

# Panasonic®

## Manuale di Installazione

### IP-PBX ibrido



---

N. modello **KX-NS500**

Grazie per aver acquistato questo prodotto Panasonic.

Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto e conservare il manuale per futuro riferimento.

In particolare, assicurarsi di leggere la sezione "1.1 Istruzioni di sicurezza (Pag. 18)" prima di utilizzare il prodotto.

**KX-NS500: versione software del file PFMPR 004.40000 o successive**

Manuali e informazioni di supporto sono disponibili sul sito Web di Panasonic all'indirizzo:  
<http://www.panasonic.net/pcc/support/pbx/>

## Componenti del sistema

### Componenti del sistema KX-NS500

Categoria	N. modello	Descrizione
<b>Unità principale</b>	KX-NS500	Unità principale
<b>Codici chiave di attivazione<sup>1</sup></b>	KX-NSE101	Chiave di attivazione interno mobile per un utente (1 Mobile User)
	KX-NSE105	Chiave di attivazione interno mobile per 5 utenti (5 Mobile Users)
	KX-NSE110	Chiave di attivazione interno mobile per 10 utenti (10 Mobile Users)
	KX-NSE120	Chiave di attivazione interno mobile per 20 utenti (20 Mobile Users)
	KX-NSE201	Attivare espansione a 8 ch per 1 IP-CS, Chiave di attivazione di tipo distribuito (1 IP-CS channel expansion)
	KX-NSE205	Attivare espansione a 8 ch per 5 IP-CS, Chiave di attivazione di tipo distribuito (5 IP-CS channel expansion)
	KX-NSE210	Attivare espansione a 8 ch per 10 IP-CS, Chiave di attivazione di tipo distribuito (10 IP-CS channel expansion)
	KX-NSE220	Attivare espansione a 8 ch per 20 IP-CS, Chiave di attivazione di tipo distribuito (20 IP-CS channel expansion)
	KX-NSM102	Chiave di attivazione per 2 Canali IP Trunk (2 IP Trunk)
	KX-NSM104	Chiave di attivazione per 4 Canali IP Trunk (4 IP Trunk)
	KX-NSM108	Chiave di attivazione per 8 Canali IP Trunk (8 IP Trunk)
	KX-NSM116	Chiave di attivazione per 16 Canali IP Trunk (16 IP Trunk)
	KX-NSM201	Chiave di attivazione per 1 Canale IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (1 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM205	Chiave di attivazione per 5 Canali IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (5 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM210	Chiave di attivazione per 10 Canali IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (10 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP)

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NSM220	Chiave di attivazione per 20 Canali IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (20 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM501	Chiave di attivazione per 1 Canale Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (1 IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM505	Chiave di attivazione per 5 Canali Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (5 IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM510	Chiave di attivazione per 10 Canali Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (10 IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM520	Chiave di attivazione per 20 Canali Telefoni Proprietari IP/Interni P-SIP (20 IP PT/SIP-MLT/P-SIP)
	KX-NSM701	Chiave di attivazione per 1 Canale Interno SIP (1 SIP Extension)
	KX-NSM705	Chiave di attivazione per 5 Canali Interno SIP (5 SIP Extension)
	KX-NSM710	Chiave di attivazione per 10 Canali Interno SIP (10 SIP Extension)
	KX-NSM720	Chiave di attivazione per 20 Canali Interno SIP (20 SIP Extension)
	KX-NSN001	Chiave di attivazione per rete One-look (One-look Network)
	KX-NSN002	Chiave di attivazione per rete QSIG (QSIG Network)
	KX-NSP001	Pacchetto standard chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione) per 1 utente (Std. Pkg 1 User)
	KX-NSP005	Pacchetto standard chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione) per 5 utenti (Std. Pkg 5 Users)
	KX-NSP010	Pacchetto standard chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione) per 10 utenti (Std. Pkg 10 Users)
	KX-NSP020	Pacchetto standard chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione) per 20 utenti (Std. Pkg 20 Users)
	KX-NSP101	Pacchetto avanzato chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione/Mobile/CA Pro) per 1 utente (Adv. Pkg 1 User)
	KX-NSP105	Pacchetto avanzato chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione/Mobile/CA Pro) per 5 utenti (Adv. Pkg 5 Users)
	KX-NSP110	Pacchetto avanzato chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione/Mobile/CA Pro) per 10 utenti (Adv. Pkg 10 Users)

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NSP120	Pacchetto avanzato chiave di attivazione (E-mail/Registrazione Conversazione/Mobile/CA Pro) per 20 utenti (Adv. Pkg 20 Users)
	KX-NSP201	Pacchetto Mobile chiave di attivazione (E-mail/Mobile) per 1 utente (Mobile Pkg 1 User)
	KX-NSP205	Pacchetto Mobile chiave di attivazione (E-mail/Mobile) per 5 utenti (Mobile Pkg 5 Users)
	KX-NSP210	Pacchetto Mobile chiave di attivazione (E-mail/Mobile) per 10 utenti (Mobile Pkg 10 Users)
	KX-NSP220	Pacchetto Mobile chiave di attivazione (E-mail/Mobile) per 20 utenti (Mobile Pkg 20 Users)
	KX-NSU002	Chiave di attivazione per controllo registrazione conversazione (Two-way REC Control)
	KX-NSU003	Chiave di attivazione per backup messaggi (Message Backup)
	KX-NSU102	Chiave di attivazione Unified Messaging per 2 canali (2 UM Port)
	KX-NSU104	Chiave di attivazione Unified Messaging per 4 canali (4 UM Port)
	KX-NSU201	Chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging per un utente (UM/E-mail 1 User)
	KX-NSU205	Chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging per 5 utenti (UM/E-mail 5 Users)
	KX-NSU210	Chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging per 10 utenti (UM/E-mail 10 Users)
	KX-NSU220	Chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging per 20 utenti (UM/E-mail 20 Users)
	KX-NSU299	Chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging per tutti gli utenti (UM/E-mail All Users)
	KX-NSU301	Chiave di attivazione registrazione conversazione per un utente (2way REC 1 User)
	KX-NSU305	Chiave di attivazione registrazione conversazione per 5 utenti (2way REC 5 Users)
	KX-NSU310	Chiave di attivazione registrazione conversazione per 10 utenti (2way REC 10 Users)
	KX-NSU320	Chiave di attivazione registrazione conversazione per 20 utenti (2way REC 20 Users)
	KX-NSU399	Chiave di attivazione registrazione conversazione per tutti gli utenti (2way REC All Users)
	KX-NSA010	Chiave di attivazione per connessione CA Thin Client Server (CA Thin Client)

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NSA020	Chiave di attivazione per connessione CSTA multipla (CSTA Multiplexer)
	KX-NSA201	Chiave di attivazione per CA professionale per 1 utente (CA Pro 1 user)
	KX-NSA205	Chiave di attivazione per CA professionale per 5 utenti (CA Pro 5 users)
	KX-NSA210	Chiave di attivazione per CA professionale per 10 utenti (CA Pro 10 users)
	KX-NSA240	Chiave di attivazione per CA professionale per 40 utenti (CA Pro 40 users)
	KX-NSA249	Chiave di attivazione per CA professionale per 128 utenti (CA Pro 128 users)
	KX-NSA301	Chiave di attivazione per monitor ACD CA per 1 supervisore ICD (CA Supervisor)
	KX-NSA401	Chiave di attivazione per console operatore CA (CA Console)
	KX-NSA901	Chiave di attivazione plug-in di rete CA per 1 utente (CA Network 1 user)
	KX-NSA905	Chiave di attivazione plug-in di rete CA per 5 utenti (CA Network 5 users)
	KX-NSA910	Chiave di attivazione plug-in di rete CA per 10 utenti (CA Network 10 users)
	KX-NSA940	Chiave di attivazione plug-in di rete CA per 40 utenti (CA Network 40 users)
	KX-NSA949	Chiave di attivazione plug-in di rete CA per 128 utenti (CA Network 128 users)
	KX-NSB0002	Chiave di attivazione per PSDN opzione 1 (PSDN Option-1)
	KX-NSB0003	Chiave di attivazione per PSDN opzione 2 (PSDN Option-2)
	KX-NSB0004	Chiave di attivazione per Poltys CCAccounting
	KX-NSB0005	Chiave di attivazione per Poltys CCAccounting Lic. Ann.
	KX-NSB0006	Chiave di attivazione per Poltys CCAcc. Enterprise
	KX-NSB0007	Chiave di attivazione per Poltys CCAcc. Enterprise Lic. Ann.
	KX-NSB0008	Chiave di attivazione per Poltys CCView
	KX-NSB0009	Chiave di attivazione per Poltys CCView Lic. Ann.
	KX-NSB0010	Chiave di attivazione per Poltys CCView PBX agg.
	KX-NSB0011	Chiave di attivazione per Poltys CCView Lic. Ann.,

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NSB0012	Chiave di attivazione per Poltys Number notice
	KX-NSB0013	Chiave di attivazione per Poltys Number notice Lic. Ann.
	KX-NSB0014	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP (4 porte)
	KX-NSB0016	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP Lic. Ann. (4 porte)
	KX-NSB0404	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog (4 utenti)
	KX-NSB0408	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog (8 utenti)
	KX-NSB0412	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog (12 utenti)
	KX-NSB0416	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog (16 utenti)
	KX-NSB0424	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog (24 utenti)
	KX-NSB0504	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP Lic. Ann. (4 utenti)
	KX-NSB0508	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP Lic. Ann. (8 utenti)
	KX-NSB0512	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP Lic. Ann. (12 utenti)
	KX-NSB0516	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord SIP Lic. Ann. (16 utenti)
	KX-NSB0524	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Analog Lic. Ann. (24 utenti)
	KX-NSB0608	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital (8 utenti)
	KX-NSB0616	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital (16 utenti)
	KX-NSB0624	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital (24 utenti)
	KX-NSB0708	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital Lic. Ann. (8 utenti)
	KX-NSB0716	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital Lic. Ann. (16 utenti)
	KX-NSB0724	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord Digital Lic. Ann. (24 utenti)
	KX-NSB0801	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord PRI (1 porta)

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NSB0802	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord PRI (2 porte)
	KX-NSB0901	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord PRI Lic. Ann. (1 porta)
	KX-NSB0902	Chiave di attivazione per Poltys CCRRecord PRI Lic. Ann. (2 porte)
	KX-NSB1001	Chiave di attivazione per Poltys CCView Supervisor
	KX-NSB1005	Chiave di attivazione per Poltys CCView Supervisor (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSB1101	Chiave di attivazione per Poltys CCView Supervisor Lic. Ann.
	KX-NSB1105	Chiave di attivazione per Poltys CCView Supervisor Lic. Ann. (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSB1201	Chiave di attivazione per Poltys CCView CRM Popup
	KX-NSB1205	Chiave di attivazione per Poltys CCView CRM Popup (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSB1301	Chiave di attivazione per Poltys CCView CRM Popup Lic. Ann.
	KX-NSB1305	Chiave di attivazione per Poltys CCView CRM Popup Lic. Ann. (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSB1401	Chiave di attivazione per Poltys CCAgent
	KX-NSB1405	Chiave di attivazione per Poltys CCAgent (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSB1501	Chiave di attivazione per Poltys CCAgent Lic. Ann.
	KX-NSB1505	Chiave di attivazione per Poltys CCAgent Lic. Ann. (pacchetto 5 utenti)
	KX-NSF101	Chiave di attivazione per interfaccia CTI (CTI interface)
	KX-NSF201	Chiave di attivazione per report ACD integrato, Annuncio posizione di attesa nella coda (Call Centre Feature Enhancement)
	KX-NSXF021	Chiave di attivazione per annuncio posizione nella coda (Queue Position Announcement)
	KX-NSXF022	Chiave di attivazione per ACD report integrato (Built-in ACD report)
<b>Schede fisiche</b>		
<b>Slot scheda DSP</b>	KX-NS5110	Scheda DSP VoIP (tipo S) (DSP S)
	KX-NS5111	Scheda DSP VoIP (tipo M) (DSP M)

Categoria	N. modello	Descrizione
	KX-NS5112	Scheda DSP VoIP (tipo L) (DSP L)
<b>Slot schede di memoria SD</b>	KX-NS5134	SD Memory Card (XS Type) (SD XS)
	KX-NS5135	SD Memory Card (S Type) (SD S)
	KX-NS5136	SD Memory Card (M Type) (SD M)
<b>Slot master di espansione</b>	KX-NS5130	Scheda Expansion Master (EXP-M)
<b>Slot scheda modem</b>	KX-TDA0196	Scheda Modem (RMT)
<b>Slot linea esterna/citofono</b>	KX-NS5162	Scheda di interfaccia citofono (DPH2)
	KX-NS5180	Scheda 6 linee esterne analogiche (LCOT6)
	KX-NS5282 <sup>2</sup>	Scheda BRI a 2 porte (BRI2)
	KX-NS5284	Scheda BRI a 4 porte (BRI4)
	KX-NS5290	Scheda PRI (PRI23)
	KX-NS5290CE	Scheda PRI30 / E1 (PRI30/E1)
<b>Slot interno</b>	KX-NS5170	Scheda di interno 4 porte ibride (DHLC4)
	KX-NS5171	Scheda di interno per 8 telefoni digitali (DLC8)
	KX-NS5172	Scheda di interno per 16 telefoni digitali (DLC16)
	KX-NS5173	Scheda di interno per 8 telefoni analogici (MCSLC8)
	KX-NS5174	Scheda di interno per 16 telefoni analogici (MCSLC16)
<b>Apparecchiatura proprietaria</b>	KX-A228	Cavo batteria per unità di alimentazione tipo S/M

<sup>1</sup> Tenere presente che i tipi di chiave di attivazione sono soggetti a modifica senza preavviso. Per le chiavi di attivazione CA, fare riferimento alla documentazione di CA.

<sup>2</sup> Questa scheda non è disponibile in alcuni paesi o aree.

## Componenti di sistema per l'unità di espansione

Categoria	N. modello	Descrizione
<b>SPR</b>	KX-NS520	Unità di espansione
<b>Slot linea esterna/citofono</b>	KX-NS5162	Scheda di interfaccia citofono (DPH2)
	KX-NS5180	Scheda 6 linee esterne analogiche (LCOT6)
	KX-NS5282 <sup>1</sup>	Scheda BRI a 2 porte (BRI2)
	KX-NS5284	Scheda BRI a 4 porte (BRI4)
	KX-NS5290	Scheda PRI (PRI23)
	KX-NS5290CE	Scheda PRI30 / E1 (PRI30/E1)

Categoria	N. modello	Descrizione
<b>Slot interno</b>	KX-NS5170	Scheda di interno 4 porte ibride (DHLC4)
	KX-NS5171	Scheda di interno per 8 telefoni digitali (DLC8)
	KX-NS5172	Scheda di interno per 16 telefoni digitali (DLC16)
	KX-NS5173	Scheda di interno per 8 telefoni analogici (MCSLC8)
	KX-NS5174	Scheda di interno per 16 telefoni analogici (MCSLC16)

\*1 Questa scheda non è disponibile in alcuni paesi o aree.

