntivo</li> <li>• 8 licenze per telefono (qualsiasi)</li> </ul>	0	1 utente aggiuntivo per licenza.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	–

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 telefoni per utente</li> <li>Licenza video per tutti i telefoni con licenza.</li> <li>Ruolo MiCollab <i>UCC Standard</i>.</li> <li>1 licenza Mitel One per il client di MiVoice Office Mobile Application per utente.</li> </ul>					
<i>Premium UCC User</i>	Fascio di licenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 utente aggiuntivo</li> <li>8 licenze per telefono (qualsiasi)</li> <li>8 telefoni per utente</li> <li>Licenza video per tutti i telefoni con licenza.</li> <li>Ruolo MiCollab <i>UCC Premium</i></li> <li>1 licenza Mitel One per il client di MiVoice Office Mobile Application per utente</li> </ul>	0	1 utente aggiuntivo per licenza.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	sì	–
<b>Funzioni</b>						
<i>Secure VoIP</i>	Collegamenti VoIP codificati con l'ausilio di SRTP e TLS.	Trasmissione non codificata	Trasmissione codificata	Per nodo		
<i>Inclusione non segnalata</i>	Utilizzo della funzione	Bloccato	Attivato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.		

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
	Inclusione non segnalata					
<b>Risorse</b>						
<i>Licenza base Mitel 470</i> <sup>36</sup>	Consente l'utilizzo di Mitel 470 con 20 utenti. Nessuna licenza aggiuntiva richiesta per la configurazione di una AIN.	Limitato <sup>a</sup>	Illimitato con fino a 20 utenti (anche in una AIN).	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	–
<i>Canali VoIP per interruttori multimediali standard</i> <sup>37</sup>	Funzionalità VoIP.	0 / 2 <sup>38</sup>	1 canale VoIP supplementare per licenza	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	si
<b>Rete</b>						
<i>Opzione Lync per canali di accesso SIP</i>	Consente l'utilizzo di un canale di accesso SIP con opzioni e funzioni specifiche Lync.	0	Licenza supplementare per <i>Canali di accesso SIP</i> . Un canale supplementare per licenza con opzioni e funzioni specifiche Lync.	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	si	si
<b>Applicazioni</b>						
<i>Messaggistica avanzata</i>	Protocollo SMPP per l'integrazione di un server SMS e il collegamento di telefoni cordless 9d come telefoni di sistema.	Bloccato	Attivato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	–

<sup>36</sup> Questa licenza non è visualizzabile nella panoramica delle licenze in WebAdmin.

<sup>38</sup> Se la modalità VoIP è impostata su G.711, due canali G.711 VoIP per sistema possono essere utilizzati senza licenza.

<sup>37</sup> Se la Virtual Appliance viene usato come Master, i canali VoIP sono messi a disposizione senza licenza dal Mitel Media Server integrato. Per i canali VoIP dei satelliti è tuttavia necessario acquistare licenze.

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
	(Contiene licenza SMPP)					
<i>CTI First Party tramite LAN</i>	Client First Party CTI con funzioni di base nell'interfaccia Ethernet	0	Abilitato per un numero specifico di utenti (vedere <a href="#">Capacità generale del sistema</a> )	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	sì
<i>Dialer</i>	Numero di applicazioni Mitel Dialer attive contemporaneamente e collegate ad utenti.	0	per ogni licenza 1, 20 o 50 istanze supplementari	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	sì
<i>CPU2 Fax Base</i>	Invio/ricezione di messaggi fax e configurazione di utenti con mailbox di fax.	0	2 licenze <i>Canali fax CPU2</i> e 10 licenze <i>Client fax CPU2</i> .	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	–
<i>CPU2 Fax Channels</i>	Canale media per fax supplementare.	0	Per ogni licenza 1 canale media per fax supplementare (max. 8)	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	–
<i>CPU2 Fax Clients</i>	Utenti supplementari con mailbox di fax.	0	per ogni licenza 1, 20 o 50 mailbox di fax supplementari	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	–
<i>Hospitality Manager</i>	Uso di Mitel 400 Hospitality Manager	Bloccato	Attivato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	sì
<i>Hospitality PMS Interface</i>	Utilizzo dell'interfaccia PMS e quindi del protocollo FIAS	Bloccato	Attivato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	sì
<i>Hospitality PMS Rooms</i>	Numero di camere in caso di utilizzo dell'interfaccia PMS.	0	per ogni licenza 1, 20, 50 o 100 camere	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	3

Licenza	Attributi con licenza	Senza licenza	Con licenza	Licenze per collegamento in rete	Licenza offline	Licenze Trial
<b>Interfacce</b>						
<i>Sessioni CSTA</i>	Numero di terminali controllati tramite protocollo CSTA.	0	per ogni licenza 1, 20, 50 o 100 sessioni CSTA	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	sì	sì
<i>Interfaccia OAI</i>	Uso di una Open Application Interface	Bloccato	Attivato	In AIN solo su master, altrimenti per ogni nodo.	–	sì

## 3.5 Capacità di alimentazione

Il numero massimo di unità terminali collegate al sistema può essere limitato attraverso l'alimentazione disponibili per i terminali. Inoltre è necessario rispettare anche il carico massimo per ogni interfaccia di terminale.

### 3.5.1 Alimentazione disponibile per terminali

L'unità interna di alimentazione (PSU2U) è dimensionata per la potenza assorbita da una configurazione tipica del sistema. A scopo di ridondanza o quando vengono utilizzati molti terminali senza una propria alimentazione elettrica, si utilizza un'alimentatore ausiliario esterno (APS2). Questo può provvedere autonomamente all'alimentazione o essere utilizzato insieme all'unità di alimentazione interna (vedere anche la panoramica [Alimentazione del server di comunicazione](#)).

**Table 32: Potenza in uscita disponibile per diversi tipi di alimentazione**

	Solo unità di alimentazione interna	Solo alimentatore ausiliario esterno	Unità di alimentazione interna + alimentatore ausiliario esterno
Potenza in uscita disponibile (P totale)	120 Watt	240 Watt	360 Watt

Per il calcolo della potenza in uscita disponibile per i terminali collegati (terminali P), è necessario detrarre dai valori della potenza in [Potenza in uscita disponibile per diversi tipi di alimentazione](#) (totale P) il consumo del sistema base, delle schede di interfaccia, dei moduli DSP, dei moduli IP multimediali, della scheda applicazioni CPU2 e della ventola ridondante (P hw).

**Table 33: Potenza assorbita dai componenti hardware Mitel 470**

Denominazione	Potenza P [W]
Sistema base con scheda gestore chiamate CPU1	10
Scheda di interfaccia 1PRI/1PRI-T1 <sup>39</sup>	1,5
Scheda di interfaccia 2PRI	2
Scheda di interfaccia 4BRI	1
Scheda di interfaccia 8BRI	1
Scheda di interfaccia 4FXO	1
Scheda di interfaccia 8FXO	1,5
Scheda di interfaccia 16FXO	2,5
Scheda di interfaccia 4FXS	1,5
Scheda di interfaccia 8FXS	2
Scheda di interfaccia 16FXS	3
Scheda di interfaccia 32FXS	4,5

<sup>39</sup> 1PRI non per USA/Canada, 1PRI-T1 solo per USA/Canada.

Denominazione	Potenza P [W]
Scheda di interfaccia 8DSI	2
Scheda di interfaccia 16DSI	3
Scheda di interfaccia 32DSI	4
DSP modulo SM-DSPX1, SM-DSP1	0,75
DSP modulo SM-DSPX2, SM-DSP2	1,5
Modulo IP media EIP1-8	2
Modulo IP media EIP1-32	2,5
Moduli addebiti 4TAX, 8TAX, 16TAX	0,1
Scheda di applicazioni CPU2	21 <sup>40</sup>
Ventola ausiliaria RFU	3,5

Il sistema base e le schede di interfaccia generano le proprie alimentazioni locali con grado di rendimento del 80%. Per tale motivo il valore calcolato deve essere moltiplicato infine ancora per il fattore 0,8. Si ottiene la seguente formula di calcolo:

$$\text{terminali } P = (\text{totale } P - \text{hw } P) \times 0,8$$

La potenza assorbita da tutti i terminali collegati non deve essere superiore al valore P terminali.

Il numero di terminali consentito per ogni sistema dipende dalla potenza assorbita dai singoli terminali. La [Potenza media assorbita dai terminali](#) fornisce informazioni sulla potenza media assorbita dai terminali.

<sup>40</sup> Fino ad altri 9 W se le interfacce USB sul lato anteriore sono connesse.

**Note:**

La potenza realmente necessaria dipende in larga misura dal volume di comunicazioni, del diametro del filo e dalla sezione della linea ai terminali collegati. I valori della tabella a continuazione sono dei valori medi sotto le seguenti ipotesi:

- Traffico dei telefoni: Conversazione telefonica 38%, suoneria 2%
- Base radio SB-4+: Collegamento attivo per la conversazione su 2 canali
- Base radio SB-8+: Collegamento attivo per la conversazione su 4 canali
- Illuminazione sfondo in MiVoice 5380: 30% attivo
- LED sui terminali e sui moduli di espansione: 20% attivo
- Diametro del filo: 0,5 mm
- Lunghezza linea: 200 m

La seguente tabella mostra il fabbisogno medio di alimentazione dei terminali, in presenza di una lunghezza della linea di circa 200 m e di un diametro del filo di 0,5 mm.

**Table 34: Potenza media assorbita dai terminali**

<b>Terminali</b>	<b>Installazione</b>	<b>Potenza P [mW]</b>
MiVoice 5360 <sup>41</sup>	Interfaccia DSI-AD2	280
MiVoice 5361	Interfaccia DSI-AD2	680
MiVoice 5370	Interfaccia DSI-AD2	680
MiVoice 5380	Interfaccia DSI-AD2	820
MiVoice 5370, MiVoice 5380 con unità di alimentazione	Interfaccia DSI-AD2	0
Modulo di espansione MiVoice M530	MiVoice 5370	110

<sup>41</sup> Il telefono non è più disponibile, ma è ancora supportato.

Terminali	Installazione	Potenza P [mW]
Modulo di espansione MiVoice M530	MiVoice 5380	120
Modulo di espansione MiVoice M535	MiVoice 5370, MiVoice 5380	0 <sup>42</sup>
Base radio senza alimentatore SB-4+	Interfaccia DSI-AD2	1500 <sup>43</sup>
Base radio senza alimentatore SB-8	2 interfacce DSI-AD2	1350 <sup>44</sup>
Base radio SB-4+/SB-8 con alimentatore	1 oppure 2 interfacce DSI-AD2	It; 100
Terminali ISDN:	Interfaccia BRI-S	circa 500 <sup>45</sup>
Terminali analogici	Interfaccia FXS	circa 500

### Disattivazione per sovraccarico

Se viene superato l'80% della potenza di uscita disponibile, viene generato il messaggio di evento *Sovraccarico alimentazione terminali*.

Se viene superato il 100% della potenza di uscita disponibile, viene generato il messaggio di evento *Disattivazione alimentazione terminali*. Segue quindi la disattivazione progressiva dell'alimentazione, a partire dai numeri più alti per gli slot di espansione e dalle porte con i numeri più alti per le schede. Le porte dei terminali (FXS, DSI, BRI-S) sono disattivate in gruppi da 4 porte. Le porte per la linea urbana (PRI, BRI-T, FXO) non sono mai disattivate.

<sup>42</sup> Un MiVoice M535 necessita sempre di un'unità di alimentazione

<sup>43</sup> Il valore è valido per unità radio con versione HW "-2". Il valore per la versione hardware "-1" è inferiore di 300 mW.

<sup>44</sup> Il valore è valido per ogni interfaccia e per unità radio con versione hardware "-2". Il valore per ogni interfaccia per basi radio con versione hardware "-1" è inferiore di 150 mW.

<sup>45</sup> Il valore dipende in larga misura dal tipo di terminale.

Se per via degli scollegamenti, il riferimento di tensione scende di nuovo sotto il 100%, le porte scollegate vengono ricollegate dopo 10 secondi circa. Se si supera nuovamente il limite del 100%, interviene di nuovo la disattivazione per sovraccarico.

La disattivazione per sovraccarico funziona, in linea di principio, per tutti e tre i tipi di alimentazione (vedere [Potenza in uscita disponibile per diversi tipi di alimentazione](#)). Interviene tuttavia soprattutto quando è disponibile solo l'unità di alimentazione interna e vengono utilizzati molti terminali senza propria alimentazione.

In presenza di un sovraccarico occorre effettuare una riduzione della potenza necessaria (p. es. tramite alimentazioni locali di basi radio DECT e/o telefoni di sistema) o utilizzare l'alimentatore ausiliario.

## 3.5.2 Potenza per scheda di interfaccia

### Scheda di interfaccia DSI

La potenza massima disponibile sulle porte DSI per scheda di interfaccia è limitata. In determinate situazioni, (ad es. 32 basi radio SB-4+ collegate con versione hardware"-2" ad una scheda di interfaccia 32DSI con un grado di utilizzo elevato) questo valore può essere superato e la disattivazione per sovraccarico viene attivata. Questo si può rimediare alimentando i singoli terminali localmente oppure regolando la loro distribuzione su più schede di interfaccia DSI.

**Table 35: Potenza massima per scheda di interfaccia**

Potenza massima per scheda di interfaccia	Potenza P [W]
Scheda di interfaccia DSI	41,5

## 3.5.3 Potenza disponibile per ogni interfaccia terminale

La potenza disponibile per ogni interfaccia di terminale è determinata dal tipo di interfaccia. Il carico dell'interfaccia dipende dai seguenti parametri:

- terminali utilizzati incl. tastiere di espansione
- Configurazione del bus
- Lunghezza della linea e sezione dei conduttori

Le istruzioni per il calcolo sono contenute nel capitolo [Interfacce di sistema](#).

This chapter contains the following sections:

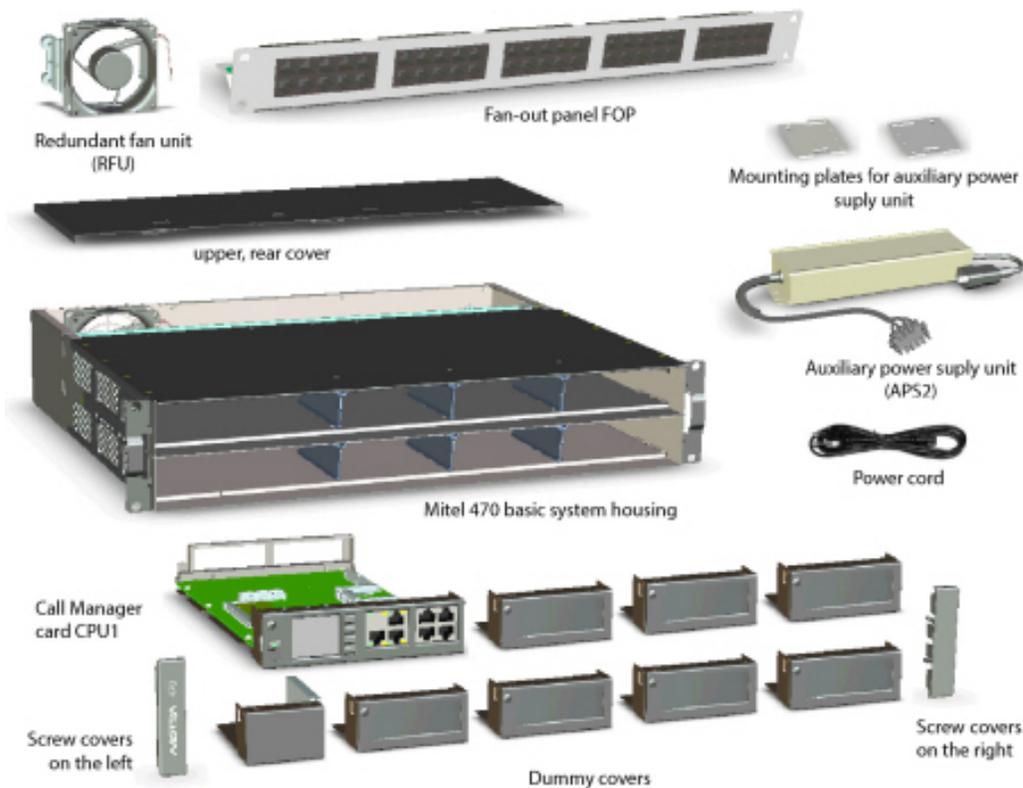
- [Componenti del sistema](#)
- [Montaggio del server di comunicazione](#)
- [Messa a terra e protezione del server di comunicazione](#)
- [Alimentazione del server di comunicazione](#)
- [Equipaggiamento del sistema di base](#)
- [Collegamento del server di comunicazione](#)
- [Cablaggio delle interfacce](#)

In questo capitolo vengono descritti i diversi modi di installazione di Mitel 470 e le condizioni di cui tenere conto. Essi includono anche l'inserimento in un rack da 19 pollici, il corretto collegamento della terra di protezione e l'alimentazione. Altri argomenti di questo capitolo sono l'inserimento di moduli di sistema e di schede di interfaccia. Infine tratta il cablaggio delle interfacce lato rete e lato terminali e il montaggio, l'alimentazione e il collegamento dei terminali di sistema.

## 4.1 Componenti del sistema

La seguente figura mostra i componenti di Mitel 470 con le opzioni di addizionali.

Figure 14: Componenti del sistema con opzioni di montaggio



## 4.2 Montaggio del server di comunicazione

Il server di comunicazione Mitel 470 è previsto per il montaggio in un rack da 19 pollici (2 moduli). Il server di comunicazione può essere collocato però anche semplicemente su una superficie piana. Non è consentito il montaggio a parete.

### 4.2.1 Fornitura

In dotazione con il Mitel 470 sono previsti anche:

- Server di comunicazione Mitel 470 con scheda gestore chiamate integrata
- Kit di fissaggio per il montaggio su rack
- 2 copriviti per le viti del rack
- 4 piedini di gomma per il montaggio su tavolo
- Cavo di alimentazione di rete
- Informazioni sul prodotto

### 4.2.2 Condizioni del sito

Al momento del posizionamento del server di comunicazione, è assolutamente necessario rispettare i requisiti condizioni ambientali indicati di seguito.

**Warning:**

La mancata osservanza dei requisiti ambientali può causare un surriscaldamento del server di comunicazione e danneggiare componenti elettrici o l'ambiente. In caso di dissipazione di calore insufficiente viene generato un messaggio di evento. Devono essere quindi adottate immediatamente misure idonee a migliorare la dissipazione del calore, p. es. creando gli spazi liberi prescritti o abbassando la temperatura ambientale.

**Table 36: Requisiti relativi alla posizione di Mitel 470**

Radiazione termica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non posizionare in zone esposte all'irraggiamento solare, nelle vicinanze di radiatori o ad altre fonti di calore</li> </ul>
CEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non posizione in forti campi elettromagnetici (ad es. vicino ad apparecchiature per raggi X, per saldatura e simili).</li> </ul>
Dissipazione del calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di montaggio su tavolo o in rack non coprire mai i fori di ventilazione (sinistra) e l'uscita della ventola (posteriore).</li> <li>Per garantire un flusso d'aria controllato (vedere <a href="#">Flusso d'aria calda</a>), tutte le aperture dell'alloggiamento del server di comunicazione devono essere sempre chiuse in esercizio.</li> </ul>
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente 5 °C...45 °C</li> <li>Umidità relativa 30...80%, senza condensa</li> </ul>

### 4.2.3 Norme di sicurezza

Prima di eseguire interventi all'interno dell'alloggiamento di un server di comunicazione è necessario attenersi alle seguenti norme di sicurezza:

**Warning:**

All'interno dell'alloggiamento sono presenti tensioni che comportano il pericolo di morte quando il server di comunicazione è collegato alla rete elettrica. Prima di asportare il coperchio dell'alloggiamento, seguire le seguenti indicazioni:

- Togliere alimentazione dal server di comunicazione.
- Attendere almeno un minuto, affinché i condensatori carichi possano scaricarsi.

**CAUTION:**

Danno di componenti, schede di interfaccia o moduli di sistema dovuti a tensione elettrica.

Prima di togliere il coperchio dell'alloggiamento, staccare sempre il server di comunicazione dall'alimentazione.

**CAUTION:**

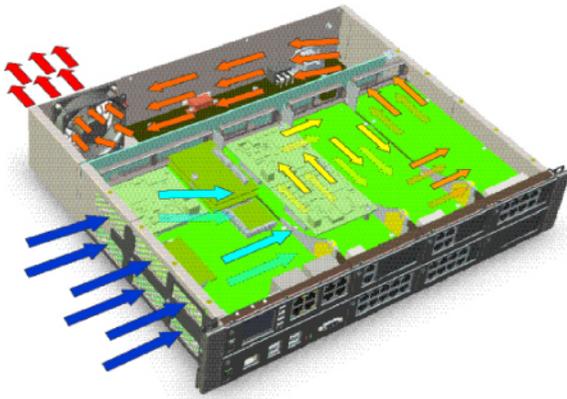
Danno ai componenti in caso di contatto tramite scarica elettrostatica.

Prima di eseguire interventi all'interno dell'alloggiamento, toccare sempre la gabbia metallica messa a terra del server di comunicazione. Ciò vale anche per schede di interfaccia e moduli di sistema che non sono più imballati nell'apposito involucro ESD.

## 4.2.4 Flusso d'aria

Il server di comunicazione Mitel 470 possiede già alla consegna una ventola. L'involucro è strutturato in modo che il flusso d'aria passi dapprima a 2 livelli sulle schede processore e sulle schede di interfaccia, quindi attraversi i fori nella backplane, assorba il calore dell'unità di alimentazione e quindi lasci il contenitore attraverso l'apertura della ventola.

Figure 15: Flusso d'aria



Il numero di giri della ventola dipende dalla temperatura ambiente, dal numero di schede e moduli e dal grado di utilizzo del server di comunicazione e viene adeguato costantemente alla temperatura corrente all'interno del contenitore.

**i Note:**

Per un flusso d'aria controllato tutte le aperture dell'alloggiamento del server di comunicazione devono essere sempre chiuse e avvitate in esercizio. In particolare le schede di interfaccia e le schede processore, ma anche i coperchi ciechi e i coperchi dell'alloggiamento.

## 4.2.5 Montaggio di tavola

Per il montaggio su tavolo, il server di comunicazione Mitel 470 viene semplicemente collocato su una superficie liscia e piana. È consentito collocare più server di comunicazione uno sopra l'altro.

Per il montaggio su tavolo del server di comunicazione procedere nel seguente modo:

1. Incollare i 4 piedini di gomma forniti in dotazione ad ognuno dei 4 angoli del fondo del contenitore del server di comunicazione.
2. Montare eventualmente la ventola ausiliaria (vedere [Montaggio della ventola ausiliaria](#)).
3. Collegare la messa a terra (vedere [Collegamento del cavo di messa a terra](#)).
4. Rispettare le condizioni di installazione indicate in Requisiti di posizione [Requisiti di posizionamento di Mitel 470](#).

## 4.2.6 Montaggio su rack

Il montaggio su rack del server di comunicazione Mitel 470 consente l'installazione orizzontale in un rack da 19 pollici. A tale scopo, osservare i seguenti punti:

- Il server di comunicazione occupa l'altezza di 2 moduli (unità) nel rack da 19 pollici. (1 modulo corrisponde a 44,45 mm).
- È consentito collocare più server di comunicazione uno sopra l'altro. Non devono tuttavia essere montati i piedini di gomma.
- In caso di schede di interfaccia con più di 8 porte si consiglia il cablaggio tramite un quadro distributore FOP (1 modulo).

### 4.2.6.1 Procedimento per il montaggio su rack

Materiale necessario:

- Kit di fissaggio per il montaggio su rack
- Cacciavite

Per il montaggio su rack del server di comunicazione procedere nel seguente modo:

1. Rimuovere i coperchi a vite a sinistra e a destra del pannello frontale estraendoli.
2. Serrare i dadi a gabbia nei punti adeguati nelle guide di fissaggio del rack.
3. Montare eventualmente la ventola ausiliaria (vedere [Montaggio della ventola ausiliaria](#)).
4. Collegare la messa a terra (vedere [Collegamento del cavo di messa a terra](#)).
5. Fissare il server di comunicazione con le viti M6 e i dadi a gabbia alle guide di fissaggio del rack.
6. Montare i coperchi a vite a sinistra e a destra del pannello frontale.
7. Collegare la messa a terra (vedere [Collegamento del cavo di messa a terra](#)).
8. Rispettare le condizioni di installazione indicate in Requisiti di posizione [Requisiti di posizionamento di Mitel 470](#).

### 4.2.6.2 Montaggio della ventola ausiliaria

Davanti alla ventola standard installata, è possibile montare una ventola ausiliaria. Le ventole girano sempre entrambe allo stesso numero di giri in funzione della temperatura presente all'interno del server di comunicazione. La ventola ausiliaria aumenta la sicurezza operativa del sistema. In caso di guasto ad una ventola, la seconda ventola asporta il calore. Il guasto di una ventola genera un messaggio di evento e consente pertanto di sostituire la ventola difettosa o entrambe le ventole.

 **Note:**

Le ventole hanno una durata limitata. Qualora una ventola non funzioni a causa di invecchiamento (> circa 5 anni), consigliamo per precauzione di sostituire entrambe le ventole.

Materiale necessario:

- Ventola aggiuntiva per Mitel 470 pre-montata su telaio di fissaggio
- Kit di viti per ventola ausiliaria
- Cacciavite

Per il montaggio della ventola ausiliaria procedere nel seguente modo:

1. Spegnere il server di comunicazione per mezzo del pannello di controllo (vedere [Pannello di visualizzazione e controllo del gestore chiamate](#)) e staccarlo dall'alimentazione elettrica.

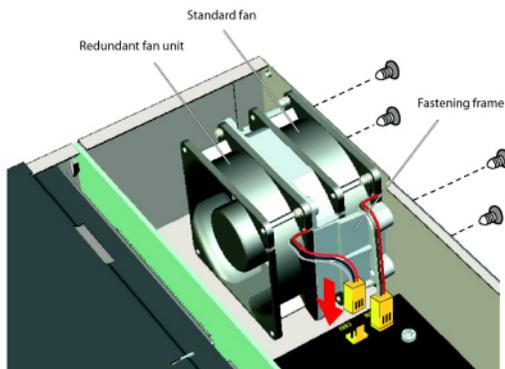
 **CAUTION:**

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

2. Rimuovere la parte superiore posteriore del coperchio dell'alloggiamento.
3. Rimuovere i 4 tappi di gomma dai fori nella parete posteriore del server di comunicazione previsti per il montaggio della ventola ausiliaria.
4. Usando le 4 viti fornite in dotazione, montare il telaio di fissaggio con ventola ausiliaria sulla parete posteriore del server di comunicazione (vedere [Montaggio della ventola aggiuntiva in Mitel 470](#)).
5. Inserire il connettore della ventola nel connettore denominato "FAN 2" sull'unità di alimentazione interna.
6. Montare la parte superiore posteriore del coperchio dell'alloggiamento. Rispettare assolutamente le indicazioni relative alla sede corretta della backplane BP2U su [Montaggio della ventola ausiliaria](#) on page 112 e il relativo grafico ([Sede corretta della backplane BP2U](#)).

## 7. Ricollegare il server di comunicazione all'alimentazione.

Figure 16: Montaggio della ventola ausiliaria in Mitel 470



### Indicazioni relative alla sede corretta del backplane BP2U

Dopo aver aperto il coperchio posteriore dell'alloggiamento (per es. per il montaggio di una ventola ausiliaria) la backplane può uscire fuori dalle guide inferiori (soprattutto quando non sono ancora montate schede).

Di conseguenza,

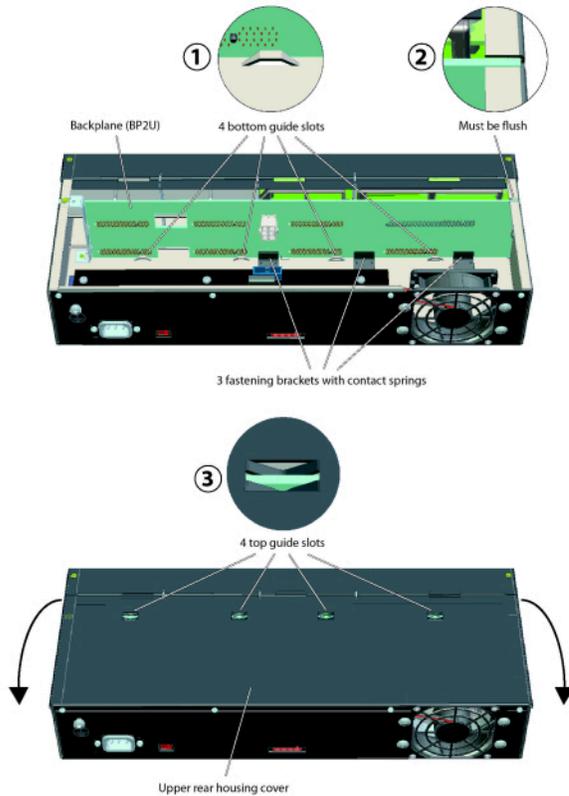
dopo il riassetto è possibile che le schede non possano essere montate o non facciano contatto correttamente o non vengano riconosciute.

Rimedi:

- Controllare la sede corretta del backplane nelle 4 guide inferiori. Premere eventualmente la backplane leggermente verso il lato posteriore, dato che le molle di contatto creano una certa contropressione dietro alle squadre di fissaggio (vedere [Sede corretta della backplane BP2U](#)).
- Controllare che la backplane non sporga fuori dal lato superiore dell'alloggiamento (vedere [Sede corretta della backplane BP2U](#)).
- Nel chiudere il coperchio superiore posteriore, fare attenzione che il backplane sia inserito correttamente nelle 4 guide superiori. Deve essere possibile chiudere il

coperchio senza applicare forza e senza piegarlo (vedere Å in [Sede corretta della backplane BP2U](#)).

Figure 17: Sede corretta del backplane BP2U



## 4.3 Messa a terra e protezione del server di comunicazione

La terra di protezione e l'equipotenziale sono parte integrante ed essenziale del sistema di sicurezza. La norma EN 60950 relativa alla sicurezza degli impianti prescrive la terra di protezione.

### **CAUTION:**

A causa della connessione alla rete di comunicazione possono verificarsi correnti di dispersione elevate. Stabilire un collegamento di terra prima di effettuare la connessione alla rete di comunicazione. Disconnettere il server di comunicazione dalla rete di comunicazione prima di eseguire operazioni di manutenzione.

**CAUTION:**

Possono comparire delle sovratensioni transienti nella rete elettrica e nella rete di comunicazioni. Le installazioni di linea che escono dall'edificio, dovranno essere protette nel punto di sezionamento, nel permutatore o nel punto di ingresso nell'edificio con uno scaricatore di sovratensione per ogni filo.

Utilizzo in un sistema di distribuzione di energia elettrica IT:

Il server di comunicazione può essere utilizzato in un sistema di distribuzione di energia elettrica IT conforme a EN/IEC 60950 con tensione fino a 230 VAC.

### 4.3.1 Collegamento del filo di terra

Figure 18: Collegamento di terra

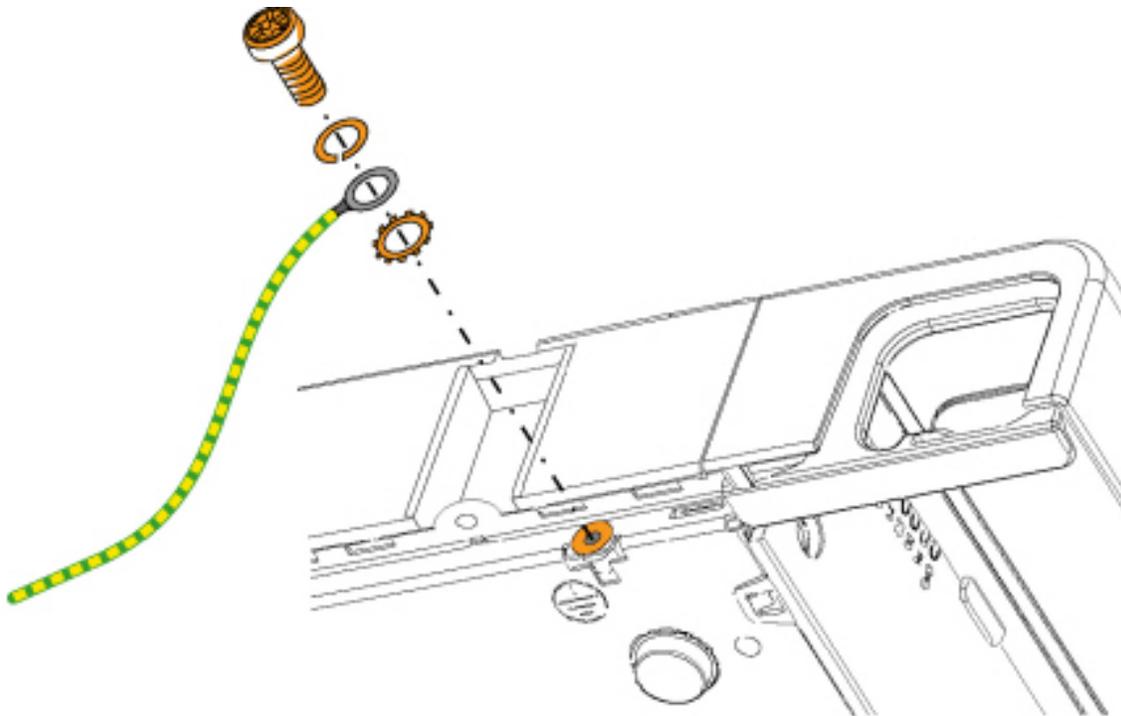
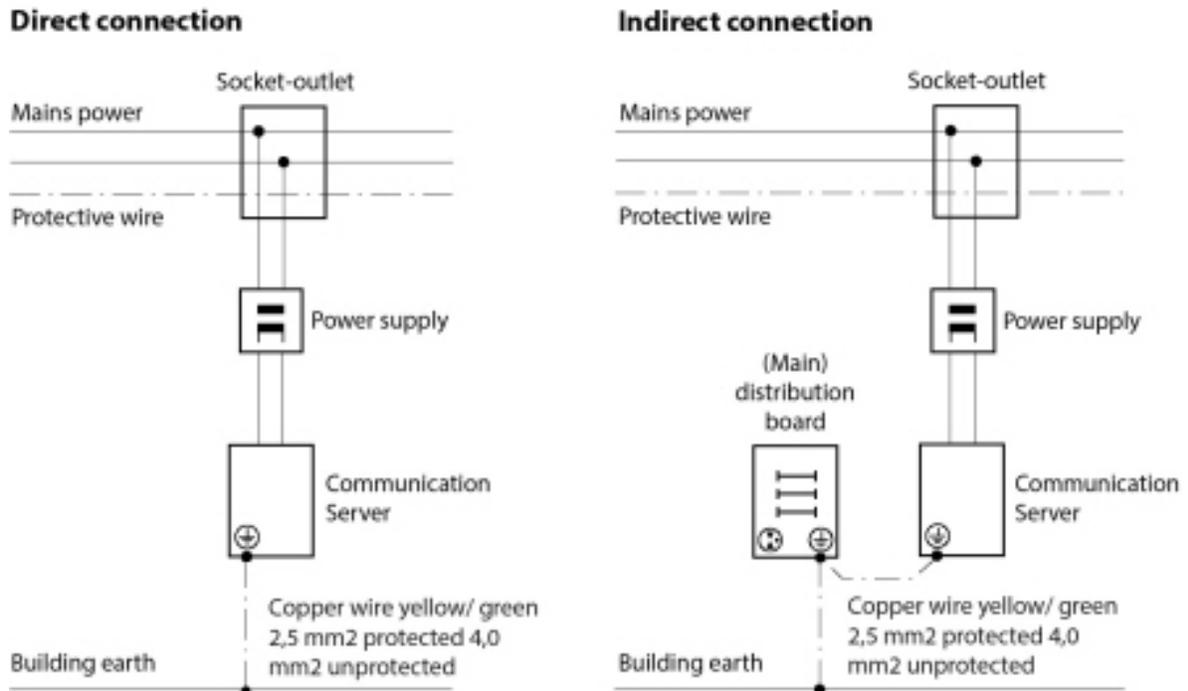


Figure 19: Collegamento di terra del server di comunicazione in caso di collegamento indiretto e collegamento diretto



Il collegamento di terra del server di comunicazione si trova sulla parte posteriore del server di comunicazione, accanto alla presa elettrica di rete. Il filo di terra è fissato con vite e rondella elastica.

Figure 20: Collegamento di terra

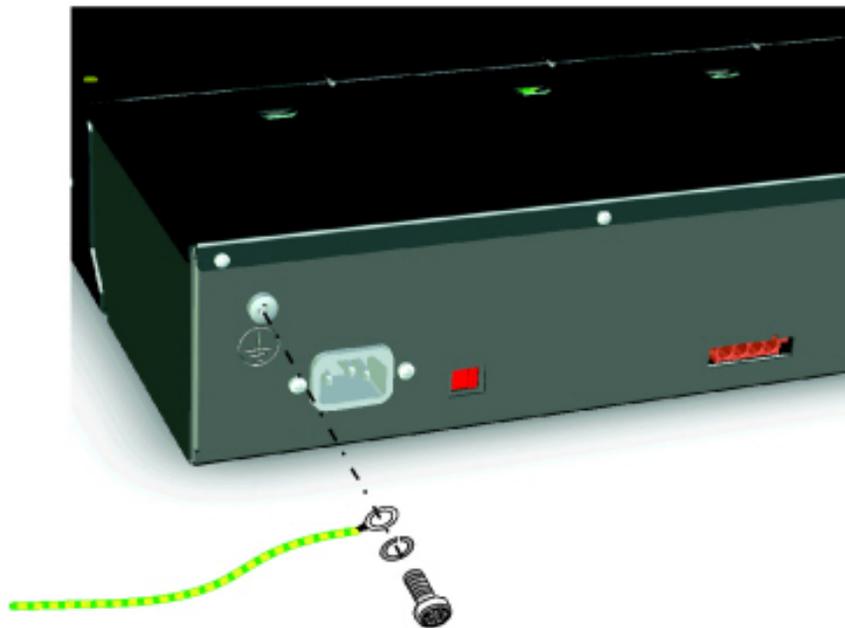
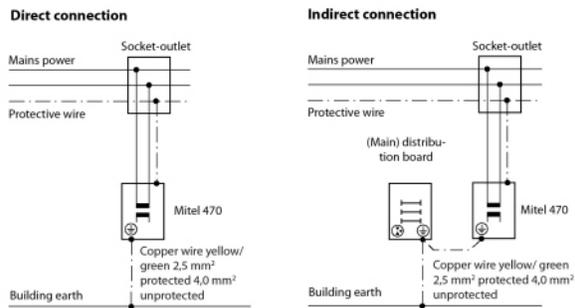


Figure 21: Collegamento di terra del server di comunicazione in caso di collegamento indiretto e collegamento diretto



**i Note:**

In caso di collegamento indiretto è necessario fare attenzione il più possibile che il filo di messa a terra del server di comunicazione non crei alcuna dispersione a terra con le schermature dei cavi di messa a terra del cavo di installazione fino al ripartitore (principale). Mantenere i cavi più corti possibile, facendoli scorrere in modo parallelo.

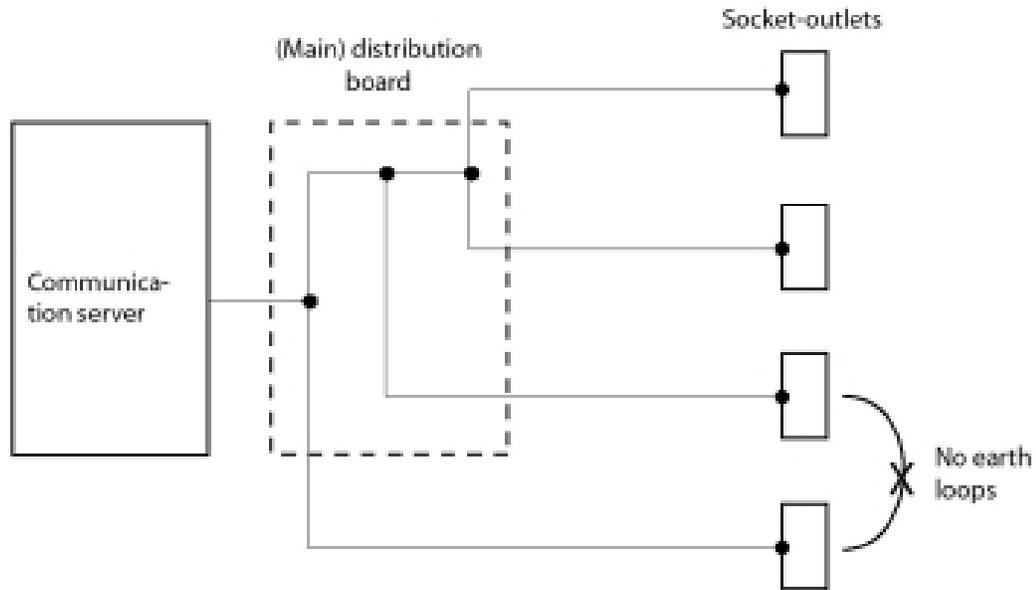
### 4.3.2 Collegamento della schermatura dei cavi

In caso di utilizzo di cavi di installazione schermati è necessario utilizzare anche connettori RJ45 schermati. In questo modo, la schermatura dei cavi di installazione viene collegata automaticamente all'alloggiamento del server di comunicazione e quindi con la terra dell'alloggiamento.

**i Note:**

Collegare le schermature dei cavi fra di loro solamente nel punto in cui queste sono separate. Rispettare il principio della struttura ad albero per evitare dispersioni a terra.

Figure 22: Principio della struttura ad albero



## 4.4 Alimentazione del server di comunicazione

L'alimentazione del server di comunicazione viene eseguita in modo standard a 230 VAC o 115 VAC direttamente dalla rete. L'unità interna di alimentazione (PSU2U) è dimensionata per la potenza assorbita da una configurazione tipica del sistema. Per incrementare la potenza disponibile o per aumentare la sicurezza operativa (ridondanza in caso di guasto di una delle due alimentazioni) è possibile utilizzare l'alimentatore ausiliario esterno APS2. Il server di comunicazione può funzionare anche solo con l'alimentatore ausiliario esterno. Per garantire il funzionamento anche in caso di caduta della rete elettrica, è necessario utilizzare un gruppo di continuità (UPS).

### **Warning:**

Pericolo dovuto al calore generato in caso di cortocircuiti. Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere protetto con massimo 16 A in paesi con tensione di rete 230 V (ad es. Europa) e con massimo 20 A in paesi con tensione di rete 115 V (ad es. America settentrionale).

Nella tabella seguente sono illustrati i quattro diversi tipi di alimentazione con le relative potenze in uscita disponibili:

**Table 37: Tipi di alimentazione del server di comunicazione**

Tipo di alimentazione	Potenza disponibile in uscita	Esercizio in ridondanza possibile	Commenti
Solo unità di alimentazione interna	120 Watt	No	Adatto per una configurazione tipica del sistema
Unità di alimentazione interna + alimentatore ausiliario esterno	120 Watt	sì	Adatto per una configurazione tipica del sistema con esercizio ad alimentazione in ridondanza
Solo alimentatore ausiliario esterno	240 Watt	No	Minore produzione di calore all'interno dell'alloggiamento Mitel 470
Unità di alimentazione interna + alimentatore ausiliario esterno	360 Watt	No	Adatto per la massima potenza assorbita

#### 4.4.1 Unità di alimentazione interna

Il server di comunicazione viene alimentato tramite il cavo di rete fornito in dotazione.

Si dovranno considerare i seguenti aspetti di livello:

- Il connettore di alimentazione funge da dispositivo di interruzione e deve essere posizionato in un luogo facilmente accessibile.
- Il selettore di tensione deve essere impostato sulla tensione della rete (vedere [Alimentazione del server di comunicazione](#)).

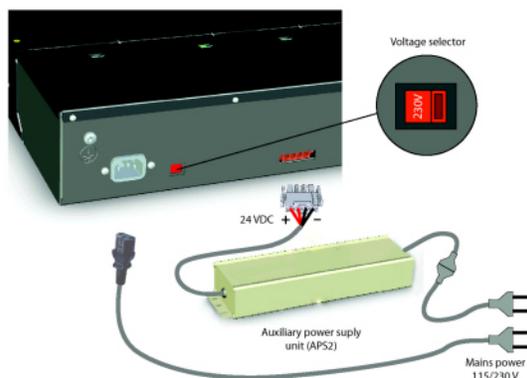
**CAUTION:**

Se il server di comunicazione funziona collegato ad una rete da 230 V e il commutatore di tensione è regolato su 115 V o se il server di comunicazione funziona collegato ad una rete da 115 V e il commutatore di tensione è regolato su 230 V, possono verificarsi difetti ai moduli.

## 4.4.2 Alimentatore ausiliario esterno

Per aumentare la sicurezza operativa (esercizio in ridondanza) oppure qualora a causa del fabbisogno di potenza determinato o dei messaggi di eventi segnalati (sovraccarico), l'unità di alimentazione interna non sia più sufficiente, è necessario utilizzare l'alimentatore ausiliario esterno APS2. Esso viene collegato direttamente alla rete a 230 VAC oppure 115 VAC. A differenza dell'unità di alimentazione interna, l'alimentatore ausiliario non ha un commutatore di tensione. La tensione è adeguata automaticamente alla rete.

Figure 23: Alimentazione del server di comunicazione

**Note:**

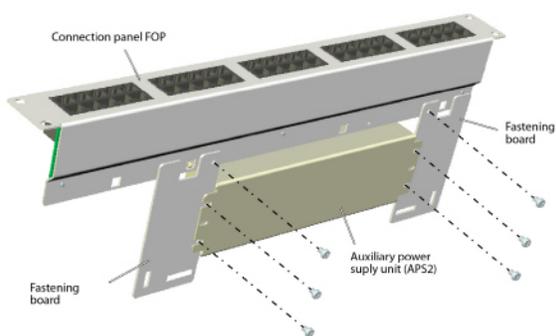
Per l'alimentazione esterna utilizzare esclusivamente l'alimentatore ausiliario APS2 disponibile come optional.

### Montaggio dell'alimentatore ausiliario APS2

L'alimentatore ausiliario APS2 è fornito con un kit di fissaggio che comprende due piastrine di fissaggio e 6 viti. Se è disponibile un quadro distributore FOP, l'alimentatore ausiliario può essere montato dietro al quadro distributore.

Lo schizzo seguente mostra il quadro distributore FOP visto dal basso con alimentatore ausiliario montato.

Figure 24: Quadro distributore con alimentatore ausiliario montato (vista dal basso)



### 4.4.3 Gruppo di continuità (UPS)

L'impiego di un gruppo di continuità esterno (UPS) è possibile e garantisce il funzionamento durante una caduta di rete.

La capacità della batteria del GC viene dimensionata in funzione della potenza primaria assorbita e dell'autonomia auspicata per il server di comunicazione. La tabella seguente mostra la potenza massima assorbita dal server di comunicazione nella configurazione massima e con il traffico massimo.

**Table 38: Massima potenza assorbita dai server di comunicazione**

Server di comunicazione	Massima potenza assorbita
Solo unità di alimentazione interna	210 VA
Solo alimentatore ausiliario esterno	400 VA
Unità di alimentazione interna + alimentatore ausiliario esterno	610 VA

La capacità necessaria della batteria [Ah] può essere calcolata in base alla tensione della batteria e all'autonomia necessaria. Va considerato che la batteria non dovrebbe

mai scaricarsi completamente e che per le condizioni tipiche è necessario solo circa il 60% della potenza massima assorbita.

**Note:**

Il funzionamento continuo del server di comunicazione è garantito se l'UPS provvede all'alimentazione entro 20 ms dall'interruzione della rete elettrica.

**Vedi anche**

Per ulteriori dati tecnici, vedere [Interfacce di rete](#) on page 278.

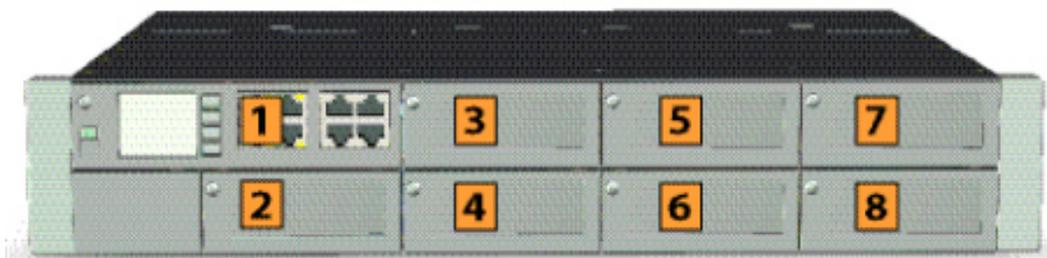
## 4.5 Equipaggiamento del sistema di base

Per la singola espansione, il sistema base Mitel 470 viene equipaggiato con schede di interfaccia, moduli di sistema e una scheda di applicazioni. Una panoramica è disponibile nel capitolo [Livelli di espansione e capacità del sistema](#).

### 4.5.1 Inserimento delle schede di interfaccia

Le schede di interfaccia vengono inserite negli slot 2 ...8. Lo slot 1 è destinato alla scheda gestore chiamate. Se è inserita una scheda di applicazioni, neppure lo slot 2 non è disponibile per schede di interfaccia.

Figure 25: Numero di slot di Mitel 470



Per inserire una scheda di interfaccia, procedere come segue:

**⚠ CAUTION:**

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

1. Uscire dal gestore chiamate tramite il pannello di controllo (vedere [Tasto on/off](#)).
2. Svitare la vite del coperchio cieco e asportare il coperchio tirando la vite.

**📘 Note:**

Il coperchio cieco sottile sullo slot 2 deve essere rimosso solo per inserire una scheda di applicazioni.

3. Inserire la scheda di interfaccia con cura nel vano dello slot2 ed esercitare una leggera pressione sulla scheda per inserirla fino all'arresto nel connettore del backplane.
4. Con la vite fissare la scheda nel suo slot.
5. Riavviare il gestore chiamate premendo il tasto on/off sulla scheda gestore chiamate.

## 4.5.2 Inserimento della scheda di applicazioni CPU2

La scheda applicazioni è più larga di una scheda di interfaccia e può essere inserita solo nello slot 2 (vedere [Figure 25: Numero di slot di Mitel 470](#) on page 123).

Per inserire una scheda di applicazioni, procedere come segue:

**⚠ CAUTION:**

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

1. Svitare la vite del coperchio cieco più grande sullo slot 2 e asportare il coperchio tirando la vite.
2. Rimuovere il coperchio di plastica del coperchio cieco sottile sullo slot 2. Sganciare il meccanismo di chiusura del coperchio di plastica inserendo un cacciavite dal basso in direzione obliqua.
3. Svitare la vite del coperchio cieco sottile e asportare il coperchio tirando la vite.

4. Inserire la scheda di applicazioni con cura nel vano dello slot 2 ed esercitare una leggera pressione sulla scheda per inserirla fino all'arresto nel connettore del backplane.
5. Con la vite fissare la scheda nel suo slot.
6. Collegare i cavi di eventuali interfacce occupate sul pannello frontale della scheda di applicazioni.
7. Avviare il server di applicazioni premendo il tasto on/off sulla scheda di applicazioni.

**Vedi anche:**

Maggiori informazioni sull'installazione, la configurazione e l'aggiornamento software della scheda di applicazioni sono riportate nelle istruzioni per l'installazione della scheda di applicazioni CPU2-S.

### 4.5.3 Inserimento della scheda gestore chiamate CPU1

La scheda gestore chiamate fa parte di ogni server di comunicazione ed è necessaria per il funzionamento del sistema. È già installata alla consegna e deve essere rimossa solo in caso di riparazioni (vedere [Manutenzione ed assistenza](#)) o in caso di espansione con nuovi moduli. La scheda gestore chiamate può essere installata solo nello slot 1 (vedere [Figure 25: Numero di slot di Mitel 470 on page 123](#)).

### 4.5.4 Inserimento di moduli di sistema

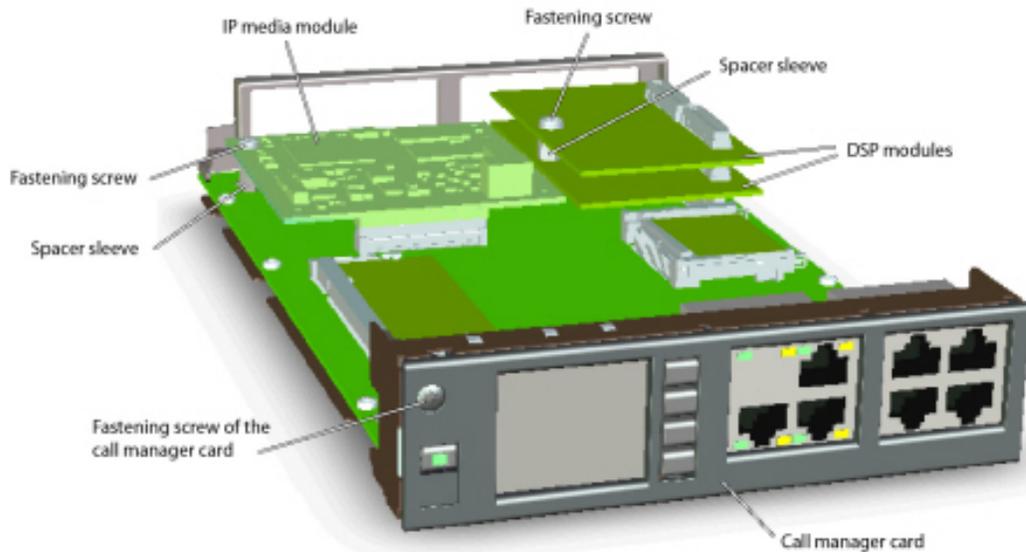
Nei moduli di sistema si distingue tra moduli opzionali di espansione (moduli DSP, moduli IP media, moduli addebiti) e moduli necessari (modulo RAM). Le schede di sistema (scheda Flash, scheda EIM) sono sempre necessarie.

In questo capitolo è descritta solo l'installazione dei moduli di sistema opzionali di espansione (modulo DSP, modulo IP media, modulo addebiti). Il modulo RAM deve essere sostituito solo in caso di riparazione o di lavori di manutenzione (vedere [Manutenzione ed assistenza](#)).

### 4.5.5 Inserimento di moduli DSP

I moduli DSP sono installati sulla scheda gestore chiamate. È possibile impilare fino a 2 moduli DSP.

Figure 26: Funzioni DSP fisse sulla scheda gestore chiamate



Per inserire un modulo DSP, procedere come segue:

### **CAUTION:**

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

1. Uscire dal gestore chiamate tramite il pannello di controllo (vedere [Tasto on/off](#)).
2. Svitare la vite della scheda gestore chiamate e asportare la scheda tirando la vite.
3. Rimuovere la vite di fissaggio nello slot per moduli DSP.
4. Il distanziatore per il modulo inferiore è già premontato sulla scheda processore. Per il modulo DSP superiore, avvitare il distanziatore fornito a corredo con il modulo.
5. Posizionare il modulo nello slot (oppure su un modulo già inserito in questo slot) e premendo uniformemente verso il basso su entrambi i connettori fino a battuta.
6. Fissare il modulo con la vite di fissaggio.
7. Inserire la scheda call manager con cura nel vano dello slot 1 ed esercitare una leggera pressione sulla scheda per inserirla fino all'arresto nel connettore del backplane.
8. Con la vite rifissare la scheda gestore chiamate nel suo slot.
9. Riavviare il gestore chiamate premendo il tasto on/off sulla scheda gestore chiamate.

## 4.5.6 Inserimento di moduli IP media

I moduli IP media possono essere inseriti sulla scheda gestore chiamate oppure sulle schede di rete PRI. I moduli IP media **non** possono essere impilati.

Per inserire un modulo IP media su una scheda gestore chiamate, procedere come segue:

### CAUTION:

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

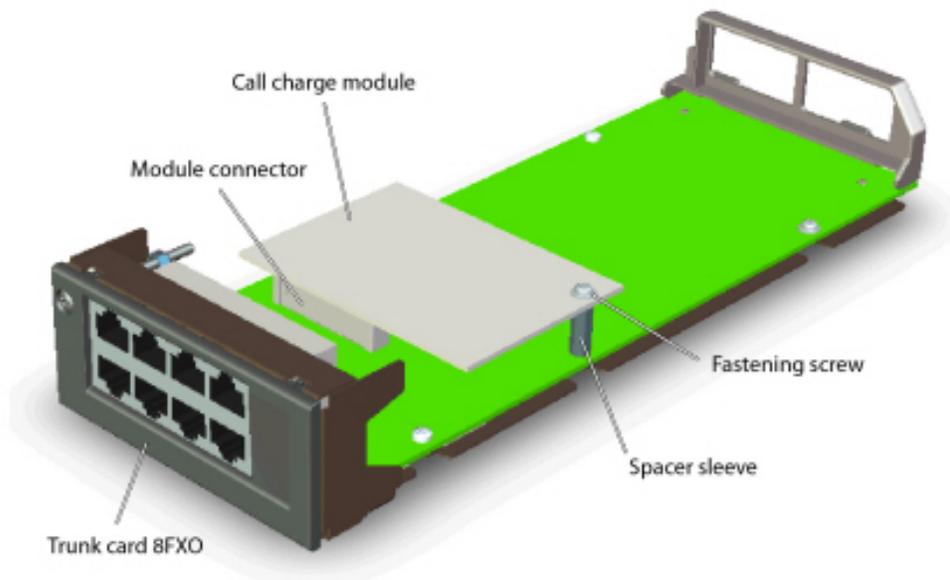
1. Uscire dal gestore chiamate tramite il pannello di controllo (vedere [Tasto on/off](#)).
2. Svitare la vite della scheda gestore chiamate e asportare la scheda tirando la vite.
3. Asportare le 2 viti di fissaggio sui 2 distanziatori premontati sul modulo IP media.
4. Posizionare il modulo sullo slot e premerlo uniformemente sul connettore verso il basso fino a battuta.
5. Con le 2 viti di fissaggio montare il modulo dal basso sulla scheda gestore chiamate.
6. Inserire la scheda call manager con cura nel vano dello slot 1 ed esercitare una leggera pressione sulla scheda per inserirla fino all'arresto nel connettore del backplane.
7. Con la vite rifissare la scheda gestore chiamate nel suo slot.
8. Riavviare il gestore chiamate premendo il tasto on/off sulla scheda gestore chiamate.

Procedere come segue per installare uno o due moduli IP media su una scheda di rete PRI.

## 4.5.7 Inserimento di moduli addebiti

I moduli addebiti sono installati su schede di rete FXO. Per ogni scheda FXO può essere installato un solo modulo addebiti.

Figure 27: Modulo addebiti su scheda di rete 8FXO



Per inserire un modulo addebiti, procedere come segue:

### **⚠ CAUTION:**

A tale scopo, osservare le [Norme di sicurezza](#).

1. Uscire dal gestore chiamate tramite il pannello di controllo (vedere [Tasto on/off](#)).
2. Svitare la vite della scheda FXO e asportare la scheda tirando la vite.
3. Asportare le viti di fissaggio del modulo di addebito chiamate sulla scheda FXO e avvitare al suo posto il distanziatore (vedere [Modulo di addebito chiamate su scheda di rete 8FXO](#)).
4. Posizionare il modulo sullo slot e premerlo uniformemente sul connettore verso il basso fino a battuta.
5. Fissare il modulo con la vite di fissaggio sul distanziatore.
6. Inserire la scheda FXO con cura nel vano dello slot ed esercitare una leggera pressione sulla scheda per inserirla fino all'arresto nel connettore del backplane.
7. Con la vite rifissare la scheda FXO nel suo slot.
8. Riavviare il gestore chiamate premendo il tasto on/off sulla scheda gestore chiamate.

## 4.5.8 Istruzioni per il montaggio dei componenti

Le istruzioni per il montaggio dei componenti parzialmente menzionati nei capitoli precedenti vengono raggruppate qui in una panoramica:

- La scheda gestore chiamate può essere installata solo nello slot 1.
- La scheda di applicazioni può essere installata solo nello slot 2.
- Le schede di interfaccia vengono inserite negli slot 2 ...8.

Eccezione: se la scheda di applicazioni è inserita, lo slot 2 non è più disponibile per le schede di interfaccia.

- Per ottenere una dissipazione ottimale del calore, inserire le schede di interfaccia nel sistema base seguendo l'ordine di numerazione degli slot (da sinistra a destra, vedere [Figure 25: Numero di slot di Mitel 470 on page 123](#)).

In questo modo gli slot vuoti hanno sempre i numeri più alti (eventuale eccezione slot 2).

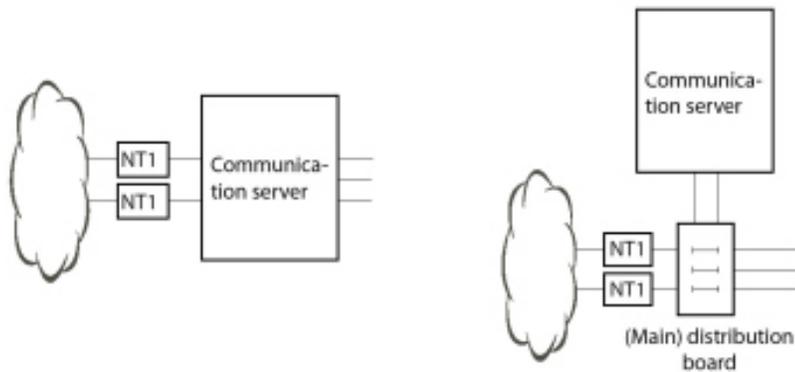
- Due moduli DSP possono essere impilati e vengono sempre inseriti sempre nella scheda gestore chiamate.
- I moduli IP media sono inseriti sulla scheda gestore chiamate oppure sulle schede di rete PRI e non possono essere impilati.
- In caso di massimo utilizzo del server di comunicazione, le interfacce vengono attivate in modo sequenziale. Sono valide le seguenti regole:
  - Il numero di interfacce effettivamente abilitate viene determinato in ciascun caso dalla capacità del sistema (vedere [Capacità del sistema](#)). Se si raggiunge un valore limite, può accadere che non sia possibile attivare tutte le schede di interfaccia o tutte le interfacce dell'ultima scheda.
  - Le interfacce vengono attivate secondo la loro denominazione, prima le denominazioni più basse. Ciò significa che le interfacce della scheda processore vengono sempre attivate prima delle interfacce utenti presenti sulle schede terminali.

## 4.6 Collegamento del server di comunicazione

Per il collegamento alla rete telefonica e il cablaggio lato terminale esistono due possibilità:

- Collegamento diretto
- Cablaggio indiretto tramite struttura di distribuzione (principale) e installazione di qualsiasi cablaggio strutturato dell'edificio (UBC) (vedere anche [Collegamento a UBC tramite un quadro di distribuzione \(principale\) \(esempio\)](#) e [Collegamento a UBC tramite centro di cablaggio \(esempio\)](#)).

Figure 28: Collegamento diretto (sinistra) e collegamento indiretto (destra)



Sul pannello frontale tutti i collegamenti vengono eseguiti con connettori RJ45.

## 4.6.1 Collegamento diretto

Il collegamento diretto alla rete telefonica viene eseguito con cavi disponibili in commercio. I dettagli sono descritti nel capitolo [Interfacce di rete](#).

In caso di schede utente con 16 o più interfacce, una parte o tutti i connettori RJ-45 hanno più poli. Con l'ausilio di cavi Patch e del quadro distributore FOP possono essere separati in singoli connettori RJ45 (vedere [Quadro distributore FOP](#)).

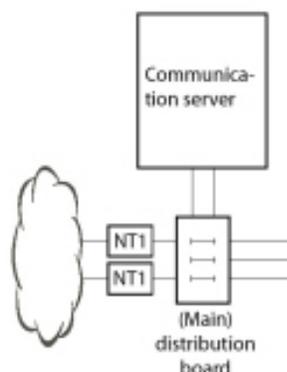
## 4.6.2 Collegamento indiretto

Esistono due soluzioni possibili per collegare il server di comunicazione alla rete telefonica ed al cablaggio lato terminale in modo indiretto:

- Collegamento attraverso il permutatore
- Collegamento al Cablaggio Strutturato dell'edificio (CS)

### 4.6.2.1 Collegamento attraverso il permutatore

Figure 29: Collegamento attraverso il permutatore



Le prese di interfaccia nel pannello frontale ed eventualmente del quadro distributore FOP vanno collegate alla struttura di distribuzione (principale) o ai pannelli di permutazione usando cavi Patch o cavi di sistema preconfezionati (vedere [Panorama dell'apparecchiatura](#)).

### Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45<sup>46</sup>

In caso di schede utente con 16 o più interfacce, una parte o tutti i connettori RJ-45 sul pannello frontale di Mitel 470 hanno quattro poli. Con questo cavo possono essere collegati senza utilizzare il quadro distributore FOP. Il cavo ha una lunghezza di 6 metri e ad un'estremità presenta quattro connettori RJ-45 aventi tutti i pin cablati.

**Table 39: Schema del cavo sistema preconfezionato 4 x RJ45 x 8 Pin**

Numero di quartina	Colore del filo	Identificazione dei cavi	RJ45	Segnale
			Pin	Collegamento 2 fili
1	bianco	1	4	x.1a
	blu		5	x.1b
	turchese		3	x.2a
	viola		6	x.2b
2	bianco		1	x.3a
	arancione		2	x.3b
	turchese		7	x.4a
	viola		8	x.4b
3	bianco	2	4	x.1a

<sup>46</sup> Non valido per USA/Canada.

Numero di quartina	Colore del filo	Identificazione dei cavi	RJ45	Segnale	
			Pin	Collegamento 2 fili	
	verde		5	x.1b	
	turchese		3	x.2a	
	viola		6	x.2b	
4	bianco		1	x.3a	
	marrone		2	x.3b	
	turchese		7	x.4a	
	viola		8	x.4b	
5	bianco		3	4	x.1a
	grigio			5	x.1b
	turchese			3	x.2a
	viola			6	x.2b
6	rosso			1	x.3a
	blu	2		x.3b	
	turchese	7		x.4a	

Numero di quartina	Colore del filo	Identificazione dei cavi	RJ45	Segnale	
			Pin	Collegamento 2 fili	
	viola		8	x.4b	
7	rosso	4	4	x.1a	
	arancione		5	x.1b	
	turchese		3	x.2a	
	viola		6	x.2b	
8	rosso			1	x.3a
	verde			2	x.3b
	turchese			7	x.4a
	viola			8	x.4b

**Cavo di sistema preconfezionato 12 x RJ45<sup>47</sup>**

Il cavo ha una lunghezza di 6 metri e ad un'estremità presenta 12 connettori RJ45 per le interfacce del pannello frontale. Due di essi contengono 4 fili, i restanti hanno 2 fili. A tale scopo, il cavo è adatto al collegamento delle seguenti interfacce:

- 2 interfacce di rete BRI-T o 2 interfacce di terminale BRI-S oppure una loro combinazione.
- 10 interfacce di terminale (DSI, FXS) oppure una loro combinazione.

<sup>47</sup> Non valido per USA/Canada.

Table 40: Schema del cavo sistema preconfezionato 12 x RJ45

Numero di quartina	Colore del filo	Identificazione dei cavi	RJ45	Segnale	
			Pin	Collegamento 4 fili	Collegamento 2 fili
1	bianco	1	4	f	a
	blu		5	e	b
	turchese		6	d	–
	viola		3	c	–
2	bianco	2	4	f	a
	arancione		5	e	b
	turchese		6	d	–
	viola		3	c	–
3	bianco	3	4	–	a
	verde		5	–	b
	turchese	4	4	–	a
	viola		5	–	b
4	bianco	5	4	–	a
	marrone		5	–	b

Numero di quartina	Colore del filo	Identificazione dei cavi	RJ45	Segnale	
			Pin	Collegamento 4 fili	Collegamento 2 fili
	turchese	6.	4	–	a
	viola		5	–	b
5	bianco	7	4	–	a
	grigio		5	–	b
	turchese	8	4	–	a
	viola		5	–	b
6	rosso	9.	4	–	a
	blu		5	–	b
	turchese	10	4	–	a
	viola		5	–	b
7	rosso	11	4	–	a
	arancione		5	–	b
	turchese	12	4	–	a
	viola		5	–	b

**Cavo di sistema preconfezionato 8 x RJ45 x 2 Pin<sup>48</sup>**

In caso di schede utente con un numero di interfacce pari o inferiore a 16, una parte o tutti i connettori RJ-45 sono assegnati singolarmente sul pannello frontale di Mitel 470. Possono essere collegati al quadro elettrico principale tramite questo cavo. Il cavo ha una lunghezza di 6 metri e ad un'estremità presenta otto connettori RJ-45 aventi solo 2 pin cablati.

**Table 41: Schema del cavo sistema preconfezionato 8 x RJ45 x 2Pin (solo per USA/Canada)**

N. connettore RJ45	N. coppia standard	Pin RJ45	Colore	Collegamento 2 fili
1	1	4	bianco/blu	tip +
		5	blu/bianco	ring -
2	2	4	bianco/ arancione	tip +
		5	arancione/ bianco	ring -
3	3	4	bianco/verde	tip +
		5	verde/bianco	ring -
4	4	4	bianco/marrone	tip +
		5	marrone/bianco	ring -
5	5	4	bianco/ardesia	tip +
		5	ardesia/bianco	ring -

<sup>48</sup> Valido solo per USA/Canada.

N. connettore RJ45	N. coppia standard	Pin RJ45	Colore	Collegamento 2 fili
6	6	4	rosso/blu	tip +
		5	blu/rosso	ring -
7	7	4	rosso/ arancione	tip +
		5	arancione/ rosso	ring -
8	8	4	rosso/verde	tip +
		5	verde/rosso	ring -

- Esempi di utilizzo per scheda 16FXS :

È necessario un cavo per le porte 1...8

Suggerimento: Utilizzare un cavo sistema preconfezionato (4 x RJ45 x 8 pin) per collegare le porte 9...16

- Esempi di utilizzo per scheda 8FXS o 8FXO:

È necessario un cavo per le porte 1...8

- Esempi di utilizzo per scheda 4FXS o 4FXO:

È necessaria metà di un cavo per le porte 1...4

Suggerimento: I connettori RJ45 rimanenti possono essere utilizzati per un'altra 4FXS, 4FXO o per le porte 4FXS su CPU1

### **Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45 x 8 Pin<sup>49</sup>**

In caso di schede utente con 16 o più interfacce, una parte o tutti i connettori RJ-45 sul pannello frontale di Mitel 470 hanno quattro poli. Con questo cavo possono essere collegati senza utilizzare il quadro distributore FOP. Il cavo ha una lunghezza di 6 metri e ad un'estremità presenta quattro connettori RJ-45 aventi tutti i pin cablati.

<sup>49</sup> Valido solo per USA/Canada.