## Compatibilità apparecchiatura per unità principale

Il PBX supporta la seguente apparecchiatura:

### Celle radio

#### DECT

- Unità celle radio DECT a 2 canali che utilizza una scheda DLC per portatile cordless DECT (KX-TDA0155CE)
- Unità celle radio DECT a 8 canali che utilizza una scheda DLC per portatile cordless DECT (KX-TDA0158CE)
- Unità cella radio IP DECT a 8 canali che utilizza una scheda V-IPCS4 per Portatile cordless DECT (KX-NCP0158CE)
- Unità cella radio IP DECT a 4 canali che utilizza una scheda V-IPCS4 per Portatile cordless DECT (KX-NS0154CE)

#### CS 2,4 GHz

- Unità celle radio 2,4 GHz a 2 canali che utilizza una scheda DLC per portatile cordless 2,4 GHz (KX-TDA0151)

#### DECT basato su SIP

- Unità cella radio DECT (SIP) che utilizzano una scheda V-UTEXT32 per portatile cordless DECT (SIP) (KX-UDS124)

### Citofoni

- Citofono (KX-T30865, KX-T7765)

### Telefoni

#### Telefoni proprietari Panasonic

- Telefoni proprietari IP (ad esempio le serie KX-NT3xx, KX-NT5xx)
- Telefono proprietario digitale (ad esempio, serie KX-DT3xx, serie KX-DT5xx, serie KX-T76xx)
- Telefono proprietario analogico (ad esempio, serie KX-T77xx)
- Consolle SDI (ad esempio, KX-DT390, KX-DT590, KX-T7640)
- IP softphone (ad esempio, KX-NCS8100)
- Portatili cordless (ad esempio KX-TCA364, KX-WT115)

#### Telefoni SIP

- Telefoni SIP serie KX-UT (ad esempio, KX-UT133, KX-UT248, KX-UT670)
- Portatili cordless serie KX-UDT (ad esempio, KX-UDT111)
- Telefoni SIP serie KX-HDV
- Telefoni cordless SIP KX-TGP600
- Telefoni per conferenze IP (ad esempio, KX-NT700)
- Telefoni SIP di terze parti (hardphone SIP/softphone SIP)

### Altro

- Telefoni analogici standard
- Serie KX-NTV

### Nota

- Per informazioni sull'apparecchiatura (ad esempio, Modulo aggiuntivo tasti, modulo USB, cuffie) che è possibile collegare a un particolare telefono, fare riferimento al manuale del telefono.
- Per informazioni sulle altre apparecchiature che possono essere collegate al PBX, consultare "2.1.2 Diagramma di connessione del sistema".
- Il PBX non supporta i seguenti telefoni proprietari Panasonic:
  - Telefono proprietario IP KX-NT136
  - Telefono proprietario IP KX-NT400
  - Telefono SIP KX-HGT100
  - PC Console KX-TDA0300
  - PC Phone KX-TDA0350
  - Telefono proprietario serie KX-T70xx
  - Telefono proprietario serie KX-T72xx
  - Telefono proprietario serie KX-T73xx

### Adattatori linee esterne

- Adattatore linea esterna E1 (KX-NS8188)
- Adattatore PRI (KX-NS8290)

## Compatibilità apparecchiatura per unità di espansione

È possibile collegare le unità di espansione per espandere l'utilizzo dei terminali legacy e delle linee esterne. Se un'unità di espansione è collegata all'unità principale, è supportata anche la seguente apparecchiatura.

### Celle radio

#### DECT

- Cella radio a 2 canali che utilizza una scheda DHLC/DLC (CS con interfaccia TP) per Portatile cordless DECT (KX-TDA0155CE)
- Cella radio ad alta densità a 8 canali che utilizza una scheda DHLC/DLC (CS con interfaccia TP) per portatile cordless DECT (KX-TDA0158CE)

#### CS 2,4 GHz

- Unità cella radio a 2 canali che utilizza una scheda DHLC/DLC (CS con interfaccia TP) per 2,4 portatile cordless GHz (KX-TDA0151)

### Telefoni

#### Telefoni proprietari Panasonic

- Telefono proprietario digitale (ad esempio, serie KX-DT3xx, serie KX-DT5xx e serie KX-T76xx)
- Portatile cordless (ad esempio, serie KX-TD76xx, serie KX-TCA)
- Console SDI (ad esempio, KX-DT390, KX-DT590, KX-T7640)
- Telefono proprietario analogico (ad esempio, serie KX-T77xx)

### Nota

I seguenti telefoni proprietari Panasonic non sono disponibili anche se è collegata un'unità di espansione:

- PC Console KX-TDA0300
- PC Phone KX-TDA0350
- Telefono proprietario serie KX-T70xx
- Telefono proprietario serie KX-T72xx
- Telefono proprietario serie KX-T73xx

## Sistema di messaggistica vocale

Sistema di messaggistica vocale (ad esempio, serie KX-TVM)

### Avviso

- Questo PBX supporta gli interni SIP. Tuttavia, alcune funzioni PBX potrebbero non essere disponibili in base al tipo di telefono.
- In condizioni di interruzione di alimentazione, è possibile che i telefoni collegati non funzionino. Accertarsi che sia disponibile un telefono separato, non dipendente dall'alimentazione locale, per l'utilizzo in caso di emergenza.
- Prima di eseguire il collegamento di questo prodotto, verificare che l'ambiente operativo designato lo supporti.  
Non è possibile garantire prestazioni soddisfacenti per i seguenti motivi:
  - interoperatività e compatibilità con tutte le periferiche e sistemi connessi a questo prodotto
  - corretto funzionamento e compatibilità con i servizi forniti dalle compagnie di telecomunicazione al di fuori delle reti connesse

### Nota

- Alcuni componenti hardware e software e alcune funzionalità opzionali non sono disponibili in determinati paesi. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore Panasonic certificato.
- In questo manuale il suffisso di ciascun numero di modello (ad esempio, KX-NS500**NE**) viene ommesso quando non è necessario.

### Lista delle abbreviazioni

- CA → Communication Assistant
  - IP-TP → Telefono proprietario IP
  - PS → Portatile cordless
  - Interno SIP → Interni del PBX che utilizzano il protocollo SIP (Session Initiation Protocol) per la comunicazione.
  - TAS → Telefono analogico standard
  - Portatile cordless compatibile S-PS → SIP-CS
  - TPA → Telefono proprietario analogico
  - TPD → Telefono proprietario digitale
  - SIP-CS → Unità cella radio DECT basata su SIP
  - IP-CS → Unità cella radio IP
  - P-SIP<sup>\*1</sup> → Telefoni SIP Panasonic (serie KX-HDV/KX-TGP600), Communication IP Camera e Video citofono (serie KX-NTV)
- <sup>\*1</sup> Il funzionamento dei telefoni P-SIP varia a seconda della versione software del PBX e della versione firmware del telefono P-SIP. È possibile verificare la compatibilità sul sito Web di Panasonic:  
<http://www.panasonic.net/pcc/support/pbx/>

# Introduzione

Il presente Manuale di Installazione funge da riferimento tecnico generale per l'IP-PBX Panasonic, KX-NS500. Fornisce istruzioni per l'installazione dell'hardware e per la programmazione del PBX utilizzando la Consolle di manutenzione Web. Questo PBX può inoltre essere programmato utilizzando il TP. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale di Programmazione TP.

## Struttura del manuale

Il presente manuale contiene le seguenti sezioni:

### Sezione 1 Precauzioni di sicurezza

Fornisce informazioni importanti per prevenire danni a cose o persone.

### Sezione 2 Descrizione del sistema

Fornisce informazioni di carattere generale sul PBX, compresa la sua capacità e le specifiche.

### Sezione 3 Informazioni sulle chiavi di attivazione

Offre informazioni sulle chiavi di attivazione e su come ottenerle.

### Sezione 4 Installazione

Descrive le procedure per installare il PBX. Sono fornite istruzioni dettagliate per la pianificazione del sito di installazione, per le schede di servizio opzionali e per i collegamenti via cavo tra le periferiche fornite. Inoltre, sono presenti informazioni sull'espansione del sistema e sull'installazione delle periferiche.

### Sezione 5 Informazioni sulla programmazione

Descrive la procedura di installazione, la struttura e le funzioni della Consolle di manutenzione Web per la programmazione di telefoni IP e del PBX. Inoltre, sono incluse ulteriori informazioni sulla programmazione del PBX per l'uso con linee esterne SIP e rete VoIP.

### Sezione 6 Metodi di connessione stacking delle unità di espansione

Fornisce informazioni sulla connessione stacking dell'unità di espansione.

### Sezione 7 Risoluzione dei problemi

Contiene informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi al PBX ed ai telefoni.

### Sezione 8 Informazioni di rete

Fornisce informazioni su argomenti quali l'utilizzo del PBX in una rete VoIP e sulle porte TCP utilizzate dal PBX.

### Sezione 9 Appendice

Fornisce informazioni sulle lingue dei messaggi di sistema e sulla cronologia delle revisioni.

## Informazioni sugli altri manuali

Oltre al Manuale di Installazione, sono disponibili i seguenti manuali:

### Guida delle Funzioni

Descrive tutte le funzioni di base programmabili e opzionali del PBX.

### Manuale di Programmazione PC

Fornisce le istruzioni passo passo per la programmazione del sistema mediante un PC.

### PT Programming Manual

Fornisce le istruzioni passo passo per la programmazione del sistema mediante un TP.

### Manuale d'uso

Fornisce le istruzioni di funzionamento per utenti finali che utilizzano telefoni IP-TP, SIP, TAS, PS o console SDI.

## Informazioni sulla versione software del PBX

Il contenuto di questo manuale si applica ai PBX di una specifica versione software, come indicato sulla copertina di questo manuale. Per verificare la versione software del PBX, vedere "Procedura di verifica della versione software del PBX o delle schede installate" nelle 2.3 FAQ - Risposte a domande frequenti del Manuale di Programmazione PC.

### **Marchi registrati**

- Il marchio e il logo Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'uso di tali marchi da parte di Panasonic Corporation è concesso su licenza.
- Microsoft, Outlook, Windows e Windows Vista sono marchi o marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o negli altri paesi.
- Tutti gli altri marchi riportati sono proprietà delle rispettive società.
- Le immagini delle schermate sono riprodotte con l'autorizzazione di Microsoft Corporation.

# Sommaro

<b>1</b>	<b>Precauzioni di sicurezza</b>	<b>17</b>
1.1	Istruzioni di sicurezza	18
1.2	Istruzioni importanti	25
1.3	Precauzioni	26
1.4	Protezione dei dati	28
<b>2</b>	<b>Descrizione del sistema</b>	<b>29</b>
2.1	Montaggio base del sistema	30
2.1.1	Configurazioni di sistema	30
2.1.2	Diagramma di connessione del sistema	32
2.2	Schede opzionali	35
2.2.1	Schede opzionali	35
2.3	Specifiche	39
2.3.1	Descrizione generale	39
2.3.2	Caratteristiche	41
2.3.3	Capacità del sistema	42
<b>3</b>	<b>Informazioni sulle chiavi di attivazione</b>	<b>57</b>
3.1	Informazioni sulle chiavi di attivazione	58
3.1.1	Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione	58
3.1.2	Codice chiave di attivazione e sistema di gestione delle chiavi	75
3.1.3	Utilizzo di applicazioni CTI	76
<b>4</b>	<b>Installazione</b>	<b>79</b>
4.1	Prima dell'installazione	80
4.1.1	Prima dell'installazione	80
4.2	Installazione del PBX	82
4.2.1	Rimozione dell'imballaggio	82
4.2.2	Nomi e posizioni	83
4.2.3	Apertura/chiusura del coperchio superiore	87
4.2.4	Messa a terra del telaio	89
4.2.5	Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali	90
4.2.6	Installazione/rimozione di una scheda di memoria SD	104
4.2.7	Tipi di connettori	107
4.2.8	Collegamento dell'anima in ferrite	109
4.2.9	Montaggio a rack da 19 pollici	110
4.2.10	Montaggio a muro	111
4.2.11	Installazione della protezione sovratensioni	115
4.2.12	Collegamento della batteria di backup	118
4.3	Scheda madre e schede di espansione	120
4.3.1	Scheda madre	120
4.3.1.1	Scheda madre nell'unità principale	120
4.3.1.2	Scheda madre in un'unità di espansione	123
4.3.2	Scheda di memoria SD XS (KX-NS5134), scheda di memoria SD S (KX-NS5135), scheda di memoria SD M (KX-NS5136)	124
4.3.3	Scheda DSP S (KX-NS5110), scheda DSP M (KX-NS5111), scheda DSP L (KX-NS5112)	125
4.3.4	LCOT6 in KX-NS500 (installata per impostazione predefinita)	127
4.3.5	DLC2 nell'unità principale (installata per impostazione predefinita)	130
4.3.6	MCSLC16 nell'unità principale (installata per impostazione predefinita)	131
4.3.7	EXP-S in un'unità di espansione (installata per impostazione predefinita)	133
4.3.8	PFT in KX-NS520 (installata per impostazione predefinita)	134