**Table 42: Schema del cavo sistema preconfezionato 4 x RJ45 x 8 Pin (solo per USA/Canada)**

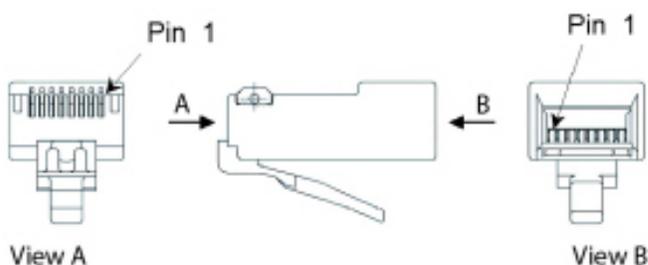
N. connettore RJ45	N. coppia standard	Pin RJ45	Colore	Collegamento 2 fili	
1	1	4	bianco/blu	tip +	
		5	blu/bianco	ring -	
	2	3	bianco/ arancione	tip +	
		6	arancione/ bianco	ring -	
	3	1	bianco/verde	tip +	
		2	verde/bianco	ring -	
	4	7	bianco/marrone	tip +	
		8	marrone/bianco	ring -	
	2	5	4	bianco/ardesia	tip +
			5	ardesia/bianco	ring -
6		3	rosso/blu	tip +	
		6	blu/rosso	ring -	
7		1	rosso/ arancione	tip +	

N. connettore RJ45	N. coppia standard	Pin RJ45	Colore	Collegamento 2 fili
	8	2	arancione/ rosso	ring -
		7	rosso/verde	tip +
		8	verde/rosso	ring -
3	9	4	rosso/marrone	tip +
		5	marrone/rosso	ring -
	10	3	rosso/ardesia	tip +
		6	ardesia/rosso	ring -
	11	1	nero/blu	tip +
		2	blu/nero	ring -
	12	7	nero/arancione	tip +
		8	arancione/nero	ring -
4	13	4	nero/verde	tip +
		5	verde/nero	ring -
	14	3	nero/marrone	tip +
		6	marrone/nero	ring -

N. connettore RJ45	N. coppia standard	Pin RJ45	Colore	Collegamento 2 fili
	15	1	nero/ardesia	tip +
		2	ardesia/nero	ring -
	16	7	giallo/blu	tip +
		8	blu/giallo	ring -

- Esempi di utilizzo per scheda 16FXS: è necessaria la metà di un cavo per le porte 9...16:
  - Il connettore RJ45 n. 1 include le porte 9-12
  - Il connettore RJ45 n. 2 include le porte 13-16
  - I connettori RJ45 n. 3 e 4 sono disponibili per una seconda 16FXS. Hint: Utilizzare un cavo sistema preconfezionato (8 x RJ45 x 2 pin) per collegare le porte 1...8
- Esempi di utilizzo per scheda 32FXS (necessari 2 cavi):
  - Il connettore RJ45 n. 1 include le porte 1-4 o le porte 17-20 di una scheda 32FXS
  - Il connettore RJ45 n. 2 include le porte 5-8 o le porte 21-24 di una scheda 32FXS
  - Il connettore RJ45 n. 3 include le porte 9-12 o le porte 25-28 di una scheda 32FXS
  - Il connettore RJ45 n. 4 include le porte 13-16 o le porte 29-32 di una scheda 32FXS

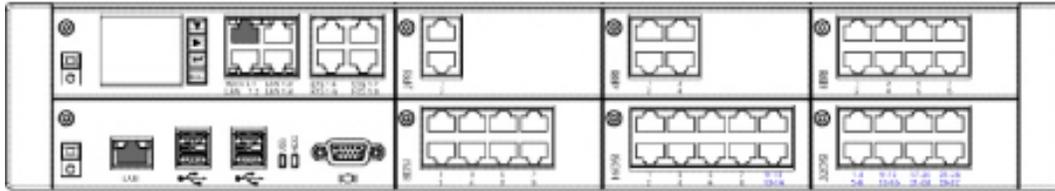
Figure 30: Numerazione dei pin del connettore RJ45



## 4.7 Cablaggio delle interfacce

Tutte le interfacce sono condotte sul pannello frontale e quindi accessibili senza bisogno di aprire il server di comunicazione.

Figure 31: Interfacce del pannello frontale con denominazione delle porte (esempio)



## 4.7.1 Indirizzamento porte

Una porta viene indirizzata con la modalità x.y, dove x è il numero dello slot della scheda ed y il numero della porta.

La numerazione degli slot inizia con 1 e termina con 8 (vedere [Numero di slot Mitel 470](#)).

Con gli indirizzi delle interfacce BRI-S e DSI, oltre al numero dello slot e della porta è rilevante anche il numero di selezione terminale (numero multiplo di utente). In caso di interfaccia utente analogica questo numero è sempre -1.

**Table 43: Esempi di indirizzamento delle interfacce**

Slot	Indirizzo della porta
Scheda gestore chiamate; interfaccia FXS x.5	1,5
Scheda di interfaccia su slot 4; interfaccia x.3	4,3
Terminale con numero multiplo di utente 2 su scheda di interfaccia nello slot 6; interfaccia x.4	6.4-2

## 4.7.2 Interfacce di rete

L'aggiunta di schede di interfaccia rende disponibili le interfacce di rete necessarie. Ad eccezione delle interfacce Ethernet che, tramite l'accesso SIP, rappresentano anche un'interfaccia di rete, sul server di comunicazione di Mitel 470 non sono disponibili interfacce di rete.

## 4.7.2.1 Accesso base BRI-T

Installando le schede di interfaccia BRI, si hanno a disposizione interfacce di rete BRI sui connettori RJ-45 sul pannello frontale delle schede. I connettori RJ45 possibili sono evidenziati a colori nella figura seguente.

Figure 32: Possibilità di collegamento delle interfacce di rete BRI



### **i** Note:

- Le interfacce dei connettori 1 - 4 possono commutare su BRI-S. Le interfacce dei connettori 5 - 8 sono configurate fisse su BRI-T.
- Tipo di circuito secondo EN/IEC 60950: SELV
- Non utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada

Il collegamento dal pannello frontale ad NT1 (Network Termination) ha luogo tramite un cavo patch dritto disponibile in commercio dotato su entrambi i lati di connettori a 8 poli RJ45. È possibile costruire da soli i cavi, facendo uso di utensili adeguati.

### 4.7.2.1.1 Specifiche del cavo

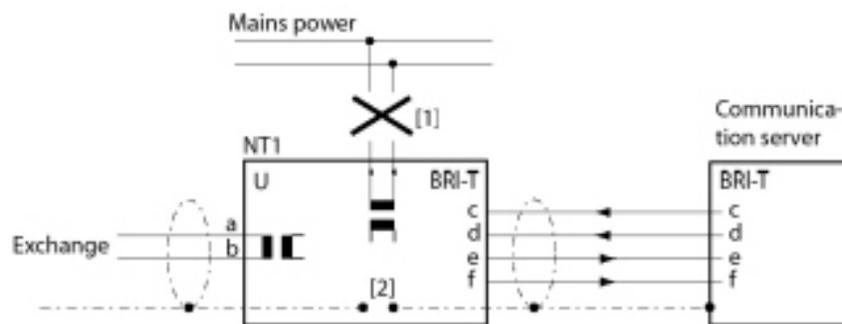
**Table 44: Requisiti del cavo per il collegamento di base BRI-T**

Coppie di fili X fili	1 X 4 o 2 X 2
twistato	sì
Diametro del singolo filo	0,4...0,6 mm
Schermatura	raccomandata
Impedenza caratteristica	It; 125 W (100 kHz), It; 115 W (1 MHz)

Attenuazione	It; 6 dB/km (100 kHz), It; 26 dB/km (1 MHz)
Diafonia	> 54 dB/100 m (1 kHz bis 1 MHz)

### 4.7.2.1.2 Accesso base BRI sul lato della rete

Figure 33: Accesso base su NT1



1. Non collegare l'alimentazione NT1
2. Non inserire il ponticello

Le assegnazioni dei pin del connettore RJ45 sul lato NT e sul lato del server di comunicazione sono identiche.

Table 45: Cablaggio per l'accesso base BRI sul lato della rete

NT1		Fili del cavo Patch diritto		Server di comunicazione		
Installazione	Pin	Segnale BRI-T		Segnale BRI-T	Pin	Installazione
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	c	←	c	3	
	4	f	→	f	4	
	5	e	→	e	5	

NT1			Fili del cavo Patch diritto	Server di comunicazione		
Installazione	Pin	Segnale BRI-T		Segnale BRI-T	Pin	Installazione
	6	d	←	d	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

### 4.7.2.1.3 Accesso base nella rete privata fissa

Figure 34: Accesso base BRI-Sest, collegamento in rete con conduttori in rame



Table 46: Cablaggio accesso base BRI-Sest, collegamento in rete con conduttori in rame

Accesso base BRI-S est. Per segnale PINX 1	Fili del cavo	Segnale PINX 2 accesso base BRI-T
c	←	c
f	→	f
e	→	e
d	←	d

#### Configurazione del bus

Per l'interfaccia BRI-S est. valgono le condizioni dell'interfaccia terminale BRI-S (vedere [Interfacce terminali BRI-S](#)).

Figure 35: Accesso base BRI-T, collegamento in rete con linea privata o rete commutata

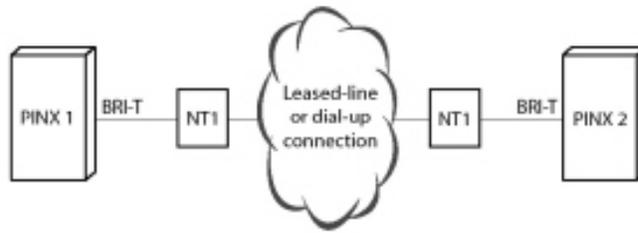


Table 47: Cablaggio accesso base BRI-T, collegamento in rete con linea privata o rete commutata

Segnale PINX 1 accesso base BRI-T	Fili del cavo	NT1	Rete	NT1	Fili del cavo	Segnale PINX 2 accesso base BRI-T
c	→	c		c	←	c
f	←	f		f	→	f
e	←	e		e	→	e
d	→	d		d	←	d

**Vedi anche**

Capitolo "Collegamenti con connettori di base" nel manuale di sistema per la rete PISN/QSIG.

### 4.7.2.2 Accesso primario PRI

**i Note:**

- Durante il funzionamento normale il connettore di x.2 non deve essere collegato, perché altrimenti potrebbero comparire dei disturbi.
- Tipo di circuito secondo EN/IEC 60950: SELV

Installando le relative schede di interfaccia, si hanno a disposizione interfacce di rete PRI sui connettori RJ-45 sul pannello frontale delle schede. I connettori RJ45 possibili sono evidenziati a colori nella figura seguente.

Figure 36: Possibilità di collegamento delle interfacce di rete PRI



Con la scheda 1PRI/1PRI-T1<sup>50</sup> l'interfaccia PRI viene instradata in parallelo su entrambi i connettori RJ45 a scopi di test.

**Note:**

- Nella scheda 1PRI/1PRI-T1 non è ammesso cablare nel funzionamento normale entrambi i connettori, in quanto possono verificarsi guasti.
- Tipo di circuito secondo EN/IEC 60950: SELV

### 4.7.2.2.1 Specifiche del cavo

Il collegamento all'NT1 (Terminazione di rete) ha luogo tramite un cavo schermato disponibile in commercio con connettore RJ45 a 8 poli ad entrambe le estremità, p. es. S-FTP 4P, PVC, Cat. 5e.

**Table 48: Requisiti del cavo per l'interfaccia a velocità primaria**

Coppie di fili / fili twistato	2 / 2 (distanza breve anche 1 / 4) sì
Diametro del singolo filo	0,4...0,6 mm
Schermatura	sì
Impedenza caratteristica	90 bis 130 W (1 MHz)
Attenuazione	lt; 6 dB/km (100 kHz), lt; 26 dB/km (1 MHz)
Diafonia	> 54 dB/100 m (1 kHz bis 1 MHz)

<sup>50</sup> 1PRI non per USA/Canada, 1PRI-T1 solo per USA/Canada.

## 4.7.2.2.2 Accesso primario PRI sul lato della rete

Figure 37: Accesso primario PRI su NT1

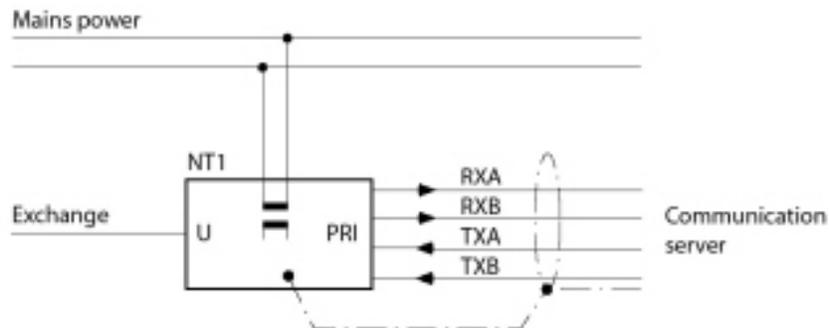
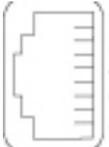
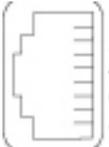


Table 49: Cablaggi accesso primario PRI

NT1		Fili del cavo Cavo Patch diritto		Server di comunicazione		
Installazione	Pin	Segnale PRI <sup>51</sup>		Segnale PRI	Pin	Installazione
	1	TxA	→	RxA	1	
	2	TxB	→	RxB	2	
	3	–		–	3	
	4	RxA	←	TxA	4	
	5	RxB	←	TxB	5	
	6	–		–	6	
	7	–		–	7	

<sup>51</sup> Con NT1 sono possibili anche altre designazioni, quali ad esempio: "S2m partenza" invece di "TxA/TxB" e "arrivo S2m" invece di "RxA/RxB".

NT1		Fili del cavo Cavo Patch diritto		Server di comunicazione	
	8	—		—	8

### 4.7.2.2.3 Accesso base nella rete privata fissa

Figure 38: Accesso primario, collegamento in rete con conduttore in rame



Table 50: Cablaggio accesso primario PRI, collegamento in rete con fili in rame

RJ45Pin	Segnale PRI PINX 1	Fili del cavo Cavo Patch incrociato	Segnale PRI PINX 2	RJ45Pin
1	RxA		RxA	1
2	RxB		RxB	2
3	—		—	3
4	TxA		TxA	4
5	TxB		TxB	5
6	—		—	6
7	—		—	7
8	—		—	—

Figure 39: Accesso primario, collegamento in rete con dispositivo di trasmissione

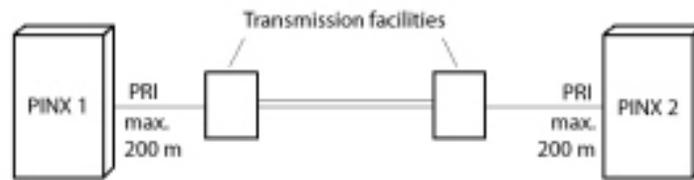
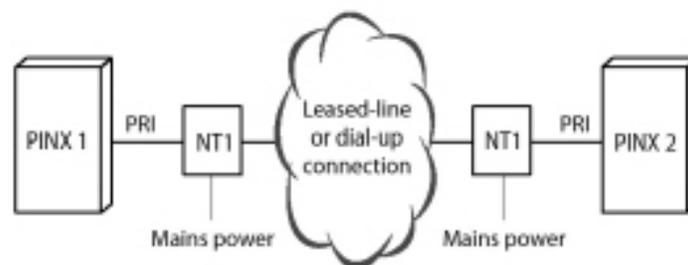


Table 51: Cablaggio accesso primario PRI, collegamento in rete con dispositivo di trasmissione

RJ45Pin	Segnale PRI PINX 1	Fili del cavo Patch diritto	Segnale dispositivo di trasmissione	Segnale dispositivo di trasmissione	Fili del cavo Cavo Patch diritto	Segnale PRI PINX 2	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: Accesso primario PRI, collegamento in rete con linea privata o rete commutata



**Table 52: Cablaggio accesso primario PRI, collegamento in rete con linea privata o rete commutata**

RJ45Pin	Segnale PRI PINX 1	Fili del cavo Patch diritto	Segnale PRI NT1	Rete	Segnale PRI NT1	Fili del cavo Cavo Patch diritto	Segnale PRI PINX 2	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

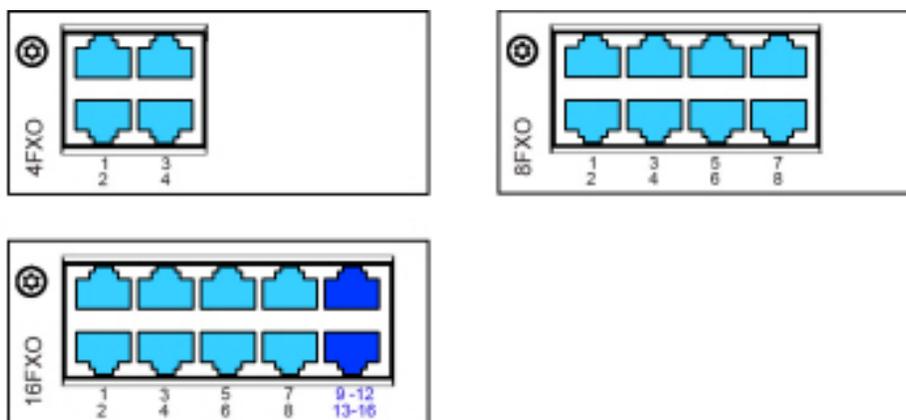
**Vedi anche:**

Manuale di sistema “Messa in rete PISN/QSIG”

### 4.7.2.3 Interfacce di rete FXO

Installando le relative schede di interfaccia, si hanno a disposizione interfacce di rete FXO sui connettori RJ-45 sul pannello frontale delle schede. I connettori RJ45 possibili sono evidenziati a colori nella figura seguente.

Figure 41: Possibilità di collegamento delle interfacce di rete FXO



Nelle schede con 16 interfacce i connettori RJ-45 da 9 a 16 hanno più poli. I segnali possono essere separati nuovamente su singoli connettori RJ45 con l'ausilio di cavi Patch e del quadro distributore FOP (vedere [Quadro distributore FOP](#)) o con cavi di linea ad 8 poli (vedere, ad esempio, [Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45](#)).

I connettori a più poli sono etichettati in colore blu.

Se necessario, su ciascuna scheda FXO può essere installato un modulo di addebito chiamate (vedere [Inserimento di moduli di addebito chiamate](#)).

In caso di collegamento diretto, la presa RJ45 è collegata con una pinza a crimpare direttamente al cavo di linea urbana.

In caso di collegamento indiretto rispettare i requisiti dei cavi.

**Note:**

Tipo di circuito secondo EN/IEC 60950: TNV-3

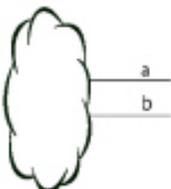
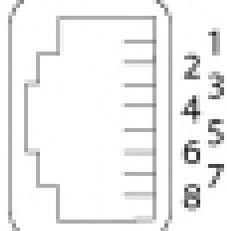
**Note:**

- In caso di allacciamento a centrali urbane che forniscono una corrente in loop altissima (fino a 90 mA), possono formarsi temperature inammissibilmente alte sulla scheda FXO. In questo caso attraverso il controllo della temperatura sulla scheda vendono disattivare le porte FXO per gruppi da 4 porte. Quando la temperatura scende, le porte FXO vengono riattivate automaticamente per gruppi. Questo comportamento può verificarsi soprattutto in caso di temperatura ambiente alta e/o in caso di sistema completamente ampliato. Normalmente le centrali locali forniscono una corrente in loop di circa 25 mA, che non causa nessuna limitazione.
- Tipo di circuito secondo EN/IEC 60950: TNV-3

### 4.7.2.3.1 Collegamento

Assegnazione dei pin delle prese RJ45 del pannello frontale:

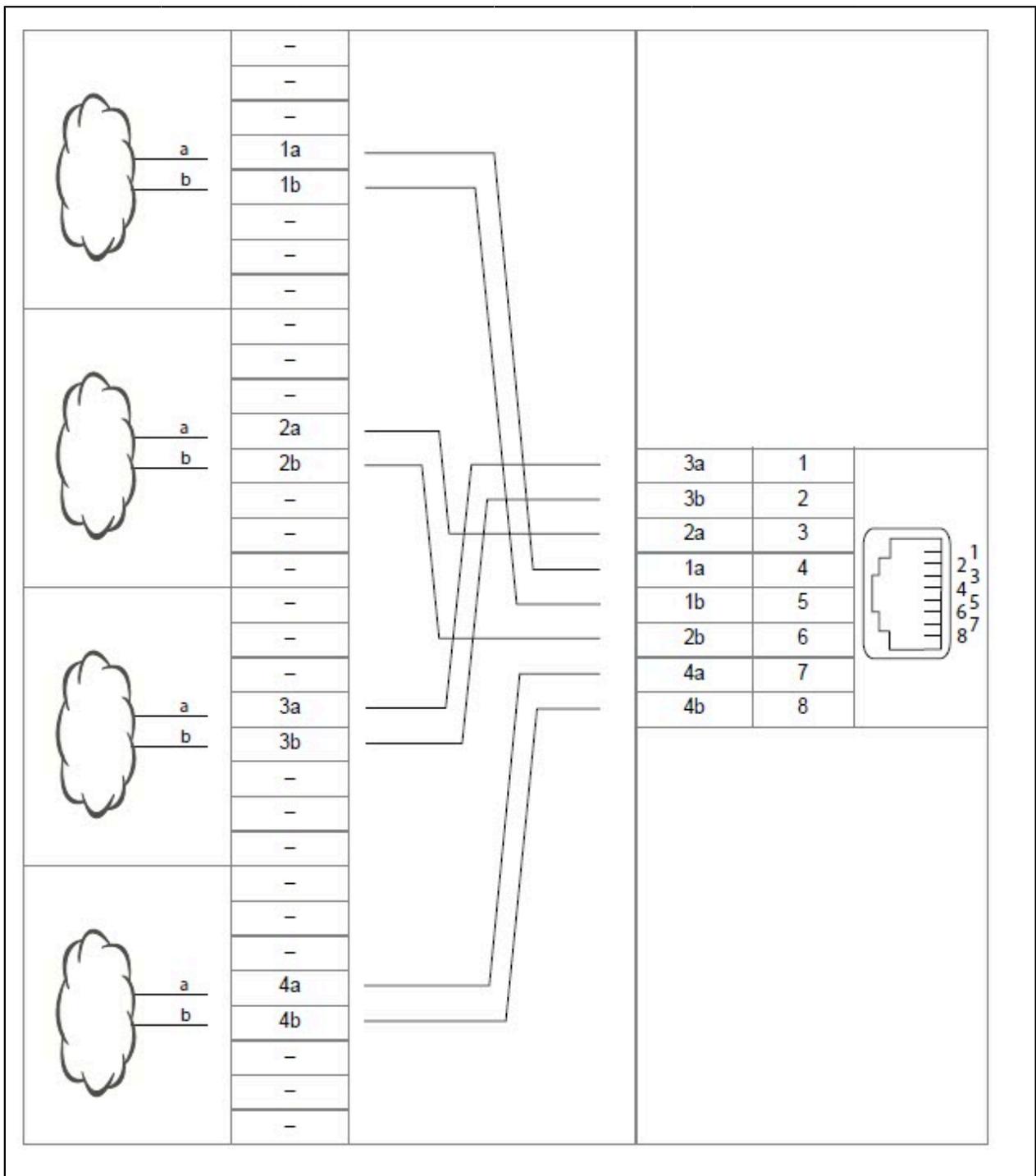
**Table 53: Cablaggio interfaccia di rete FXO**

Rete pubblica analogica	Server di comunicazione		
	Segnale FXO	Pin	Installazione
	–	1	
	–	2	
	–	3	
	a	4	
	b	5	
	–	6	
	–	7	

	-	8
--	---	---

**Table 54: Cablaggio interfaccia urbana FXO a quattro poli**

Rete pubblica analogica	Separazione con quadro distributore FOP o cavi di linea ad 8 poli		Server di comunicazione
	Segnale FXO	Pin	Installazione



### 4.7.2.3.2 Specifiche del cavo

**Table 55: Specifiche del cavo dell'interfaccia di rete FXO**

Coppie di fili X fili	1 X 2
-----------------------	-------

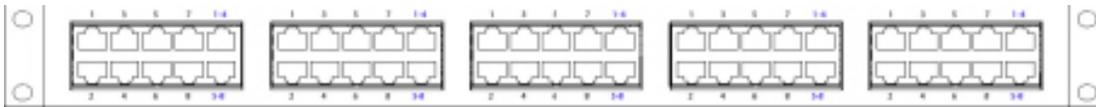
twistato	non necessaria
Diametro del singolo filo	0,4...0,8 mm
Schermatura	non necessaria
Resistenza	max. 2 X 250 W

### 4.7.3 Quadro distributore FOP

Tutte le scheda di interfaccia con 16 o più interfacce possiedono connettori RJ-45 a quattro poli. Un quadro distributore FOP (Fan Out Panel) consente di separare in totale 10 connettori RJ-45 a quattro poli in singoli connettori RJ-45.

Il quadro distributore FOP assume nel rack il posto di un modulo e può essere montato direttamente sopra o sotto il server di comunicazione.

Figure 42: Pannello frontale del quadro distributore FOP



I quadri distributori possono essere utilizzati anche p. es. per distributori di linea.

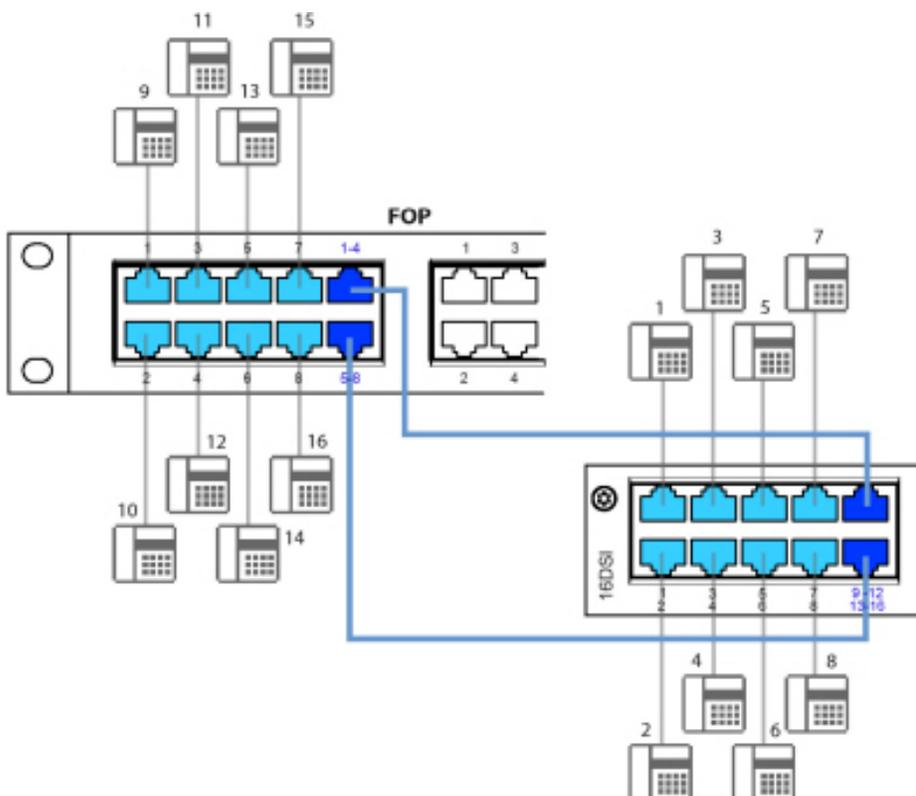
**Note:**

Il quadro distributore FOP deve essere installato in un rack da 19".

### Collegamento

La figura seguente mostra il cablaggio di una scheda di interfaccia 16DSI con unità terminali. Questa scheda dispone di 2 connettori RJ-45 a quattro poli. Gli 8 connettori RJ-45 ad un polo sono collegati direttamente, mentre i 2 connettori a quattro poli sono collegati con 2 cavi Patch sul pannello frontale del quadro distributore FOP.

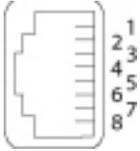
Figure 43: Cablaggio di connettori a quattro poli tramite quadro distributore FOP



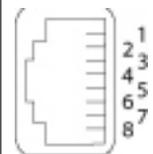
I cavi Patch sono disponibili separatamente in lunghezze di 1 e 2 metri (vedere [Panoramica dell'apparecchiatura](#)).

Il cablaggio interno del quadro distributore è visibile nella seguente tabella. Il cablaggio è illustrato per i connettori 1 - 4. Il cablaggio dei connettori 5 - 8 è corrispondente.

**Table 56: Cablaggio del connettore 1-4 nel quadro distributore FOP**

Quadro distributore FOP			Cablaggio interno	Quadro distributore FOP		
Installazione	Pin	Segnale		Segnale	Pin	Installazione
				–	1	1 

Quadro distributore FOP			Cablaggio interno	Quadro distributore FOP		
Installazione	Pin	Segnale		Segnale	Pin	Installazione
				–	2	
				–	3	
				1a	4	
				1b	5	
				–	6	
				–	7	
				–	8	
				–	1	2





Quadro distributore FOP			Cablaggio interno	Quadro distributore FOP		
Installazione	Pin	Segnale		Segnale	Pin	Installazione
				–	7	
				–	8	
				–	1	4 
				–	2	
				–	3	
				4a	4	
				4b	5	
				–	6	
				–	7	
				–	8	

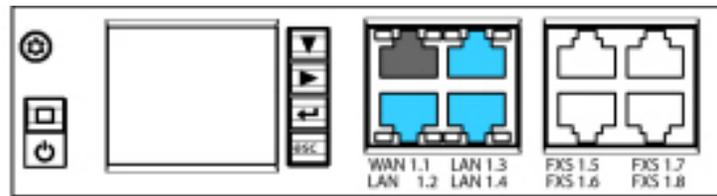
### Installazione

Il quadro distributore non richiede un alimentatore

## 4.7.4 Interfacce Ethernet

Il server di comunicazione Mite 470 dispone di uno switch Ethernet Gbit sulla scheda gestore chiamate. Tre interfacce LAN escono sul pannello frontale della scheda gestore chiamate e sono etichettate conformemente. I connettori RJ-45 sono evidenziati a colori nella figura seguente.

Figure 44: Possibilità di collegamento delle interfacce Ethernet



### 4.7.4.1 Installazione

Table 57: Cablaggio interfacce Ethernet

Connettore RJ45	Pin	Segnale
	1	TX D1+
	2	TX D1-
	3	RX D2+
	4	BI D3+
	5	BI D3-
	6	RX D2-
	7	BI D4+
	8	BI D4-

#### Impostazioni

L'indirizzo IP può essere acquisito a scelta da un server DHCP della rete IP o configurato in modo statico. Se è in funzione un server DNS, il server di comunicazione può essere indirizzato anche mediante l'host name.

Table 58: Valori standard dell'indirizzo IP

Parametri	Valore
<i>Nome</i>	<i>Denominazione della connessione LAN sulla scheda madre di SMB Controller. Fai clic su eth0 ... eth3 per accedere alla vista di modifica dell'interfaccia di rete. Si noti che l'interfaccia eth0 viene utilizzata principalmente per l'applicazione del server di comunicazione e le altre interfacce vengono utilizzate per la funzionalità multi-gateway.</i>
<i>Stato</i>	Stato di connessione (alto o basso) della porta Ethernet
<i>Porta</i>	Stato di connessione fisica di un cavo di rete (collegato o scollegato)
<i>DHCP</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Fare clic su DHCP per indirizzare SMB Controller tramite DHCP. Se DHCP è disattivato, è necessario inserire manualmente i parametri di rete. Per l'indirizzamento statico di SMB Controller (opzione consigliata), indicare nei rispettivi campi un indirizzo IP fisso, la maschera di sottorete e l'indirizzo IP del gateway
<i>Indirizzo IP</i>	Indirizzo IP di SMB Controller. Ad esempio: 192.168.104.13
<i>Maschera di sottorete</i>	Intervallo della sottorete. Ad esempio: Indirizzo IP 255.255.255.0 del gateway predefinito. Ad esempio: 192.168.104.1
<i>MTU</i>	MTU è l'acronimo di Maximum Transmission Unit (unità massima di trasmissione). Viene definita come la dimensione massima di ogni pacchetto

Parametri	Valore
	trasmesso in una singola trasmissione di rete.
<i>Indirizzo MAC</i>	Indirizzo MAC della scheda NIC Ethernet. Sono presenti quattro porte Ethernet ( <i>eth0 ... eth3</i> ), ognuna con un indirizzo MAC univoco. <i>Nome modello-It;Indirizzo MAC&gt;</i>

## Subnet

Qui è possibile assegnare fino a 10 subnet a qualsiasi interfaccia di rete. Assicurarsi che gli intervalli di indirizzi IP delle diverse subnet non si sovrappongano.

**Table 59: Subnet**

Parametri	Valore del parametro
Interfaccia	Un'interfaccia di rete fisica da eth0-eth3.
Descrizione	Testo libero da usare per la configurazione della subnet.
Indirizzo IP	Indirizzo IP della subnet.
Maschera di sottorete	Definisce gli intervalli di indirizzi IP disponibili per questa rete.
Gateway	Indirizzo IP del gateway.

## Route statiche per eth0

Qui è possibile specificare le route IP statiche, che appartengono all'interfaccia di rete (eth0).

**Table 60: Route statiche per eth0**

Parametri	Valore
Descrizione	Testo libero da usare per le route statiche.
Indirizzo IP	Indirizzo IP della route statica.
Maschera di sottorete	Definisce gli intervalli di indirizzi IP disponibili per questa rete.
Gateway	Indirizzo IP del gateway. Il gateway deve trovarsi sullo stesso intervallo della rete eth0.

### Comportamento al primo avviamento

L'indirizzamento IP dopo un primo avvio dipende dal fatto che sia già memorizzato un indirizzamento IP statico proveniente da un'altra configurazione. Un indirizzamento IP statico inserito manualmente (indirizzo IP, maschera subnet, gateway) viene memorizzato e continua ad essere disponibile dopo il primo avvio. In questo modo il server di comunicazione rimane accessibile mediante l'interfaccia Ethernet come prima del primo avviamento.

Se non è inserito nessun indirizzamento IP (p. es. dopo la consegna), il server di comunicazione dopo un primo avvio viene avviato con DHCP. Il server di comunicazione cerca di collegarsi al server DHCP e di inserire il proprio host name nel server DNS. Una volta correttamente collegato, il server di comunicazione è accessibile attraverso l'host name.

Se il server di comunicazione non riesce a trovare il server DHCP entro 90 secondi, disattiva la modalità DHCP ed è accessibile tramite l'indirizzo IP statico (vedi [Table 2](#)) con connessione diretta.



#### Note:

DHCP viene disattivato solo temporaneamente e viene riattivato dopo un successivo riavvio

## Tipi di cavi

Lo switch Ethernet su server di comunicazione dispone di Auto MDI/MDIX. Tramite questo riconoscimento automatico, per tutti i tipi di collegamento è possibile impiegare cavi LAN diritti o incrociati.

## Configurazione

Le interfacce Ethernet instradate sul pannello frontale possono essere configurate singolarmente nella vista Indirizzamento IP ([?g](#)). Oltre alle modalità automatiche, Velocità e Tipo MDI possono essere regolati anche manualmente.

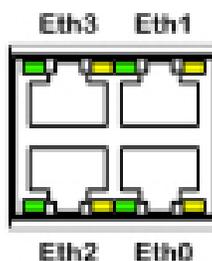
Le interfacce Ethernet condotte sul pannello frontale possono essere configurate singolarmente nella vista Rete di SMB Controller Manager.

## LED di stato

Lo stato dell'interfaccia Ethernet LAN1 risulta nel display LED (vedi [#unique\\_129](#)).

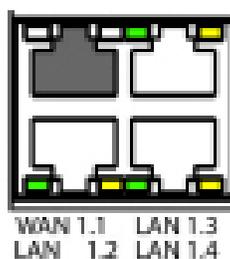
Gli stati delle interfacce Ethernet sono visualizzati con LED verdi e gialli direttamente sulla relativa interfaccia.

Figure 45: LED di stato interfacce Ethernet



Gli stati delle interfacce Ethernet sono visualizzati con LED verdi e gialli direttamente sulla relativa interfaccia.

Figure 46: LED di stato interfacce Ethernet



**Table 61: LED di stato interfacce Ethernet**

<b>LED verde</b>	<b>LED giallo</b>	<b>Velocità</b>	<b>Stato</b>
Flash	Attiva	1 Gbit/s	La porta riceve o invia dati
Attiva	Attiva	1 Gbit/s	La porta è collegata alla rete
Flash	Disattiva	10/100 Mbit/s	La porta riceve o invia dati
Attiva	Disattiva	10/100 Mbit/s	La porta è collegata alla rete

**Table 62: LED di stato interfacce Ethernet**

<b>LED verde</b>	<b>LED giallo</b>	<b>Velocità</b>	<b>Stato</b>
Attiva	Attiva	10 Mbit/s	La porta è collegata alla rete
Flash	Flash	10 Mbit/s	La porta riceve o invia dati
Attiva	Disattiva	100 Mbit/s	La porta è collegata alla rete
Flash	Disattiva	100 Mbit/s	La porta riceve o invia dati
Disattiva	Attiva	1 Gbit/s	La porta è collegata alla rete

LED verde	LED giallo	Velocità	Stato
Disattiva	Flash	1 Gbit/s	La porta riceve o invia dati

### Specifiche del cavo

Utilizzare un cavo cat. 5 disponibile in commercio o scegliere un tipo di cavo con le seguenti caratteristiche:

**Table 63: Specifiche di un cavo Ethernet**

Coppie di fili x fili	2 x 2 (distanza breve anche 1 x 4)
Coppie di fili x fili	4 x 2
Coppie di fili x fili	4 x 2
twistato	sì
Diametro del singolo filo	0,4...0,6 mm
Schermatura	sì
Categoria	Cat. almeno 5

### Vedi anche:

Maggiori informazioni sull'interfaccia Ethernet della scheda applicazioni sono riportate nelle istruzioni per l'installazione della scheda applicazioni CPU2-S.

This chapter contains the following sections:

- [Strumento di configurazione WebAdmin](#)
- [Tipi di accesso con WebAdmin](#)
- [Gestione utenti](#)
- [Accesso remoto a WebAdmin](#)
- [Configurazione con WebAdmin](#)
- [Note sulla configurazione di WebAdmin](#)

Questo capitolo presenta lo strumento di configurazione basato sul web WebAdmin e alcune applicazioni supplementari.

Con WebAdmin l'installatore configura e mantiene il server di comunicazione MiVoice Office 400 e i suoi equipaggiamenti supplementari e viene supportato da un assistente di installazione e di configurazione. WebAdmin offre diverse interfacce utente per amministratori, assistenti di sistema e utenti finali ed inoltre un'applicazione per strutture ricettive e hotel. Una guida in linea contestuale fornisce preziose indicazioni per la configurazione e istruzioni passo a passo.

La parte finale del capitolo offre istruzioni e indicazioni preziose per la configurazione del sistema di comunicazione MiVoice Office 400.

## 5.1 Strumento di configurazione WebAdmin

Questo strumento di configurazione basato su web è disponibile per la configurazione online dei server di comunicazione della serie MiVoice Office 400. Esso fornisce un'interfaccia semplice e di facile utilizzo, una guida in linea e con diversi livelli di accesso è indirizzato a diversi gruppi utente.

Figure 47: Strumento di configurazione WebAdmin

The screenshot displays the Mitel SMB Controller Manager interface. At the top, it shows the Mitel logo, the title 'SMB Controller Manager', and a status indicator 'SSH access is enabled'. The user is logged in as 'admin' and the language is set to 'English'. The main content area is divided into several sections: System overview, System information, Configuration, Software, Security, and Maintenance. The System information section is expanded, showing details such as Host name (SMBC-090005a5f54), Domain (lglab.local), Equipment ID (EID), Uptime, System time, Kernel version, Management version, Firmware version (U-Boot / Device Tree / BDK), MCU firmware version (boot / application), RAM size / Disk size, and CPU Speed (MHz). Below this, there are sections for Mainboard (SMB) and CPU module (CPM-2), each with fields for Serial number, PCBA number, Revision, and HW ID / HW version. The SMB Controller Manager section shows the Version (1.2.5.21), and the LMKC section shows the Version (1.2.5.22). At the bottom, there is a copyright notice for 2021 Mitel Networks Corporation.

Section	Parameter	Value	
System information	Host name	SMBC-090005a5f54	
	Domain	lglab.local	
	Equipment ID (EID)	5065AE2639FC48A85754C733321E807916	
	Uptime	5d 21h 25m 2s	
	System time	2022-10-27 12:48	
	Kernel version	4.9.102-#92-yocto-standard (#1 SMP PREEMPT Tue Sep 20 10:30:10 CEST 2022)	
	Management version	Mitel Embedded Linux Distribution 1.2.5.22 (Ltkum)	
	Firmware version (U-Boot / Device Tree / BDK)	1.9.0.0 / 1.1.1.0 / 1.4.1.0	
	MCU firmware version (boot / application)	1.1 (2017-11-10 14:26) / 1.1 (2017-11-10 16:39)	
	RAM size / Disk size	4 GB / 16 GB	
	CPU Speed (MHz)	1200	
	Mainboard (SMB)	Serial number	22M7V1923C0203H
		PCBA number	561022201R
Revision		C / 02	
HW ID / HW version		10 / 02	
CPU module (CPM-2)	Serial number	22M7V1923904027	
	PCBA number	561021802R	
Revision		B / 04	
	HW ID / HW version	01 / 01	
SMB Controller Manager	Version	1.2.5.21	
LMKC	Version	1.2.5.22	

### Livello di accesso *Amministratore*:

L'amministratore ha a disposizione tutte le visualizzazioni e le funzioni dello strumento di configurazione (*Modo esperti*). Può richiamare un assistente di setup, visualizzare un assistente di configurazione generale e un assistente speciale di configurazione Hospitality e configurare tutti i parametri del sistema. L'amministratore può commutare in ogni istante online tra *modo esperti* e *modo standard*.

### Livello di accesso *amministratore (solo modo standard)*

In modo standard l'amministratore ha a disposizione le principali visualizzazioni e funzioni dello strumento di configurazione. Può richiamare un assistente di setup, visualizzare un assistente di configurazione generale e configurare i parametri del sistema più utilizzati.

### Livello di accesso *Assistente di sistema*

L'assistente di sistema vede solo le visualizzazioni selezionate dello strumento di configurazione e le funzioni supportate sono limitate.

### Livello di accesso *Amministratore Hospitality*

Amministratore Hospitality dispone di tutte le viste necessarie per configurare Mitel 400 Hospitality Manager e il menu Reception di Mitel 6940 SIP, Mitel 6873 SIP o MiVoice 5380 / 5380 IP, inoltre specifica le relative impostazioni predefinite. È possibile avviare Mitel 400 Hospitality Manager anche usando un link (vedere [Mitel 400 Hospitality Manager](#)).

### Livello di accesso *Addetto/a al ricevimento*:

Questo accesso avvia direttamente Mitel 400 Hospitality Manager (vedere [Mitel 400 Hospitality Manager](#)).

WebAdmin è presente nel sistema dati di ogni server di comunicazione della serie MiVoice Office 400 e non deve essere installato separatamente.

### Accesso

Per aprire la pagina di accesso di WebAdmin, immettere l'indirizzo IP del server di comunicazione nel browser. I dati di registrazione del nuovo server di comunicazione sono indicati nel capitolo [Account utente predefinito per il primo accesso](#).

Se non si conosce l'indirizzo IP del server di comunicazione, cercare il server di comunicazione nella rete IP con l'applicazione aggiuntiva System Search (vedere [System Search](#)).

#### Note:

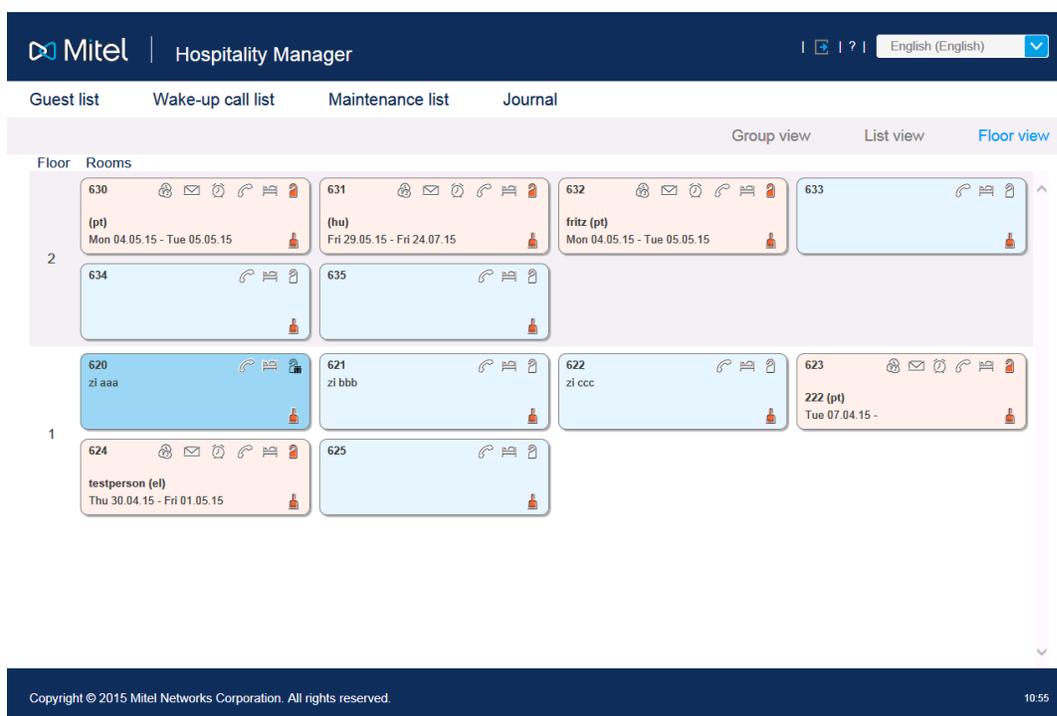
Con l'amministrazione basata sul web, 2 utenti possono accedere contemporaneamente allo stesso server di comunicazione; a livello di accesso receptionist possono accedere addirittura 5 utenti contemporaneamente. In alcuni casi ciò può creare confusione, se nelle stesse posizioni ha luogo la configurazione.

## 5.1.1 Applicazioni supplementari e integrate

### Mitel 400 Hospitality Manager

Mitel 400 Hospitality Manager è un'applicazione basata sul web per receptionist nel settore delle strutture ricettive/hotel. Visualizza in modo chiaro elenchi o piani delle camere e dispone di funzioni come check in, check out, notifica, chiamata sveglia, richiamo degli addebiti telefonici, elenco manutenzione, ecc.

Figure 48: Mitel 400 Hospitality Manager



Mitel 400 Hospitality Manager è integrato in WebAdmin ed è soggetto a licenza.

## Accesso

È possibile accedere a due tipi di Mitel 400 Hospitality Manager:

- Registrarsi nella pagina di accesso di WebAdmin con i dati di accesso di un account utente a cui è stato attribuito il profilo autorizzazione con il livello di accesso WebAdmin *Receptionist*. Viene avviato direttamente Mitel 400 Hospitality Manager.
- Registrarsi nella pagina di accesso di WebAdmin con i dati di accesso di un account utente a cui è stato attribuito il profilo autorizzazione con il livello di accesso WebAdmin *amministratore Hospitality*. Fare clic nell'albero del menù sul lato sinistro sulla voce *Hospitality Manager*.

## Self Service Portal

L'applicazione Self Service Portal consente agli utenti di configurare e modificare direttamente e autonomamente sul PC le impostazioni personali del telefono come ad esempio la configurazione dei tasti, le etichette e la lingua del display. Gli utenti hanno inoltre accesso alla propria mailbox personale, possono configurare e gestire i profili di presenza, gli instradamenti personalizzati e le deviazioni di chiamate e inoltre creare o cercare contatti della rubrica personale.

Figure 49: Self Service Portal

Mitel | 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	Discret 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						

L'applicazione Self Service Portal è integrata in WebAdmin.

Accesso: per accedere al Self Service Portal di un utente, immettere sulla pagina di registrazione di WebAdmin una delle seguenti combinazioni di tasti (dati di registrazione):

- numero utente + PIN
- Nome utente di Windows + PIN
- nome utente di Windows + password

Il PIN predefinito "0000" viene accettato, ma deve essere modificato al primo login. È possibile scegliere una qualsiasi combinazione da 2 a 10 cifre.

## System Search

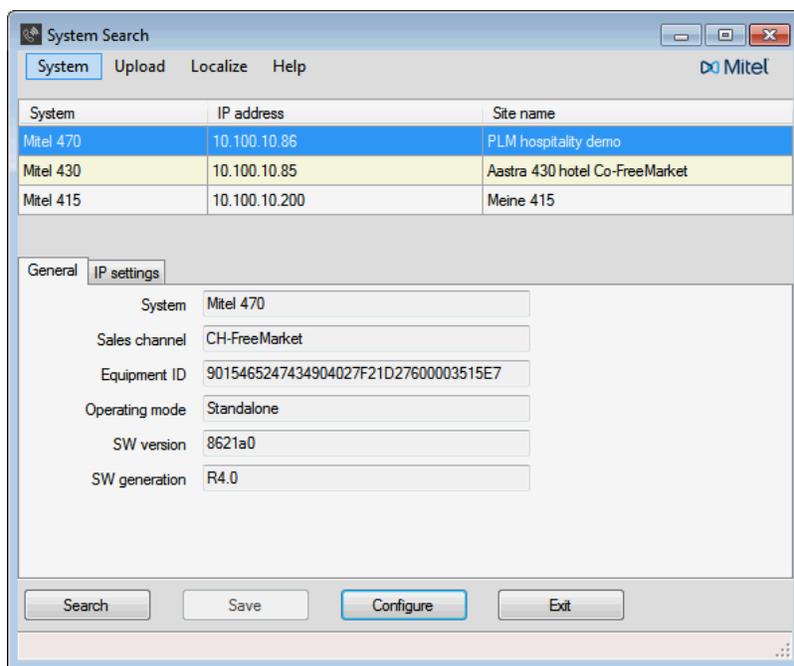
L'applicazione ausiliaria System Search  è uno strumento di aiuto indipendente per il rilevamento dei server di comunicazione della serie MiVoice Office 400 sulla rete IP. Questa applicazione trova tutti i server di comunicazione System Search MiVoice Office 400 collegati alla rete IP, sempre che si trovino nella stessa sottorete del PC e che dispongano per lo meno della versione software 1.0 (non valido per il Virtual Appliance). System Search consente inoltre di vedere il nome, il tipo, il canale di vendita, il numero

EID e la modalità operativa di un server di comunicazione selezionato. Consente di modificare il suo indirizzo IP o di avviare direttamente lo strumento di amministrazione WebAdmin.

Inoltre, System Search consente di caricare sul PC i file delle lingue per la guida vocale, per i terminali Mitel e per l'interfaccia utente e la guida in linea di WebAdmin, di Hospitality Manager e di Self Service Portal tramite server FTP di MiVoice Office 400 e, quindi, di caricarli con WebAdmin nel server di comunicazione. In questo modo è possibile aggiornare o caricare nuove lingue senza connessione internet del server di comunicazione.

Questa funzione offre, inoltre, la possibilità di caricare un software di sistema in modalità di avvio (Caricamento di emergenza). Questa funzione è particolarmente utile quando l'attuale applicazione software sul server di comunicazione non è più in grado di funzionare o quando si desidera caricare un'applicazione software meno recente (non valido per il Virtual Appliance).

Figure 50: System Search



È possibile scaricare l'applicazione System Search sul server di download dei software. A tale scopo è necessario registrarsi dapprima con il proprio login partner in Extranet. L'applicazione non deve essere installata e viene avviata con un doppio clic.

**Note:**

Per il Virtual Appliance e per SMB Controller, la System Search è disponibile solo per il download dei file di lingua per la guida audio, i terminali Mitel SIP e per le interfacce utente e la guida online di WebAdmin, Hospitality Manager e Self Service Portal.

## 5.2 Tipi di accesso con WebAdmin

Per accedere al server di comunicazione MiVoice Office 400 con WebAdmin esistono le seguenti possibilità:

- tramite LAN con cavo Ethernet (direttamente o tramite switch)
- Accesso esterno tramite SRM (gestione remota sicura attraverso IP)

**Note:**

L'accesso esterno (ISDN/analogico) con connessione di accesso remoto è consigliabile solo in alcuni casi, per questioni di prestazioni.

### Primo accesso su LAN

La soluzione più semplice per un primo accesso al server di comunicazione è collocare il proprio computer nella stessa sottorete del PC. In caso contrario è anche possibile collegare direttamente il computer con il cavo LAN al server di comunicazione.

L'applicazione ausiliaria System Search (vedere [System Search](#)) cerca e visualizza il server di comunicazione (ed eventualmente anche altri server di comunicazione della serie MiVoice Office 400 nella stessa sottorete). Si consiglia di disattivare direttamente tramite System Search il DHCP del server di comunicazione attivato per default e di immettere manualmente un indirizzo IP statico, la maschera di sottorete e l'indirizzo gateway IP. Dopo il login tramite l'accesso standard (vedere [Account utente predefinito per il primo accesso](#)), i dati vengono memorizzati nel server di comunicazione.

**Vedi anche:**

Se si sta impostando un sistema di comunicazione MiVoice Office 400 per la prima volta, leggere il capitolo [Guida introduttiva](#)).

### Accesso al server di comunicazione nella LAN

Se l'indirizzo IP del server di comunicazione è noto, è possibile immetterlo direttamente nella barra degli indirizzi di un browser web. Dopo aver inserito i dati di accesso, WebAdmin viene avviato. Il computer deve essere situato esclusivamente nella stessa LAN, ma non necessariamente nella stessa sottorete.

### Accesso al server di comunicazione dall'esterno

Per l'accesso remoto sul server di comunicazione si consiglia SRM (Secure IP Remote Management), la gestione remota sicura attraverso IP. A tale scopo installare sul computer un agente SRM con cui è possibile creare un collegamento al server SRM. Successivamente il server SRM richiama il server di comunicazione tramite PSTN e gli trasmette i parametri di connessione. Il server di comunicazione crea ora un collegamento sicuro con il server SRM che li interconnette con la connessione all'agente SRM.

#### Vedi anche:

Le istruzioni per la configurazione di Secure IP Remote Management sono disponibili nella guida WebAdmin relativa alla vista *Gestione remota sicura tramite IP (SRM)*

(=mw).

## 5.3 Gestione utenti

L'accesso alla configurazione è protetto da password. Se un utente desidera registrarsi in un server di comunicazione, gli viene richiesto di inserire il nome utente e la password (dati di accesso).

### 5.3.1 WebAdmin Account utente e profili autorizzazione

Le autorizzazioni di un utente vengono regolate tramite i profili autorizzazione. Essi sono assegnati negli account utente.

#### 5.3.1.1 Account utente

##### Account utente standard per il primo accesso

In un nuovo server di comunicazione o dopo un primo avvio vengono creati l'account utente predefinito (*admin*) e diversi profili di autorizzazione. L'account predefinito viene collegato al profilo di autorizzazione *Amministratore*. A questo profilo di autorizzazione sono assegnati i diritti di amministrazione per il *Controllo dell'accesso degli utenti* per i *Servizi audio* e per WebAdmin al livello di autorizzazione Amministratore.

Tramite l'account utente standard è possibile configurare gli account utente necessari e i profili autorizzazione.

È possibile accedere all'account utente predefinito (*Account utente predefinito*) inserendo quanto segue:

**Table 64: Account utente standard e password standard**

Nome utente	admin
Password	Dopo il primo avvio, viene chiesto di inserire e confermare una nuova password per l'account amministratore.

**Note:**

Per evitare l'accesso non autorizzato al server di comunicazione, è necessario modificare la password standard al primo accesso. Per la scelta e l'immissione della password vedere [Sintassi delle password](#).

### Altri account utente predefiniti

L'account utente standard predefinito *SystemUserInterface* serve al controllo dell'accesso tramite il pannello di comando per il display a colori sul pannello frontale. L'accesso è protetto da PIN (vedere [Pannello di visualizzazione e controllo del gestore chiamate](#)).

Sono inoltre disponibili account utente predefiniti per Mitel Dialer per MiCollab, per OpenMobilityManager (OMM) e per il gateway CloudLink.

Gli account utente predefiniti sono visibili nella vista *Account utente*.

**Note:**

Gli account utente predefiniti non possono essere cancellati.

### Propri account utente

Presupponendo il diritto di amministrazione per il controllo degli accessi degli utenti, è possibile creare account utente personali e collegarli ai profili di autorizzazione. Per la scelta e la sintassi dei nomi utenti si applicano le seguenti regole:

- Il nome utente deve essere composta da un minimo di 1 ed un massimo di 25 caratteri alfanumerici.
- Al contrario delle password, nel caso dei nomi utente **non** si fa una distinzione fra caratteri in maiuscolo e in minuscolo.
- È consentito l'uso dei seguenti caratteri speciali: ?, /, !, >, -, +, \*, #, =, punto, virgola e il carattere spazio.
- Non è consentito l'uso di dieresi (es. ä, ö, ü) e lettere accentate (ad es. é, à, â).
- I nomi utente devono essere unici all'interno del sistema.
- Il nome utente non deve essere uguale alla password.

### 5.3.1.2 Profili di autorizzazione

#### Profili autorizzazione predefiniti

Ai profili autorizzazione predefiniti vengono assegnati diritti di amministrazione e diritti di utilizzo per interfacce. Una panoramica di tutti i profili autorizzazione predefiniti con relativi diritti di amministrazione e di accesso è disponibile nella guida di WebAdmin, nella vista *Profilo di autorizzazione*.

#### Propri profili autorizzazione

Presupponendo il diritto di amministrazione per la gestione utenti, è possibile creare propri profili autorizzazione e collegarli con i diritti desiderati. Una descrizione dei diversi diritti di amministrazione e di accesso è disponibile nella guida di WebAdmin, nella vista *Profilo di autorizzazione*.

#### Note:

I profili autorizzazione possono essere visualizzati o creati solo da *Amministratori* in *Modalità esperto*.

### 5.3.1.3 Password

Per garantire che il server di comunicazione possa essere configurato solamente dal personale autorizzato, l'accesso alla configurazione è protetto tramite password.

#### 5.3.1.3.1 Sintassi delle password

Per la scelta e la sintassi delle Password si applicano le seguenti regole:

- La password deve essere composta da un minimo di 8 ed un massimo di 255 caratteri.
- Al contrario dei nomi utente, nel caso delle password si fa una distinzione fra caratteri in maiuscolo e in minuscolo.
- La password deve contenere almeno una lettera maiuscola dalla A alla Z.
- La password deve contenere almeno una lettera minuscola dalla A alla Z.
- La password deve contenere almeno un numero da 0 a 9.
- La password deve contenere almeno uno dei seguenti caratteri special:?, /, !,;, >, -, +, \*, #, =, punto, virgola e il carattere spazio.
- Non è consentito l'uso di dieresi (es. ä, ö, ü) e lettere accentate (ad es. é, à, â).
- La password predefinita *password* non è ammessa.
- La password non deve essere uguale al nome dell'utente.
- Non è consentito l'uso delle ultime 4 password storiche.

### 5.3.1.3.2 Cambiare la Password

Un utente con un profilo autorizzazione assegnato, il cui diritto di amministrazione *Gestione utenti* è abilitato, può modificare le password di tutti gli account utente. Pertanto si consiglia di attribuire questo diritto di amministratore in modo restrittivo.

Gli utenti le cui password sono state cambiate ricevono la richiesta al successivo login di cambiare la password ad essi assegnata. Lo stesso vale per gli utenti i cui account sono stati creati ex-novo.

Gli utenti che non possiedono il diritto di amministrazione *Gestione utenti* possono modificare solo la loro password.

### 5.3.1.3.3 Accesso con password errata

Per l'account utente, dopo un massimo di 15 accessi non andati a buon fine, l'account viene disabilitato per 10 minuti. L'account viene riattivato automaticamente dopo 10 minuti. L'account non richiede la riattivazione dell'amministratore.

### 5.3.1.3.4 Perdita della password

Se è definito anche un altro utente il cui diritto di amministrazione *Gestione utenti* è abilitato, può facilmente sovrascrivere la password dimenticata di un altro utente con una nuova. All'utente in questione viene richiesto durante il login successivo di cambiare la password assegnatagli.

Se le password di tutti gli amministratori vengono perse, l'accesso senza password può comunque essere effettuato a livello locale (vedere [Accesso senza password](#)).

## 5.3.2 Accesso senza password

Tramite il pannello di comando sul frontale è possibile attivare una funzione che consente un accesso locale privo di password tramite LAN con il diritto di amministratore *Gestione utenti*. Ciò è utile ad es., se le password sono state perse.

Non è previsto alcun accesso senza password per la telemanutenzione.

## 5.3.3 Uscita automatica dalla configurazione

Se durante un determinato tempo di attesa non viene modificato nessun parametro o eseguita una variazione di navigazione, l'accesso alla configurazione viene interrotto.

## 5.3.4 Registro accessi di WebAdmin

Per verificare gli accessi alla configurazione con esito positivo, si redige il registro degli accessi con 20 voci per ogni account utente. Vengono registrati anche i tentativi di accesso respinti a causa di password non corretta o non digitata correttamente. I registri possono essere letti da tutti gli utenti (necessario il livello di accesso *Amministratore in modalità esperto*).

### Consultazione dei dati del registro

Il sistema controlla tutti gli accessi e i tentativi di accesso falliti e li memorizza nel file dati del server di comunicazione. Queste liste possono essere consultate localmente o da remoto.

### Controllo CLIP

Se nelle impostazioni di manutenzione generale è attivato il parametro *CLIP necessario*, la manutenzione remota è possibile solo se l'operatore dispone di un CLIP. Questo CLIP viene quindi registrato nel registro degli accessi.

### Registrazione delle attività

Ad ogni collegamento corrisponde una registrazione nella corrispondente lista.

In caso di telemanutenzione, la registrazione non viene effettuata quando la telemanutenzione è disabilitata oppure se nella configurazione è attivato il parametro *CLIP necessaria* e non esiste CLIP in entrata.

## 5.4 Accesso remoto a WebAdmin

In caso di un accesso telemanutenzione, l'utente viene identificato con il suo nome utente e password. Inoltre, è necessario assegnare un profilo autorizzazione all'account

utente, con il quale sia abilitato l'accesso all'interfaccia *Telemanutenzione tramite l'accesso con selezione remoto*. Quanto sopra è valido anche per SRM (Secure IP Remote Management), la gestione remota sicura attraverso IP.

## 5.4.1 Abilitazione da parte degli utenti locali

L'accesso telemanutenzione può essere abilitato in 2 modi:

- Utilizzando dei codici funzione (vedere [Codice funzione per l'accesso alla manutenzione remota](#))
- Con WebAdmin

L'abilitazione può essere annullata automaticamente o manualmente.

Tutte le procedure di abilitazione sono equivalenti. In altri termini, l'accesso alla manutenzione remota può, ad esempio, essere abilitato con un codice funzione oppure nuovamente disabilitato con WebAdmin nelle impostazioni di manutenzione generale.

Se l'accesso manutenzione remota è attivato, il messaggio di evento *Manutenzione remota* viene inviato a tutte le destinazioni dei messaggi, dove i criteri di filtraggio corrispondenti nella tabelle degli eventi assegnati vengono impostati di conseguenza (vedere il capitolo [Tabelle degli eventi](#)).

È possibile riconoscere se la manutenzione remota è abilitata nella barra di intestazione di WebAdmin tramite il simbolo .

L'accesso telemanutenzione può essere abilitato o disabilitato tramite i codici funzione sia in condizioni di riposo che durante la conversazione, p. es. dopo una richiamata.

L'autorizzazione per abilitare o bloccare un accesso alla manutenzione remota mediante codici funzione è stabilita e assegnata ad un utente con il parametro *Accesso alla manutenzione remota* in un set di autorizzazioni.

Dopo il primo avviamento del server di comunicazione, le autorizzazioni di tutti gli utenti sono bloccate.

### Note:

Si raccomanda di non tenere sempre attivata l'abilitazione al collegamento da remoto. In questo modo si assicura che i dati sul server di comunicazione non vengano manomessi da interventi remoti non autorizzati.

## 5.4.2 Codice funzione per l'accesso telemanutenzione

**Table 65: Codice funzione per l'accesso telemanutenzione**

Attivazione / Blocco di un intervento unico di telemanutenzione	*754 / #754
Abilita/blocca accesso manutenzione permanente	*753 / #753

Abilitando l'accesso telemanutenzione con il codice funzione \*754, l'abilitazione viene automaticamente disattivata al termine di una telemanutenzione. La disattivazione prima di un intervento di telemanutenzione è possibile manualmente tramite #754.

Il codice funzione \*753 consente l'accesso telemanutenzione permanente. Per bloccare l'abilitazione, l'utente autorizzato deve digitare manualmente la procedura #753.

L'abilitazione o il blocco dell'accesso telemanutenzione con codice funzione viene segnalata ogni volta con un tono di conferma.

L'accesso telemanutenzione può essere abilitato o disabilitato anche da WebAdmin se è presente l'autorizzazione necessaria a tale scopo.

### Note:

In una rete QSIG è necessario assicurarsi che per gli utenti PISN non autorizzati sia bloccato anche l'accesso per la modifica dell'accesso telemanutenzione. Diversamente, un utente PISN può modificare l'accesso telemanutenzione sul PINX di destinazione tramite un numero di selezione abbreviata definito sul PINX di destinazione e contenente un codice funzione adeguato.

### **Mitel Advanced Intelligent Network:**

In una AIN l'accesso telemanutenzione a tutti i nodi dipende dalle impostazioni nel master. Se l'accesso telemanutenzione è abilitato nel master, è abilitata sia la configurazione AIN sia la configurazione offline dei satelliti.

L'accesso telemanutenzione tramite una connessione di accesso remoto in AIN possiede una protezione supplementare e deve essere esplicitamente abilitato sul pannello di comando sul frontale. E questo indipendentemente dal fatto che l'accesso mediante selezione avvenga attraverso un satellite o direttamente verso il master.

## 5.4.3 Tasti funzione per l'accesso telemanutenzione

Per i telefoni di sistema il codice funzione per l'abilitazione/il blocco dell'accesso telemanutenzione può essere programmato su un tasto funzione, purché l'utente sia in possesso dell'autorizzazione corrispondente.

Il relativo LED è acceso quando l'accesso telemanutenzione è abilitato per una volta o permanentemente.

Il relativo LED si spegne non appena l'accesso telemanutenzione viene disattivato automaticamente o manualmente tramite codice funzione o WebAdmin.

## 5.5 Configurazione con WebAdmin

La procedura di configurazione è basata sulle informazioni ricavate in fase di Progettazione, Pianificazione ed eventualmente anche in fase di Installazione.

Quando possibile, utilizzare il software di pianificazione e ordinazione Mitel CPQ per configurare il sistema di comunicazione. Mitel CPQ può essere utilizzato online, dopo aver effettuato l'accesso a Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/>. Mitel CPQ non calcola solo l'hardware necessario, ma elenca anche le licenze necessarie per il funzionamento previsto.

### Vedi anche:

se si sta configurando un sistema di comunicazione MiVoice Office 400 per la prima volta, leggere il capitolo [Guida introduttiva](#).

### Setup wizard

Il setup wizard WebAdmin guida passo dopo passo attraverso il setup di una configurazione di base ed è adatto per configurare la prima volta un server di comunicazione. Il setup wizard viene richiamato automaticamente durante l'installazione di un nuovo server di comunicazione. Dopo il login in WebAdmin come amministratore (modalità standard o esperto) è possibile avviare il setup wizard anche direttamente dall'albero del menù WebAdmin.

Il setup wizard contiene i seguenti passi:

1. Attivazione delle licenze
2. Configurazione dell'indirizzo IP
3. Configurazione delle risorse di media
4. Configurazione del piano di numerazione
5. Configurazione del provider SIP

6. Configurazione di utenti, terminali e DDI
7. Configurazione del trasferimento automatico

Per ogni passo è possibile visualizzare una pagina di aiuto o vederla già visualizzata nella parte inferiore della finestra. È possibile saltare singoli passi del setup wizard oppure abbandonare in qualsiasi istante il setup wizard per tornare alla pagina iniziale di WebAdmin.

### **Assistente di configurazione**

L'Assistente di configurazione offre un aiuto più ampio rispetto al setup wizard e serve per configurare completamente un sistema di comunicazione in una sequenza sensata. Dopo il login in WebAdmin come amministratore (modalità standard o esperto) è possibile visualizzare l'assistente di configurazione sulla pagina iniziale di WebAdmin.

L'assistente di configurazione contiene i seguenti passi:

1. Configurazione dell'indirizzo IP
2. Regole per il controllo dell'accesso
3. Verifica delle licenze
4. Configurazione delle risorse di media
5. Impostazione della data
6. Verifica delle interfacce di rete
7. Configurazione del provider SIP e dell'account SIP
8. Definizione delle autorizzazioni utente
9. Creazione di utenti e numeri DDI<sup>1</sup>
10. Verifica dell'instradamento in uscita
11. Configurazione del trasferimento automatico
12. Configurazione della musica su attesa
13. Configurazione del servizio annunci
14. Rilevazione di contatti di selezione abbreviata
15. Salvataggio dei dati di configurazione

Per ogni passo, nella parte superiore dello schermo viene visualizzata la vista di configurazione e sul lato destro in basso le indicazioni e istruzioni relative al passo selezionato. Per un ulteriore aiuto sulla vista attiva, richiamare la Guida in linea WebAdmin.

È possibile saltare singoli passi dell'assistente di configurazione oppure richiamare viste supplementari dell'albero del menù di WebAdmin. Per nascondere nuovamente l'assistente di configurazione, disattivare la casella di controllo sulla pagina iniziale WebAdmin.

## Configurazione della scheda di applicazioni CPU2-S

La configurazione della scheda di applicazioni è descritta nelle istruzioni per l'installazione della scheda di applicazioni CPU2-S.

## 5.6 Note sulla configurazione di WebAdmin

Le sezioni seguenti contengono indicazioni che possono essere utili prima, durante o al termine della configurazione di WebAdmin.

### 5.6.1 Licenze

Tutte le funzioni (anche quelle soggette a licenza) possono essere configurate senza licenza valida.

Se si utilizza una funzione soggetta a licenza, senza che sia presente una licenza corrispondente, viene acquisita automaticamente una licenza di test, visibile anche nella panoramica delle licenze attivate. Con una licenza di test è possibile utilizzare la funzione gratuitamente per 60 giorni. In *Stato* è indicata la data di scadenza della licenza di prova. Questa procedura può essere eseguita solo una volta per ogni funzione o caratteristica funzionale. Successivamente è necessario acquistare la licenza. Dalla panoramica delle licenze ([#unique 72/unique 72 Connect 42 id1981G0705RO](#)) risulta quali licenze di test siano disponibili.

Tutte le licenze sono contenute in un file di licenza che viene fornito dal rivenditore. Ciascun file di licenza è utilizzabile per un solo server di comunicazioni. In caso di necessità di licenze per più server di comunicazioni, bisogna fornire le informazioni di licenza dei singoli sistemi per ricevere i file di licenza specifici. Se un sistema di comunicazione è composto da più server di comunicazioni (ad es. in AIN) di regola è necessario solo un file di licenza sul master.

Un nuovo sistema di comunicazione deve essere attivato dopo la messa in funzione. Altrimenti il server di comunicazione passerà al modo di funzionamento ridotto 4 ore dopo il riavvio.

Caricare il file di licenza nella vista *Licenze*.

Se è stato ricevuto un voucher (o con l'aiuto dell'*ID dispositivo*) è possibile acquistare il file di licenza anche tramite Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> (credenziali partner necessarie). Le istruzioni in merito sono contenute nella Guida WebAdmin.

**Vedi anche:**

[Licenze](#)

## 5.6.2 Gestione dei file

La gestione dei file di MiVoice Office 400 viene eseguita tramite WebAdmin:

- **Localizzazione**

La localizzazione consente di modificare il sistema di comunicazione in funzione delle condizioni del proprio paese. In questa vista è possibile caricare manualmente o automaticamente tramite server FTP i file di lingua per i telefoni della serie Mitel 6800/6900 SIP. Consente inoltre di caricare manualmente o automaticamente tramite server FTP le lingue per la guida vocale, per l'interfaccia utente e per la guida in linea di WebAdmin, Hospitality Manager di Self Service Portal e del ed inoltre un piano di numerazione esterno per collegamenti SIP.

- **Stato dei file system**

Questa vista rappresenta l'utilizzo della memoria del sistema di file, suddiviso tematicamente. In una AIN è possibile vedere i sistemi di file di tutti i nodi.

- **Sfoglia file**

Il file browser consente l'accesso al sistema di file del server di comunicazione e permette di creare nuove cartelle e di guardare, importare, sostituire o cancellare i file nel sistema di file.