4.3.9	MCSLC16 in KX-NS520 (installata per impostazione predefinita)	136
4.3.10	Scheda RMT nell'unità principale (KX-TDA0196)	138
<b>4.4</b>	<b>Schede virtuali</b>	<b>139</b>
<b>4.5</b>	<b>Schede fisiche di linea esterna e di interni</b>	<b>141</b>
4.5.1	Scheda LCOT6 (KX-NS5180)	141
4.5.2	Scheda PRI30/E1 (KX-NS5290CE)	142
4.5.3	Scheda PRI23 (KX-NS5290)	145
4.5.4	Scheda BRI2 (KX-NS5282)	147
4.5.5	Scheda BRI4 (KX-NS5284)	150
4.5.6	Scheda DHLC4 (KX-NS5170)	153
4.5.7	Scheda DLC8 (KX-NS5171)	154
4.5.8	Scheda DLC16 (KX-NS5172)	155
4.5.9	Scheda MCSLC8 (KX-NS5173)	156
4.5.10	Scheda MCSLC16 (KX-NS5174)	157
<b>4.6</b>	<b>Scheda di espansione</b>	<b>158</b>
4.6.1	Scheda EXP-M (KX-NS5130)	158
<b>4.7</b>	<b>Scheda citofono</b>	<b>160</b>
4.7.1	Scheda DPH2 (KX-NS5162)	160
<b>4.8</b>	<b>Collegamento di interni</b>	<b>162</b>
4.8.1	Distanze massime cablaggio per il cavo degli interni (cavo ritorto)	162
4.8.2	Collegamento parallelo interni	163
4.8.3	Connessione eXtra Device Port digitale (XDP digitale)	165
<b>4.9</b>	<b>Collegamento a un citofono, a un apriporta e/o a un sensore esterno</b>	<b>168</b>
<b>4.10</b>	<b>Collegamento di periferiche</b>	<b>170</b>
<b>4.11</b>	<b>Collegamento LAN</b>	<b>172</b>
4.11.1	Connessione LAN per l'unità principale	172
4.11.2	Connessioni LAN per telefoni IP	174
<b>4.12</b>	<b>Collegamenti per mancanza di alimentazione</b>	<b>177</b>
<b>4.13</b>	<b>Avvio del PBX</b>	<b>179</b>
<b>5</b>	<b>Informazioni sulla programmazione</b>	<b>183</b>
<b>5.1</b>	<b>Panoramica della Consolle di manutenzione Web</b>	<b>184</b>
<b>5.2</b>	<b>Collegamento del PC</b>	<b>185</b>
<b>5.3</b>	<b>Avvio della Consolle di Manutenzione Web</b>	<b>188</b>
<b>5.4</b>	<b>Programmazione del PBX</b>	<b>201</b>
5.4.1	Procedura guidata di impostazione	201
5.4.2	Attivazione della funzione server DHCP	206
5.4.3	Installazione di schede IP virtuali nel PBX	207
5.4.4	Installazione di chiavi di attivazione aggiuntive	207
5.4.5	Configurazione delle chiavi di attivazione	208
<b>5.5</b>	<b>Programmazione della rete H.323 QSIG</b>	<b>209</b>
5.5.1	Assegnazione dell'Hunt Pattern	209
5.5.2	Programmazione della tabella di traduzione degli indirizzi	210
5.5.3	Programmazione delle impostazioni di rete	212
<b>5.6</b>	<b>Programmazione di linee esterne SIP</b>	<b>215</b>
<b>5.7</b>	<b>Assegnazione di informazioni di rete ai telefoni IP</b>	<b>217</b>
5.7.1	Assegnazione informazioni di indirizzamento IP	217
5.7.2	Impostazione dei parametri VLAN	238
5.7.3	Impostazione dei parametri LLDP	241
5.7.4	Impostazione di parametri Diffserv	245
5.7.5	Configurazione delle porte IP	248
5.7.6	Modalità ECO (solo serie KX-NT5xx)	254
<b>5.8</b>	<b>Registrazione dei telefoni IP</b>	<b>256</b>
5.8.1	Registrazione dei telefoni IP	256
5.8.2	Cancellazione dei telefoni IP	263

5.8.3	Installazione di telefoni SIP presso il sito remoto .....	266
5.8.4	Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato .....	273
<b>5.9</b>	<b>Configurazione degli utenti .....</b>	<b>282</b>
<b>5.10</b>	<b>Programmazione dell'Integrazione E-mail per i messaggi vocali UM .....</b>	<b>285</b>
<b>5.11</b>	<b>Configurazione automatica delle caselle vocali .....</b>	<b>289</b>
<b>6</b>	<b>Metodi di connessione stacking delle unità di espansione .....</b>	<b>291</b>
<b>6.1</b>	<b>Metodi di connessione stacking delle unità di espansione .....</b>	<b>292</b>
<b>7</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>295</b>
<b>7.1</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>296</b>
7.1.1	Installazione .....	296
7.1.2	Collegamento .....	299
7.1.3	Funzionamento .....	300
7.1.4	Messaggi di errore .....	302
7.1.5	Riavvio del PBX .....	305
7.1.6	Risoluzione dei problemi mediante la registrazione errori .....	307
<b>8</b>	<b>Informazioni sulla rete .....</b>	<b>309</b>
<b>8.1</b>	<b>Informazioni sull'utilizzo di una rete IP .....</b>	<b>310</b>
8.1.1	Utilizzo di una rete VoIP con il PBX .....	310
8.1.2	Server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) .....	313
8.1.3	VLAN (LAN virtuale) .....	314
8.1.4	Jitter Buffer .....	315
8.1.5	Rilevamento attività vocale (VAD) .....	315
8.1.6	Configurazione della rete .....	316
8.1.7	Dispositivi di rete .....	320
8.1.8	QoS (qualità del servizio) .....	321
8.1.9	Network Time Protocol (NTP) .....	322
<b>8.2</b>	<b>Informazioni sull'utilizzo della rete One-look .....</b>	<b>323</b>
8.2.1	Rete One-Look con NS-Net .....	323
<b>8.3</b>	<b>Linee esterne H.323 .....</b>	<b>325</b>
8.3.1	Evitare la presenza di più reti IP .....	325
8.3.2	Gatekeeper .....	326
8.3.3	Valutazione della larghezza di banda .....	326
8.3.4	Specifiche scheda gateway VOIP virtuale .....	330
<b>8.4</b>	<b>Linee esterne SIP .....</b>	<b>331</b>
8.4.1	Servizio di telefonia IP .....	331
8.4.2	Requisiti SIP .....	334
8.4.3	Requisiti router .....	334
8.4.4	Requisiti di larghezza di banda .....	334
8.4.5	Specifiche della scheda di linea esterna SIP virtuale .....	336
<b>8.5</b>	<b>Tipi di reti PBX .....</b>	<b>337</b>
8.5.1	Rete H.323 QSIG .....	337
<b>8.6</b>	<b>Sicurezza porte .....</b>	<b>339</b>
<b>9</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>343</b>
<b>9.1</b>	<b>Lingue dei messaggi di sistema .....</b>	<b>344</b>
<b>9.2</b>	<b>Cronologia revisioni .....</b>	<b>345</b>
9.2.1	Versione software del file PFMPR 004.1xxxx .....	345
9.2.2	Versione software del file PFMPR 004.2xxxx .....	345
9.2.3	Versione software del file PFMPR 004.3xxxx .....	346
9.2.4	Versione software del file PFMPR 004.4xxxx .....	346

---

# **Sezione 1**

## ***Precauzioni di sicurezza***

*Questa sezione fornisce informazioni importanti per prevenire danni a cose o persone.*

## 1.1 Istruzioni di sicurezza

Per evitare lesioni personali e/o danni materiali, assicurarsi di attenersi alle seguenti norme di sicurezza.

I simboli seguenti classificano e descrivono il livello di rischio e l'entità delle lesioni causate dall'uso improprio dell'unità.



Questo avviso indica che un uso errato può provocare ferite mortali o molto gravi.



Questo avviso indica che un uso errato può provocare ferite o danni materiali.

I simboli che seguono sono utilizzati per classificare e illustrare il tipo di istruzioni da osservare.



Questo simbolo viene utilizzato per avvisare gli utenti in merito a una specifica procedura operativa da evitare.



Questo simbolo viene utilizzato per avvisare gli utenti di una specifica procedura operativa cui attenersi per far funzionare l'apparecchio in modo sicuro.

### Avviso

Panasonic non si assume alcuna responsabilità per danni a cose o persone provocati da problemi derivanti da installazione impropria o utilizzo non conforme a questa documentazione.



## AVVERTENZA

### Per tutti gli apparecchi telefonici



- Non installare il prodotto in modo diverso da quanto descritto nei rispettivi manuali.
- Non installare il prodotto in luoghi esposti a pioggia o umidità, né in luoghi in cui acqua, olio o altri liquidi possano venire a contatto con il prodotto. Tali condizioni possono causare incendi o scosse elettriche e possono compromettere le prestazioni del prodotto.
- Non installare nelle seguenti condizioni:
  - a.** Aeree soggette a urti o vibrazioni frequenti o intense. Tale attività può causare la caduta del prodotto provocando lesioni o compromettendone le prestazioni.
  - b.** Aree con grandi quantità di polvere. Quantità elevate di polvere possono portare a incendi o scosse elettriche e compromettere le prestazioni del prodotto.
- Non posizionare il prodotto su superfici instabili o non piane. La caduta del prodotto può causare lesioni agli utenti o danni al prodotto stesso.
- Non alimentare un insieme di dispositivi che superi la capacità nominale totale delle prese di corrente o delle prolunghe utilizzate. Se vengono impiegate prese, prese multiple, prolunghe e così via per un assorbimento totale superiore alla capacità nominale, vengono prodotte grandi quantità di calore che possono provocare incendi.



- Le operazioni di installazione e manutenzione del prodotto devono essere effettuate esclusivamente da personale di servizio autorizzato. Il prodotto deve essere utilizzato nello stato in cui si trova al momento dell'acquisto, non deve venire disassemblato né modificato. Il disassemblaggio o la modifica può causare incendi, scosse elettriche o danni del prodotto.
- Seguire tutti gli avvisi e le istruzioni sul prodotto.
- I piccoli oggetti clip di aggancio, la scheda SD o il coperchio del connettore della batteria potrebbero causare soffocamento. Tenere i piccoli oggetti fuori dalla portata dei bambini.
- I prodotti che richiedono alimentazione elettrica devono essere collegati al tipo di unità di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto. Se non si è certi del tipo di alimentatore, contattare il rivenditore o l'azienda locale di erogazione di elettricità.
- Per sicurezza alcuni prodotti sono dotati di una spina di messa a terra. Se non si dispone di una presa di messa a terra, installarne una. Osservare le misure di sicurezza durante l'utilizzo della presa.
- Al fine di ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone, durante l'installazione del cablaggio telefonico è necessario adottare sempre determinate misure di sicurezza quali:
  - a.** Non installare mai il cablaggio telefonico durante un temporale.
  - b.** Non installare mai le prese telefoniche in punti in cui sia presente dell'acqua tranne nel caso in cui la presa sia specificamente progettata per tali punti.
  - c.** Non toccare mai i fili o i terminali telefonici non isolati salvo nel caso in cui la linea telefonica sia stata scollegata presso l'interfaccia di rete.
  - d.** Prestare cautela durante l'installazione o la modifica delle linee telefoniche.
  - e.** Durante l'installazione adottare precauzioni antistatiche.
- Scollegare il prodotto dalla presa a muro e fare riferimento a personale di servizio qualificato nelle circostanze seguenti:

- a. Quando il cavo di alimentazione o la presa sono danneggiati o consumati.
- b. Se è stato versato del liquido nell'apparecchio.
- c. Se il prodotto è stato esposto a pioggia o acqua.
- d. Se, seguendo le istruzioni, il prodotto non funziona normalmente. Regolare solo i controlli come spiegato nelle istruzioni di funzionamento. Una regolazione non corretta degli altri comandi potrebbe provocare danni e richiedere assistenza da parte di un tecnico qualificato per il ripristino del prodotto a un funzionamento normale.
- e. Se l'apparecchio è stato perso o la centralina è stata danneggiata.
- f. Se le prestazioni del prodotto non sono più le stesse.

### Per il PBX



- Non inserire oggetti esterni di alcun tipo nell'apparecchio in quanto potrebbero toccare punti di tensione o causare corto circuiti con conseguenti incendi o scosse elettriche.
- Non tirare, piegare o sfregare il cavo di alimentazione e la spina e non appoggiare alcun oggetto su di essi. I danni al cavo di alimentazione o alla spina possono provocare incendi o scosse elettriche.
- Non cercare di riparare il cavo di alimentazione o la spina. Se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati o usurati, contattare un Centro di assistenza autorizzato Panasonic per la sostituzione.
- Non lasciare aperto lo slot se una scheda di servizio opzionale non è stata installata dopo aver rimosso una placca di copertura vuota. Assicurarsi di inserire nello slot la copertura per lo slot fornita con la scheda di servizio opzionale.



- In caso di montaggio del PBX su un rack da 19 pollici, utilizzare solo i dispositivi per il montaggio del rack da 19 pollici (staffa di fissaggio, viti) realizzati per l'utilizzo con PBX.
- Se il danneggiamento provoca l'esposizione di qualche parte interna, scollegare immediatamente il cavo di alimentazione e restituire l'unità al rivenditore.
- Per evitare incendi, scosse elettriche, lesioni o danni al prodotto, assicurarsi di attenersi alle seguenti linee guida relativamente a collegamenti e cablaggi:
  - a. Prima di eseguire qualsiasi collegamento o cablaggio, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente. Una volta completati tutti i collegamenti e cablaggi, reinserire il cavo di alimentazione nella presa di corrente.
  - b. Quando si dispongono i cavi, non intrecciare il cavo di alimentazione del prodotto con i cavi di alimentazione di altri dispositivi.
  - c. Non posizionare alcun oggetto sui cavi collegati al PBX.
  - d. Nel caso in cui i cavi passino sul pavimento, utilizzare delle schermature o elementi simili al fine di proteggere i cavi nei punti di passaggio.
  - e. Non disporre alcun cavo sotto tappeti o moquette.
- Scollegare l'unità dalla presa CA se emette fumo o si avvertono odori o rumori insoliti. Queste condizioni possono provocare incendi o scosse elettriche. Accertarsi che l'emissione di fumo si sia arrestata e contattare un un Centro di assistenza autorizzato Panasonic.
- Assicurarsi che la parete alla quale verrà attaccata l'unità è in cemento o legno di elevato spessore e che sia sufficientemente robusta per supportare l'unità (circa 35 kg). Non attaccare l'unità su pareti di cartongesso o compensato sottile. Collocando l'unità in punti soggetti a forti venti o in cui colpi e vibrazioni sono frequenti o forti, il prodotto potrebbe cadere.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori di montaggio a muro (viti e rondelle) inclusi con il PBX.

- Il cavo di messa a terra del cavo CA protegge contro i rumori esterni e i fulmini, tuttavia potrebbe non essere sufficiente per proteggere il PBX e per garantirne la compatibilità elettromagnetica. È necessario effettuare un collegamento permanente tra la terra e il terminale di messa a terra del PBX.
- Il corretto collegamento a terra è molto importante per ridurre il rischio di scosse elettriche dell'utente e per proteggere il PBX dagli effetti collaterali dei disturbi esterni in caso di fulmini (vedere "4.2.4 Messa a terra del telaio").
- Collegare il cavo di alimentazione saldamente in una presa CA. In caso contrario, possono verificarsi incendi o scosse elettriche.
- Prestare attenzione a non lasciare cadere i componenti per evitare danni o lesioni.
- Assicurarsi che la presa di alimentazione CA sia dotata di messa terra, quindi inserire la spina CA a tre pin (compreso il pin di messa a terra).
- Nell'unità principale viene utilizzata una batteria a litio. Se si sostituisce la batteria con un tipo non corretto si espone l'unità a rischio di esplosione. Smaltire le batterie esaurite secondo le disposizioni del produttore.