**Note:**

La gestione dei file è accessibile solo agli *Amministratori* in *Modalità esperto*.

**Vedi anche:**

Informazioni dettagliate sulle funzioni sono riportate nelle relative viste della guida in linea WebAdmin.

## 5.6.3 Ripristino del sistema

### 5.6.3.1 Riavvio

#### Riavvio tramite WebAdmin

Il riavvio tramite WebAdmin viene attivato nelle impostazioni di manutenzione con il pulsante *Riavvio* della vista *Ripristino del sistema*.

Un riavvio tramite WebAdmin riavvia il server di comunicazione MiVoice Office 400. I dati di configurazione rimangono attivi.

### Riavvio tramite il pannello frontale

Il riavvio tramite il pannello frontale viene eseguito tramite il pannello di controllo. I dati di configurazione vengono conservati (vedere [Pannello di visualizzazione e controllo del gestore chiamate](#)).

#### Note:

- Non staccare mai l'alimentazione elettrica del server di comunicazione per attivare il riavvio. Può causare la perdita di dati e rendere impossibile il riavvio.
- Il riavvio viene effettuato immediatamente. Tutte le conversazioni e le comunicazioni di dati attive vengono interrotte.

## 5.6.3.2 Primo avviamento

Con un primo avvio, il server di comunicazione MiVoice Office 400 viene ripristinato completamente. I dati specifici del sistema, quali ID sistema, tipo sistema, canale di vendita, file di licenza e generazione software, vengono mantenuti.

#### Note:

- Con un primo avviamento, tutti i dati di configurazione già salvati vengono cancellati e sostituiti dai valori standard del canale di vendita. Pertanto, prima di un primo avviamento, salvare sempre i dati di configurazione.
- Il primo avviamento viene effettuato immediatamente. Tutte le conversazioni e le comunicazioni di dati attive vengono interrotte.

### Primo avvio tramite WebAdmin

Il primo avvio tramite WebAdmin viene attivato nelle impostazioni di manutenzione con il pulsante *Primo avvio* della vista *Ripristino del sistema*.

### Primo avvio tramite pannello frontale

Il primo avvio tramite il pannello frontale viene eseguito tramite il pannello di controllo (vedere [Pannello di visualizzazione e controllo del gestore chiamate](#)).

## Primo avvio e ripristino del canale di vendita WebAdmin

Con il pulsante *Primo avvio e Ripristino canale di vendita* nelle impostazioni di manutenzione della vista *Ripristino del sistema* di WebAdmin è possibile non solo eseguire un primo avvio, ma anche eliminare il canale di vendita. All'avvio successivo il sistema chiede il canale di vendita e il file di licenza. Notare che il file di licenza dipende dal canale di vendita. Ciò significa che non è più possibile usare il file di licenza esistente se si sceglie un altro canale di vendita.

### Note:

Questa funzione è accessibile solo agli amministratori in modalità esperto.

## 5.6.4 Backup di dati

Con un backup dei dati di configurazione, tutti i dati di configurazione del server di comunicazione MiVoice Office 400 vengono archiviati in un file compresso in formato ZIP. È possibile far eseguire automaticamente il backup dei dati di configurazione (*Backup automatico*) oppure eseguirlo quando necessario (*Backup manuale*).

I file di backup automatico possono essere copiati automaticamente su un server FTP o inviati per e-mail.

In un backup dei dati audio, tutti i dati audio del server di comunicazione sono archiviati in un file compresso in formato ZIP. Il backup dei dati audio può essere eseguito solo manualmente.

Le impostazioni per il backup automatico e per il servizio distribuzione sono riportate nella vista *Manutenzione/Backup dei dati* di WebAdmin, dove possono essere anche verificate. In questa vista è anche possibile visualizzare i file di backup creati automaticamente e manualmente, ricaricarli o cancellarli.

Il backup della configurazione e il backup dei dati audio vengono sempre memorizzati in formato crittografato.

**Note:**

Il backup può consistere in più file. Essi sono assemblati dal server di comunicazione e compressi in un file ZIP. Durante la ricarica del file, il file ZIP viene decompresso nuovamente dal server di comunicazione. Per assicurare un caricamento perfetto, il file ZIP non deve essere modificato. Per tale motivo non decomprimere o modificare mai un file di backup autonomamente.

### 5.6.4.1 Backup automatico

La funzione di backup automatico dei dati crea ad intervalli regolari un backup dei dati di configurazione MiVoice Office 400 e archivia i file di backup sul sistema di gestione dei file del server di comunicazione.

Il backup automatico crea un file di backup dei dati di configurazione rispettivamente a cadenza quotidiana, settimanale e mensile:

- Ogni giorno, all'ora impostata, il backup viene generato e archiviato nella directory ..\backup\day\
- Al cambio di settimana, una copia del backup viene archiviata nella directory ..\backup\week\
- Al cambio di mese, una copia del backup viene archiviata nella directory ..\backup\month\

Le directory di backup si trovano sul file system del server di comunicazione e sono accessibili tramite *Utilità di selezione* o direttamente con collegamento FTP.

Un file di backup resta salvato fino allo scadere del tempo di mantenimento impostato, dopodiché il file .zip viene cancellato dal file system.

### 5.6.4.2 Servizio di distribuzione

Con il servizio di distribuzione è possibile copiare automaticamente i file di backup su un server FTP o inviarli per e-mail.

- La distribuzione via e-mail invia una copia del file di backup generato ad un indirizzo e-mail preconfigurato.
- Il servizio di distribuzione via FTP archivia una copia del file di backup generato sul server FTP.

### 5.6.4.3 Backup manuale

I dati di configurazione e i dati audio devono essere memorizzati separatamente e archiviati in file *.zip* su un supporto dati a scelta. I dati di configurazione sono inoltre archiviati automaticamente in copia sul sistema di file del server di comunicazione.

È necessario creare manualmente un file di backup nelle seguenti situazioni:

- Prima di eseguire il primo avviamento del server di comunicazioni (un primo avviamento ripristina tutti i dati di configurazione ai valori standard ed elimina tutti i dati audio).
- Prima e dopo aver ampliato o ridotto il server di comunicazione con schede e moduli.
- Prima e dopo importanti modifiche nella configurazione.

### 5.6.4.4 Ricaricamento manuale del backup

I file di backup disponibili dei dati di configurazione e dei dati audio di MiVoice Office 400 possono essere ricaricati in qualsiasi istante.

#### Note:

- Ricaricando un file di backup, i dati di configurazione o i file audio correnti sono sovrascritti e non possono più essere recuperati.
- Ricaricando un file il backup, anche lo stato di presenza degli utenti, le impostazioni personali di instradamento delle chiamate e le eventuali deviazioni di chiamata attivate sono ripristinate alla situazione del backup.
- Alcune modifiche di configurazione diventano effettive solo dopo un riavvio. Al termine del ricaricamento dei dati di configurazione il server di comunicazione viene riavviato.

#### Vedi anche:

la procedura per creare e ricaricare un file di backup è descritta in dettaglio nella guida di WebAdmin, nella vista *Backup dei dati*.

## 5.6.5 Esportazione e importazione dei dati di configurazione

Esiste la possibilità di modificare diversi dati di configurazione esternamente a WebAdmin o di importare i dati di configurazione di altri sistemi di comunicazione della serie MiVoice Office 400. Per mezzo della funzione di esportazione creare

un file Excel specifico che viene denominato di seguito *file di esportazione*. Il file di esportazione contiene diversi fogli di lavoro. Ogni foglio comprende un proprio ambito di configurazione. Modificare quindi il file di esportazione e reimportarlo. Verranno importati solo i dati che fanno parte della vista in cui è stata attivata la funzione di importazione. Esempio: la funzione di importazione nella vista *Rubrica / Pubblico* importa solo i dati del file di esportazione che sono presenti nel foglio di lavoro *Abbreviated dialling list*.

Eccezione: la funzione di esportazione nella vista *Backup dati* importa i dati di tutti i fogli di lavoro.

La funzione di esportazione è disponibile nelle seguenti viste:

- *Panoramica* (dati utenti e configurazione tasti dei terminali)
- *Selezione abbreviata*
- *Utente PISN*
- *Funzioni controllate a tempo*
- *Est./Int. Assegnazione*
- *LCR*
- *Blacklist*
- *Instradamento in base al CLIP*
- *Backup di dati*

### Note:

Nella funzione di importazione è possibile attivare l'opzione *Sostituire configurazione esistente*. Attivare questa opzione solo per importare la configurazione del server di comunicazione da zero! Questa azione cancella tutti i dati utente configurati in precedenza e tutte le impostazioni associate agli utenti come numeri DDI, destinazioni DC, voci di gruppi di chiamata, telefoni assegnati, tasti configurati, etc.!

## 5.6.6 Telefono Mitel 6800/6900 SIP

Prima della registrazione, riportare i telefoni in funzione, nello stato in cui si trovavano al momento della consegna. Cancellare inoltre per motivi di sicurezza in Telefono l'indirizzo MAC del telefono. In questo modo si evitano problemi durante la registrazione.

Adottare questa procedura nei seguenti casi:

- Assegnazione del telefono ad un altro utente nello stesso sistema
- Spostamento del sistema in un altro sistema con la stessa versione software

- Modifica della versione del software a una versione precedente
- Modifica dell'indirizzo IP del server di comunicazione

This chapter contains the following sections:

- [Manutenzione dei dati](#)
- [Aggiornamento del software](#)
- [Pannello di visualizzazione e comando del gestore chiamate](#)
- [Pannello di visualizzazione e di comando del server delle applicazioni](#)
- [Controllo del funzionamento](#)

In questo capitolo viene descritta la manutenzione dei dati di sistema e di configurazione nonché l'aggiornamento del software di sistema. Inoltre viene descritta la sostituzione di schede, moduli e unità terminali. Il pannello di visualizzazione e comando del server di comunicazione e il controllo del funzionamento con il sistema di segnalazione degli eventi, di visualizzazione delle condizioni di funzionamento e degli errori sono ulteriori argomenti del presente capitolo.

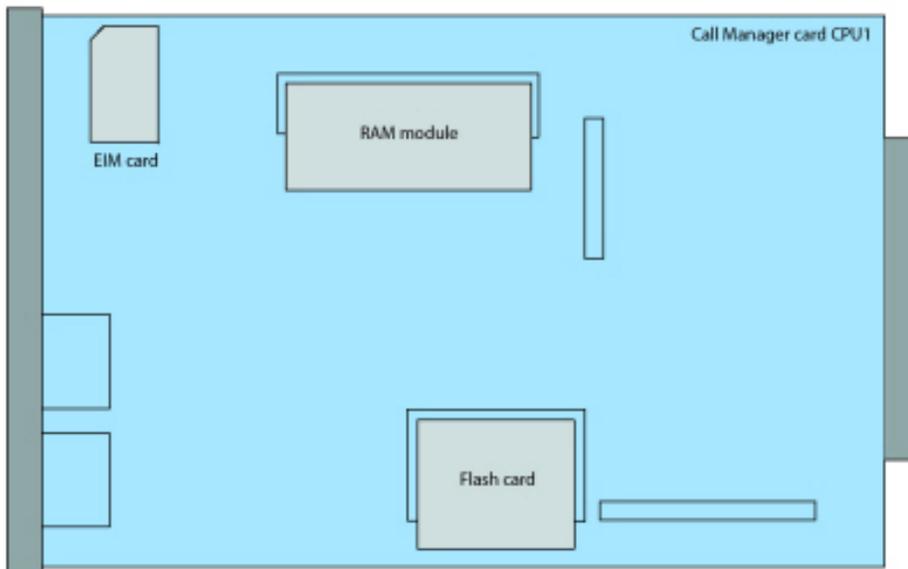
## 6.1 Manutenzione dei dati

### 6.1.1 Quali dati e dove sono memorizzati

Le memorie del server di comunicazione sono costituite da tre elementi:

- I moduli Flash contengono il software di sistema, il software di boot e i dati di configurazione. Il contenuto della memoria viene conservato anche in caso di mancanza di alimentazione.
- Nei moduli RAM (memoria di lavoro) sono memorizzati i dati volatili che non possono essere salvati. Questa memoria è disponibile solo quando il sistema è in funzione.
- Sulla scheda EIM (Equipment Identification Module) sono memorizzati i dati specifici del sistema (ID del sistema, tipo di sistema, canale di vendita, generazione, numeri di identificazione DECT, indirizzo IP del server di configurazione). Il contenuto della memoria viene conservato anche in caso di mancanza di alimentazione.
- I dati delle applicazioni sul server di applicazioni (in caso di installazione della scheda di applicazioni CPU2-S) sono archiviati su disco rigido.

Figure 51: Memoria della scheda gestore chiamate CPU1



### 6.1.1.1 Software di sistema

L'intero pacchetto del software di sistema del server di comunicazione è archiviato compresso nella memoria Flash.

I moduli RAM sono la memoria di lavoro per programmi e dati. All'avvio del server di comunicazione, il software sulla memoria Flash viene decompresso, caricato nella memoria principale e avviato.

### 6.1.1.2 File system

#### File system di MiVoice Office 400

Il file system del server di comunicazione MiVoice Office 400 comprende il software dell'applicazione MiVoice Office 400, il software per i telefoni di sistema, i dati di configurazione di sistema e terminali, i dati audio, i registri di sistema, i dati per WebAdmin ecc. Con WebAdmin è possibile accedere al file system tramite la voce del menu *Gestione dei file*. Consente di vedere la memoria utilizzata del file system e caricare file di audio, lingue per l'interfaccia utente e la guida in linea, file di lingua per i telefoni Mitel 6800/6900 SIP e inoltre un piano di numerazione esterno per il collegamento SIP. Con il file browser si ha inoltre la possibilità di visualizzare, caricare, sostituire o cancellare le cartelle e i file nel file system. (vedere anche [Gestione dei file](#)).

Le funzioni per il backup e il ripristino dei dati di configurazione e dei file audio di MiVoice Office 400 sono disponibili in WebAdmin, nella vista *Manutenzione/Backup dei dati* ([🔍 =um](#)) vista (vedere anche [Backup dei dati](#)).

In genere, non vi è necessità di accedere direttamente al file system di MiVoice Office 400, in quanto tutte le funzioni necessarie sono disponibili in WebAdmin. Per casi speciali, è possibile accedere al file system di MiVoice Office 400 con una sessione FTP.

 **Note:**

Modificando o cancellando i file sul file system, è possibile che il sistema non funzioni più correttamente.

### 6.1.1.3 Dati specifici del sistema

I dati specifici del sistema (ID del sistema, tipo di sistema, canale di vendita, generazione, numeri di identificazione DECT, indirizzo IP del server di comunicazioni) sono memorizzati sulla scheda EIM (scheda chip). Questi dati non vengono cancellati da un primo avviamento del server di comunicazione, ma rimangono memorizzati. Sostituendo la scheda EIM, essi possono essere trasferiti su un altro server di comunicazione.

## 6.1.2 Aggiornamento dei dati di configurazione

Esistono dati di configurazione validi per tutto il sistema, dipendenti dall'utente e dipendenti dal terminale:

- I dati di configurazione validi per tutto il sistema possono essere modificati solo con WebAdmin.
- I dati di configurazione dei terminali, le assegnazioni dei tasti e le suonerie possono essere modificate direttamente sul terminale, tramite Self Service Portal o con WebAdmin. Per alcuni telefoni di sistema è possibile anche una configurazione tramite interfaccia utente web o con l'ausilio dei file di configurazione.
- I dati di configurazione dipendenti dall'utente come contatti privati o trasferimento chiamate sono validi per tutti i terminali assegnati all'utente e possono essere configurati con WebAdmin, parzialmente anche tramite Self Service Portal o direttamente sul terminale.

L'accesso ai dati di configurazione tramite WebAdmin è regolamentato con una gestione utenti con account utente, profili autorizzazione e livelli di accesso. Ulteriori informazioni sono disponibili nel capitolo [Controllo dell'accesso degli utenti](#).

## 6.2 Aggiornamento del software

### 6.2.1 Software di sistema

#### **Software dell'applicazione MiVoice Office 400**

Il software dell'applicazione MiVoice Office 400 viene caricato normalmente in WebAdmin. In casi eccezionali (ad es. durante un downgrade), è necessario eseguire un caricamento di emergenza tramite System Search (vedere anche [Per eseguire un caricamento di emergenza, procedere come segue:](#)).

#### **Firmware per i terminali di sistema**

Anche il firmware dei telefoni MiVoice 5300/MiVoice 5300 IP, Mitel 600 DECT, del telefono DECT Office 135/135pro, delle basi radio DECT SB-4+/SB-8/SB-8ANT e di WebAdmin è disponibile nel software dell'applicazione MiVoice Office 400.

#### **Predisposizione di software di sistema e file di licenza di MiVoice Office 400**

Il nuovo software di sistema MiVoice Office 400 e il relativo file di licenza sono forniti dal proprio rivenditore. Nella maggior parte dei casi il software viene scaricato da una pagina internet comunicata dal rivenditore. Viene consegnato inoltre un voucher del codice. Questo voucher consente di generare attraverso il portale Internet Mitel MiAccess <https://miaccess.mitel.com/> il nuovo file di licenza e caricarlo nel sistema di comunicazione. Per accedere ad Mitel Connect è necessario un login (nome utente e password).

#### **Caricamento del nuovo software di sistema di MiVoice Office 400 con WebAdmin**

Il software di sistema del nuovo MiVoice Office 400 può essere caricato, in modo semplice e sicuro, sul file system del server di comunicazione in WebAdmin, alla sezione *Manutenzione/Software di sistema*. L'ora di attivazione del nuovo software può essere selezionata. (Eccezione: l'ora di attivazione sul satellite in una AIN è stabilita sempre su richiesta del master).

Nei nuovi sistemi consegnati è possibile caricare un nuovo software di sistema direttamente dopo la scelta del canale di vendita.

**i Note:**

- Generalmente, con il nuovo software di sistema MiVoice Office 400 è necessario anche un nuovo file di licenza. Il nuovo software può essere installato e messo in servizio anche senza indicare il file licenza. Dopo la messa in servizio è tuttavia necessario caricare il file di licenza entro 4 ore, altrimenti il server di comunicazione passa nella modalità operativa limitata. In tale modalità sono disponibili solo le funzioni base del server di comunicazione.
- A seconda del tipo di server di comunicazione, la procedura di upload (soprattutto la decompressione del pacchetto software) può richiedere un certo tempo.
- Non staccare mai l'alimentazione elettrica del server di comunicazione durante la procedura di aggiornamento. Può accadere che sul server di comunicazione non vi sia più un software di sistema funzionante e sia necessario un EUL (Caricamento di emergenza).
- Per il caricamento del file, consultare il capitolo "Suggerimenti e limitazioni importanti" nelle note di aggiornamento.

**Vedi anche:**

Una descrizione dettagliata della procedura di upload del software con WebAdmin è riportata nella guida in linea.

**Caricamento del nuovo o di vecchi software di sistema con System Search**

Se il caricamento del software standard non è possibile o non funziona correttamente, oppure in caso di sostituzione di una scheda Flash o se si desidera caricare un software di sistema meno recente (downgrade), è necessario avviare un Caricamento di emergenza. A tale scopo è necessario lo strumento ausiliario di ricerca System Search.

**i Note:**

Con un Caricamento di emergenza viene eseguito anche un primo avvio del server di comunicazione. Tutti i dati di configurazione già salvati vengono cancellati e sostituiti dai valori standard del canale di vendita. Salvare pertanto sempre (se possibile) i dati di configurazione prima di un Caricamento di emergenza.

Procedere come segue per eseguire un Caricamento di emergenza:

1. Usando i tasti di navigazione, impostare il server di comunicazione in modalità di avvio (vedere [Modalità di avvio](#)).
2. Avviare System Search e selezionare *Caricamento di emergenza*.
3. Immettere l'indirizzo IP del server di comunicazione.
4. Selezionare il pacchetto software di sistema da caricare (*file zip*).
5. Fare clic sul pulsante *Upload*.
  - Viene avviato il Caricamento di emergenza.

## 6.2.2 Firmware per telefoni di sistema con filo

Il firmware di alcuni telefoni di sistema (DSI e IP) è contenuto nel pacchetto software del server di comunicazione MiVoice Office 400 e viene quindi aggiornato insieme al software di sistema. Per altri telefoni di sistema (SIP) il firmware è disponibile su un server di firmware.

I telefoni di sistema MiVoice 5360 non hanno una memoria propria. Tutti gli altri telefoni di sistema possiedono una memoria Flash.

### Telefoni IP di sistema

Il firmware per i telefoni Mitel 6800/6900 SIP e per Mitel Dialer è disponibile preferibilmente su un server di firmware. Nella vista *Configurazione/Rete IP/Server firmware* di WebAdmin i server FTP Mitel sono già predefiniti. Su questi server sono memorizzate diverse versioni firmware, adatte alle diverse release software del server di comunicazione. La voce predefinita in WebAdmin viene adeguata per ogni release del server di comunicazione, qualora necessario. È anche possibile indicare l'indirizzo di un altro server di firmware.

Ad ogni avvio dei telefoni, le versioni firmware dei telefoni vengono confrontate con la versione sul server di firmware. Se le versioni sono diverse, il firmware viene caricato dal server di firmware nei telefoni.

### Telefoni di sistema DSI e IP con memoria Flash

La memoria Flash contiene il software di Boot e il software applicativo. I telefoni DSI contengono anche un'area con il software di interfaccia.

Il firmware per il telefoni MiVoice 5370, MiVoice 5380 e per tutti i telefoni della serie MiVoice 5300 IP è contenuto nel pacchetto software dell'applicazione MiVoice Office 400. All'avvio dei telefoni si confrontano le versioni firmware. Se le versioni sono diverse, il firmware viene caricato dal server di comunicazione nei telefoni. L'aggiornamento del software di sistema, può durare alcuni minuti per ogni telefono DSI.

I moduli di espansione MiVoice M530 e MiVoice M535 contengono anch'essi un chip Flash con il firmware. Il meccanismo di update è lo stesso descritto in precedenza. In

ogni caso, a questo scopo è sempre necessaria un'alimentazione locale (in caso di terminali IP anche del tipo Power over Ethernet).

## 6.2.3 Firmware del sistema MiVoice Office 400 DECT

### Unità radio Mitel DECT (SB-4+, SB-8, SB-8ANT)

La memoria Flash nelle base radio comprende un'area che non può essere modificata. Essa serve ad avviare la base radio ed a ricevere il firmware per la base radio.

Il firmware effettivo delle basi radio è contenuto nel pacchetto software di MiVoice Office 400. All'avvio della base radio viene verificato il firmware caricato. Se la versione del firmware caricata è diversa da quella del software di sistema, il firmware viene caricato dal server di comunicazione nella base radio e salvato nella memoria Flash della base radio.

### Telefoni cordless DECT della serie Mitel 600 DECT

Il firmware dei telefoni cordless Mitel 600 DECT viene aggiornato via radio (Air-Download). L'aggiornamento dei telefoni cordless può essere bloccato o abilitato singolarmente per ogni telefono nel menu *Sistema - Server di download*. Se il telefono cordless è registrato su più sistemi, in questo menu viene definito quale sistema è rilevante per l'aggiornamento del firmware.

Per i telefoni cordless della serie Mitel 600 DECT esiste solo un firmware. È compreso nel pacchetto software di MiVoice Office 400 e archiviato nel relativo sistema di file.

### Telefoni cordless DECT Office 135 e Office 160

Il firmware dei telefoni cordless Office 135 e Office 160 viene aggiornato via radio (Air-Download). A questo scopo è necessario che il telefono cordless sia registrato nel sistema A.

La memoria nei telefoni cordless è una memoria Flash. La memoria Flash comprende un'area che non può essere modificata. Quest'area contiene il software di boot del telefono cordless.

Il firmware dei telefoni cordless è contenuto nel pacchetto software dell'applicazione MiVoice Office 400. All'avvio del telefono cordless ne viene verificata la versione firmware. Se la versione firmware caricata è diversa da quella del software di sistema, il sistema avvia un Air-Download. Il firmware viene caricato via radio dal server di comunicazione nei telefoni cordless e salvato nella memoria Flash.

Per permettere un Air-Download, nel telefono cordless deve essere presente un firmware funzionante.

Durante un Air-Download, il telefono cordless è pienamente funzionante. Il nuovo firmware caricato viene attivato solo alla conclusione del Air-Download. Il telefono cordless esegue un riavvio.

## 6.2.4 Firmware del sistema Mitel SIP-DECT

Con Mitel SIP-DECT e Mitel 600 DECT la serie di telefoni è possibile realizzare ricche soluzioni per la telefonia senza fili in reti basate su IP. A tale scopo sono necessarie basi radio RFP che sono collegate alla LAN come altri apparecchi VoIP. Su una delle basi radio RFP o su un PC è installato OpenMobilityManager (OMM), che forma l'interfaccia di gestione della soluzione Mitel SIP-DECT. I telefoni Mitel 600 DECT hanno caricato in un sistema Mitel SIP-DECT un firmware diverso da quello presente su un sistema MiVoice Office 400 DECT.

Il firmware per le basi radio RFP e per i telefoni cordless Mitel 600 DECT è disponibile preferibilmente su un server di firmware. In questo modo è possibile un aggiornamento automatico del firmware. La vista *Configurazione/Sistema/DECT/SIP-DECT/SIP-DECT* di WebAdmin include un server FTP Mitel (telefoni Mitel 6700 SIP, client Mitel Blustar e Mitel Dialer)/HTTPS (telefoni Mitel SIP 6800/6900) globale predefinito. Su questo server sono memorizzate diverse versioni firmware, adatte alle diverse release software del server di comunicazione. La voce predefinita in WebAdmin viene adeguata per ogni release del server di comunicazione, qualora necessario. È anche possibile indicare l'indirizzo di un altro server di firmware.

Denominazione dei firmware per Mitel SIP-DECT (esempi):

aafon6xxd.dnld:

Firmware per telefoni cordless Mitel 600 DECT.

iprfp3G.dnld:

iprfp4G.dnld

Firmware per OpenMobilityManager (OMM).

## 6.2.5 Scheda di applicazioni CPU2-S

L'aggiornamento del software della scheda di applicazioni è descritto nelle istruzioni per l'installazione della scheda di applicazioni CPU2-S

## 6.3 Pannello di visualizzazione e comando del gestore chiamate

Il pannello di visualizzazione e comando sulla scheda gestore chiamate consiste in un display a colori con i tasti di navigazione e un tasto on/off con LED di stato integrato. In questo modo è possibile visualizzare gli stati di funzionamento e le funzioni.

Figure 52: Pannello di visualizzazione e di comando di Mitel 470



### 6.3.1 Pannello di comando PIN

Alcune funzioni che possono essere eseguite tramite i tasti di navigazione richiedono l'immissione di un PIN (p. es. Esegui primo avviamento).

Il PIN è composto sempre da 4 cifre e può essere modificato tramite account utente *SystemUserInterface*:

**Table 66: vPannello di comando PIN predefinito**

Pin standard	4321
--------------	------

Si consiglia di modificare immediatamente il PIN per impedire accessi non autorizzati sul server di comunicazione.

### 6.3.2 Tasto on/off

Premendo il tasto on/off si avvia il gestore chiamate (disattivato).

Durante il funzionamento normale, con una leggera pressione sul tasto on/off viene visualizzato il menù Shutdown che permette di selezionare se chiudere il gestore chiamate, il server di applicazioni o l'intero server di comunicazione. La selezione in questo menù viene effettuata tramite i tasti di navigazione.

Table 67: Tasto on/off

Funzione	Azione	Nota
Avvio del gestore chiamate	Breve pressione del tasto	Condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione presente</li> <li>Software di sistema funzionante caricato</li> </ul>
Server di comunicazione, gestore chiamate o server di applicazioni arrestati	Breve pressione del tasto	Sul display compare il menù Shutdown con le seguenti selezioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrestare l'intero sistema Arrestare il server di comunicazione (CPU1 e CPU1<sup>52</sup>).<sup>53</sup></li> <li>Arrestare il gestore chiamate. Arrestare solo la CPU1</li> <li>Arrestare il server delle applicazioni Arrestare solo la CPU2<sup>a</sup></li> </ul>
Spegnimento forzato del gestore chiamate	Pressione del tasto per oltre 6 secondi	<p><b>i Note:</b></p> <p>Lo spegnimento forzato del gestore chiamate dovrebbe essere eseguito solo se per un qualche motivo non è possibile spegnerlo tramite il menù Shutdown.</p>

<sup>52</sup> L'arresto del server delle applicazioni può richiedere un certo tempo e può essere verificato con il LED di stato sul pulsante On/Off (vedere [Significato dei LED di stato sulla scheda delle applicazioni](#)).

<sup>53</sup> Corrisponde allo "Stato Off" in accordo con la direttiva UE 2005/32/EC.

**Note:**

Non staccare mai l'alimentazione elettrica del server di comunicazione per attivare il riavvio. Può causare la perdita di dati e rendere impossibile il riavvio.

### 6.3.3 LED di stato

I LED di stato sono situati nei tasti on/off e sulle interfacce Ethernet della scheda gestore chiamate.

I LED di stato nel tasto on/off del gestore chiamate serve ad indicare lo stato operativo e gli errori durante la fase di avviamento e in esercizio.

Il LED di stato può assumere tre colori: verde (G), arancione (O) e rosso (R), lampeggiare lentamente o velocemente o essere inattivo (-).

Un periodo di comando di un LED dura 1 secondo ed è suddiviso in 4 unità di 250 ms. In tal modo si ottengono diverse visualizzazioni.

**Table 68: Esempi di visualizzazioni**

Periodo di comando dei LED 				LED	Descrizione
Attiva	Attiva	Attiva	Attiva		LED verde acceso
Attiva	Attiva	Disattiva	Disattiva		LED arancione lampeggia lentamente
Attiva	Disattiva	Disattiva	Attiva		LED arancione/rosso lampeggia velocemente

### 6.3.3.1 Indicazione di avviamento e stato di funzionamento

Nella fase di avviamento, il LED di stato indica lo stato operativo momentaneo del gestore chiamate.

La fase di avviamento può essere divisa in tre parti:

Fase di avviamento 0

In questa fase, è possibile impostare il sistema nella modalità di avvio (vedere [Modalità di avvio](#))

Fase di avviamento 1

Il display a colori non è ancora funzionante. Eventuali errori vengono segnalati con il LED di stato (vedere [Visualizzazione degli errori con LED di stato](#)).

Fase di avviamento 2

Il display a colori funziona. In questa fase viene visualizzato il menu di avvio (vedere [Menu di avvio](#)). Eventuali errori vengono segnalati tramite il display a colori.

**Table 69: Esempi di visualizzazione nella fase di avviamento**

N.	LED	Durata [sec.]	Descrizione	Fase di avviamento
0		permanente	Il gestore chiamate è spento.	
1		~1,5	LED di test rosso	0
2		~1,5	LED di test arancio	0
3		~1,5	LED di test verde	0
4		~4	Test della RAM, caricamento del software di boot, test CRC software di boot	1

N.	LED	Durata [sec.]	Descrizione	Fase di avviamento
5		~10	Software di boot in esecuzione, caricamento software di sistema, test CRC software di sistema	2
6		permanente	Il software di sistema funziona senza errori	

### 6.3.3.2 Modalità Boot

La modalità di avvio consente un Caricamento di emergenza tramite l'interfaccia Ethernet (EUL via LAN). Ciò è sempre necessario se per qualunque motivo sul server di comunicazione non è memorizzato alcun software di sistema funzionante.

La modalità Boot viene segnalata dal lampeggio del LED di stato in rosso.

**Table 70: Esempi di visualizzazione nella modalità Boot**

Esempio	LED	Durata	Descrizione
10		Finché la modalità Boot è attiva	Modalità Boot attiva

L'ingresso nella modalità Boot avviene premendo il tasto di invio quando il LED di test è rosso, cosa che accade nella fase di avviamento 0. Dopo un tempo di attesa di 10 secondi circa, viene visualizzato il modello 10. Poco dopo sul display compare "BOOT MODE ENTERED".

La modalità di avvio rimane attiva fino al termine del Caricamento di emergenza oppure se viene eseguito un nuovo avvio manuale del sistema.

### 6.3.3.3 Visualizzazione degli errori con LED di stato

Eventuali errori nella la fase di avviamento 1 vengono segnalati con il LED di stato.

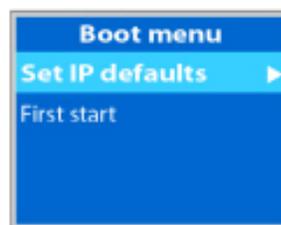
Table 71: Errori segnalati nella fase di avviamento 1:

Esempio	LED	Durata	Descrizione
7		Fino a quando l'errore sussiste	Test della RAM errato
8		Fino a quando l'errore sussiste	Manca software di boot
9		Fino a quando l'errore sussiste	Test CRC del software di boot errato

### 6.3.3.4 Menu Boot

Il menu di avvio viene visualizzato per circa 3 secondi durante la fase di avvio 2 (schema LED 5 in [Schema di visualizzazione nella fase di avvio](#)). Il menu Boot consente all'utente di ripristinare i dati degli indirizzi IP oppure di eseguire un primo avviamento. Se per 3 secondi non ha luogo alcuna immissione, la modalità Boot viene abbandonata e l'avvio eseguito normalmente.

Figure 53: Menu di avvio di Mitel 470



### 6.3.3.5 Visualizzazione dei messaggi relativi agli eventi

In caso di messaggio di evento durante il normale funzionamento, la visualizzazione dei LED passa da "LED verde lampeggiante lentamente" a "LED arancione/rosso lampeggiante lentamente" e il messaggio di evento viene visualizzato sul display a colori.

**Table 72: Visualizzazione di messaggi di eventi durante il funzionamento normale:**

Esempio	LED	Durata	Descrizione
11		Fino a quando è presente il messaggio di evento	Esiste un messaggio di evento

### 6.3.3.6 LED di stato delle interfacce Ethernet

Per il significato dei LED di stato delle interfacce Ethernet, vedere [LED di stato](#).

### 6.3.3.7 Display a colori

Il display a colori possiede diversi modi di visualizzazione che dipendono in parte dal modo operativo del gestore chiamate.

Nella tabella seguente sono riassunte le modalità di visualizzazione.

**Table 73: Modi di funzionamento e priorità di visualizzazione**

Modo di visualizzazione del display a colori	Modo di funzionamento del gestore chiamate	Evento e scopo
Modo errore (modo errore)	Fase di avviamento 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene attivato da un errore software o hardware</li> <li>L'errore è visualizzato sul display.</li> <li>Il sistema non è più in grado di funzionare.</li> </ul>
Menu Avvio (modalità Comando di avvio)	Fase di avviamento 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene visualizzato per circa 3 secondi durante la fase di avvio 2 (schema LED 5 in <a href="#">Schema di visualizzazione nella fase di avvio</a>).</li> <li>Consente all'utente di ripristinare i dati degli indirizzi</li> </ul>

Modo di visualizzazione del display a colori	Modo di funzionamento del gestore chiamate	Evento e scopo
		IP oppure di eseguire un primo avviamento.
Modalità Menu (modalità Comando applicazione)	Funzionamento normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene attivato con una leggera pressione di uno qualsiasi dei tasti di navigazione nel modo traffico.</li> <li>Consente all'utente di eseguire diverse funzioni avanzate.</li> </ul>
Modalità di caricamento del traffico (modalità Traffico)	Funzionamento normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo l'avvio del gestore chiamate o dopo aver abbandonato il modo menù, il modo riposo o il modo messaggi di evento.</li> <li>Indica il grado di utilizzo momentaneo del gestore chiamate.</li> </ul>
Modalità Inattività (Modalità Inattività)	Funzionamento normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo un tempo determinato senza interazione dell'utente, dal modo traffico o dal modo messaggio d'evento.</li> <li>Salvaschermo e funzione risparmio energia.</li> </ul>
Modalità Messaggio di evento (Modalità Messaggio di evento)	Funzionamento normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al verificarsi di uno o più messaggi di eventi.</li> </ul>

## 6.4 Pannello di visualizzazione e di comando del server delle applicazioni

Il pannello di visualizzazione e di comando del server di applicazioni è composta da un tasto on/off e alcuni LED di stato.