## ATTENZIONE

### Per tutti gli apparecchi telefonici



- Il prodotto deve essere tenuto pulito e privo di polvere, deve essere conservato in un ambiente privo di umidità, ad una temperatura non superiore ai 40 °C e in assenza di vibrazioni. Non esporre a luce solare diretta.
- Scollegare il prodotto dalla presa a muro prima di pulirlo. Pulire il prodotto utilizzando un panno morbido. Non pulire l'unità con detersivi abrasivi o con agenti chimici come benzina o eventuali diluenti. Non utilizzare sostanze liquide o a vapore.

### Per il PBX



- Non installare nelle seguenti condizioni:
  - a. Sotto la luce solare diretta ed in punti caldi, freddi o umidi. (Escursione termica: da 0 °C a 40 °C)
  - b. Zone in cui i possono essere presenti gas sulfurei, ad esempio nelle vicinanze delle zone termali.
  - c. In prossimità di dispositivi che generano alte frequenze come macchine da cucire o saldatrici elettriche.
  - d. Posizioni in cui altri oggetti ostruiscono la zona intorno al PBX. Prestare particolare attenzione nel lasciare uno spazio di almeno 5 cm al di sopra e ai lati del PBX per la ventilazione.
  - e. Posizioni in cui può verificarsi condensa.
- Non bloccare le aperture del PBX. Lasciare uno spazio di almeno 20 cm al di sopra e 10 cm ai lati del PBX.
- Quando il PBX è montato in un rack da 19 pollici, non bloccarne le aperture. Consentire almeno 10 cm di spazio attorno alla ventola del PBX.
- Quando si installano o rimuovono le schede di memoria SD, non esercitare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.
- Quando si installa o si rimuove la scheda di servizio opzionale, non effettuare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.
- Una volta avviato il PBX e scollegato, non effettuare le procedure di inizializzazione descritte in "Procedura di inizializzazione del sistema". I dati programmati verranno cancellati. Per riavviare il PBX, fare riferimento alla sezione "7.1.5 Riavvio del PBX".



- Prima di toccare il prodotto (PBX, schede e così via), scaricare l'elettricità statica toccando il suolo o indossando un braccialetto antistatico. In caso contrario è possibile causare il malfunzionamento del PBX a causa dell'elettricità statica.
- Quando si riposiziona l'apparecchiatura, scollegare per prima cosa il cavo delle linee urbane prima di scollegare il cavo di alimentazione. Quando l'unità viene installata nella nuova posizione, riconnettere prima l'alimentazione e quindi il cavo delle linee urbane.
- Il cavo di alimentazione è utilizzato come dispositivo di disinserimento. Assicurarsi che la presa CA sia posizionata in prossimità dell'apparecchiatura, in modo che sia facilmente accessibile.
- Gli slot e le aperture nella parte frontale, posteriore e inferiore della centralina sono utili per la ventilazione, in modo da evitare il surriscaldamento dell'unità: queste aperture non devono essere ostruite o coperte. Queste aperture non devono essere mai ostruite collocando l'apparecchio sul letto, su un divano, su una coperta o su superfici simili. Non collocare mai l'apparecchio nei pressi di un radiatore o di un'altra fonte di calore. L'apparecchio non deve essere collocato in ambienti sigillati, a meno che non sia fornita una ventilazione appropriata.
- Accertarsi che la superficie dietro il PBX sia piana e priva di ostacoli, in modo da non bloccare le aperture sul retro del PBX.
- Quando questo prodotto non viene più utilizzato, assicurarsi di smontarlo dal rack o dalla parete.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione CA incluso con il PBX. Utilizzare soltanto un cavo di alimentazione certificato con il dispositivo. Prendere in considerazione le normative nazionali applicabili all'installazione e/o al dispositivo. Utilizzare un cavo di alimentazione certificato che non sia più leggero del cavo flessibile in polivinile clorato secondo lo standard IEC 60227 (designazione H05VV-F 3G 0,75 mm<sup>2</sup>).
- Quando il PBX viene montato su un rack da 19 pollici, assicurarsi che l'installazione dell'unità non faccia sì che il rack superi il limite di temperatura previsto.
- Assicurarsi di installare tutte le schede di servizio opzionali nel PBX prima di eseguire la procedura di montaggio a muro. Se è necessario installare o rimuovere una scheda, assicurarsi di scollegare il PBX dalla parete prima di installare o rimuovere la scheda.
- Quando si fissano le viti alla parete, evitare di toccare le parti metalliche, i fili elettrici e le piastre metalliche all'interno della parete.
- Prima di aprire il coperchio superiore, rimuovere il cavo di alimentazione CA dall'ingresso CA.
- Scollegare l'alimentazione CA prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchio.
- Per motivi di sicurezza, prima di attivare il PBX, chiudere il coperchio superiore e stringere le viti.
- Se il PBX non viene installato correttamente seguendo i metodi appropriati, potrebbe cadere e subire gravi danni.
- La protezione da sovratensione è essenziale. Assicurarsi di seguire le istruzioni riportate in "4.2.11 Installazione della protezione sovratensioni".
- Si consiglia vivamente di utilizzare comunicazione con crittografia TLS quando il PC accede al PBX tramite Internet. Per utilizzare la crittografia TLS, i router devono disporre di una porta impostata per la comunicazione https.
- Evitare di utilizzare la stessa presa CA per i computer e altre attrezzature da ufficio, poiché il rumore generato da tale apparecchiature potrebbe compromettere le prestazioni di sistema o interromperlo.
- Disinserire il sistema dall'alimentazione quando si effettua il cablaggio e inserirlo nuovamente solo dopo che il cablaggio è completato.
- Per le linee esterne è necessario installare le protezioni sovratensione. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla sezione "4.2.11 Installazione della protezione sovratensioni".
- Quando si installano o si rimuovono le schede di servizio opzionali, l'interruttore di alimentazione deve essere spento e il cavo di alimentazione CA deve essere rimosso dall'ingresso CA.
- Per effettuare il collegamento a terra, utilizzare l'isolante verde-giallo; inoltre, l'area a sezione incrociata del conduttore deve essere maggiore di 0,75 mm<sup>2</sup> o 18 AWG.

- Quando si collega una scheda PRI30/E1, PRI23, BRI2 o BRI4 alla linea esterna, eseguire il collegamento attraverso una NT1; non collegare direttamente all'interfaccia U della linea esterna.
- Le porte PRI delle schede PRI30/E1 e PRI23 sono porte SELV e devono essere collegate ai servizi SELV.
- La porta MOH e la porta Cercapersona sono porte SELV e devono essere collegate solo a dispositivi SELV conformi tramite un'unità di isolamento della linea con etichetta di compatibilità alle telecomunicazioni.

### **AVVERTENZA**

Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico, è possibile che questo prodotto causi interferenze radio che potrebbero richiedere misure correttive da parte dell'utente.

### **Avviso**

#### **Per tutti gli apparecchi telefonici**

- Leggere attentamente le istruzioni.

#### **Per il PBX**

- Tenere l'apparecchio lontano dalle dispositivi di riscaldamento e da unità che generano rumore elettrico come lampade fluorescenti, motori e televisori. Queste fonti di rumore possono interferire con le prestazioni del PBX.
- Se si riscontrano problemi nell'esecuzione di chiamate a destinazioni esterne, seguire questa procedura per verificare le linee esterne:
  - a. Scollegare il PBX da tutte le linee esterne.
  - b. Collegare i TAS noti come funzionanti alle linee esterne.
  - c. Effettuare una chiamata a un numero esterno utilizzando i TAS.

Se una chiamata non viene effettuata correttamente, potrebbe esserci qualche problema con la linea esterna alla quale il TAS è collegato. Rivolgersi alla compagnia telefonica.

Se tutti i TAS funzionano correttamente, potrebbe esserci qualche problema con il PBX. Non ricollegare il PBX alle linee esterne fino alla risoluzione del problema da parte di un Centro di assistenza autorizzato Panasonic.

## 1.2 Istruzioni importanti

Al fine di ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone, durante l'utilizzo dell'apparecchiatura telefonica è necessario adottare sempre determinate misure di sicurezza quali:

- Non utilizzare il prodotto in prossimità di fonti d'acqua, ad esempio in prossimità di vasche da bagno, catini, lavandini o vasche per il bucato. Evitare inoltre di installare il prodotto in una cantina umida o in prossimità di una piscina.
- Evitare di utilizzare i telefoni collegati con cavi durante i temporali. Potrebbe esserci l'eventualità di una scossa elettrica causata da un fulmine.
- Non utilizzare un telefono nelle vicinanze di una perdita di gas per registrare la perdita.
- Istruzioni per il montaggio a rack—Le seguenti informazioni per il montaggio a rack, sono incluse con le istruzioni di installazione:
  - a. Ambiente gravoso—In caso di installazione in rack chiuso o a più unità, la temperatura ambiente di utilizzo può risultare più elevata della norma. Prestare pertanto attenzione a installare l'apparecchiatura in un ambiente compatibile con la temperatura massima (T<sub>ma</sub>) specificata dal produttore.
  - b. Messa a terra adeguata—L'apparecchiatura montata a rack deve essere correttamente collegata a terra. Prestare particolare attenzione ai collegamenti di alimentazione diversi dal collegamento diretto dell'alimentazione principale (ad esempio, l'uso di prese multiple).

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI**

## 1.3 Precauzioni

### Smaltimento di vecchie apparecchiature e batterie usate Solo per Unione Europea e Nazioni con sistemi di raccolta e smaltimento



Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio e/o sulle documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti indicano che i prodotti elettrici, elettronici e le batterie usate non devono essere buttati nei rifiuti domestici generici.

Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti e batterie usate vi invitiamo a portarli negli appositi punti di raccolta secondo la legislazione vigente nel vostro paese.

Con uno smaltimento corretto, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente.

Per ulteriori informazioni su raccolta e riciclaggio, vi invitiamo a contattare il vostro comune. Lo smaltimento non corretto di questi rifiuti potrebbe comportare sanzioni in accordo con la legislazione nazionale.



#### Note per il simbolo batterie (simbolo sotto)

Questo simbolo può essere usato in combinazione con un simbolo chimico. In questo caso è conforme ai requisiti indicati dalla Direttiva per il prodotto chimico in questione.



KX-NS500NE è progettato per interagire con:

- Rete analogica PSTN (Public Switched Telephone Network) dei paesi europei
- ISDN (Integrated Services Digital Network) in tutta Europa utilizzando l'accesso ISDN primario

Panasonic System Networks Co., Ltd. dichiara che l'apparecchio KX-NS500NE è conforme ai requisiti essenziali nonché alle ulteriori disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva 1999/5/CE Radio & Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE).

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti Panasonic rilevanti vengono descritte in questo manuale e possono essere scaricate all'indirizzo:

**<http://www.ptc.panasonic.eu>**

Contattare il rappresentante autorizzato:

Panasonic Testing Centre

Panasonic Marketing Europe GmbH

Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germania

# 1.4 Protezione dei dati

Per utilizzare il PBX in modo sicuro e appropriato, è necessario osservare i requisiti di sicurezza esposti sotto. La mancata osservanza dei requisiti può causare:

- Perdita, diffusione, falsificazione o furto delle informazioni utente.
- Uso illegale del PBX da parte di terzi.
- Interferenza o sospensione del servizio causati da parte di terzi.

### **Cosa sono le informazioni utente?**

Le informazioni utente sono:

1. Informazioni memorizzate nella scheda di memoria SD:  
File audio per la funzionalità UM e i dati degli addebiti di chiamata.
2. Informazioni inviate dal PBX a un PC o a un dispositivo di memoria USB:  
dati di sistema, file audio per MOH (Musica su attesa) e OGM (Messaggi in uscita) e file di chiavi di attivazione.

### **Requisiti**

1. Eseguire sempre il backup dei dati memorizzati nella memoria di sistema e/o eseguire backup regolari dei dati di sistema su un dispositivo di memoria USB.  
Per i dettagli sull'esecuzione dei backup dei dati memorizzati nella memoria di sistema, fare riferimento a "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" nel Manuale di Programmazione PC.  
Per i dettagli sull'esecuzione del backup dei dati di sistema su un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a "6.1 Strumenti—Backup Dati Sistema" nel Manuale di Programmazione PC.
2. Per evitare l'accesso illegale da Internet, attivare un Firewall.
3. Per evitare l'accesso non autorizzato e possibili abusi del PBX, si consiglia vivamente di:
  - a. Mantenere segreta la password.
  - b. Selezionare una password complessa e casuale che non possa essere individuata facilmente.
  - c. Cambiare la password periodicamente.
4. Effettuare quanto segue quando si invia il PBX per la riparazione o lo si consegna a terzi.
  - a. Effettuare un backup dei dati memorizzati nella memoria di sistema.
5. Se si inviano informazioni sugli utenti dal PBX a un PC o a un dispositivo di memoria USB, la riservatezza delle informazioni diventa responsabilità del cliente. Prima di smaltire il PC o il dispositivo di memoria USB, assicurarsi che non risulti possibile recuperare i dati, pertanto formattare il disco rigido e/o renderlo fisicamente inutilizzabile.

---

## **Sezione 2**

### ***Descrizione del sistema***

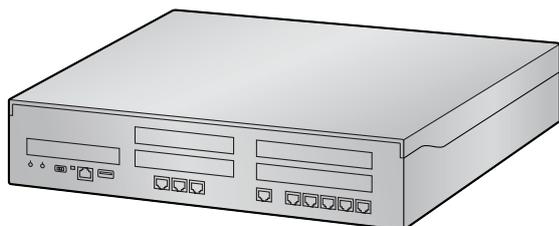
*Questa sezione fornisce informazioni di carattere generale sul PBX, compresa la sua capacità e le specifiche.*

## 2.1 Montaggio base del sistema

### 2.1.1 Configurazioni di sistema

#### Unità principale

L'unità principale contiene una scheda madre per il controllo delle funzioni del PBX.



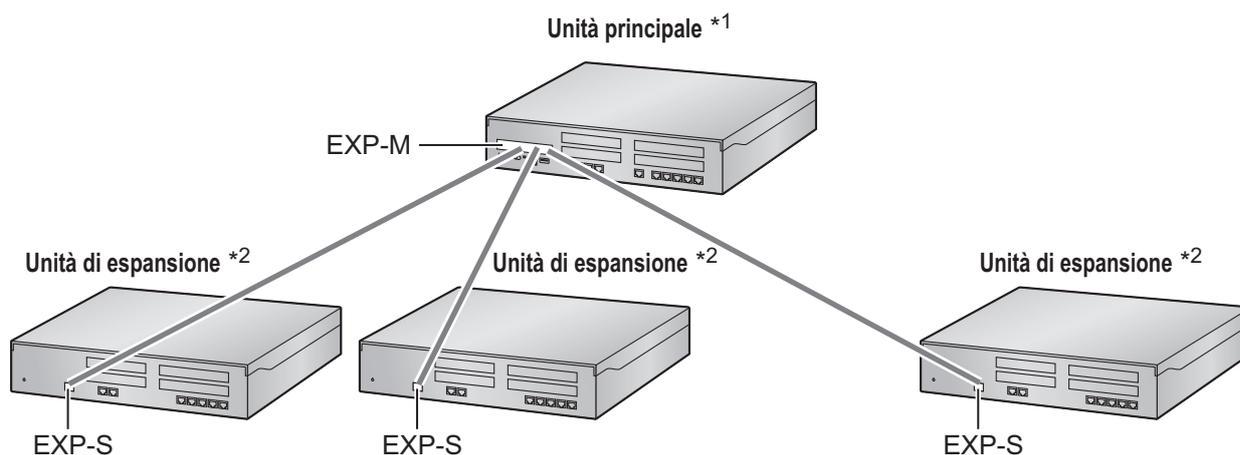
#### Connessione stacking dell'unità di espansione KX-NS520

È possibile collegare fino a 3 unità di espansione KX-NS520 a un'unità KX-NS500 per espandere l'uso dei terminali legacy e delle linee esterne. Un'unità KX-NS520 connessa a un'unità KX-NS500 funge da unità di espansione e viene controllata dall'unità KX-NS500.

Per collegare un'unità KX-NS520 come unità di espansione, installare una scheda EXP-M nell'unità KX-NS500. Quindi, collegare la scheda EXP-M e la scheda EXP-S che si trova nell'unità KX-NS520 direttamente con il cavo di categoria 5.

Per i dettagli sulla connessione dell'unità KX-NS500 e l'unità di espansione KX-NS520, vedere "4.6.1 Scheda EXP-M (KX-NS5130)".

#### Esempio:



\*1 KX-NS500

\*2 KX-NS520

#### Rete One-Look con NS-Net\*

È possibile collegare più PBX serie KX-NS come sistema in rete distribuito utilizzando una rete IP privata.

Il sistema in rete è denominato rete One-look. In una rete One-look, un KX-NS1000 PBX funge da unità master che controlla gli altri PBX detti unità slave.

Per ulteriori informazioni su una rete One-look, fare riferimento a "8.2 Informazioni sull'utilizzo della rete One-look".

\*1 NS-Net è un protocollo di rete utilizzato esclusivamente per i prodotti Panasonic.

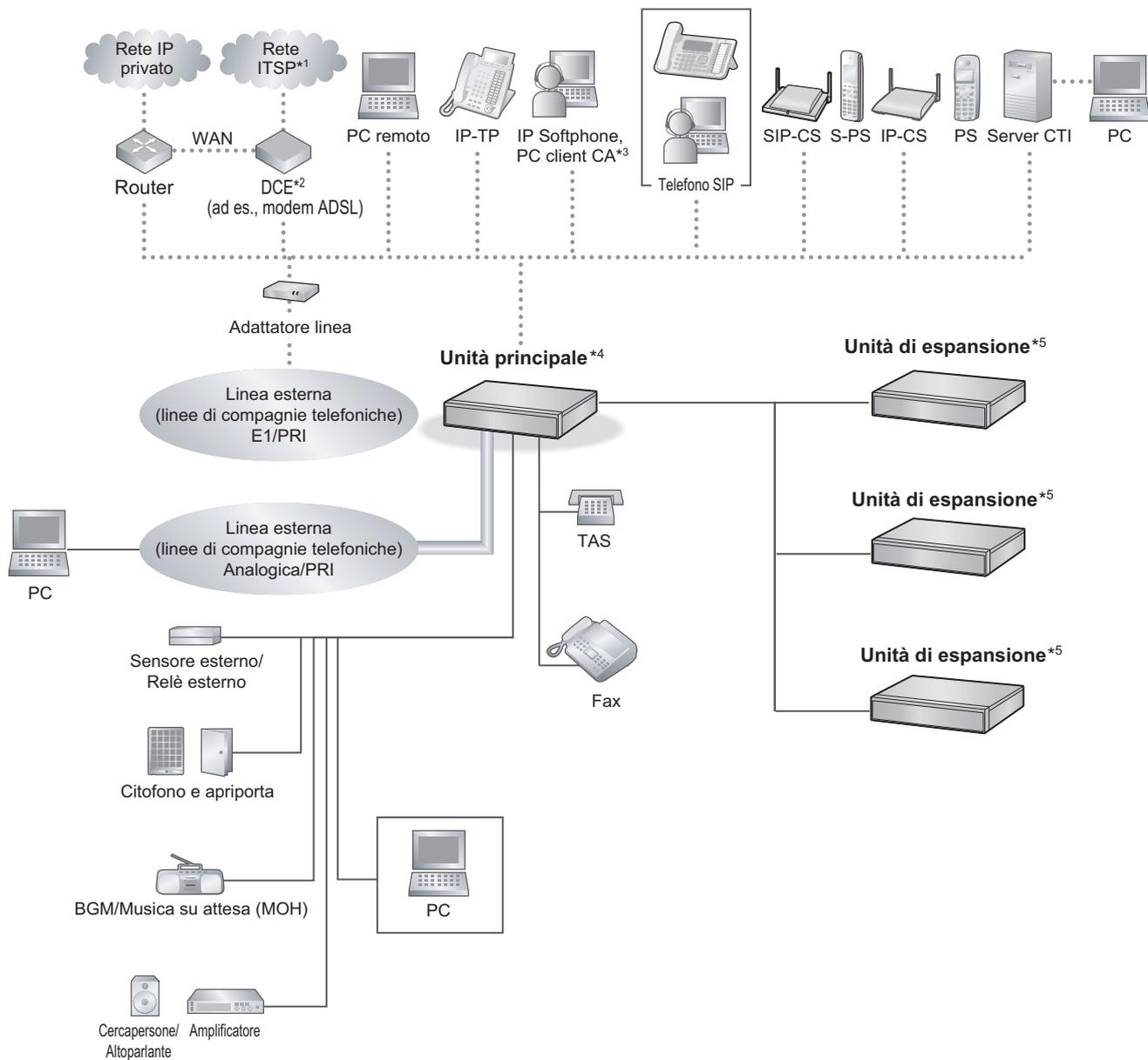
### Rete H.323 QSIG

Se la rete includerà PBX diversi da KX-NS500 (ad esempio, KX-TDE200, KX-NCP500), è necessaria una rete QSIG H.323.

È preferibile utilizzare una rete H.323 QSIG in ambienti in cui è necessaria una rigida separazione delle risorse tra i siti. In una rete QSIG, le risorse non sono disponibili per gli utenti di interni di altri PBX senza programmazione esplicita.

Per i dettagli sulla programmazione della rete H.323 QSIG, fare riferimento alla sezione "5.5 Programmazione della rete H.323 QSIG".

## 2.1.2 Diagramma di connessione del sistema



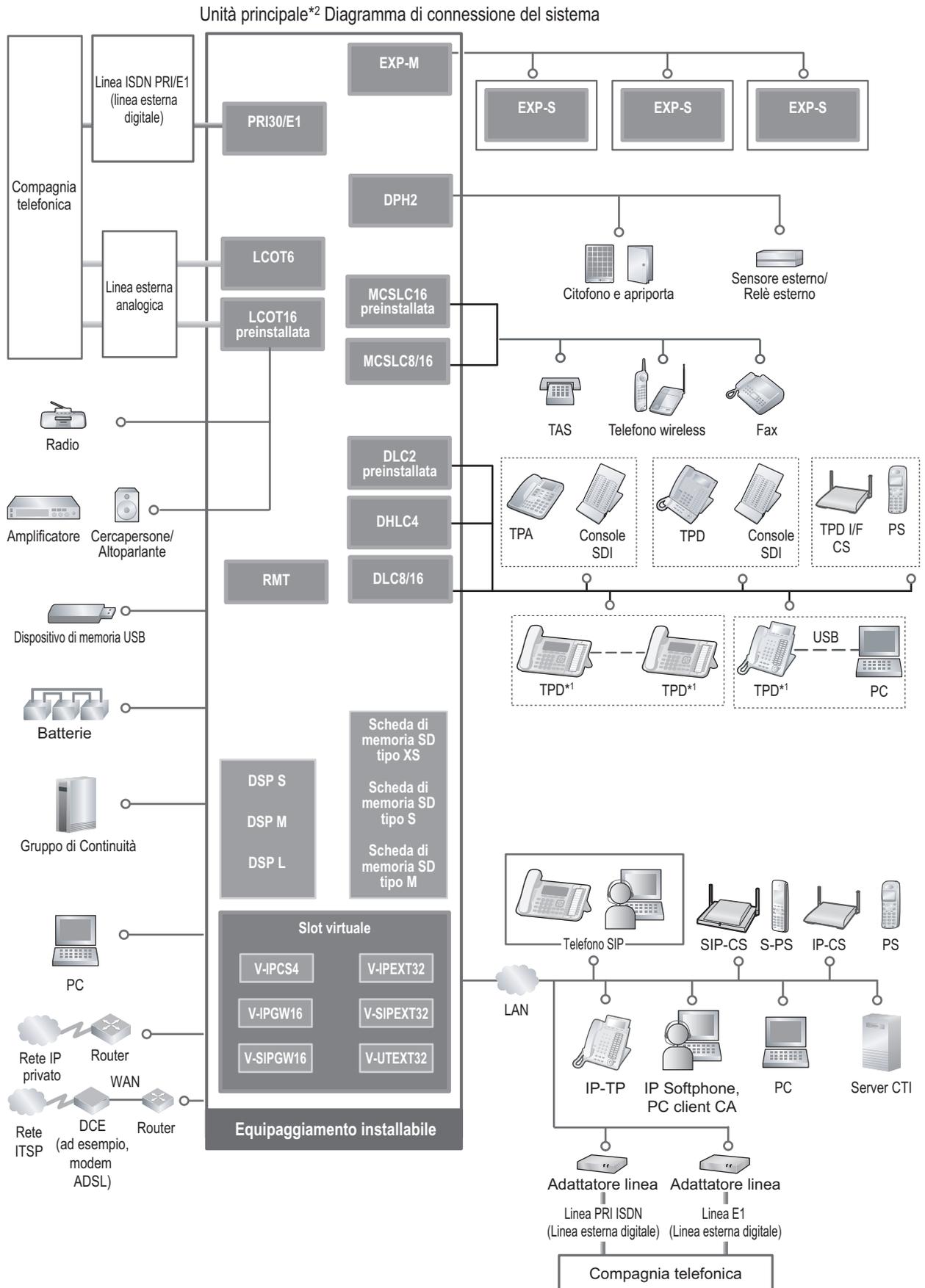
\*1 ITSP: Internet Telephony Service Provider (provider di servizi di telefonia Internet)

\*2 DCE: Apparecchiatura terminale di circuito dati

\*3 CA: Communication Assistant

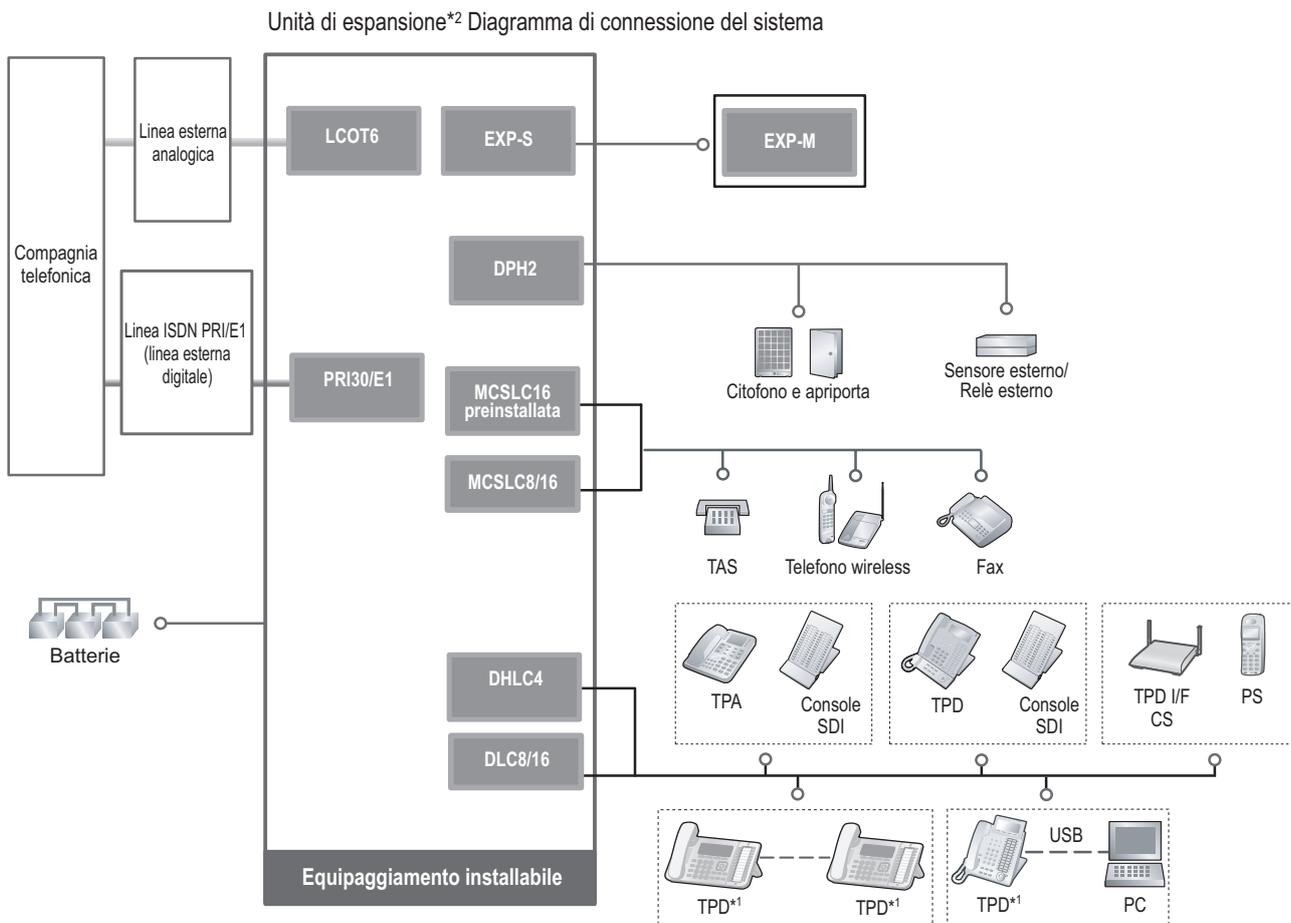
\*4 KX-NS500

\*5 KX-NS520



\*1 Alcuni TPD non sono disponibili per questa connessione.  
 \*2 KX-NS500

## 2.1.2 Diagramma di connessione del sistema



\*1 Alcuni TPD non sono disponibili per questa connessione.