## 6.4.1 Tasto on/off

Premendo il tasto on/off si avvia il server di applicazioni (disattivato). Durante il funzionamento normale, con una leggera pressione sul tasto on/off viene arrestato il server di applicazioni.

### **Note:**

- L'arresto e l'avvio del server delle applicazioni sono possibili anche tramite il pannello di comando del gestore chiamate o tramite WebAdmin nella vista *Manutenzione/Ripristino del sistema* (🔍 =4e) vista.
- L'arresto del server delle applicazioni può richiedere un certo tempo e può essere verificato con il LED di stato sul tasto on/off (vedere [Table 74: Significato dei LED di stato sulla scheda di applicazioni on page 207](#)).
- Se non è possibile un arresto regolare (ad es. perché il server delle applicazioni non reagisce più), la scheda di applicazioni viene disattivata forzatamente dopo 2 minuti senza che il sistema operativo sia stato arrestato regolarmente. I dati non salvati vengono cancellati.

## 6.4.2 LED di stato

I LED di stato sono situati nei tasti on/off e sulle interfacce Ethernet. È inoltre presente un LED per le porte USB e il disco rigido.

Figure 54: LED di stato del server di applicazioni

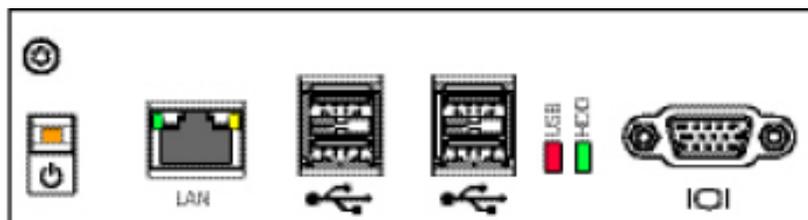


Table 74: Significato dei LED di stato sulla scheda di applicazioni

LED	Segnalazione	Descrizione
On/ Off	Il verde è acceso	Il server di applicazioni funziona senza errori

LED	Segnalazione	Descrizione
On/ Off	Il rosso è acceso	Errore sul server di applicazioni
On/ Off	L'arancione è acceso	Il server di applicazioni è spento
HDD	Verde tremolante	Accesso disco rigido
USB	Il rosso è acceso	Sovraccarico su una delle interfacce USB. Nota: Il consumo massimo di energia elettrica sulle interfacce USB è variabile (vedere <a href="#">Consumo massimo di corrente ammissibile delle interfacce USB</a> ).
LAN	L'interfaccia Ethernet sul server di applicazioni è coperta, in quanto non è attualmente previsto un suo utilizzo.	

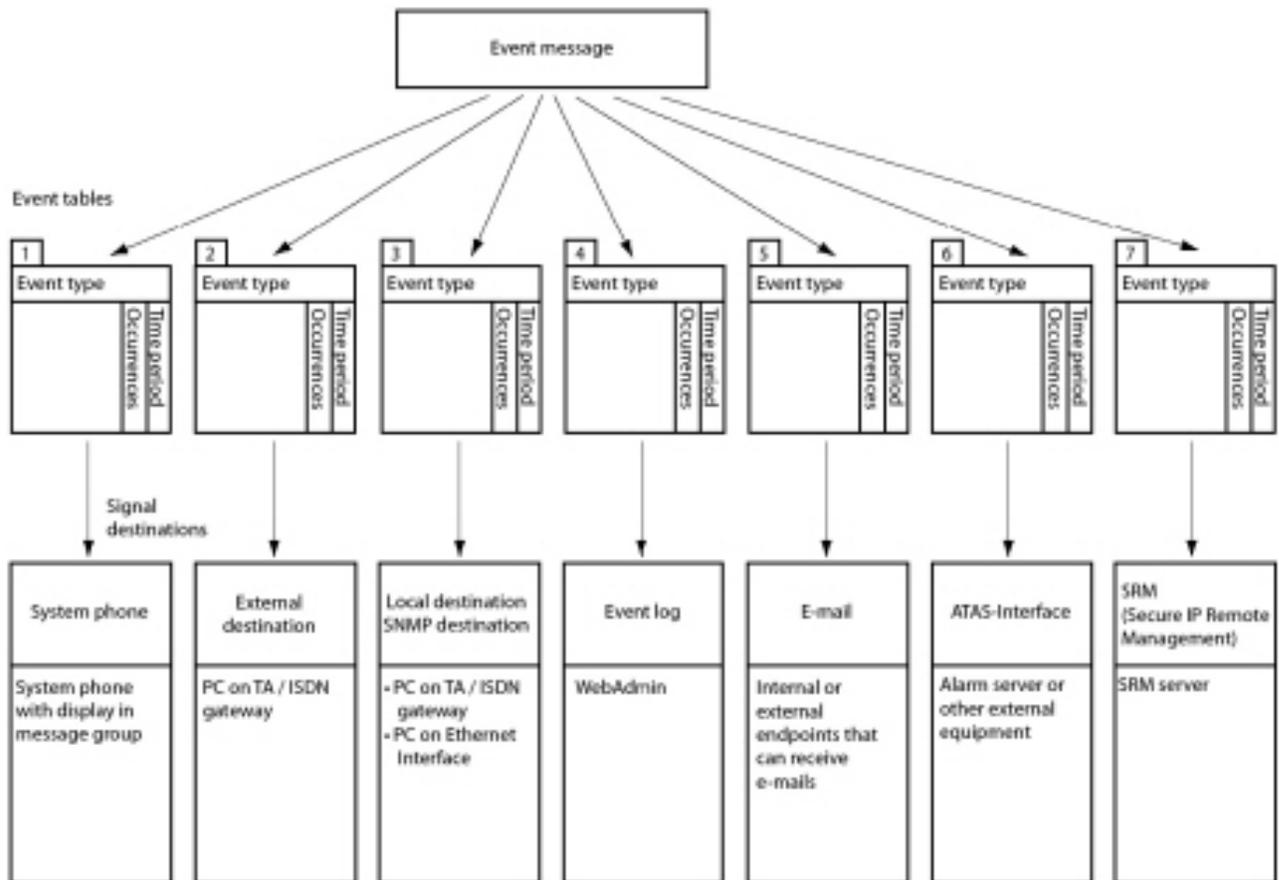
## 6.5 Controllo del funzionamento

### 6.5.1 Sistema di segnalazione degli eventi

In concomitanza di ogni evento o guasto, il sistema genera un messaggio di evento. Nelle tabelle degli eventi viene definita la frequenza dei messaggi di evento dello stesso tipo rilevati dal sistema in un periodo di tempo, prima che il messaggio di evento stesso venga trasmesso alle destinazioni preconfigurate.

Esistono 7 tabelle di eventi attribuibili a 8 destinazioni:

Figure 55: Principio di distribuzione di un messaggio di evento



### 6.5.1.1 Tipi di eventi

I messaggi di evento hanno una determinata gravità. **Normale** (blu), **Grave** (giallo) e **Critico** (rosso). Molti messaggi di evento hanno sia connotazione negativa (si è verificato un errore) sia anche connotazione positiva (errore eliminato). Alcuni messaggi di evento non hanno connotazione e quindi non hanno neppure messaggio corrispondente. La gravità, la connotazione positiva o negativa (se presente) e le informazioni sull'eventuale corrispondenza sono indicate nella tabella eventi.

Se come destinazione del messaggio viene indicato un server SRM, la gravità del messaggio di evento determina una modifica dello stato di sistema. Esso è visibile nell'agente SRM e viene visualizzato con il relativo colore (vedere anche la sezione [Destinazione SRM](#)).

Table 75: Tipi di eventi, in ordine alfabetico

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>ATAS Connessione ristabilita</i>	Il collegamento ATAS è (ri)stabilito	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>ATAS Il collegamento ATAS è stato perso</i>	Il collegamento ATAS è stato perso	Causa (0: logoff, 1: segnale di clock mancante), data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Scheda in servizio</i>	Una scheda, precedentemente fuori servizio, funziona di nuovo.	Numero dello slot di espansione, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Scheda fuori servizio</i>	Una scheda, precedentemente in funzione, non funziona più.	Numero dello slot di espansione, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Scheda reimpostata</i>	È stato eseguito un reset per una scheda	Numero dello slot di espansione, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Trabocco contatore addebiti</i>	Trabocco del totalizzatore individuale o del contatore centro di costo	Causa (0: Utente / 1: Centro di costo / 2: Linea urbana / 3: camera),	Grave (senza messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
		numero, data, ora	
<i>Stampante addebiti di nuovo disponibile</i>	È nuovamente possibile l'emissione su stampante di sistema	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Stampa addeb. bloccata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La stampante del sistema non risponde da 4 minuti</li> <li>• Stampante senza carta o spenta</li> </ul>	Interfaccia, numero di interfaccia/ scheda, numero porta, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Applicazione PMS compatibile</i>	Il sistema di gestione dell'hotel esterno (applicazione PMS) è adatto alla comunicazione con il server di comunicazione.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Modello di configurazione disponibile</i>	Il modello di configurazione mancante per un terminale Mitel SIP è ora presente nel file system del server di comunicazione.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Collegamento con la gestione remota sicura attraverso IP (SRM) non riuscito</i>	<p>Il collegamento con la gestione remota sicura attraverso IP (SRM = Secure IP Remote Management) non è riuscito.</p> <p>Parametro causa 1: Tentativo di collegamento non riuscito, 2: Autenticazione non riuscita, 3: Upload file rifiutato</p>	Causa, data, ora	Normale (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Collegamento con la gestione remota sicura attraverso IP (SRM) ristabilito</i>	Il collegamento con la gestione remota sicura attraverso IP (SRM = Secure IP Remote Management) è stato ripristinato correttamente.	Data e ora	Normale (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Collegamento al sistema PMS stabilito</i>	Il tentativo di creare una connessione con un sistema di gestione dell'hotel (sistema PMS) ha avuto ora successo.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Collegamento al sistema PMS non riuscito</i>	Il tentativo di creare una connessione con un sistema di gestione dell'hotel (sistema PMS) non ha avuto successo. Motivo: 1: Collegamento rifiutato, 2: Destinazione non raggiungibile, 3: Destinazione occupata, 4: Timeout collegamento, 5: Indirizzo sbagliato, 6: Errore sconosciuto	Motivo, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Scheda applicazioni CPU2 Comunicazione dati fuori servizio</i>	La comunicazione dati con la scheda di applicazioni CPU2 è interrotta a seguito di un errore (dopo un aggiornamento Windows o a seguito di altri motivi) per un periodo di tempo inusuale (> 1 ora).	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Scheda di applicazioni CPU2 Comunicazione</i>	La comunicazione dati con la scheda di applicazioni CPU2 è ripristinata.	Data e ora	Critico (positivo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>dati nuovamente in funzione</i>			messaggio corrispondente)
<i>Creazione di una istanza sul server di backup non riuscita</i>	<p>Il communication server di backup non è riuscito a creare o modificare un'istanza utente o terminale con i dati di configurazione ricevuti.</p> <p><b>i Note:</b></p> <p>Questo messaggio di evento è generato dal communication server di backup.</p>	Tipo di istanza (0: Utente, 1: terminale), numero dell'utente o ID terminale, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Creazione di una istanza sul communication server di backup riuscita</i>	<p>Il server di comunicazione di backup è riuscito (dopo uno o più tentativi falliti) a creare o modificare un'istanza utente o terminale con i dati di configurazione ricevuti.</p> <p><b>i Note:</b></p> <p>Questo messaggio di evento è generato dal communication server di backup.</p>	Tipo di istanza (0: Utente, 1: terminale), numero dell'utente o ID terminale, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Sessioni CSTA non superano più i limiti di licenza</i>	Attualmente sono nuovamente disponibili le licenze <i>Sessioni CSTA</i> .	Numero di licenze, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>CTI first party Connessione ristabilita</i>	Il collegamento first party è (ri)stabilito	Numero utente, ID terminale, tipo di protocollo (0=ATPC3, 1=CSTA), data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>CTI first party: Connessione persa</i>	Il collegamento first party è stato interrotto, poiché manca il segnale di clock.	Numero utente, ID terminale, tipo di protocollo (0=ATPC3, 1=CSTA), data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>CTI third party: Connessione ristabilita</i>	Il collegamento third party è (ri)stabilito	Indirizzo IP, tipo di protocollo (0=ATPC3, 1=CSTA), data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>CTI third party: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	Il collegamento third party è perso	Causa (0 = logoff, 1 = segnale di clock mancante), indirizzo IP, tipo di protocollo (0=ATPC3, 1=CSTA), data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Manca la licenza di attivazione definitiva</i>	È stata avviata la prima attivazione temporanea del server di comunicazione per una determinata durata (ad es. 90 giorni). Dopo tale periodo, il server di comunicazione passa in modalità operativa limitata (vedere <a href="#">Modalità operativa limitata</a> ).	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Licenza di attivazione disponibile</i>	È stato caricato un file di licenza con una licenza di attivazione definitiva.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Dual Homing non supera più i limiti di licenza</i>	Ora sono disponibili licenze sufficienti per la registrazione di telefoni SIP della serie Mitel 6800/6900 SIP su un communication server di backup.  <b>i Note:</b>  Questo messaggio di evento è generato dal communication server di backup.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>E-mail inviata</i>	Il sistema è ora riuscito ad inviare la e-mail.  Significato dei valori parametrici in <a href="#">Significato</a>	Causa/ Azione=0000, Client e-mail, informazione	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<a href="#">dei valori parametrici per il messaggio evento Invio e-mail non riuscito</a>	supplementare, data, ora	
<i>Chiamata d'emergenza terminata</i>	La chiamata di emergenza è stata confermata da un soggetto responsabile.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Chiamata di emergenza iniziata</i>	<p>È stato composto un numero di emergenza non presente nella lista di numeri di emergenza pubblici.</p> <p><b>i Note:</b></p> <p>Se è stato composto un numero di emergenza del piano di numerazione interno, non verrà generato alcun messaggio di evento.</p>	Numero composto (prime 4 cifre), numero utente, ID terminale (se il numero utente ≠ 0) o ID fascio (se numero utente = 0), data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>ESME raggiungibile</i>	La connessione LAN fra SMSC e ESME è ora disponibile	Indirizzo IP, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Connes. SMS persa</i>	La connessione LAN fra SMSC e ESME è interrotta	Indirizzo IP, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

<b>Messaggio di eventi</b>	<b>Condizione di attivazione</b>	<b>Dettagli<sup>54</sup></b>	<b>Gravità</b>
<i>Ethernet nuovamente attivata</i>	La situazione di sovraccarico sull'interfaccia Ethernet non è più presente. L'interfaccia è stata riattivata.	Data e ora	Normale (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Ethernet disattivata a causa del traffico elevato</i>	Il sistema ha rilevato una situazione di sovraccarico sull'interfaccia Ethernet. L'interfaccia è disattivata provvisoriamente.	Data e ora	Normale (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentatore ausiliario esterno non in funzione (solo Mitel 470)</i>	L'alimentatore ausiliario esterno del server di comunicazione è guasto. Se è stato utilizzato l'alimentatore ausiliario per l'esercizio in ridondanza non esistono limitazioni a breve termine. Se l'alimentatore ausiliario serve per aumentare la potenza di alimentazione, si deve sopporre un sovraccarico dell'unità di alimentazione interna.	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentatore ausiliario esterno in funzione (solo Mitel 470)</i>	L'alimentatore ausiliario esterno del server di comunicazione è in funzione.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Destinazione esterna del messaggio non raggiungibile</i>	La destinazione esterna del messaggio non è raggiungibile automaticamente	Causa (0: Occupato / 1: Non disponibile / 2: Bloccato /	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
		3: Indefinito), data, ora	
<i>Destinazione esterna del messaggio raggiungibile</i>	La destinazione esterna del messaggio è raggiungibile ora	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Guasto ventola (solo Mitel 470)</i>	<p>Il ventilatore è bloccato, difettoso o il collegamento non fa più contatto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parametro 1 = 0: Nessun ventilatore in funzione → Pericolo di surriscaldamento: il sistema viene arrestato dopo 2 minuti. → Sostituire entrambi i ventilatori.</li> <li>Parametro 1 = 1: Un solo ventilatore in funzione. Parametro 2 = Numero del ventilatore difettoso → Il sistema continua a funzionare con un solo ventilatore. → Sostituire il ventilatore difettoso.</li> </ul>	Parametro 1, parametro 2, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Ventola in funzione (solo Mitel 470)</i>	Il ventilatore funziona nuovamente dopo un guasto.	Parametro, data, ora	Critico (positivo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parametro = 0: Un ventilatore è di nuovo in funzione.</li> <li>Parametro = 1: Il secondo ventilatore è di nuovo in funzione.</li> </ul>		messaggio corrispondente)
<i>Buffer del comando FIAS pieno</i>	Il buffer comandi per interfaccia PMS è pieno.	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Interfaccia FIAS di nuovo utilizzabile</i>	Il buffer comandi per interfaccia PMS è nuovamente sotto il livello critico.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Porta base radio inattiva</i>	L'unità radio non risponde Motivo: 0: Avvio in corso, 1: Non registrato, 2: Diversi nodi, 3: Porta non consentita, 4: Alimentazione locale, 5: Non collegato, 6: Reset della porta, 7: Errore di avvio, 8: Errore sconosciuto	Numero scheda, numero porta, ID base radio/ motivo, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Applicazione PMS non compatibile</i>	Il sistema di gestione dell'hotel esterno (applicazione PMS) non è adatto alla comunicazione con il server di comunicazione.	Versione SW PMS, versione interfaccia PMS, versione driver interfaccia PMS, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Larghezza di banda insufficiente</i>	Un utente in una AIN tenta di stabilire la connessione e la larghezza di banda attualmente disponibile del link WAN non è sufficiente.	ID link, nome link WAN, larghezza di banda disponibile in kBit/s, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>La destinazione del messaggio interna non è raggiungibile</i>	Uscita dati locale bloccata o non disponibile	Causa (0: Occupato / 1: Non disponibile / 2: Bloccato / 3: Indefinito), data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Destinazione interna del messaggio di evento raggiungibile</i>	Uscita dati locale nuovamente disponibile	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Unità di alimentazione interna non in funzione (solo Mitel 470)</i>	L'alimentatore interno del server di comunicazione è guasto. Se è stato utilizzato l'alimentatore ausiliario per l'esercizio in ridondanza non esistono limitazioni a breve termine. Se l'alimentatore ausiliario serve per aumentare la potenza di alimentazione, si deve sopporre un sovraccarico dell'unità di alimentazione esterna.	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

<b>Messaggio di eventi</b>	<b>Condizione di attivazione</b>	<b>Dettagli<sup>54</sup></b>	<b>Gravità</b>
<i>Unità di alimentazione interna in funzione (solo Mitel 470)</i>	L'alimentatore interno del server di comunicazione è in funzione.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Indirizzo IP aggiunto alla Blacklist DoS</i>	Si è verificato un attacco DoS (Dos =Denial of Service) che ha superato il numero massimo configurato di tentativi di registrazione o di transazioni ammessi. L'indirizzo IP interessato è stato inserito in una blacklist e resta bloccato per il tempo impostato.	Indirizzo IP, causa (0: Registrazione / 1: Troppe transazioni / 2: Nessuna sessione / 3: Messaggio modificato), data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Indirizzo IP modificato: generare nuovamente i certificati TLS</i>	L'indirizzo IP del server di comunicazione è stato modificato. I certificati TLS devono essere generati nuovamente. Per terminali a valle di NAT senza ALG è necessario configurare l'indirizzo gateway NAT.	Data e ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Indirizzo IP rimosso dalla Blacklist DoS</i>	Un indirizzo IP aggiunto provvisoriamente a causa di un attacco DoS (Dos =Denial of Service) è stato rimosso dalla blacklist e non è più bloccato.	Indirizzo IP, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Telefono IP: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	Un telefono IP di sistema non è più collegato al server di comunicazione.	Numero utente, ID terminali, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Telefono IP: collegamento ristabilito</i>	Un telefono IP di sistema è collegato nuovamente al server di comunicazione.	Numero utente, ID terminali, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Licenza disponibile solo per il telefono IP di sistema</i>	Sono di nuovo disponibili licenze sufficienti per MiVoice 5361 IP / 5370\ IP / 5380 IP.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Download file di lingua fallito</i>	Il download di un file di lingua tramite server FTP per un terminale MitelSIP è fallito.	Parametro 1: Indirizzo del server FTP, Parametro 2: Tipo e nome del file di lingua, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Download file di lingua con successo</i>	Il download di un file di lingua tramite server FTP per un terminale Mitel SIP è terminato con successo.	Parametro 1: Indirizzo del server FTP, Parametro 2: Tipo e nome del file di lingua, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>LCR su gestore di rete alternativo</i>	Passaggio automatico dal gestore di rete primario a quello alternativo tramite la funzione LCR.	ID provider, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Licenza disponibile per l'utente configurato</i> (solo Mitel 470 e Virtual Appliance)	Questo messaggio di evento viene generato se tutti gli utenti configurati dispongono di una licenza utente (a differenza del caso illustrato in precedenza).	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Licenza disponibile per telefono cellulare/esterno integrato</i>	Sono di nuovo disponibili licenze sufficienti per telefoni cellulari/esterni integrati.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Licenza per l'interfaccia PMS disponibile</i>	Sono ora disponibili la licenza <i>Interfaccia PMS ospitalità</i> o un numero sufficiente di licenze <i>Hospitality PMS Rooms</i> .	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Licenza non valida, modo di funzionamento limitato 4 ore dopo il riavvio</i>	È stato caricato un software di sistema che richiede una licenza per release software. Senza tale licenza la funzionalità del software di sistema viene fortemente limitata 4 ore dopo il riavvio.	Data e ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Licenza assente per l'utente configurato (solo Mitel 470 e Virtual Appliance)</i>	Questo messaggio di evento viene generato se uno o più utenti configurati non dispongono di alcuna licenza utente.	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<p><b>Note:</b></p> <p>Al fine di evitare un numero eccessivo di messaggi, questo messaggio di evento viene generato una sola volta (quando viene creato per la prima volta un utente privo di licenza utente)</p>		
<i>Le licenze modalità Offline sono scadute</i>	La durata massima di 36 ore per l'attivazione temporanea della licenze è scaduta.	Data e ora	Critico (senza messaggio corrispondente)
<i>Collegamento al satellite gateway perduto (solo Virtual Appliance)</i>	Il server di comunicazione ha perduto il collegamento con il satellite gateway. Senza questo collegamento, il server di comunicazione passa dopo xx ore nella modalità limitata.	Numero di ore alla modalità limitata, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Collegamento al satellite gateway ristabilito (solo Virtual Appliance)</i>	Il server di comunicazione ha potuto ripristinare il collegamento con il satellite gateway.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Collegamento al server licenze (SLS) non riuscito (solo Virtual Appliance)</i>	Non è stato possibile stabilire una connessione con il server licenze per un tempo prolungato. Al termine di un tempo variabile (max. 72	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	ore), il sistema passa nella modalità limitata.		
<i>Collegamento al server licenze (SLS) ristabilito (solo Virtual Appliance)</i>	È stato possibile ripristinare una connessione con il server licenze.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Guasto locale di alimentazione sulla base radio</i>	Alimentazione locale di una base radio SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT interrotta o non presente	Numero scheda, numero porta, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentazione locale sulla base radio disponibile</i>	Alimentazione locale di una base radio SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT è di nuovo disponibile	Numero scheda, numero porta, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Caduta della tensione di rete</i>	Messaggio di evento dopo il ritorno dell'alimentazione <ul style="list-style-type: none"> <li>Interruzione di alimentazione elettrica più frequente di quanto non sia indicato nella tabella</li> </ul>	Data e ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Malfunzionamento</i>	Si è verificato un errore hardware o software. L'ID errore può essere d'aiuto all'assistenza per trovare la causa possibile.	ID errore, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>MiCollab: Il limite di terminali è stato raggiunto</i>	Non è stato possibile collegare un terminale MiCollab a un utente perché è stato raggiunto il limite (motivo).	Numero utente, motivo, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<p>motivo = 0: Troppi terminali per sistema</p> <p>motivo = 1: Troppi terminali per utente</p> <p>motivo = 2: Troppi utenti client MiCollab</p>		
<i>MiCollab: di nuovo entro i limiti del terminale</i>	<p>Ora è possibile collegare un terminale MiCollab a un utente perché si è di nuovo entro i limiti (motivo).</p> <p>motivo = 0: Terminali per sistema nuovamente entro i limiti</p> <p>motivo = 1: Terminale per utente nuovamente entro i limiti</p> <p>motivo = 2: MiCollab clients per utente nuovamente entro i limiti</p>	Numero utente, motivo, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Mitel Dialer non supera più i limiti di licenza</i>	Sono nuovamente disponibili le licenze utente per <i>Mitel Dialer</i> .	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Il numero di terminali SIP non supera più i limiti di licenza</i>	Ora sono disponibili le licenze <i>Terminali Mitel SIP</i> e <i>Opzioni video Mitel 8000i</i> .	Parametro 1=1: Licenza Terminali Mitel SIP, Parametro 2=1: Licenza Mitel 8000i Opzioni video, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)

<b>Messaggio di eventi</b>	<b>Condizione di attivazione</b>	<b>Dettagli<sup>54</sup></b>	<b>Gravità</b>
<i>Monitoraggio evento</i>	Monitoraggio evento	Tipo, data, ora di monitoraggio	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Nessun modello di configurazione</i>	Il modello di configurazione per un terminale Mitel SIP manca nel file system del server di comunicazione. Senza modello di configurazione è impossibile generare un file di configurazione per questo tipo di terminale.	Modello di configurazione mancante, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Nessun canale DECT DSP disponibile</i>	Sovraccarico dei canali DECT su DSP-0x	Data e ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Nessun ricevitore DTMF disponibile per i telefoni cellulari/esterni integrati</i>	Ad un telefono cellulare/ esterno integrato con funzionalità ampliata non è possibile assegnare alcun ricevitore DTMF permanente (per rilevare i codici funzione in postselezione).	Rif. BCS, data e ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Nessun altro clone del sistema rilevato (solo Virtual Appliance)</i>	Il servizio di rilevamento di cloni sul server licenze (SLS cloud) non ha trovato un altro clone (sistema avente il medesimo EID) per un periodo di tempo prolungato (24 ore).	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>La rete non risponde</i>	Nessuna risposta al Call Setup sull'interfaccia BRI-T/PRI	Numero porta del collegamento urbano, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>L'utente non risponde</i>	Nessuna risposta dell'utente al bus S oppure DSI alla chiamata DDI in arrivo	Numero di selezione passante, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Nodo: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	Un nodo ha un determinato periodo di tempo (configurabile), nessun collegamento al master.	Numero nodo, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Nodo: collegamento ristabilito</i>	Dopo un'interruzione, un nodo è di nuovo collegato al master per un determinato periodo di tempo (configurabile).	Numero nodo, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Troppo poche licenze per telefoni cellulari/esterni integrati</i>	Il collegamento con un telefono cellulare/esterno integrato non è riuscito, perché il numero di telefoni cellulari/esterni configurati è superiore al numero delle licenze disponibili. Tutti i telefoni cellulari/esterni integrati rimangono bloccati fino a quando sono presenti licenze sufficienti.	Numero di licenze, numero di telefoni cellulari/esterni configurati, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>NTP: Sincronizzazione di ora non riuscita</i>	La sincronizzazione dell'ora tramite il server NTP (NTP =	Data e ora	Grave (negativo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	Network Time Protocol) non è riuscita.		messaggio corrispondente)
<i>NTP: Sincronizzazione di ora ristabilita</i>	La sincronizzazione dell'ora tramite il server NTP (NTP = Network Time Protocol) è stata ristabilita.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Chiamata uscente rifiutata</i>	Chiamata respinta dalla rete <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su qualsiasi linea: codice di errore 34</li> <li>• Su gruppo di connessione richiesto: codice errore 44</li> </ul>	Numero porta del collegamento urbano, causa, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Surriscaldamento (solo Mitel 470)</i>	La temperatura all'interno del server di comunicazione è troppo alta. È necessario adottare immediatamente misure idonee per migliorare la dissipazione del calore. A seconda del luogo del surriscaldamento, vengono adottate automaticamente delle misure:  Scheda di interfaccia FXO e FXS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le porte sono disattivate in gruppi da 4 porte.</li> <li>• Al termine del raffreddamento sotto ad un valore definito in funzione della scheda, le porte sono riattivate automaticamente per gruppi.</li> </ul>	Numero scheda, temperatura, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<p>Scheda di applicazioni CPU2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La scheda è disattivata completamente. Al termine del raffreddamento sotto ad un valore definito, la scheda viene riattivata automaticamente.</li> </ul> <p>Unità di alimentazione interna PSU2U o scheda gestore chiamate CPU1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il server di comunicazione viene spento completamente.</li> </ul> <p><b>i Note:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per invertire il surriscaldamento del sistema, per ogni scheda 32FXS non possono essere attive contemporaneamente più del 30% delle porte FXS e per ogni sistema più di 50 porte FXS.</li> </ul>		

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le schede PRI, BRI e DSI non contengono sensori di temperatura e pertanto non vengono mai disattivate per surriscaldamento.</li> </ul>		
<i>Sovraccarico sulla porta USB rilevato (CPU2) (solo Mitel 470)</i>	<p>Su una delle interfacce USB della scheda di applicazioni (CPU2) è stato rilevato un sovraccarico (corrente).</p> <p><b>i Note:</b></p> <p>Il consumo massimo di energia elettrica sulle interfacce USB è variabile.</p> <p>(Vedere anche Consumo massimo ammissibile di corrente delle <a href="#">Consumo massimo ammissibile di corrente delle interfacce USB</a>)</p>	Data e ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Porta fuori servizio</i>	Una porta, precedentemente in funzione, non funziona più.	Numero di slot, numero porta corrispondente, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Rilevato possibile clone del sistema</i>	Il servizio di rilevamento di cloni sul server licenze	Data e ora	Critico (negativo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
(solo Virtual Appliance)	(SLS cloud) ha rilevato un potenziale clone (sistema avente il medesimo EID).		messaggio corrispondente)
<i>QSIG - raggiunto il limite di licenza</i>	Superato il numero massimo di connessioni uscenti concesse in licenza con protocollo QSIG	Numero instradamento, numero di utente, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Porta della base radio attiva</i>	La base radio risponde nuovamente	Numero scheda, numero porta, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Errore di registrazione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda non inserita</li> <li>• Scheda non registrata</li> <li>• Scheda difettosa</li> </ul>	Numero scheda, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Telemanutenzione disattivata</i>	La telemanutenzione è stata disabilitata	Data e ora	Normale (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Telemanutenzione autorizzata</i>	La telemanutenzione è stata abilitata. (L'uscita dati viene eseguite non filtrata a destinazioni locali.)	Data e ora	Normale (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Riavvio delle schede di applicazioni CPU2 eseguito</i>	Il riavvio delle schede di applicazioni CPU2 è stato eseguito correttamente.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Riavvio delle schede di</i>	Il sistema ha rilevato la necessità del riavvio manuale	Data e ora	Critico (negativo, con