\*2 KX-NS520

## 2.2 Schede opzionali

### 2.2.1 Schede opzionali

#### KX-NS500

N. modello	Nome del modello	Descrizione
KX-NS5110	Scheda DSP VoIP (tipo S) (DSP S)	Una scheda DSP è una scheda processore di segnali digitali con risorse DSP che può essere utilizzata per chiamate VoIP, conferenze, funzione Unified Messaging e funzione DISA/OGM. Le schede DSP sono compatibili con i metodi di codec ITU-T G.729A e G.711.
KX-NS5111	Scheda DSP VoIP (tipo M) (DSP M)	A seconda della quantità di risorse DSP necessarie, è possibile installare schede DSP S, DSP M o DSP L. Il numero di risorse fornito da ciascun tipo di scheda DSP corrisponde a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda DSP S: 63</li> <li>• Scheda DSP M: 127</li> <li>• Scheda DSP L: 254</li> </ul> È possibile installare una scheda DSP sulla scheda madre.
KX-NS5112	Scheda DSP VoIP (tipo L) (DSP L)	Per utilizzare i sistemi VoIP o Unified Messaging, è necessario installare una delle schede DSP S, DSP M o DSP L negli slot scheda DSP.
KX-NS5134	SD Memory Card (XS Type) (SD Memory XS)	Una scheda combinata con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria con un massimo di 40 ore di registrazione sistema Voice Mail.</li> <li>• Memoria con un massimo di 40.000 dati SMDR e 10.000 dati di fatturazione hotel</li> <li>• Archiviazione di 300.000 dati di report ACD</li> <li>• Annuncia il numero di chiamate nella coda di attesa prima del chiamante e il tempo di attesa stimato.</li> <li>• Non è possibile installare schede SD disponibili in commercio.</li> </ul>

## 2.2.1 Schede opzionali

N. modello	Nome del modello	Descrizione
KX-NS5135	SD Memory Card (S Type) (SD Memory S)	Una scheda combinata con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria con un massimo di 200 ore di registrazione sistema Voice Mail.</li> <li>• Memoria con un massimo di 40.000 dati SMDR e 10.000 dati di fatturazione hotel</li> <li>• Archiviazione di 300.000 dati di report ACD</li> <li>• Annuncia il numero di chiamate nella coda di attesa prima del chiamante e il tempo di attesa stimato.</li> <li>• Non è possibile installare schede SD disponibili in commercio.</li> </ul>
KX-NS5136	SD Memory Card (M Type) (SD Memory M)	Una scheda combinata con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria con un massimo di 400 ore di registrazione sistema Voice Mail.</li> <li>• Memoria con un massimo di 40.000 dati SMDR e 10.000 dati di fatturazione hotel</li> <li>• Archiviazione di 300.000 dati di report ACD</li> <li>• Annuncia il numero di chiamate nella coda di attesa prima del chiamante e il tempo di attesa stimato.</li> <li>• Non è possibile installare schede SD disponibili in commercio.</li> </ul>
KX-NS5162	Scheda di interfaccia citofono (DPH2)	Scheda citofono a 2 porta per 2 citofono, 2 apriporta e 2 sensore esterno.
KX-NS5130	Scheda Expansion Master (EXP-M)	Una scheda per la connessione stacking da installare in un modello KX-NS500. È possibile collegare fino a 3 unità di espansione KX-NS520.
KX-NS5180	Scheda 6 linee esterne analogiche (LCOT6)	6 porte per linee esterne analogiche con Caller ID (FSK/FSK con Caller ID Avviso di chiamata [Visual Caller ID]/DTMF). Due porte sono porte di trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT).
KX-NS5290	Scheda PRI (PRI23)	Scheda di interfaccia PRI ISDN a 1 porta (23 canali B). Conformità NI (protocollo ISDN standard nel Nord America).
KX-NS5290CE	Scheda PRI30/E1 (PRI30/E1)	Scheda combinata che include: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 porta di interfaccia PRI ISDN (30 canali B). Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.</li> <li>• 1 porta E1 (canali 30B). Conforme allo standard ITU-T.</li> </ul>
KX-NS5282	Scheda BRI a 2 porte (BRI2)	Scheda di interfaccia BRI ISDN a 2 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.
KX-NS5284	Scheda BRI a 4 porte (BRI4)	Scheda di interfaccia BRI ISDN a 4 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.

N. modello	Nome del modello	Descrizione
KX-NS5170	Scheda di interni super ibrida a 4 porte (DHLC4)	Scheda di interni ibrida digitale a 4 porte con Caller ID (FSK) per TPD, TPA, TAS, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5171	Scheda di interno per 8 telefoni digitali (DLC8)	Scheda interno 8 porte digitali per TPD, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5172	Scheda di interno per 16 telefoni digitali (DLC16)	Scheda interno 16 porte digitali per TPD, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5173	Scheda di interno per 8 telefoni analogici (MCSLC8)	Scheda di interni a 8 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.
KX-NS5174	Scheda di interno per 16 telefoni analogici (MCSLC16)	Scheda di interni a 16 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.

**Nota**

Per installare il numero massimo di schede di servizio opzionali nel PBX, consultare "2.3.3 Capacità del sistema".

## 2.2.1 Schede opzionali

### KX-NS520

N. modello	Nome del modello	Descrizione
KX-NS5162	Scheda di interfaccia citofono (DPH2)	Scheda citofono a 2 porte per 2 citofoni, apriporta e 2 sensori esterni.
KX-NS5180	Scheda 6 linee esterne analogiche (LCOT6)	6 porte per linee esterne analogiche con Caller ID (FSK/FSK con Caller ID Avviso di chiamata [Visual Caller ID]/DTMF).
KX-NS5282	Scheda BRI a 2 porte (BRI2)	Scheda di interfaccia BRI ISDN a 2 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.
KX-NS5284	Scheda BRI a 4 porte (BRI4)	Scheda di interfaccia BRI ISDN a 4 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.
KX-NS5290	Scheda PRI (PRI23)	Scheda di interfaccia PRI ISDN a 1 porta (23 canali B). Conformità NI (protocollo ISDN standard nel Nord America).
KX-NS5290CE	Scheda PRI30/E1 (PRI30/E1)	Scheda combinata che include: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 porta di interfaccia PRI ISDN (30 canali B). Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.</li><li>• 1 porta E1 (canali 30B). Conforme allo standard ITU-T.</li></ul>
KX-NS5170	Scheda di interni super ibrida a 4 porte (DHLC4)	Scheda di interni ibrida digitale a 4 porte con Caller ID (FSK) per TPD, TPA, TAS, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5171	Scheda di interno per 8 telefoni digitali (DLC8)	Scheda interno 8 porte digitali per TPD, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5172	Scheda di interno per 16 telefoni digitali (DLC16)	Scheda interno 16 porte digitali per TPD, consolle SDI e CS con interfaccia TP.
KX-NS5173	Scheda di Interno per 8 telefoni analogici (MCSLC8)	Scheda di interni a 8 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.
KX-NS5174	Scheda di Interno per 16 telefoni analogici (MCSLC16)	Scheda di interni a 16 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.

## 2.3 Specifiche

### 2.3.1 Descrizione generale

#### KX-NS500

<b>CPU principale</b>		Cortex A8 600 MHz
<b>Input alimentazione</b>		Da 100 V CA a 130 V CA: 2,2 A/da 200 V CA a 240 V CA: 1,3 A; 50 Hz/60 Hz
<b>Consumo di energia (con installazione completa)</b>		110 W
<b>Batteria di backup esterna</b>		Porta batteria esterna supportata.
<b>Durata di riserva della memoria</b>		7 anni
<b>Chiamate</b>	<b>Linea esterna</b>	A impulsi (DP) 10 pps, 20 pps Chiamate a toni (DTMF) con Caller ID (FSK/DTMF) Massimo 1600 Ω
	<b>Interno</b>	A impulsi (DP) 10 pps, 20 pps Selezione a toni (DTMF) con Caller ID (FSK) Porta 1-2 (su MCSLC16 preinstallata) con supporto PFT in combinazione con la porta 1-2 (su LCOT6 preinstallata) connesse rispettivamente a una linea esterna analogica.
<b>Conversione</b>		DP-DTMF, DTMF-DP
<b>Frequenza di suoneria</b>		20 Hz/25 Hz (selezionabile)
<b>Ambiente di esercizio</b>	<b>Temperatura</b>	Da 0 °C a 40 °C
	<b>Umidità</b>	Da 10 % a 90 % (senza condensa)
<b>Chiamate di linea esterna in conferenza</b>		32 utenti (valore predefinito) / 96 utenti (scheda DSP installata) (10 × conferenze a 3 utenti, 12 × conferenze a 8 utenti, ecc.)
<b>Musica su attesa (MOH)</b>		Massimo 8 porte (controllo livello: da 31,5 dB a +31,5 dB per 0,5 dB) MOH: porta della fonte musicale interna/esterna selezionabile
<b>Cercapersone esterno</b>		Massimo 6 porte (controllo volume: da -15,5 dB a per 0,5 dB)
<b>Porta LAN</b>		1 (per il collegamento LAN)      10BASE-T/100BASE-TX (Auto MDI/MDI-X)
<b>Cavo connessione interni</b>		TAS      Cavo a 1 coppia (T, R)
		TPD      Cavo a 1 coppia (D1, D2)
		TPA      cavo a 2 coppie (T, R, D1, D2)
		CS con interfaccia TP      Cavo a 1 coppia (D1, D2)
		CS con interfaccia TP (alta densità)      Cavo a 4 coppie (D1, D2)
		Console SDI e Modulo aggiuntivo SDI      Cavo a 1 coppia (D1, D2)

### 2.3.1 Descrizione generale

<b>Metodo di raffreddamento</b>	Ventola
<b>Dimensioni</b>	430 mm (L) × 88 mm (A) × 367 mm (P)
<b>Peso (completamente equipaggiato)</b>	Meno di 4,5 kg <sup>*1</sup>

\*1 Ad eccezione dell'apparecchiatura di montaggio in rack da 19 pollici

#### KX-NS520

<b>CPU principale</b>	Cortex A8 300 MHz	
<b>Input alimentazione</b>	Da 100 V CA a 130 V CA: 2,2 A/da 200 V CA a 240 V CA: 1,3 A; 50 Hz/60 Hz	
<b>Consumo di energia (con installazione completa)</b>	110 W	
<b>Batteria di backup esterna</b>	Porta batteria esterna supportata.	
<b>Durata di riserva della memoria</b>	7 anni	
<b>Chiamate</b>	<b>Linea esterna</b>	A impulsi (DP) 10 pps, 20 pps Chiamate a toni (DTMF) con Caller ID (FSK/DTMF) Massimo 1600 Ω
	<b>Interno</b>	A impulsi (DP) 10 pps, 20 pps Selezione a toni (DTMF) con Caller ID (FSK) Porta 1-4 (su MCSLC16 preinstallata) con supporto per funzionalità PFT. Per ulteriori informazioni, vedere "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".
<b>Conversione</b>	DP-DTMF, DTMF-DP	
<b>Frequenza di suoneria</b>	20 Hz/25 Hz (selezionabile)	
<b>Ambiente di esercizio</b>	<b>Temperatura</b>	Da 0 °C a 40 °C
	<b>Umidità</b>	Da 10 % a 90 % (senza condensa)
<b>Cavo connessione interni</b>	TAS	Cavo a 1 coppia (T, R)
	TPD	Cavo a 1 coppia (D1, D2)
	TPA	cavo a 2 coppie (T, R, D1, D2)
	CS con interfaccia TP	Cavo a 1 coppia (D1, D2)
	CS con interfaccia TP (alta densità)	Cavo a 4 coppie (D1, D2)
	Consolle SDI e Modulo aggiuntivo SDI	Cavo a 1 coppia (D1, D2)
<b>Metodo di raffreddamento</b>	Ventola	
<b>Dimensioni</b>	430 mm (L) × 88 mm (A) × 367 mm (P)	
<b>Peso (completamente equipaggiato)</b>	Meno di 4,5 kg <sup>*1</sup>	

\*1 Ad eccezione dell'apparecchiatura di montaggio in rack da 19 pollici

## 2.3.2 Caratteristiche

### KX-NS500

<b>Limite circuito apparecchio terminale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAS: 600 <math>\Omega</math> compreso il gruppo</li> <li>Citofono: 20 <math>\Omega</math></li> </ul>
<b>Resistenza dispersione minima</b>	15 000 $\Omega$ minimo
<b>Numero massimo di esterni per linea</b>	1 per TAS
<b>Tensione suoneria</b>	75 Vrms a 20 Hz/25 Hz in base al carico suoneria
<b>Limite circuito di linea esterna</b>	1600 $\Omega$ massimo
<b>Intervallo flash/richiamata del gancio del telefono</b>	Da 24 ms a 2032 ms
<b>Limite di corrente dell'apriporta</b>	24 V CC/30 V CA, 1 A massimo
<b>Limite di corrente sensore esterno</b>	L'alimentazione al sensore esterno viene fornita dalla scheda DPH2 e deve essere effettuata mediante la scheda DPH2. Per il diagramma di connessione, fare riferimento a "4.7.1 Scheda DPH2 (KX-NS5162)". Il PBX rileva un input dal sensore quando il segnale è inferiore a 100 $\Omega$ .
<b>Impedenza terminale cercapersone</b>	600 $\Omega$
<b>Impedenza terminale MOH (Musica su attesa)</b>	10 000 $\Omega$

### KX-NS520

<b>Limite circuito apparecchio terminale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TAS: 600 <math>\Omega</math> compreso il gruppo</li> <li>Citofono: 20 <math>\Omega</math></li> </ul>
<b>Resistenza dispersione minima</b>	15 000 $\Omega$ minimo
<b>Numero massimo di esterni per linea</b>	1 per TAS
<b>Tensione suoneria</b>	75 Vrms a 20 Hz/25 Hz in base al carico suoneria
<b>Limite circuito di linea esterna</b>	1600 $\Omega$ massimo
<b>Intervallo flash/richiamata del gancio del telefono</b>	Da 24 ms a 2032 ms
<b>Limite di corrente dell'apriporta</b>	24 V CC/30 V CA, 1 A massimo
<b>Limite di corrente sensore esterno</b>	L'alimentazione al sensore esterno viene fornita dalla scheda DPH2 e deve essere effettuata mediante la scheda DPH2. Per il diagramma di connessione, fare riferimento a "4.7.1 Scheda DPH2 (KX-NS5162)". Il PBX rileva un input dal sensore quando il segnale è inferiore a 100 $\Omega$ .
<b>Impedenza terminale cercapersone</b>	600 $\Omega$
<b>Impedenza terminale MOH (Musica su attesa)</b>	10 000 $\Omega$

## 2.3.3 Capacità del sistema

### Tipo e numero massimo di slot

Il PBX supporta il tipo e il numero di slot seguenti.