<b>Messaggio di eventi</b>	<b>Condizione di attivazione</b>	<b>Dettagli<sup>54</sup></b>	<b>Gravità</b>
<i>applicazioni CPU2 richiesto</i>	della uscheda di applicazioni CPU2 (ad es. per un aggiornamento di sicurezza).		messaggio corrispondente)
<i>Modalità limitata annullata</i>	La modalità limitata è stata nuovamente annullata.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Modalità operativa limitata abilitata</i> (non valido per Virtual Appliance)	Il server di comunicazione è passato in modalità limitata Causa: 0: Nessuna licenza valida	Causa, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Modalità operativa limitata abilitata</i> (solo Virtual Appliance)	Il server di comunicazione è passato in modalità limitata Causa: 0: Nessuna licenza valida. 1: Collegamento al satellite gateway perso. 2: È stata raggiunta la durata massima di tempo senza collegamento al server licenze. 3: Clone di sistema confermato. 4: Mancata corrispondenza della modalità di verifica della licenza in SLS e MiVo400. 5: Modalità di supporto attivata.	Causa, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Satelliti mancanti dopo il tempo di supervisione</i>	Dopo l'update di un AIN (master e tutti i satelliti) non tutti i satelliti sono collegati al master.	Satelliti mancanti in totale, satelliti ripristinati, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Invio e-mail non riuscito</i>	Il sistema non è riuscito ad inviare una e-mail in quanto si è verificato un errore.	Causa/Azione, Client e-mail, informazione	Critico (negativo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	Significato dei valori parametrici nella tabella 191	supplementare, data, ora	messaggio corrispondente)
<i>SIMPLE/MSRP non supera più i limiti di licenza</i>	Sono nuovamente disponibili licenze sufficienti per applicazioni di terzi per l'utilizzo del protocollo MSRP e/o SIMPLE per utenti.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Account SIP disponibile</i>	L'account SIP è riuscito a registrarsi nuovamente nel provider SIP.	Provider, account, motivo, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Account SIP non disponibile</i>	Per un determinato motivo l'account SIP non può registrarsi nel provider SIP (0: Provider non raggiungibile / 1: nessuna autorizzazione / 2: non consentito / 3: sconosciuto). L'evento viene attivato solo se il parametro <i>Registrazione necessaria</i> è configurato su <i>Si</i> .	Provider, account, motivo, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Gateway SMS raggiungibile</i>	Gateway esterno SMS di nuovo raggiungibile	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Gateway SMS irraggiungibile</i>	Gateway esterno SMS irraggiungibile o configurato erroneamente dal gestore di rete	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Aggiornamento software telefono IP di sistema non riuscito</i>	L'aggiornamento software di un MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP non è riuscito per il motivo specificato.	Numero utente, ID terminali, motivo, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Aggiornamento software telefono IP di sistema riuscito</i>	L'aggiornamento software di un MiVoice 5361 IP / 5370 IP / 5380 IP è andato a buon fine, dopo tentativi senza successo.	Numero utente, ID terminali, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Upload del software</i>	<p>Durante l'esecuzione di un upload nello stato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aggiornamento in corso</i></li> <li>• <i>Controllo in corso</i></li> <li>• <i>Funzionamento normale</i></li> </ul>	<p>Parametro 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: "Nuovo software del server di comunicazione caricato, avvio in corso...",</li> <li>• 1: Nuovo software del server di comunicazione è bloccato, eseguito rollback</li> <li>• 3: "nuovo software del server di comunicazione avviato, funziona correttamente"</li> </ul> <p>Data e ora</p>	Normale (senza messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Num. mass. di terminali SIP standard non supera più i limiti di lic.</i>	Ora sono disponibili le licenze per <i>Terminali Mitel SIP</i> e <i>Terminali video</i> .	Parametro 1=1: Licenza <i>Terminali SIP</i> , Parametro 2=1: Licenza <i>Terminali video</i> , data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>SX-200 sistema di gestione di regist. chiamate: Connessione ristabilita</i>	La connessione al sistema di gestione di registrazione delle chiamate SX-200 è stata stabilita correttamente.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>SX-200 sistema di gestione di regist. chiamate: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	La connessione al sistema di gestione di registrazione delle chiamate SX-200 è stata interrotta.	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>SX-200 sistema gestionale dell'albergo: Connessione ristabilita</i>	La connessione al sistema di gestione hotel SX-200 è stata stabilita correttamente.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>SX-200 sistema gestionale dell'albergo: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	La connessione al sistema di gestione hotel SX-200 è stata interrotta.	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>SX-200 sistema di gestione voice mail: Connessione ristabilita</i>	La connessione al sistema di gestione Voice Mail SX-200 è stata stabilita correttamente.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>SX-200 sistema di gestione voice mail: Il collegamento ATAS è stato perso</i>	La connessione al sistema di gestione Voice Mail SX-200 è stata interrotta.	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Perdita di sincronizzazione su urbana</i>	Un'interfaccia BRI/PRI registrata nel pool di sincronizzazione ha perso il clock del sistema	Numero porta, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Sincronizzazione ristabilita</i>	La sincronizzazione con la rete potrebbe essere ripristinata almeno su un'interfaccia BRI/PRI.	Data e ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Sincronizzazione con communication server di backup non riuscita</i>	<p>Il server di comunicazione principale non è riuscito a trasmettere i dati di configurazione al communication server di backup.</p> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #000; margin-top: 10px;"> <p><b>i Note:</b></p> <p>Questo messaggio di evento è generato dal server di comunicazione principale.</p> </div>	ID del communication server di backup, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Sincronizzazione con communication server di backup riuscita</i>	Il server di comunicazione principale è riuscito (dopo uno o più tentativi falliti) a trasmettere i dati di configurazione sul	ID del communication server di backup, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<p>Communication server di backup.</p> <p><b>i Note:</b></p> <p>Questo messaggio di evento è generato dal server di comunicazione principale.</p>		
<i>Sincronizzazione su linea urbana ristabilita</i>	Un'interfaccia BRI/PRI registrata nella tabella del clock potrebbe nuovamente sincronizzarsi con il sistema.	Numero porta, data, ora	Grave (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Utilizzo memoria al di sotto del valore critico</i>	<p>L'utilizzo della memoria nel file system per un determinato utilizzo è nuovamente inferiore ad un valore definito (gravità <i>Grave</i>) o un valore critico (gravità <i>Critico</i>).</p> <p>Utilizzo (ID tipo di file):  0 Sistema di file, 1: Applicazione, 2: Crash-Log, 3: File di registro del monitor, 4: Servizio annunci, 5: Voice Mail, 6: Musica su attesa, 7: Backup di dati, 8: Hospitality/ struttura ricettiva, 9: Cartella utente</p>	ID tipo di file, utilizzo della memoria in percentuale, data, ora	Grave / Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Utilizzo memoria al di sopra del valore critico</i>	<p>L'utilizzo della memoria nel file system per un determinato utilizzo ha superato un valore definito (livello di gravità <i>Grave</i>) o un valore critico (livello di gravità <i>Critico</i>).</p> <p>Utilizzo (ID tipo di file):                      0 Sistema di file, 1: Applicazione, 2: Crash-Log, 3: File di registro del monitor, 4: Servizio annunci, 5: Voice Mail, 6: Musica su attesa, 7: Backup di dati, 8: Hospitality/ struttura ricettiva, 9: Cartella utente</p>	ID tipo di file, utilizzo della memoria in percentuale, data, ora	Grave / Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Sovraccarico sistema</i>	Tentativo di accesso alla rete quando tutte le linee sono occupate o il sistema è sovraccaricato.	Numero instradamento, numero di utente, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Telefono di sistema di nuovo in funzione</i>	Un telefono di sistema sul bus DSI è di nuovo in funzione.	Numero scheda, numero porta, numero utente, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Telefono di sistema fuori servizio</i>	Un telefono di sistema sul bus DSI è difettoso o staccato.	Numero scheda, numero porta, numero utente, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Temperatura di nuovo nel livello normale</i>	La temperatura all'interno del server di comunicazione è ritornata nell'intervallo normale dopo una situazione di surriscaldamento.	Numero scheda, temperatura, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>L'attivazione temporanea scade il</i>	Ricorda la mancanza della licenza definitiva di attivazione dopo il collegamento con il server di comunicazione.	Data di scadenza [DD.MM.YYYY], data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Alimentazione terminali: Sovraccarico (solo Mitel 470)</i>	Leggero superamento della potenza nominale per > 4 secondi  (vedere anche <a href="#">Spegnimento per sovraccarico</a> )	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentazione terminali: Spegnimento (solo Mitel 470)</i>	Marcato superamento della potenza nominale per 4 secondi  (vedere anche <a href="#">Spegnimento per sovraccarico</a> )	Data e ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentazione terminali: Ripristino in corso su (solo Mitel 470)</i>	L'alimentazione dei terminali è riattivata dopo una disattivazione a causa di sovraccarico.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Alimentazione terminali: Di nuovo nel livello normale (solo Mitel 470)</i>	L'alimentazione dei terminali è ritornata ai livelli normali dopo un precedente leggero sovraccarico.	Data e ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Messaggio di evento test</i>	Con questo messaggio di evento è possibile verificare la configurazione delle destinazioni messaggi.	Data e ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Il server di comunicazione è stato riavviato</i>	Il server di comunicazione è stato riavviato manualmente o automaticamente a seguito di errore.	Data e ora	Critico (senza messaggio corrispondente)
<i>È stato raggiunto il limite di licenza per sessioni CSTA</i>	Un'applicazione non riesce a creare una sessione CSTA di monitoraggio/controllo in quanto sono presenti troppo poche licenze <i>Sessioni CSTA</i> .	Numero massimo di licenze, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Il limite di licenza per i client Dual Homing è stato raggiunto.</i>	<p>Un telefono SIP della serie Mitel 6800/6900 SIP ha tentato di registrarsi su un communication server di backup e non sono disponibili abbastanza licenze.</p> <p><b>i Note:</b> Questo messaggio di evento è generato dal communication server di backup.</p>	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Il limite di licenza per i client Mitel Dialer è stato raggiunto.</i>	Mitel Dialer non è riuscito a collegarsi con un utente perché sono disponibili troppo poche licenze.	Numero totale di licenze acquistate, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>È stato raggiunto il limite di licenza per terminali Mitel SIP standard</i>	Un terminale Mitel SIP standard non può registrarsi o non può utilizzare la funzione video in quanto sono presenti troppo poche licenze <i>Terminali Mitel SIP</i> o <i>Opzioni video Mitel 8000i</i> .	Parametro 1=1: Licenza <i>Terminali Mitel SIP</i> mancante, Parametro 2=1: Licenza <i>Mitel 8000i Video Options</i> mancante, Parametro 3=3: Numero massimo di licenze, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Il limite di licenza per SIMPLE/MSRP è stato raggiunto</i>	Un'applicazione di terzi vuole utilizzare il protocollo MSRP e/o SIMPLE per un utente, ma non sono disponibili licenze sufficienti.	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>È stato raggiunto il limite di licenza per terminali SIP standard</i>	Un terminale SIP standard non è in grado di registrare o usare la funzionalità video perché sono disponibili troppo poche licenze <i>Terminali SIP</i> o <i>Terminali video</i> .	Parametro 1=1: Manca licenza <i>Terminali SIP</i> , Parametro 2=1: Licenza <i>Terminali video</i> mancante, Parametro 3=3: Numero massimo di licenze, data, ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Certificato TLS scade presto</i>	Un certificato TLS certificate per un nodo o endpoint SIP sta per scadere (livello di gravità <i>Grave</i> ) o è appena scaduto (livello di gravità	Tipo di punto terminale (0: Mitel, 1: 3rd-Party), ID del nodo o nome	Grave / Critico (senza messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	<i>Critico</i> ) e deve essere rinnovato. Se il tipo di endpoint è = 0 (Mitel), allora il parametro 2 è = ID nodo. Se il tipo di endpoint è = 1 (terza parte), allora i dati rimanenti del parametro contengono i primi undici caratteri del nome del certificato.	del certificato, data, ora	
<i>Aggiornamento del certificato TLS non riuscito</i>	L'aggiornamento del certificato TLS per un nodo o endpoint SIP tramite FTP non è riuscito e deve essere rinnovato manualmente. Se il tipo di endpoint è = 0 (Mitel), allora il parametro 2 è = ID nodo. Se il tipo di endpoint è = 1 (terza parte), allora i dati rimanenti del parametro contengono i primi undici caratteri del nome del certificato.	Tipo di punto terminale (0: Mitel, 1: 3rd-Party), ID del nodo o nome del certificato, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Aggiornamento del certificato TLS riuscito</i>	Un certificato TLS per un nodo o endpoint SIP è stato rinnovato correttamente. Se il tipo di endpoint è = 0 (Mitel), allora il parametro 2 è = ID nodo. Se il tipo di endpoint è = 1 (terza parte), allora i dati rimanenti del parametro contengono i primi undici caratteri del nome del certificato.	Tipo di punto terminale (0: Mitel, 1: 3rd-Party), ID del nodo o nome del certificato, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Certificato TLS generato:</i>	È stato generato un certificato TLS. Se la generazione è stata effettuata manualmente,	Data e ora	Normale (senza

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Aggiornare ora gli endpoint non Mitel</i>	il certificato deve essere importato manualmente sui nodi Mitel SIP. Per tutti i nodi non Mitel e tutti i punti terminali non Mitel il certificato deve essere sempre importato manualmente.		messaggio corrispondente)
<i>Certificato del server TLS: Convalida non riuscita</i>	Mentre la connessione TLS è stata stabilita, la convalida del certificato del server TLS non è riuscita.	Servizio, porta TCP, motivo, data, ora	Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Certificato del server TLS: Convalida riuscita</i>	La convalida del certificato del server TLS è riuscita correttamente.	Servizio, porta TCP, data, ora	Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Canali FoIP insufficienti</i>	L'attivazione di una comunicazione fax tramite T.38 non è riuscita poiché non vi sono canali FoIP disponibili.	Canali FoIP disponibili sul nodo	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Troppo poche licenze per telefoni di sistema IP</i>	Un MiVoice\ 5361\ IP / 5370 IP / 5380 IP non è stato in grado di registrarsi perché vi sono troppe poche licenze per telefoni di sistema IP.	Data e ora	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Troppo poche licenze per interfaccia PMS</i>	Manca la licenza <i>Interfaccia PMS ospitalità</i> oppure non sono disponibili sufficienti licenze <i>Hospitality PMS Rooms</i> .	Numero di camere con licenza, numero di camere	Grave (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
		configurate, data, ora	
<i>Licenze per canali VoIP insufficienti</i>	Un collegamento non è riuscito poiché è stato raggiunto il limite di licenza di canali VoIP contemporaneamente attivi.	Num. di canali VoIP con licenza, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Canali VoIP insufficienti</i>	Un utente tenta di stabilire una connessione che necessita di uno o più canali VoIP, che attualmente non sono disponibili.	Canali VoIP disponibili su questo nodo, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Troppi errori con lo stesso ID</i>	Si sono verificati troppi errori (più di 50 all'ora) con lo stesso ID.	ID errore, data, ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Troppi messaggi</i>	Il numero dei messaggi supera il limite indicato nella tabella: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Perdita di sincro. su BRI/PRI"</li> <li>• "Collegamento in uscita rifiutato"</li> <li>• "La rete non risponde"</li> </ul>	Data e ora	Normale (senza messaggio corrispondente)
<i>Troppi dati utente</i>	Capacità di sistema superata	Data e ora	Critico (senza messaggio corrispondente)
<i>Perdita totale sincronizzazione</i>	La sincronizzazione con la rete è perduta in	Data e ora	Grave (negativo, con

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
	corrispondenza di tutte le interfacce BRI/PRI		messaggio corrispondente)
<i>Licenza di test scaduta</i>	La durata per l'utilizzo di una licenza di test per una determinata funzione è scaduta e non è disponibile alcuna licenza valida.	ID licenza, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<b>SEGNALAZIONE EVENTI DELL'UTENTE</b>	Con *77[nnnn] da un'unità terminale	nnnn [0000...99999], numero di utente, data, ora	Grave (senza messaggio corrispondente)
<i>Utilizzo memoria utente al di sotto del valore critico</i>	L'utilizzo della memoria nel file system per un determinato utente è nuovamente inferiore ad un valore definito (livello di gravità <i>Grave</i> ) o un valore critico (livello di sicurezza <i>Critico</i> ).	Numero utente, utilizzo della memoria in percentuale, data, ora	Grave / Critico (positivo, con messaggio corrispondente)
<i>Utilizzo memoria utente al di sopra del valore critico</i>	L'utilizzo della memoria nel file system per un determinato utente ha superato un valore definito (gravità <i>Grave</i> ) o un valore critico (gravità <i>Critico</i> ).	Numero utente, utilizzo della memoria in percentuale, data, ora	Grave / Critico (negativo, con messaggio corrispondente)
<i>Chiamata sveglia senza risposta</i>	La chiamata sveglia in camera è rimasta senza risposta	Numero camera, data, ora	Normale (negativo, con messaggio corrispondente)

Messaggio di eventi	Condizione di attivazione	Dettagli <sup>54</sup>	Gravità
<i>Chiamata sveglia confermata</i>	La chiamata sveglia in camera ha avuto ora risposta	Numero camera, data, ora	Normale (positivo, con messaggio corrispondente)

**Table 76: Significato dei valori parametrici per la segnalazione eventi *Invio e-mail non riuscito***

Valore	Parametro 1 (XXYY)		Parametro 2:	Parametro 3:
	Causa (XX)	Azione (YY) <sup>55</sup>	Client e-mail	Informazioni supplementari in funzione del Client e-mail (XXYY)
00	Non definito	Non definito	Non definito	
01	Memoria e-mail piena	Collegamento al server SMTP	Casella vocale	XX: IDYY della mailbox: ID del messaggio
02	Dati di accesso al server SMTP non validi	Login avanzato sul server SMTP	Backup automatico	
03	Client SMTP non riesce a stabilire un collegamento con il server	Login sul server SMTP	Registrazione chiamata	Numero utente

Valore	Parametro 1 (XXYY)		Parametro 2:	Parametro 3:
	Causa (XX)	Azione (YY) <sup>55</sup>	Client e-mail	Informazioni supplementari in funzione del Client e-mail (XXYY)
04	Autenticazione non riuscita	Trasmissione dell'indirizzo e-mail del mittente	Messaggio di eventi	
05	Risposta negativa continuata dal server SMTP	Trasmissione dell'indirizzo e-mail del destinatario	Documentazione del traffico Hospitality	
06	Risposta negativa temporanea dal server SMTP	Predisposizione della trasmissione dati	File di configurazione	XX: ID utente YY: ID terminale
07	Nessuna risposta dal server SMTP	Trasmissione dati in corso		
08	Allegato e-mail non trovato	Terminare trasmissione dati		
09	Nome host/ dominio o indirizzo IP del server di comunicazione non valido	Predisposizione dell'autenticazione (LOGIN)		

Valore	Parametro 1 (XXYY)		Parametro 2:	Parametro 3:
	Causa (XX)	Azione (YY) <sup>55</sup>	Client e-mail	Informazioni supplementari in funzione del Client e-mail (XXYY)
10	Testo e-mail troppo lungo (body)	Autenticazione nome utente (LOGIN)		
11	Allegato e-mail troppo grande	Autenticazione password (LOGIN)		
12	Formato dell'allegato e-mail non supportato	Autenticazione (PLAIN)		
13	Nessun indirizzo e-mail del destinatario	Predisposizione dell'autenticazione codificata (CRAM-MD5)		
14	Indirizzo e-mail del destinatario non valido	Autenticazione codificata (CRAM-MD5)		
15	Indirizzo e-mail del mittente non valido	Predisposizione per l'invio della e-mail successiva		

## 6.5.1.2 Tabelle degli eventi

Le tabelle degli eventi elencano tutti i messaggi di evento che il sistema è in grado di generare (vedere [Tipi di eventi, in ordine alfabetico](#)).

Esistono 7 tabelle degli eventi. Dopo il primo avviamento tutte le tabelle degli eventi sono associate ad almeno una destinazione del messaggio. Questa associazione può essere tuttavia modificata nella vista *Destinazioni messaggi*. Ogni tabella degli eventi può essere configurata singolarmente. Con un filtro è possibile decidere se e quale messaggio di evento inviare ad una determinata destinazione di messaggi, con effetto immediato, con ritardo o se non inviarlo affatto.

- *Nessun evento*

Le segnalazioni eventi di questo tipo non sono inviate **mai** alla destinazione collegata.

- *Ogni evento:*

Le segnalazioni eventi di questo tipo sono inviate **tutte** alla destinazione collegata.

- *Personalizzato:*

Con questa impostazione è possibile definire la frequenza con cui la segnalazione eventi può verificarsi nel tempo, prima di essere inviata alla destinazione collegata.

La *Frequenza* di una segnalazione eventi può essere da 2 a 20. Il *Tempo* viene indicato in ore e può essere da 1 a 672. Il *periodo* di tempo massimo corrisponde quindi a 28 giorni, vale a dire a 4 settimane.

**Table 77: Esempio di tabella eventi**

<i>Tipo di evento</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Periodo</i>
<i>Perdita totale sincronizzazione</i>	10	1

In questo esempio, con il tipo di evento *Perdita totale di sincronizzazione*, un messaggio di evento viene inviato alle destinazioni dei messaggi, se il sistema rileva questo evento 10 volte entro 1 ora.

## 6.5.1.3 Destinazioni dei messaggi

Dopo il primo avviamento tutte le tabelle degli eventi sono associate ad una destinazione del messaggio. (Eccezione: *Destinazione locale* e *Destinazione SNMP* utilizzano sempre la stessa tabella eventi.) Le tabelle degli eventi possono essere associate a più destinazioni o a nessuna destinazione.

La configurazione delle destinazioni viene effettuata nella vista *Destinazioni dei messaggi*.

### 6.5.1.3.1 Destinazione del messaggio del telefono di sistema 1 e 2

I messaggi di evento vengono inviati a tutti i telefoni di sistema con display che sono stati inseriti nel gruppo di messaggi corrispondente.

- Telefono di sistema 1:
  - La tabella degli eventi allocata 1 è preconfigurata per l'uso comune.
  - Allocazione fissa al gruppo di messaggi 16.
- Telefono di sistema 2:
  - La tabella degli eventi allocata 8 è preconfigurata per i terminali front desk di strutture ricettive.
  - Allocazione fissa al gruppo di messaggi 15.

### 6.5.1.3.2 Destinazioni esterne dei messaggi

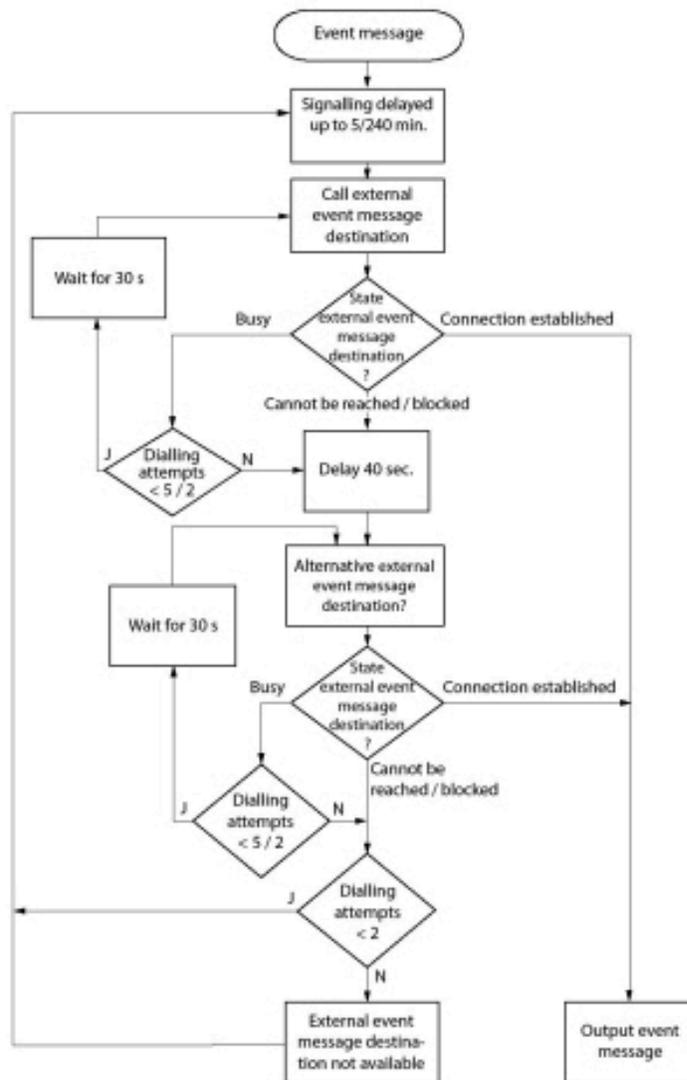
In conformità alla tabella di eventi attribuita (standard tabella 2), i messaggi di evento vengono inviati ad una destinazione di messaggi esterna prestabilita. Esiste la possibilità di definire 2 destinazione esterne dei messaggi:

- 1 destinazione principale dei messaggi
- 1 destinazione alternativa dei messaggi

Quando un sistema emette un messaggio di evento, tale messaggio apre un canale di comunicazione PPP attraverso la rete pubblica dal server di comunicazione ad un terminal adapter o ad un modem. Dopo la conferma del messaggio di evento, il sistema disattiva la connessione PPP.

Segnalazione di un messaggio di evento ad una destinazione esterna dei messaggi

Figure 56: Diagramma di flusso per la segnalazione di un messaggio di evento ad una destinazione esterna dei messaggi



La segnalazione di messaggi di evento ad una destinazione esterna avviene secondo i seguenti criteri:

- I messaggi di evento singoli non vengono segnalati se questi si succedono entro brevi intervalli di tempo. I messaggi di evento vengono salvati nella memoria temporanea per 5 minuti e quindi inviati insieme alla destinazione esterna.
- Se il tentativo di inviare un messaggio di eventi alla destinazione esterna rimane infruttuoso per un'ora, il periodo di segnalazione viene portato da 5 minuti a 4 ore. Non appena i messaggi di evento sono stati inviati alla destinazione esterna, l'intervallo viene nuovamente riportato a 5 minuti.
- Se il tentativo di inviare un messaggio di eventi alla destinazione esterna rimane infruttuoso per un'ora, il numero di tentativi di selezione viene ridotto da 5 a 2. Non appena un messaggio di eventi è stato inviato, il numero di tentativi di selezione viene nuovamente portato a 5.

- Se il tentativo di inviare un messaggio di eventi alla destinazione esterna rimane infruttuoso, il sistema genera il messaggio di evento *Destinazione esterna del messaggio non raggiungibile*.

**i Note:**

Le tabelle degli eventi e le destinazioni dei messaggi devono essere impostate in modo da garantire l'immediata segnalazione del messaggio di evento *Destinazione interna del messaggio non raggiungibile* su una destinazione dei messaggi ancora disponibile.

### 6.5.1.3.3 Destinazioni locali dei messaggi

In conformità alla tabella di eventi attribuita (standard tabella 3), i messaggi di evento vengono inviati ad una destinazione di messaggi locale prestabilita.

#### Collegamenti PPP

Analogamente ad una destinazione del messaggio esterna, il messaggio di evento apre un canale di comunicazione PPP dal server di comunicazione ad un terminal adapter o ad un modem. Dopo la conferma del messaggio di evento, il sistema disattiva la connessione PPP.

#### Collegamento Ethernet

Come destinazione locale dei messaggi può essere configurato un PC collegato direttamente all'interfaccia Ethernet oppure al server di comunicazione tramite LAN.

**i Note:**

- La destinazione locale è collegata con la stessa tabella eventi della destinazione SNMP. Modificando il collegamento e/o i criteri di filtro della tabella eventi collegata, le modifiche sono valide anche per la destinazione SNMP.
- Le tabelle degli eventi e le destinazioni dei messaggi devono essere impostate in modo da garantire l'immediata segnalazione del messaggio di evento *Destinazione interna del messaggio non raggiungibile* su una destinazione dei messaggi ancora disponibile.

### 6.5.1.3.3.1 Destinazione SNMP

In conformità alla tabella di eventi attribuita (standard tabella 3), i messaggi di evento vengono inviati alle destinazioni SNMP stabilite.

SNMP significa "Simple Network Management Protocol" e viene utilizzato dai sistemi di gestione della rete (NMS).

Affinché il sistema di gestione della rete riconosca i possibili eventi del sistema di comunicazione, è necessario definire i relativi componenti del sistema sotto forma di oggetti configurabili (Managed Objects: MO). Questi oggetti e i relativi messaggi di evento sono memorizzati in una libreria degli oggetti, la cosiddetta Management Information Base (MIB).

La descrizione dell'interfaccia e le differenti versioni di MIB possono essere trovate su Mitel InfoChannel – Mitel Solution Alliance - API and Interface Information - MiVoice Office 400 - MiVoice Office 400 Network Management.

Per accedere a questi documenti è necessario essere membri di Mitel Solution Alliance (MSA). Per diventarlo, visitare il sito Web di Mitel e cercare "Mitel Solution Alliance". È sufficiente un'iscrizione di livello MSA Partner (MP).

Possono essere definite 5 destinazioni SNMP. Il trasferimento alle destinazioni SNMP può essere attivato o disattivato indipendentemente dal trasferimento alle destinazioni del messaggio locali ed esterne.

#### Note:

La destinazione SNMP è collegata con la stessa tabella eventi della destinazione locale. Modificando il collegamento e/o i criteri di filtro della tabella eventi collegata, le modifiche sono valide anche per la destinazione locale.

### 6.5.1.3.4 Destinazione del messaggio: log evento

Per default alla destinazione del messaggio di segnalazioni eventi è assegnata la tabella eventi 4. In questa tabella eventi il filtro per la maggior parte di tipi di eventi è preconfigurato in modo tale che i messaggi di evento siano registrati nel log evento in caso di un unico arrivo.

Se alla destinazione log evento viene attribuita una nuova tabella eventi o se la tabella eventi 4 viene riconfigurata, i messaggi di evento vengono registrati nel log evento conformemente alla nuova tabella eventi o alla nuova configurazione.

Nel *Registro eventi* vengono registrati gli ultimi 254 messaggi di evento. Le *segnalazioni eventi attivi* e le ultime 10 *Cadute della tensione di rete* sono registrate inoltre in registri separati.

Quando il numero massimo di inserimenti viene superato, l'inserimento più remoto viene cancellato.

Se sono messaggi evento attivi, questi vengono segnalati in WebAdmin sulla sinistra con il  simbolo.

### 6.5.1.3.5 Destinazione del messaggio e-mail

Grazie al Client e-mail installato nel server di comunicazione è possibile inviare messaggi di evento a destinazioni e-mail interne o esterne. Per default alla destinazione del messaggio *Destinazione e-mail* è assegnata automaticamente la tabella eventi 5. È possibile definire fino a 5 destinazioni e-mail e attivare o disattivare globalmente la notifica e-mail.

Affinché il server di comunicazione possa inviare le e-mail, l'accesso al server SMTP del gestore di servizio e-mail deve essere configurato nella vista *Server SMTP*.

### 6.5.1.3.6 Destinazione server allarmi (ATAS)

I messaggi di evento possono essere inviati tramite l'interfaccia ATAS ad es. ad un server allarmi. Che può essere un Mitel Alarm Server o un server allarmi di un altro produttore. L'uso del protocollo ATAS è soggetto a licenza.

Al primo avviamento del server di comunicazione, alla destinazione *Server allarmi (ATAS)* è associata la tabella eventi 6. Il servizio di notifica tramite interfaccia ATAS al server allarmi può essere attivato o disattivato globalmente.

### 6.5.1.3.7 Destinazione SRM

I messaggi di evento possono essere inviati anche al server SRM. A seconda della gravità, determinano una modifica dello stato di sistema nell'agente SRM sulla riga del server di comunicazione corrispondente. Contemporaneamente cambia il colore della riga. Se successivamente viene ricevuto il messaggio di evento positivo o se il messaggio di evento viene confermato in WebAdmin, cambia lo stato e il colore viene ripristinato. Sono definiti i seguenti stati di sistema:

- *Normale (colore blu):*

Non vi sono messaggi di evento attivi con gravità *Grave* o *Critico*.

- **Grave** (colore giallo):

È presente almeno un messaggio di evento che deve essere valutato più attentamente. (Esempio: *Trabocco contatore addebiti*)

- **Critico** (colore rosso)

È presente almeno un messaggio di evento che compromette il funzionamento del sistema. (Esempio: *Ventola guasta*)

### Note:

Non tutti i messaggi di evento negativi hanno un messaggio corrispondente positivo. In tal caso il messaggio di evento deve essere confermato manualmente in WebAdmin.

I messaggi di evento che non hanno gravità *Grave* oppure *Critico*, non vengono inviati al server SRM. La gravità dei singoli messaggi di evento risulta dalla tabella [Tipi di eventi, in ordine alfabetico](#).

Esempio:

Situazione iniziale: non vi sono messaggi di evento gravi o critici. La riga del server di comunicazione nell'agente SRM è blu e lo stato del sistema è *Normale*.

1. Il messaggio di evento *Sovraccarico contatore addebiti* arriva al server SRM.
  - Lo stato di sistema del server di comunicazione nell'agente SRM passa a *Grave* e le destinazioni diventano gialle.
2. Il messaggio di evento *Guasto ventola* arriva al server SRM.
  - Lo stato di sistema del server di comunicazione nell'agente SRM passa a *Critico* e le destinazioni diventano rosse.
3. Il messaggio di evento *Sovraccarico contatore addebiti* viene confermato in WebAdmin nella vista *Messaggi di evento attivi*.
  - Lo stato di sistema del server di comunicazione nell'agente SRM resta *Critico* e le destinazioni restano rosse perché è ancora presente un messaggio di evento con questa gravità.
4. Il messaggio di evento *Guasto ventola* arriva al server SRM.
  - Lo stato di sistema del server di comunicazione nell'agente SRM passa nuovamente a *Normale* e le destinazioni diventano rosse.

Al primo avvio del server di comunicazione, alla *Destinazione SRM* viene associata la tabella eventi 7. Il servizio di notifica alla destinazione SRM può essere attivato o disattivato.

Sul server SRM deve essere consentita una variazione di stato per ogni server di comunicazione e in WebAdmin sono necessarie configurazioni. Una guida alla configurazione in WebAdmin è disponibile nella vista *Destinazioni di messaggi*.

### 6.5.1.3.8 Test della configurazione della destinazione messaggi

Per testare la configurazione, è possibile attivare un messaggio di evento di prova separato per ogni destinazione nella configurazione di WebAdmin (vista *Destinazioni messaggi*). Il messaggio di evento viene segnalato direttamente e senza ritardo alla destinazione selezionata dei messaggi.

Se il server di comunicazione è collegato tramite un modem o un terminal adapter, i messaggi di evento di prova vengono segnalati solo dopo la disattivazione della connessione.

## 6.5.2 Visualizzazione dello stato di funzionamento e degli errori

### 6.5.2.1 Stato di funzionamento del sistema

Durante la fase di avvio vengono eseguiti diversi test automatici e le singole fasi vengono rappresentate con il LED di stato sul pannello frontale (vedere [LED di stato](#)).

In caso di funzionamento normale, il LED di stato lampeggia in verde nel campo di visualizzazione sul pannello frontale, una volta al secondo. Il sistema si trova in modo di funzionamento normale. Tutte le informazioni aggiuntive e le modalità operative sono visualizzate usando il display a colori del pannello frontale (vedere [Display a colori](#)).

### 6.5.2.2 Indicazioni di errore del sistema

Quando il sistema riconosce un errore, appare il relativo codice di errore nel display a colori del pannello frontale (purché il sistema sia alimentato ed il display sia funzionante). Durante la fase di avvio, quando il display a colori non funziona ancora, gli errori che si verificano sono visualizzati con il LED di stato (vedere [Visualizzazione degli errori con LED di stato](#)).

In presenza di errori sporadici, verificare la presenza di dispersioni di terra dell'installazione.

## 6.5.2.3 Terminali

**Table 78: Malfunzionamenti sul lato terminale**

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
I telefoni digitali di sistema mostrano sul bus DSI <i>Non configurato</i> con indicazione del numero nodo, del numero slot e del numero porta sul display.	<p>Non vi sono ancora terminali aperti sulla porta collegata oppure al terminale è stata assegnata una cifra di selezione dei terminali errata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la configurazione del sistema o dell'unità terminale</li> <li>• Controllare l'installazione e il cavo di collegamento</li> </ul>
All'atto dell'impegno, i telefoni di sistema non ricevono il tono di invito alla selezione e sul display appare <i>Non disponibile</i> .	Sostituire il telefono o la scheda di interfaccia.
I terminali analogici con tipo di selezione configurabile presentano anomalie sporadiche all'azionamento del tasto di richiamo del registro.	Nei terminali configurati per selezione MF / DTMF, la terra di sistema non deve essere collegata (doppia segnalazione Flash / Tasto terra).
Dopo il sollevamento del microtelefono, i terminali analogici non ricevono tono di invito alla selezione.	<p>Nessun terminale aperto nella porta collegata nessun utente assegnato al terminale aperto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire il terminale e assegnare l'utente</li> <li>• Controllare l'installazione ed il cavo di collegamento</li> </ul>

## 6.5.2.4 Stato operativo delle basi radio Mitel DECT

Le basi radio sono dotate ciascuna di 3 LED. Lo stato di funzionamento delle unità radio viene segnalato nella SB-4+ con uno dei due LED esterni e nelle SB-8/SB-8ANT con entrambi i LED esterni (separatamente per ogni bus DSI) tramite diversi colori e tramite sequenze di lampeggiamento ad intervalli di un secondo. Ogni carattere (G, R oppure -) corrisponde a 1/8 di secondo.

Esempio:

Durante la fase di sincronizzazione GGGRRRRR, il LED lampeggia periodicamente per 1/2 secondo verde e per 1/2 secondo rosso.

**Table 79: Sequenze di lampeggiamento del LED di stato sulla base radio DECT**

Stato	Intervallo								Descrizione
Nessun lampeggiamento	□	□	□	□	□	□	□	□	LED spento / Il software è bloccato /la BR non è collegata
Rosso									Errore:
	■	■	■	■	■	■	■	□	Bus DSI non funzionante
	■	□	□	□	□	□	□	□	Anomalia nell'alimentazione o linea DSI troppo lunga
Verde / Rosso									Fase di avvio:
	■	■	■	■	■	■	■	■	DSI ok
	■	■	■	■	■	■	■	■	Il software viene scaricato
	■	■	■	■	■	■	■	■	Sincronizzazione
	■	■	■	■	■	■	■	■	Il DECT viene avviato
■	■	■	■	■	■	■	■	HF Power Down / Stato del	

Stato	Intervallo								Descrizione
									sistema DECT passivo <sup>56</sup>
Verde									Funzionamento normale (presupposto: LED acceso):
	■	□	□	□	□	□	□	□	Tutti i canali B liberi
	■	■	■	■	□	□	□	□	da 1 a 3 canali B occupati
	■	■	■	■	■	■	■	□	> 3 canali B occupati

Se il LED di stato arancione è acceso, la segnalazione DECT è attiva, vale adire è in corso un trasferimento di sequenze DECT fra il telefono cordless e la base radio. Esempi:

- Ad ogni pressione di un tasto sul telefono cordless il LED si accende brevemente in arancione.
- Durante il download del firmware per i telefoni cordless, il LED è illuminato in arancione fino al termine del download stesso.

Per la base radio SB-8ANT il LED centrale mostra se le antenne interne o esterne sono attive. Se il LED verde è acceso, le antenne esterne sono attive.

<sup>56</sup> Questo stato di funzionamento appare nelle seguenti situazioni:

- Durante un upload dei dati di configurazione
- Dopo un primo avviamento del sistema
- Se nella vista *DECT* di WebAdmin il parametro *Stato del sistema DECT* è impostato su *Passivo*.
- Se una base radio non è assegnata a nessuna Location Area (si tratta di un caso che si può verificare per esempio quando si aggiunge una base radio ad un sistema con più Location Area se già si è specificato una base radio in una Location Area diversa da 0. In tal caso la base radio aggiunta deve essere assegnata manualmente alla Location Area.)

**Note:**

Dopo il primo avviamento del sistema, la base radio viene avviata in condizioni "DSI ok". L'unità radio è pronta per il funzionamento solo dopo che almeno un utente DECT è stato inserito nel piano di numerazione o una volta che il parametro *Stato del sistema DECT* in WebAdmin è impostato su *Attivo*.

## 6.5.2.5 Malfunzionamento base radio Mitel DECT

**Table 80: Malfunzionamento base radio Mitel DECT**

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
<p>Nessun collegamento radio in un'area di copertura.</p>	<p>Controllare il LED sulla base radio:</p> <p>LED rosso lampeggiante (fase rosso breve):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'alimentazione / la lunghezza del cavo bus DSI</li> </ul> <p>LED rosso lampeggiante (fase rosso lunga):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cavo bus DSI</li> <li>• Estrarre la spina del cavo di collegamento DSI per un minuto e reinserirlo</li> </ul> <p>LED verde lampeggiante (fase verde lunga):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutti i canali B occupati</li> </ul>
<p>Base radio non attivata.</p>	<p>Il LED sulla base radio lampeggia in colore rosso/verde (diverse visualizzazioni):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base radio in fase di avviamento</li> </ul>

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
	<p>LED rosso lampeggiante sulla base radio (fase rosso lunga):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base radio guasta</li> </ul> <p>Il LED sulla base radio non lampeggia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'interfaccia</li> <li>• Base radio guasta</li> <li>• LED delle basi radio disattivato per tutto il sistema</li> </ul>

## 6.5.2.6 Malfunzionamenti dei telefoni cordless Mitel DECT

**Table 81: Malfunzionamenti dei telefoni cordless Mitel DECT**

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
Nessuna visualizzazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accendere e provare il telefono cordless</li> <li>• Sostituire o caricare gli accumulatori</li> </ul>
Nessun collegamento possibile con la base radio, manca il simbolo dell'antenna.	<p>Controllo della zona di copertura (entro la portata di una base radio).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare le basi radio in questa zona</li> </ul> <p>Telefono cordless non registrato nel sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrazione di un telefono cordless</li> </ul>
Nessuna selezione è possibile.	<p>Tastiera bloccata (Keylock)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sblocco tastiera</li> </ul>
Nessun tono di invito alla selezione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare le basi radio in questa zona</li> </ul>

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
Cattiva qualità del collegamento (effetto eco).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbassare il volume della controparte (l'interlocutore)</li> </ul>
In fase di conversazione (o di riposo), il telefono cordless emette un tono ad intervalli di 10 s circa; contemporaneamente il display relativo alla batteria lampeggia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiare immediatamente l'accumulatore dopo o durante la conversazione (vedi Istruzioni per l'uso del telefono cordless)</li> </ul>
La conversazione procede a singhiozzo.	<p>La copertura radio viene abbandonata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercare un sito con un collegamento radio migliore</li> </ul>
Il telefono cordless viene chiamato da un altro telefono di sistema ma non è raggiungibile.	<p>Si sente il tono di occupato e sul display appare <b>Occupato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il telefono cordless è occupato</li> </ul> <p>Si sente il tono di congestione e sul display appare <b>Sovraccarico della connessione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i canali radio sono occupati</li> </ul> <p>Dopo 8 secondi si sente il tono di congestione e sul display appare <b>Non risponde</b>. Motivi dell'irraggiungibilità del telefono cordless:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il telefono cordless è spento</li> <li>• Si trova in una zona di copertura radio non raggiungibile</li> <li>• Nessun canale radio è libero</li> <li>• Non è registrato nel sistema</li> <li>• La chiamata è stata trasferita a causa dell'irraggiungibilità</li> </ul>
Il telefono cordless non squilla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivare la suoneria</li> </ul>

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
Il telefono cordless non può essere configurato, manca il PIN (dimenticato).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reimpostare il PIN dell'utente (sovrascrivere)</li> </ul>

### 6.5.2.7 Malfunzionamenti delle basi di ricarica DECT

**Table 82: Malfunzionamento della base di ricarica DECT**

Descrizione errore	Causa dell'errore / Eliminazione dell'errore
Il telefono cordless non viene caricato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la presenza dell'alimentazione</li> <li>Controllare i contatti di ricarica</li> <li>Controllare l'accumulatore e, se necessario, sostituirlo.</li> </ul> <p>Istruzioni per la ricarica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il simbolo della batteria sul telefono cordless lampeggia (Office 135) o si riempie (Office 160, Mitel 600 DECT), quando la batteria è in carica.</li> <li>Un tono di controllo segnala che il contatto è corretto.</li> </ul>

### 6.5.2.8 Lunghe pressioni dei tasti sui telefoni cordless Mitel DECT

Durante il funzionamento normale del telefono cordless DECT, con una lunga pressione dei seguenti tasti è possibile saltare direttamente a funzioni aggiuntive.

**Table 83: Lunghe pressioni dei tasti sui telefoni cordless Mitel DECT**

Funzione	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
In una lista di selezione: Variazione modifica scorrimento. Una lunga pressione ">" consente di passare a "lt;" e viceversa	Fox destro	Fox destro	—
Passaggio diretto al menu di configurazione	M	M	—
Attivazione/ disattivazione del telefono cordless	C, 0	0	Tasto Fine
Passaggio temporaneo al successivo sistema radio.	1	1	2
Visualizza i parametri del sistema radio (IPEI del telefono cordless e PARK del sistema radio). Ad ogni ulteriore chiamata viene visualizzato il successivo sistema radio, sempre che ne siano stati registrati.	2	2	—
Visualizza la diagnostica interna	3	3	—

Funzione	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
del telefono cordless.			
Passa in un menù allarmi speciale del telefono cordless.	—	—	3 <sup>57</sup>
Mostra i dati della base radio valida (modo "Show Measurement"), vedi Istruzioni per l'uso "Progettazione di sistemi DECT").	4	4	—
Indica la versione firmware del telefono cordless	5	5	—
Passa al menù servizio del telefono cordless.	—	—	5
Indica lo stato di ricarica e il tipo di batteria.	6	—	—
Indica la versione di software del server di comunicazione.	7	7	—
Attiva il blocco "parziale" dei tasti. Per maggiori informazioni consultare il	8	8	—

<sup>57</sup> Solo Mitel 630 DECT

Funzione	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
manuale di istruzioni.			
Attiva il blocco dei tasti. Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni.	9	9	#
Attivazione/ disattivazione del tipo di selezione DTMF. Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni.	*	*	—
Attivazione/ disattivazione suoneria.	—	—	*
Passa al menù suoneria del telefono cordless.	Tasto altoparlante	Tasto altoparlante	—
Menu per il contrasto e la retroilluminazione della visualizzazione, per il beep di copertura e il beep di sovraccarico. Per maggiori informazioni consultare il	#	#	—

Funzione	Office 135	Office 160	Mitel 600 DECT
manuale di istruzioni.			
Modalità di configurazione per gli Hotkey. Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni.	Hotkey	Hotkey	Hotkey
Attivazione e disattivazione dei messaggi di errore (valore standard: off). I messaggi che si riferiscono ai seguenti errori non possono essere attivati e disattivati: valori di registrazione HS, area di registrazione errata, nessuna Base Radio trovata, sovraccarico di rete, di sistema o di base radio.	5 + 3	5 + 3	—

### 6.5.2.9 Visualizzazioni dei codici di sovraccarico su Office 135 / Office 160

È possibile attivare e disattivare le visualizzazioni dei codici di sovraccarico sui telefoni cordless Office 135 e Office 160 con la seguente combinazione di tasti (funzione Toggle): Premere il tasto 5 a lungo e quindi il tasto 3 a lungo (a lungo = Longclick = pressione del tasto > 2 secondi).

Dopo il primo avviamento, la visualizzazione del codice di sovraccarico è disattivata.

**Table 84: Visualizzazione dei codici di sovraccarico DECT Office 135**

Codice	Nome	Descrizione errore	Gestione dell'errore
05 / 06	IPEI Not Accepted	Il telefono cordless è già registrato nel sistema con un altro numero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancellare la registrazione del telefono cordless.</li> <li>• Ritentare</li> </ul>
10	Autenticazione non riuscita	Errore durante la registrazione	Ritentare
51	DL 04 Expiry	Timer scaduto (nel telefono cordless)	Ritentare
70	Timer Expiry	Timer MM di sistema scaduto (in fase di registrazione)	Ritentare
44	Failure to set up a Traffic Bearer	Non è possibile stabilire la connessione perché troppi telefoni cordless stanno telefonando nell'area	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritentare</li> <li>• Se dopo diversi tentativi non si è ancora riusciti ad avere successo, riavviare il telefono cordless e tentare nuovamente.</li> </ul>
45	No Quiet Channel	Nessun canale libero (vedi codice 44)	Agire come per codice 44
80	Reject Location Area. Non consentito. Usato erroneamente per indicare la versione di "progettazione" errata.	Modalità errata in fase di registrazione.	<p>Registrare ad un sistema lt; I5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Office 135: Lunga pressione del tasto "Home"</li> </ul>

Codice	Nome	Descrizione errore	Gestione dell'errore
			Registrare ad un sistema < 15 <ul style="list-style-type: none"> <li>Office 135: Pressione breve del tasto "Home"</li> </ul>

## 6.5.3 Altri ausili

### 6.5.3.1 Log di sistema

Durante l'esercizio o in caso di malfunzionamento, il server di comunicazione memorizza i dati operativi correnti nel sistema di file nella directory `/home/mivo400/logs`.

Questi file di registro possono essere aperti e visionati in WebAdmin, nella vista *Registri di sistema*.

### 6.5.3.2 Stato dei file system

Nella vista *Stato dei file system* è possibile visualizzare il carico della memoria del file system suddiviso per temi. In una AIN è possibile vedere i sistemi di file di tutti i nodi.

### 6.5.3.3 Sfoglia file

Con *Sfoglia file* è possibile accedere al file system del server di comunicazione, creare nuove cartelle e osservare, importare, sostituire o cancellare file nel file system.

Esistono due aree principali `/home/mivo400/` e `/ram/`. Nell'area RAM sono archiviati dati statici, mentre la directory home contiene tutte le cartelle e i file del server di comunicazione.

#### Note:

Si raccomanda un'estrema prudenza nella cancellazione di file. La mancanza di questi file può compromettere o rendere addirittura impossibile il funzionamento del server di comunicazione.

#### 6.5.3.4 Equipaggiamento di misura per i sistemi cordless

Gli strumenti necessari per la misurazione dei sistemi DECT sono descritti nelle Istruzioni per l'uso "Progettazione sistemi DECT".

This chapter contains the following sections:

- [Schema delle definizioni](#)
- [Targhetta ed etichette di identificazione](#)
- [Quadro d'insieme del materiale](#)
- [Dati tecnici](#)
- [Uso dei telefoni digitali di sistema](#)
- [Terminali e funzioni non supportati](#)
- [Informazioni sulle licenze di prodotti software di terzi](#)
- [Altri documenti e guide online](#)

Il presente capitolo fornisce informazioni sui sistemi di identificazione e una panoramica sui materiali dei server di comunicazione con schede, moduli e componenti opzionali. Nel proseguo sono riportati i dati tecnici di interfacce, server di comunicazione e terminali di sistema ed una tabella riassuntiva dell'assegnazione dei tasti numerici e dei comandi per telefoni di sistema. È riportato infine un elenco delle funzioni e dei prodotti non supportati, informazioni di licenza per software di prodotti di terzi e una tabella riassuntiva di altri documenti e guide online.

## 7.1 Schema delle definizioni

**Table 85: Definizione del prodotto**

Tipo di prodotto (tre caratteri)	BBB
Numero di progetto (tre cifre)	NNN
Codice del paese e canale di vendita	LLA
ID	KKKKKKKKKK
Colori di identificazione dei terminali	FF-GV

Generazione e versione
------------------------

**Table 86: Spiegazione della definizione dei prodotti**

Definizione dei prodotti	Commenti ed esempi
Tipo di prodotto (tre caratteri)	<p>LPB = scheda con componenti</p> <p>KAB = cavo completo</p> <p>server di comunicazione = sistema completo</p> <p>SEV = set imballato</p> <p>EGV = terminale imballato</p> <p>MOV = modulo/scheda imballati</p>
Numero di progetto (tre cifre)	958 (Systema Mitel 470)
Codice del paese e canale di vendita (da una a tre cifre, con punti)	<p>Codici del paese da 2 cifre, conformemente a ISO 3166, Canale di vendita (1...9) per i vari canali di vendita.</p> <p>Esempio:</p> <p>EXP = Canali di export (non specifici per paese)</p> <p>Spazio vuoto = nessun codice del paese</p>
ID	4FXS = Scheda terminali analogica con 4 interfacce FXS
Colori di identificazione dei terminali	Colori di identificazione secondo le prescrizioni CE
Generazione e versione	<p>Esempio: -3C = 3. Generazione, Versione C</p> <p>(generazione di nuovi componenti: -1)</p>

Definizione dei prodotti	Commenti ed esempi
	<p data-bbox="857 310 993 359"><b>i Note:</b></p> <ul data-bbox="911 401 1422 546" style="list-style-type: none"><li data-bbox="911 401 1422 546">• Il cambio di generazione viene effettuato dopo che sono state apportate modifiche fondamentali alla funzionalità del prodotto.</li></ul>

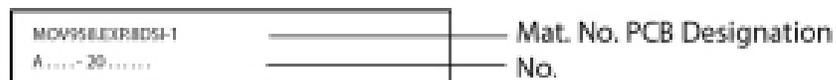
Definizione dei prodotti	Commenti ed esempi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il cambio di versione viene effettuato in seguito a modifiche di entità ridotta o all'eliminazione degli errori. Viene mantenuta la compatibilità con le versioni precedenti.</li> </ul>

## 7.2 Targhetta ed etichette di identificazione

Figure 57: Targhetta di identificazione del server di comunicazione Mitel 470



Figure 58: Etichetta di identificazione (esempio della scheda di interfaccia)



## 7.3 Quadro d'insieme del materiale

**Table 87: Quadro d'insieme del materiale**

Descrizione
Sistema base Mitel 470 con scheda gestore chiamate CPU1
Cavo di connessione di rete a 3 pin <sup>58</sup>
Scheda di applicazioni CPU2-S
DSP modulo SM-DSPX1
DSP modulo SM-DSPX2
Modulo IP media EIP1-8
Modulo IP media EIP1-32
Modulo addebito chiamate 4TAX <sup>59</sup>
Modulo addebito chiamate 8TAX <sup>b</sup>
Modulo addebito chiamate 16TAX <sup>b</sup>
Scheda trunk ISDN 1PRI principale <sup>60</sup>
Scheda trunk ISDN 1PRI-T1 principale <sup>61</sup>

<sup>58</sup> La versione cambia a seconda del Paese

<sup>59</sup> La disponibilità/il rilascio del prodotto dipende dal canale di vendita.

<sup>60</sup> Non deve essere utilizzato in USA/Canada.

<sup>61</sup> Non deve essere utilizzata in USA/Canada.

Descrizione
Scheda trunk ISDN 2PRI principale <sup>c</sup>
Scheda di rete / utente ISDN base 4BRI
Scheda di rete / utente ISDN base 8BRI
Scheda trunk analogica 4FXO <sup>b</sup>
Scheda trunk analogica 8FXO <sup>b</sup>
Scheda trunk analogica 16FXO <sup>b</sup>
Scheda utente 8DSI
Scheda utente 16DSI
Scheda utente 32DSI
Scheda utente 4FXS
Scheda utente 8FXS
Scheda utente 16FXS
Scheda utente 32FXS
Quadro distributore FOP
Alimentatore ausiliario con kit di fissaggio (APS2)
Ventola ausiliaria su telaio di fissaggio (RFU)

Descrizione
Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45, 6 m <sup>c</sup>
Cavo di sistema preconfezionato 12 x RJ45, 6 m <sup>c</sup>
Cavo di sistema preconfezionato 4 x RJ45, 7,62 m <sup>d</sup>
Cavo di sistema preconfezionato 8 x RJ45, 7,62 m <sup>d</sup>
Cavo Patch RJ-45, blu, schermato, 1 m
Cavo Patch RJ-45, blu, schermato, 2 m

**Table 88: Prospetto materiale di ricambio**

Descrizione
Scheda gestore chiamate CPU1 (senza RAM, Flash, EIM)
Modulo RAM gestore chiamate CPU1
Modulo Flash gestore chiamate CPU1
Scheda EIM per gestore chiamate CPU1
Ventola con viti di fissaggio

## 7.4 Dati tecnici

### 7.4.1 Interfacce di rete

Di seguito sono riportati i dati tecnici delle interfacce urbane.

## Accesso primario PRI

- E1 ISDN PRI
  - 30 canali B, 1 canale D, bitrate 2,048 Mbit/s
  - Protocollo DSS1 (pubblico), QSIG/PSS1 (privato) – utilizzato principalmente in Europa
  - Protocollo CAS MFC R2 – utilizzato in Brasile
  - Solo su scheda 1PRI/2PRI
- T1 ISDN PRI
  - 23 canali B, 1 canale D, bitrate 1,544 Mbit/s
  - Protocolli: 4ESS e 5EES (AT&T), DMS100 (Nortel), National ISDN 2 (Bellcore)
  - Utilizzati in USA/Canada
  - Solo su scheda 1PRI-T1

## Accesso base BRI-T

- Interfaccia ISDN standard Euro secondo CTR-3
- Configurabile per il funzionamento punto-punto o punto-multipunto
- Non utilizzabile per rete pubblica in USA/Canada

## Interfacce urbane analogiche

- Trasmissione voce con convertitore A/D e D/A (standard PCM, A-Law)
- Trasmissione secondo ES 201 168 (livello specifico per il paese)
- Segnalazione secondo TBR 21
- Selezione decadica o DTMF, richiamo registro con Flash
- Rilevamento della corrente di impegno
- Rilevazione addebiti a 12 o 16 kHz (impostazione della frequenza e del livello specifica per il paese)
- Rilevamento CLIP secondo la ETS 300 778-1

## 7.4.2 Interfacce terminali

Di seguito sono riportati i dati tecnici delle interfacce terminali.

### Interfaccia terminale digitale DSI

- Interfaccia proprietaria, 2 fili
- Due telefoni di sistema della serie MiVoice 5300 per interfaccia (protocollo AD2)
- Possibilità di collegare un telefono di sistema della serie Dialog 4200 per interfaccia (protocollo DASL)

- Possibilità di collegare una base radio SB-4+/SB-8 (con 8 canali di voce la base radio SB-8 impegna due interfacce DSI)
- Alimentazione min. 75 mA, limitazione a circa 80 mA, tensione ai morsetti 36...48 V
- Terminazione della linea nel telefono
- Trasmissione trasparente di 2 canali PCM

### Interfaccia terminale digitale BRI-S

- Interfaccia ISDN standard Euro
- Alimentazione fantasma min. 140 mA, limitazione a circa 170 mA, tensione ai morsetti 36...41 V
- Possibilità di collegare fino ad 8 unità terminali
- Massimo due connessioni per conversazioni contemporanee.

### Interfaccia terminale analogica FXS

- Interfaccia multifunzionale configurabile per il collegamento di terminali analogici e dispositivi.
- Per il modo FXS *Telefono /Fax, Collegamento 2 fili e Suoneria centralizzata* è valido:
  - Trasmissione voce con convertitore A/D e D/A (standard PCM, A-Law)
  - Trasmissione secondo ES 201 168 (livello specifico per il paese)
  - Alimentazione corrente continua ca. 25 mA (con resistenza del doppino £ 1000 W)
  - Rilevamento di selezione decadica o DTMF
  - Visualizzazione CLIP su tutte le interfacce terminali analogiche contemporaneamente.
  - Alimentazione suoneria 40...43 V 50 Hz con carico 4 kW; senza sovrapposizione della tensione continua (versioni a 25 Hz specifiche per paese)
  - Senza rilevamento del tasto di terra
  - Senza invio impulsi di segnalazione addebiti
- Per altri dati tecnici e specifiche dei cavi, vedere [Interfacce FXS multifunzione](#).

## 7.4.3 Dimensioni delle schede e dei moduli

**Table 89: Dimensioni delle schede e del quadro distributore**

Scheda	Dimensioni Larghezza x Altezza x Profondità [mm]
Schede dell'interfaccia	93 x 41 x 265

Scheda	Dimensioni Larghezza x Altezza x Profondità [mm]
Scheda gestore chiamate CPU1	154 x 41 x 265
Scheda di applicazioni CPU2	154 x 41 x 265
Quadro distributore FOP	481 x 44 x 69

**Table 90: Moduli**

Scheda	Dimensioni Larghezza x Altezza [mm]
Modulo DSP	90 x 56
Modulo IP media	85 x 85
Modulo addebiti	83 x 60

## 7.4.4 Switch LAN

Figure 59: Switch LAN sulla scheda processore 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: Switch LAN sulla backplane

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 Telefoni digitali e telefoni IP di sistema

**Table 91: Telefoni digitali e telefoni IP di sistema**

	MiVoice 5360 / 5360 IP, MiVoice 5361 / 5361 IP, MiVoice 5370 / 5370 IP, MiVoice 5380 / 5380 IP
Temperatura ambiente per funzionamento	da 0 °C a 40 °C
Umidità relativa per funzionamento	dal 30 % all'80 %
Temperatura di immagazzinaggio ammessa	da -25 °C a 45 °C
Consumo di energia dei telefoni digitali di sistema	vedere la tabella <a href="#">Potenza media assorbita dai terminali</a> e la tabella <a href="#">Potenza massima assorbita dai telefoni di sistema sul bus DSI</a>
Consumo di energia dei telefoni IP di sistema	vedere il Manuale di sistema per la "Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) e i telefoni di sistema IP"

**Table 92: Dimensioni e pesi dei telefoni digitali e dei telefoni IP di sistema**

Terminali	Altezza (Tipo di montaggio)	Larghezza	Profondità (Tipo di montaggio)	Peso
MiVoice 5360, MiVoice 5360 IP, MiVoice 5361, MiVoice 5361IP	115 mm (tavolo 25 °)	262 mm	198 mm (tavolo 25 °)	circa 850g
	151 mm (tavolo 45 °)		166 mm (tavolo 45 °)	
	199 mm (parete)		90 mm (parete)	

Terminali	Altezza (Tipo di montaggio)	Larghezza	Profondità (Tipo di montaggio)	Peso
MiVoice 5370, MiVoice 5370 IP	115 mm (tavolo 25 °)  151 mm (tavolo 45 °)  199 mm (parete)	262 mm	198 mm (tavolo 25 °)  166 mm (tavolo 45 °)  90 mm (parete)	circa 875g
MiVoice 5380, MiVoice 5380\ IP	115 mm (tavolo 25 °)  151 mm (tavolo 45 °)  199 mm (parete)	262 mm	198 mm (tavolo 25 °)  166 mm (tavolo 45 °)  90 mm (parete)	circa 935g
Modulo di espansione MiVoice M530	115 mm (tavolo 25 °)  151 mm (tavolo 45 °)  199 mm (parete)	95 mm	198 mm (tavolo 25 °)  166 mm (tavolo 45 °)  90 mm (parete)	circa 180g
Modulo di espansione MiVoice M535	115 mm (tavolo 25 °)  151 mm (tavolo 45 °)  199 mm (parete)	128 mm	198 mm (tavolo 25 °)  166 mm (tavolo 45 °)  90 mm (parete)	circa 325g

## 7.4.6 Basi radio Mitel DECT

### Funzionalità GAP

La seguente tabella elenca le funzioni di rete definite nello standard GAP. Per ogni funzione, nell'apposita colonna è indicato se è supportata o meno dai server di comunicazione della serie MiVoice Office 400 o dai telefoni cordless Mitel DECT.

**Table 93: Funzioni supportate dallo standard GAP**

N.	Funzione	PP	Telefoni cordless Mitel DECT	FP	In MiVoice Office 400
1	Chiamata uscente	M	sì	M	sì
2	Off hook	M	sì	M	sì
3	On hook (full release)	M	sì	M	sì
4	Dialled digits (basic)	M	sì	M	sì
5	Register recall	M	sì	O	sì
6	Go to DTMF signalling (defined tone length)	M	sì	O	sì
7	Pause (dialling pause)	M	sì	O	—
8	Chiamata entrante	M	sì	M	3
9	Authentication of PP	M	sì	O	sì

N.	Funzione	PP	Telefoni cordless Mitel DECT	FP	In MiVoice Office 400
10	Authentication of user	M	sì	O	—
11	Location registration	M	sì	O	sì
12	On air key allocation	M	sì	O	sì
13	Identification of PP	M	sì	O	—
14	Service class indication / assignment	M	sì	O	—
15	Alerting	M	sì	M	sì
16	ZAP	M	sì	O	—
17	Encryption activation FP initiated	M	sì	O	—
18	Subscription registration procedure on-air	M	sì	M	sì
19	Link control	M	sì	M	sì
20	Terminate access	M	sì	O	sì

N.	Funzione	PP	Telefoni cordless Mitel DECT	FP	In MiVoice Office 400
	rights FP initiated				
21	Partial release	O	sì	O	sì
22	Go to DTMF (infinite tone length)	O	—	O	—
23	Go to Pulse	O	—	O	—
24	Signalling of display characters	O	sì	O	—
25	Display control characters	O	—	O	—
26	Authentication of FP	O	sì	O	3
27	Encryption activation PP initiated	O	—	O	—
28	Encryption deactivation FP initiated	O	—	O	—
29	Encryption deactivation PP initiated	O	—	O	—

N.	Funzione	PP	Telefoni cordless Mitel DECT	FP	In MiVoice Office 400
30	Calling Line Identification Presentation (CLIP)	O	sì	O	sì
31	Internal Call	O	sì	O	—
32	Service Call	O	—	O	—

PP: Portable Part

FP: Fixed Part

M: necessaria (questa funzione deve essere supportata da apparecchi compatibili GAP).

O: opzionale

—: I telefoni cordless Mitel DECT e/o i server di comunicazione MiVoice Office 400 non supportano la funzione.

### Dati tecnici

**Table 94: Basi radio Mitel DECT**

Struttura multiplex	Multiplex a divisione di tempo, lunghezza di trama 10 ms
Banda di frequenza	da 1880 MHz a 1900 MHz
Canali (portanti)	10
Spaziatura dei canali (distanza tra portanti)	1.728 MHz

Velocità di trasporto dati complessiva	1152 kbit/s
Canali multiplex per ogni portante SB-4+ / SB-8	6 / 12
Numero di canali (canali duplex) SB-4+ / SB-8	60 / 120
Modulazione	GFSK
Velocità di trasporto dati di trasmissione	32 kbit/s
Codifica voce	ADPCM
Potenza di emissione	250 mW, valore di picco 10 mW, potenza media per canale
Portata	da 30 a 250 m
Lunghezza massima della linea verso l'unità radio - alimentazione tramite bus DSI (0,5 mm) - con unità di alimentazione (9 - 15 V CC, 400 mA)	1200 m 1200 m
Temperatura ambiente in esercizio	da -10 °C a 55 °C

Temperatura di immagazzinaggio ammessa	da -25 °C a 55 °C
Umidità relativa per funzionamento	dal 30 % all'80 %
Classe di protezione IP	IP 30
Dimensioni: base radio L x A x P:	165 x 170 x 70 mm
Peso: Base radio	320 g
alimentazione locale per base radio (opzionale)	Alimentatore esterno

## 7.5 Uso dei telefoni digitali di sistema

### 7.5.1 Disposizione dei tasti numerici nei telefoni di sistema

La disposizione dei tasti numerici dipende dalla serie di telefoni di sistema e dalla lingua del server di comunicazione impostata.

La seguente disposizione latina dei tasti numerici è valida per i telefoni di sistema MiVoice 5360 / 5360 IP, MiVoice 5361 / 5361 IP, MiVoice 5370 / 5370 IP, Office 135/135pro e tutti i modelli Office 160 per tutte le lingue del server di comunicazione ad eccezione del greco.

**Table 95: Disposizione latina dei Tasti numerici**

	- . ? 1 ! , ; ' " & i		A B C 2 Ä Æ Å Ç
	- . ? 1 ! , ; ' " & i		a b c 2 ä æ å à ç

	DEF3É def3éèê		GHI4 ghi4i
	JKL5 jkl5		MNO6ÑÖØ mno6ñöøò
	PQRS7 pqrs7ß		TUV8Ü tuv8üù
	WXYZ9 wxyz9		+0 +0
	* / ( ) ! ; = > % £ \$ ¢ ¥ ¢ @ amp; §  * / ( ) ! ; = > % £ \$ ¢ ¥ ¢ @ amp; §		Spazio #  Spazio #

**i Note:**

- I telefoni MiVoice 5360 non hanno display grafico e pertanto non possono rappresentare tutti i caratteri riprodotti (vedi anche le corrispondenti istruzioni per l'uso).
- Nel telefono cordless di sistema Office 160, lo spazio è assegnato alla cifra 0 e i caratteri speciali al tasto # invece che al tasto \*.

## 7.5.2 MiVoice 5380 / 5380 IP con tastiera alfanumerica

La tastiera alfanumerica integrata di MiVoice 5380 / 5380 IP è disponibile solo con la configurazione QWERTY e AZERTY. I caratteri speciali sono richiamabili tramite il "tasto Ctrl" e il tasto "Shift".

**Table 96: MiVoice 5380 / 5380 IP con tastiera alfanumerica integrata**

Tasto	It;Tasto>	Shift + It;Tasto>	Ctrl + It;Tasto>	Ctrl + Shift + It;Tasto>
A	a	A	ä á à â ã å æ	Ä á à 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		
I	i	I	ï ï ï ï	ï ï ï 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

Tasto	lt;Tasto>	Shift + lt;Tasto>	Ctrl + lt;Tasto>	Ctrl + Shift + lt;Tasto>
P	p	P		
Q	q	Q		
R	r	R		
S	s	S	ß	
T	t	T		
U	u	U	ü ú û ù	Ü ú ù ù
V	v	V		
W	w	W		
X	x	X		
Y	y	Y	ÿ	
Z	z	Z		
@	@	@		
+	+	+	- . ? ! , ; . " / \ ( ) = lt; > % £ \$ õ ¥ ª amp; § ¿ ¡	

## 7.5.3 Comandi di funzione (macro)

I comandi di funzione servono principalmente per l'attivazione / disattivazione automatica delle funzioni tramite i tasti funzione dei telefoni di sistema. Sono disponibili i seguenti comandi funzione:

**Table 97: Comandi di funzioni per telefoni di sistema**

Comando di funzione	Descrizione
"A"	Impegnare la linea con priorità massima <sup>62</sup>
"I"	Impegnare la linea
"H"	Impegnare la linea in modalità vivavoce <sup>63</sup>
"X"	Terminare la chiamata
"P"	1 secondo di pausa prima dell'azione successiva
"Lxx"	Impegnare la linea xx (tasti di linea) <sup>a</sup>
"N"	Utilizzare il numero di chiamata digitato nella predisposizione della selezione
". "	Funzione dei tasti di comando
"Z"	Attivazione / disattivazione del modo DTMF (selezione multifrequenza)
"R"	Utilizzare l'ultimo numero di chiamata selezionato
"Y"	Terminare la conversazione e impegnare di nuovo la linea

<sup>62</sup> Disponibile solo con i selettori di linea.

<sup>63</sup> Disponibile solo con Mitel 600 DECT.

I comandi di funzione possono essere memorizzati direttamente sui telefoni di sistema, tramite Self Service Portal o tramite WebAdmin sui tasti funzione.

## 7.6 Terminali e funzioni non supportati

La serie MiVoice Office 400 continua a supportare i terminali e le funzioni della serie Aastra IntelliGate. Sono esclusi i seguenti terminali e le seguenti funzioni:

- Telefoni di sistema IP Office 35IP, Office 70IP-b
- Telefoni di sistema cordless Office 100, Office 130/130pro, Office 150, Office 150EEx, Office 155pro/155ATEX
- Il telefono Aastra 6751i non è più supportato come telefono Mitel SIP.
- Softphone di sistema IP Office 1600/1600IP
- Base radio DECT SB-4
- Pocket-Adapter V.24
- X.25 nel canale D
- Ascotel® Mobility Interface (AMI) e terminali DCT
- Universal Terminal Interface (UTI)
- Gestore dell'hotel AMS e modalità Hospitality V1.0 (funzioni hotel)
- Applicazione per operatori Office 1560/1560IP
- Aastra Management Suite (AMS) è sostituita dallo strumento di configurazione basato sul Web WebAdmin, dalla gestione remota SRM (Secure IP Remote Management) e dalla System Search nell'applicazione.
- Il controllo remoto esterno (ERC) non può essere configurato con il sistema (Estensioni telefoni Mobili o Esterni).
- Per una Virtual Appliance è disponibile in Ricerca sistema solo il download di pacchetti di lingua, mentre il Caricamento di emergenza e la visualizzazione di server di comunicazione del Virtual Appliance non sono disponibili.
- La scheda di applicazioni CPU2 non è più supportata (solo CPU2-S).
- L'applicazione Telephony Web Portal (TWP) è sostituita da Mitel MiCollab Audio, Web e Video Conferencing.

## 7.7 Informazioni sulle licenze di prodotti software di terzi

**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](mailto: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 Altri documenti e guide online

**Table 98: Altri documenti e guide online**

Prodotto	Documento
Manuale di sistema Funzioni del sistema e servizi	

Prodotto	Documento
Istruzioni per l'uso di SIP Access (in inglese)	
Panoramica delle funzioni di MiVoice Office 400	
Scheda di applicazioni CPU2-S	
Applicazioni	Istruzioni per l'uso del servizio fax MiVoice Office 400 (solo tedesco e inglese)
	Istruzioni per l'installazione della scheda di applicazioni CPU2-S
	Manuale di sistema di Mitel Alarm Server
	Guida per l'utente di Mitel Alarm Server
	Istruzioni per l'installazione di Mitel OpenCount per MiVoice Office 400
	Guida alla configurazione di Mitel OpenCount per MiVoice Office 400
	Guida all'installazione e alla gestione di "Mitel Standard Linux"
Guida alle soluzioni "Distribuzione di Virtual Appliance"	
Telelavoratore Mitel SIP tramite MBG su MiVoice Office 400	
SMBC Manager	Guida online

Prodotto	Documento
WebAdmin	Guida online
	Assistente di configurazione
	Setup wizard
Portale Self Service (SSP)	Guida online
Applicazione di pianificazione dei progetti Mitel CPQ	Guida online
DECT	Istruzioni per l'uso per la progettazione di sistemi DECT
Mitel SIP-DECT	Istruzioni per l'uso di Mitel 600 SIP-DECT su MiVoice Office 400
Sistema Basic/Enterprise Voice Mail	Istruzioni per l'uso del sistema Voice Mail MiVoice Office 400
	Manuale di sistema Funzioni del sistema e servizi
OIP	Manuale di sistema di Mitel Open Interfaces Platform
	Guida online
	Guida per l'utente di Mitel OfficeSuite
	Istruzioni per l'uso Gestore di Servizio TAPI First-Party

Prodotto	Documento
Collegamento in rete	Manuale di sistema per la Mitel Advanced Intelligent Network (AIN) e i telefoni di sistema IP
	Manuale di sistema Private Networking:
Telefoni Mitel SIP su MiVoice Office 400	Guida per l'utente di 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
Telefoni Mitel SIP (indipendentemente dalla piattaforma)	Istruzioni per l'uso, guide rapide, istruzioni per l'installazione, istruzioni per l'amministrazione
Telefoni IP di sistema	Guida rapida per l'utente di MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP
	Istruzioni d'uso per MiVoice 5360 IP / MiVoice 5361 IP / MiVoice 5370 IP / MiVoice 5380 IP / MiVoice 2380 IP
Telefoni di sistema digitali	Guida rapida per l'utente di 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
	Guida per l'utente di Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / MiVoice 5360 / MiVoice 5361 / MiVoice 5370 / MiVoice 5380 / Mitel 610 DECT / Mitel 612 DECT / Mitel 620

Prodotto	Documento
	DECT /Mitel 622 DECT / Mitel 630 DECT / Mitel 632 DECT / Mitel 650 DECT / Dialog 4220 / Dialog 4222 / Dialog 4223
Telefoni analogici	Guida per l'utente di Mitel 6710 Analogue / Mitel 6730 Analogue
Posto operatore su PC	Guida per l'utente di MiVoice 1560 PC Operator
	Guida online

La maggior parte dei documenti è disponibile alla pagina [Centro documenti](#). Molti documenti presenti nella tabella precedente sono riepilogati per lingua.

Ulteriori documenti sono reperibili in Internet:

- Indicazioni per il rispetto dell'ambiente dei server di comunicazione e telefoni di sistema
- Dichiarazioni di conformità dei server di comunicazione e telefoni di sistema
- Targhette per telefoni di sistema e moduli di espansione
- Avvertenze di sicurezza per telefoni di sistema
- Note applicative
- Informazioni sul prodotto
- Leaflet
- Broschüre
- Specifiche tecniche



mitel.com

Copyright 2023, Mitel Networks Corporation. All Rights Reserved. The Mitel word and logo are trademarks of Mitel Networks Corporation, including itself and subsidiaries and authorized entities. Any reference to third party trademarks are for reference only and Mitel makes no representation of ownership of these marks.