#### Scheda madre (unità principale)

Tipo di slot		Numero massimo
Slot fisico	Slot scheda DSP	1
	Slot scheda SD	1
	Slot scheda EXP-M	1
	Slot linea esterna/citofono	2 <sup>1</sup>
	Slot libero interno	1: se la scheda di interni a 16 porte è installata 2: se la scheda di interni a 16 porte non è installata
	Slot scheda modem	1
Slot virtuale	Scheda di linea esterna virtuale	4
	Scheda di interni virtuale	4
	Scheda IP-CS virtuale	8

<sup>1</sup> Per i dettagli sulla combinazione di schede disponibile per l'installazione, vedere "Limitazioni per l'installazione di una scheda di opzione linea esterna".

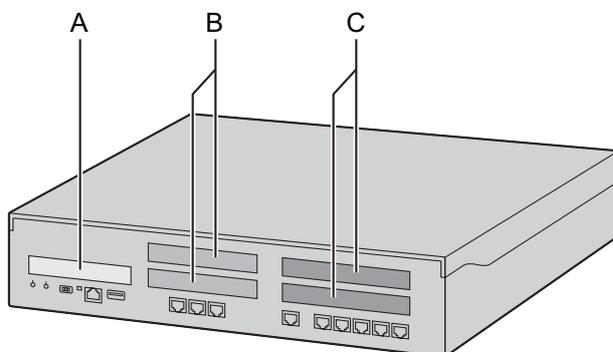
#### Scheda madre (unità di espansione)

Tipo di slot		Numero massimo
Slot fisico	Slot linea esterna/citofono	2 <sup>1</sup>
	Slot libero interno	1: se la scheda di interni a 16 porte è installata 2: se la scheda di interni a 16 porte non è installata

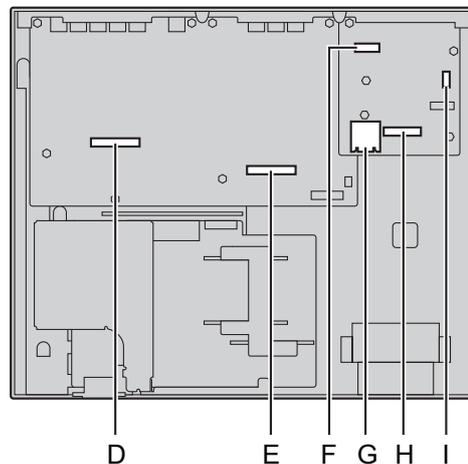
<sup>1</sup> Per i dettagli sulla combinazione di schede disponibile per l'installazione, vedere "Limitazioni per l'installazione di una scheda di opzione linea esterna".

## Unità principale

### Vista frontale



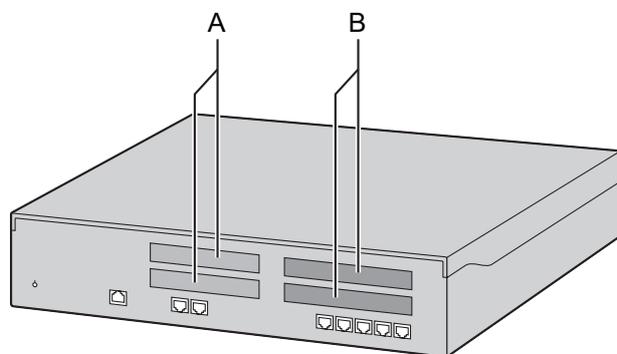
### Vista dell'interno (coperchio superiore rimosso)



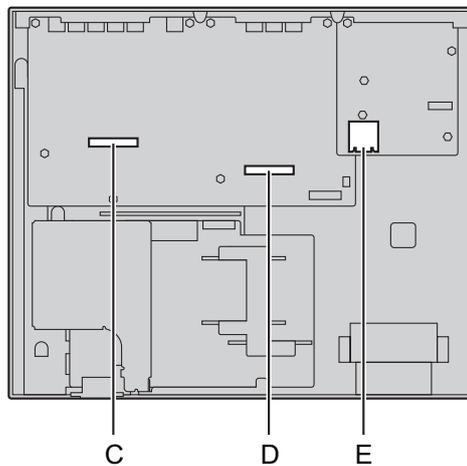
- A.** Piastra coperchio anteriore per slot EXP-M
- B.** Piastre coperchio anteriore per slot schede linea esterna/citofono
- C.** Piastre per coperchio anteriore per slot scheda di interni
- D.** Slot scheda di interni
- E.** Slot scheda linea esterna/citofono
- F.** Slot scheda EXP-M
- G.** Slot scheda SD
- H.** Slot scheda DSP
- I.** Slot scheda RMT

### Unità di espansione

Vista frontale



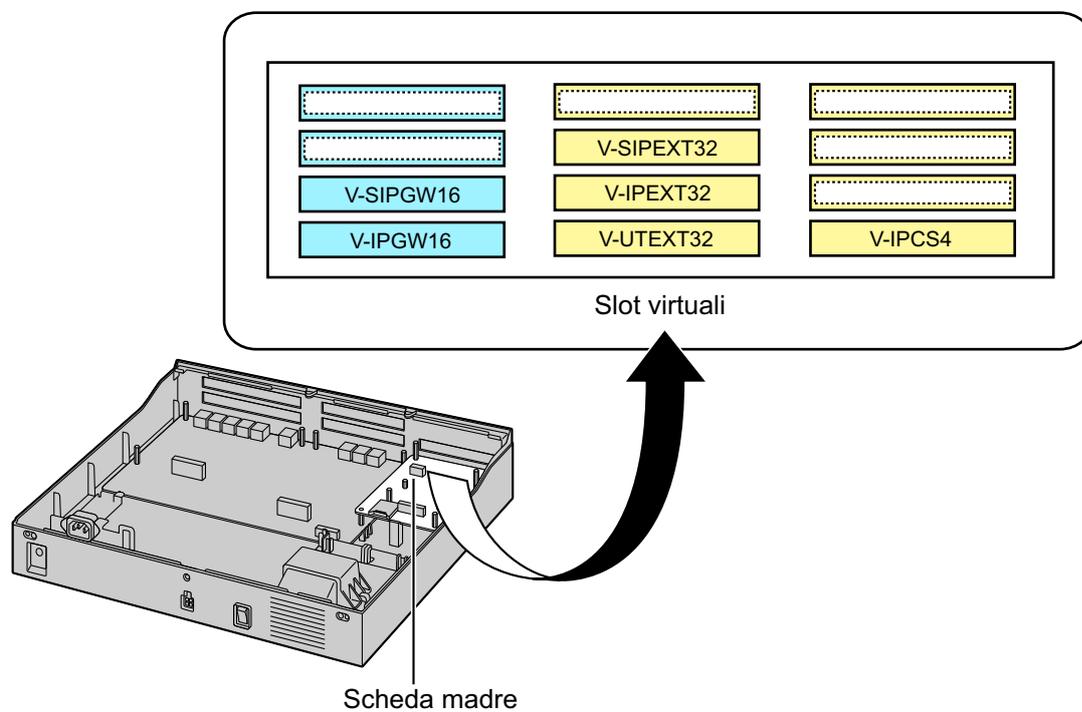
Vista dell'interno (coperchio superiore rimosso)



- A.** Piastre coperchio anteriore per slot schede linea esterna/citofono
- B.** Piastre per coperchio anteriore per slot scheda di interni
- C.** Slot scheda di interni
- D.** Slot scheda linea esterna/citofono
- E.** Slot scheda SD (non disponibile)

## Slot virtuali della scheda madre

Esempio:



## Numero massimo di schede di servizio opzionali

È possibile installare il seguente numero di schede negli slot fisici o negli slot virtuali del PBX.

### Nota

- Tutte le schede che superano la capacità del PBX saranno ignorate.
- Quando il PBX viene avviato con una configurazione non valida, alcune schede verranno ignorate.

## Per slot fisico KX-NS500

Tipo di slot	Nome scheda	Numero massimo
Preinstallato	LCOT6	1
	MCSLC16	1
	DLC2	1
Slot scheda DSP		1
	DSP S	1
	DSP M	1
	DSP L	1
Slot scheda SD		1
	SD XS	1
	SD S	1
	SD M	1
Slot scheda modem	RMT	1
Slot scheda EXP-M	EXP-M	1
Slot linea esterna/citofono <sup>1</sup>		2
	LCOT6	1
	BRI2	1
	BRI4	1
	PRI23	1
	PRI30/E1	1
	DPH2	1
Slot di interni <sup>2</sup>	(sequenza 1)	2
	DHLC4	2
	DLC8	2
	MCSLC8	2
	(sequenza 2)	1
	DLC16	1

Tipo di slot	Nome scheda	Numero massimo
	MCSLC16	1

\*1 È possibile installare una scheda DPH2 e una scheda di linea esterna.

\*2 Per lo slot di interni, è necessario selezionare la sequenza 1 o 2.

La scheda DLC16 o MCSLC16 può essere installata solo nel primo slot di interni.

Se si installa una scheda DLC16 o MCSLC16 nel primo slot di interni, non è possibile installare una scheda DHLC4, DLC8 o MCSLC8 nel secondo slot di interni.

## Schede installate negli slot virtuali

Tipo Scheda	Nome scheda	Numero massimo
Scheda di linea esterna virtuale		4
	V-IPGW16	2
	V-SIPGW16	4
Scheda di interni virtuale		4
	V-IPEXT32	4
	V-SIPEXT32	4
	V-UTEXT32	4
Scheda IP-CS virtuale	V-IPCS4	8

## Per slot fisico KX-NS520

Tipo di slot	Nome scheda	Numero massimo
Preinstallato	MCSLC16	1
Slot linea esterna/citofono	DPH2	1
	LCOT6	2
	BRI4	2
	BRI2	2
	PRI23	1
	PRI30/E1	1
Slot di interni*1	(sequenza 1)	2
	DHLC4	2
	DLC8	2
	MCSLC8	2
	(sequenza 2)	1
	DLC16	1

### 2.3.3 Capacità del sistema

Tipo di slot	Nome scheda	Numero massimo
	MCSLC16	1

\*1 Per lo slot di interni, è necessario selezionare la sequenza 1 o 2.  
 La scheda DLC16 o MCSLC16 può essere installata solo nel primo slot di interni.  
 Se si installa una scheda DLC16 o MCSLC16 nel primo slot di interni, non è possibile installare una scheda DHLC4, DLC8 o MCSLC8 nel secondo slot di interni.

## Limitazioni per l'installazione di una scheda di opzione linea esterna

Le seguenti tabelle mostrano le combinazioni di schede per linea esterna opzionali che possono essere installate.

✓: Disponibile

—: Non disponibile

#### KX-NS500

		Secondo slot					
		LCOT6	BRI4	BRI2	PRI23	PRI30/E1	DPH2
Primo slot	LCOT6	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	BRI4	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	BRI2	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	PRI23	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	PRI30/E1	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	DPH2	✓	✓	✓	✓	✓	—*1

\*1 Questa combinazione di installazione non è disponibile a causa di limitazioni software.

#### KX-NS520

		Secondo slot					
		LCOT6	BRI4	BRI2	PRI23	PRI30/E1	DPH2
Primo slot	LCOT6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	BRI4	✓	✓	✓	—*1	—*1	✓
	BRI2	✓	✓	✓	—*1	—*1	✓
	PRI23	✓	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	PRI30/E1	✓	—*1	—*1	—*1	—*1	✓
	DPH2	✓	✓	✓	✓	✓	—*1

\*1 Questa combinazione di installazione non è disponibile a causa di limitazioni software.

## Limitazioni per l'installazione di una scheda di opzione interni

#### KX-NS500/KX-NS520

		Secondo slot				
		MCSLC16	MCSLC8	DLC16	DLC8	DHLC4
Primo slot	MCSLC16	— <sup>*1</sup>				
	MCSLC8	— <sup>*1</sup>	✓	— <sup>*1</sup>	✓	✓
	DLC16	— <sup>*1</sup>				
	DLC8	— <sup>*1</sup>	✓	— <sup>*1</sup>	✓	✓
	DHLC4	— <sup>*1</sup>	✓	— <sup>*1</sup>	✓	✓

<sup>\*1</sup> Questa combinazione di installazione non è disponibile a causa di limitazioni software.

## Numero massimo di linee esterne, interni, voice mail, porte PFT e MOH/cer-capersone

Il PBX supporta il seguente numero di linee esterne e interni.

Linea esterna	KX-NS500 (preinstallato)	KX-NS500 (massimo)	KX-NS500 con 1 KX-NS520	KX-NS500 con 2 KX-NS520	KX-NS500 con 3 KX-NS520
Numero totale di linee esterne	6	100	136	172	208
Linea esterna (scheda di linea esterna fisica)	6	36	72	108	144
LCOT	6	12	24	36	48
BRI	0	8	24	40	56
PRI23	0	23	46	69	92
PRI30	0	30	60	90	120
E1	0	30	60	90	120
Linea esterna (scheda di linea esterna virtuale)	0	64			
Linee esterne H. 323	0	32			
Linee esterne SIP	0	64			
Numero totale di interni <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	162 <sup>1</sup>	194 <sup>1</sup>	226 <sup>1</sup>	258 <sup>1</sup>
Interno (scheda di interni fisica) <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	34 <sup>1</sup>	66 <sup>1</sup>	98 <sup>1</sup>	130 <sup>1</sup>
BCA	16	32	64	96	128
Digitale <sup>1</sup>	2 <sup>1</sup>	18 <sup>1</sup>	34 <sup>1</sup>	50 <sup>1</sup>	66 <sup>1</sup>
TPA	0	8	16	24	32
Interno (scheda di interni virtuale)	0	128			
TEL-IP e soft-phone	0	128			

Linea esterna		KX-NS500 (preinstallato)	KX-NS500 (massimo)	KX-NS500 con 1 KX-NS520	KX-NS500 con 2 KX-NS520	KX-NS500 con 3 KX-NS520
	Interno SIP	0	128			
	Telefono SIP	0	128			
	P-SIP	0	128			
	Serie KX-UT	0	128			
	DECT SIP	0	128			
Numero totale di CS		2	36	40	44	48
TPD-CS (2 canali)		2	4	8	12	16
TPD-CS (8 canali)		0	2	4	6	8
IP-CS (8 canali)		0	16			
IP-CS (4/8 canali)		0	32			
SIP-CS		0	16			
Numero totale di PS		128				
Numero totale di citofoni		0	2	4	6	8
Citofono		0	2	4	6	8
Apriporta		0	2	4	6	8
Sensore		0	2	4	6	8
VM						
ESVM (canali)		2				
UM incorporato (canali)		0	24			
Unità TVM		2				
Consolle SDI		2	8	8	8	8
PFT		2	2	6	10	14
MOH/BGM/EPG		(6)	6	6	6	6
MOH/BGM		(6)	6	6	6	6

### 2.3.3 Capacità del sistema

Linea esterna	KX-NS500 (preinstallato)	KX-NS500 (massimo)	KX-NS500 con 1 KX-NS520	KX-NS500 con 2 KX-NS520	KX-NS500 con 3 KX-NS520
EPG	(6)	6	6	6	6

\*1 Questo numero non include le connessioni XDP digitali. Per informazioni dettagliate sul numero massimo di TPD che includono le connessioni XDP digitali, vedere "Capacità collegamento XDP (eXtra Device Port) digitale" in "2.3.3 Capacità del sistema".

### Capacità collegamento XDP (eXtra Device Port) digitale

Il numero di porte XDP digitali che possono essere assegnate dipende dai seguenti elementi:

- numero di TPD collegati
- numero massimo di TPD che il PBX può supportare

Nella tabella seguente sono riportati esempi del numero di porte XDP digitali che possono essere assegnate con le differenti configurazioni.

Per informazioni dettagliate sul collegamento XDP digitale, fare riferimento a "4.8.3 Connessione eXtra Device Port digitale (XDP digitale)".

	KX-NS500 senza opzione	KX-NS500 max.	KX-NS500 con 1 KX-NS520	KX-NS500 con 2 KX-NS520	KX-NS500 con 3 KX-NS520
Numero di porte TPD	2	18 (16×1+2)	34 (16×2+2)	50 (16×3+2)	66 (16×4+2)
Numero di porte XDP digitali	2	16	32	48	64
Numero totale di TPD	4	32 (16+16)	64	96	128

### Capacità unità di alimentazione

L'unità di alimentazione (PSU) preinstallata in ogni PBX supporta una diversa cifra di caricamento.

Modello PBX	Cifra di caricamento massima
KX-NS500	40
KX-NS520	40

#### Calcolo delle cifre di caricamento

Tipo apparecchio	Elemento	Cifre di caricamento
TP	TPD	1
	TPD (serie KX-T74xx/serie KX-T75xx) <sup>1</sup>	2
	Consolle SDI	1
	D-XDP	0,5
	TPA	1,5

Tipo apparecchio	Elemento	Cifre di carico
	IP-TP	0
	SIP-EXT	0
CS	TPD I/F CS (2 canali)	2
	TPD I/F CS (8 canali)	8
TAS	DHLC4	4
	SLC8	8
	SLC16	16
	KX-NS500 (SLC pre-installata)	16
	KX-NS520 (SLC pre-installata)	16

<sup>1</sup> TPD serie KX-T74xx/serie KX-T75xx collegati a una scheda DHLC4.

#### Esempio di calcolo KX-NS500

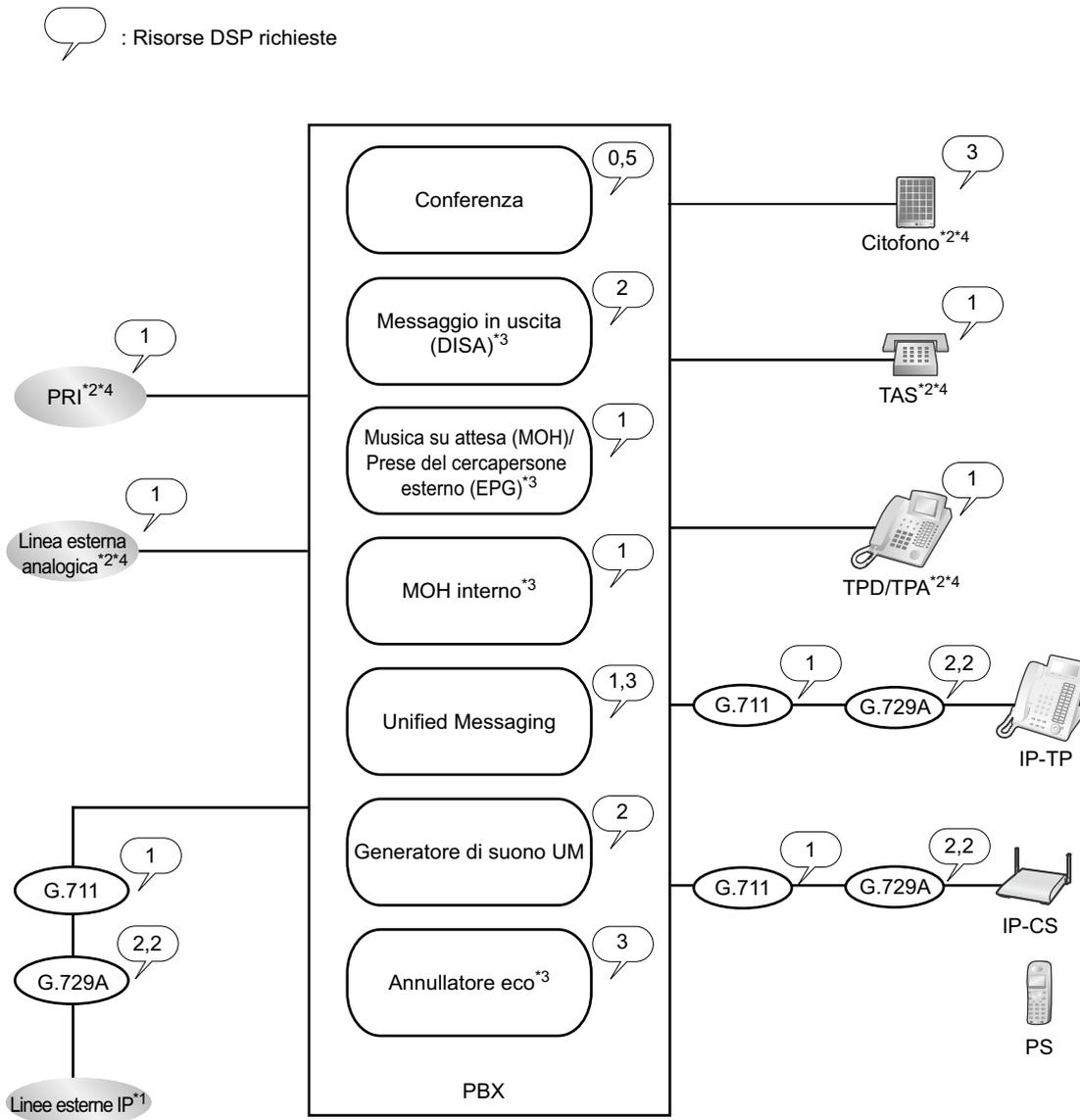
Elemento	Unità	Cifre di carico
TPD (serie KX-DT)	16	16
D-XDP	16	8
TAS	16	16
IP-TP (serie KX-NT)	5	0
SIP-EXT	2	0
Cifre di caricamento totale		40

#### Esempio di calcolo KX-NS520

Elemento	Unità	Cifre di carico
TPD (serie KX-DT)	16	16
D-XDP	16	8
TAS	16	16
Cifre di caricamento totale		40

## Risorse DSP

Le schede DSP forniscono risorse al processore di segnali digitali (DSP) e il PBX utilizza le risorse per eseguire varie operazioni PBX. La seguente illustrazione mostra il concetto di utilizzo di risorse DSP. Situazioni più complesse potrebbero richiedere risorse aggiuntive e, in alcuni casi, la quantità di risorse DSP necessarie potrebbe essere inferiore alle previsioni.



<sup>\*1</sup> Le connessioni che giungono su una connessione stacking richiedono la stessa quantità di risorse DSP come mostrato in questo esempio.

<sup>\*2</sup> Le risorse DSP vengono utilizzate durante le conversazioni tra linee esterne/interni/citofoni legacy e linee esterne/interni IP.

<sup>\*3</sup> Le risorse DSP vengono utilizzate quando le linee esterne IP o gli interni IP accedono a questi servizi.

<sup>\*4</sup> Le risorse DSP vengono utilizzate durante le conversazioni tra linee esterne legacy e gateway legacy.

### Valutazione risorse DSP richieste

Il numero massimo di chiamate, operazioni o funzioni contemporanee che utilizzano i protocolli IP è determinato dalla scheda DSP installata nel PBX.

Per stabilire quante risorse sono richieste per il PBX, può essere utile DSP Resource Advisor.

**Nota**

- Non è possibile effettuare o ricevere chiamate quando tutte le risorse DSP sono in uso.
- Il numero di risorse richieste non deve superare le risorse DSP installate nel PBX.
- Per informazioni dettagliate su DSP Resource Advisor, fare riferimento a "9.38.1.1 Configurazione PBX—[1-5-1] Configurazione—Risorsa DSP—Attiva—Gestione risorse DSP" nel Manuale di Programmazione PC.
- Per informazioni sull'installazione di schede DSP, fare riferimento a "4.3.3 Scheda DSP S (KX-NS5110), scheda DSP M (KX-NS5111), scheda DSP L (KX-NS5112)".
- Il numero di risorse DSP disponibili non è limitato dalle chiavi di attivazione.

**Prenotazione di risorse DSP**

È possibile riservare le risorse DSP per determinate operazioni per evitare carenza di risorse per operazioni particolari.

Gli esempi seguenti mostrano casi di allocazione e riserva di risorse DSP.

**Nota**

Per informazioni dettagliate sulla riserva di risorse DSP, fare riferimento a "5.5.4.1 Prenotazione di risorse DSP" e "5.5.4.2 DSP Resource Advisor" nella Guida delle Funzioni e a "9.38.1.1 Configurazione PBX—[1-5-1] Configurazione—Risorsa DSP—Attiva—Gestione risorse DSP" nel Manuale di Programmazione PC.

**Esempio**

In questo esempio, è installata DSP M (127 risorse DSP) e sono riservate risorse per le operazioni seguenti:

Funzionamento	Risorse necessarie
Chiamate VoIP (G.711)	40
Linee esterne conferenza	10
Unified Messaging	8
Operazioni di registrazione delle conversazioni	3
Operazioni OGM	10
Tono UM (fisso)	2 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Poiché il sistema riserva 2 risorse per le funzioni interne di sistema, la quantità totale di risorse disponibili indicate sarà di 2 risorse in meno rispetto al numero totale di risorse delle schede installate.

Risorse riservate  
 $(40 \times 1) + (10 \times 0,5) + \{(8-3) \times 1,3\} + (3 \times 2,3) + (10 \times 2) + 2$   
 $= 80,4$

Risorse libere  
 $= 127 - 80,4$   
 $= 46,6$

**Nota**

Questo è un esempio di PBX senza alcuna unità di espansione in stacking.

## Risorse espandibili con l'unità di espansione

La seguente tabella riporta i tipi di risorse disponibili quando si utilizza un'unità di espansione con un'unità principale.

### Avviso

Quando le unità di espansione si utilizzano con l'unità principale, tutti i telefoni IP-TP e IP-CS vengono registrati sull'unità principale.

Tipo	Risorsa	Disponibilità
Scheda di servizio opzionale	Scheda fisica per linee esterne legacy e interni	✓
	Scheda virtuale	– <sup>*1</sup>
	Scheda RMT	–
	Scheda DPH	✓
	Scheda DSP	–
Terminale	Digitale/APT/BCA	✓
	CS con interfaccia TP	✓
	PS	✓
	IP-CS/IP-TP/telefono SIP serie KX-UT/SIP-CS	– <sup>*1</sup>
	Citofono	✓
	Softphone IP	– <sup>*1</sup>
Chiave di attivazione	Qualsiasi chiave di attivazione	–

<sup>\*1</sup> I terminali IP, ad eccezione di KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successive), vengono registrati e controllati dall'unità principale.

---

## **Sezione 3**

# ***Informazioni sulle chiavi di attivazione***

*In questa sezione vengono fornite informazioni sulle chiavi di attivazione e su come ottenerle.*

## 3.1 Informazioni sulle chiavi di attivazione

Per utilizzare linee esterne e telefoni IP su una rete IP privata con un PBX sono necessarie delle chiavi di attivazione. Inoltre per aggiornare il software in modo da utilizzare funzionalità avanzate, sono necessarie le chiavi di attivazione per le rispettive funzioni. Alcune chiavi di attivazione sono fornite in dotazione, altre sono fornite gratuitamente per un periodo limitato e altre ancora separatamente come file di chiave di attivazione.

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

Il PBX supporta il tipo e il numero di chiavi di attivazione seguenti.

Quando il numero di chiavi di attivazione preinstallate non è sufficiente per la configurazione desiderata oppure quando si desidera utilizzare funzioni avanzate, è possibile installare chiavi di attivazione aggiuntive sotto forma di file di chiave di attivazione mediante la Consolle di Manutenzione Web.

#### Nota

- Memorizzare i file delle chiavi di attivazione nel PC o in un dispositivo di memoria. Tali file potranno essere reinstallati in una situazione di emergenza.
- Per ulteriori informazioni su come ottenere le chiavi di attivazione aggiuntive, consultare "3.1.2 Codice chiave di attivazione e sistema di gestione delle chiavi".
- Per informazioni su come installare i file di chiave di attivazione utilizzando la Consolle di Manutenzione Web, fare riferimento a "5.4.4 Installazione di chiavi di attivazione aggiuntive".

### Linee esterne IP

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	Massimo linee esterne IP
KX-NSM102	2 IP Trunk	Consente l'uso di 2 linee esterne IP (H.323/SIP).	64 linee esterne (H.323/SIP) <sup>1,2</sup>
KX-NSM104	4 IP Trunk	Consente l'uso di 4 linee esterne IP (H.323/SIP).	
KX-NSM108	8 IP Trunk	Consente l'uso di 8 linee esterne IP (H.323/SIP).	
KX-NSM116	16 IP Trunk	Consente l'uso di 16 linee esterne IP (H.323/SIP).	

<sup>1</sup> È necessario impostare il numero di chiavi di attivazione installate da utilizzare per le linee esterne H.323 mediante la programmazione del sistema. Per impostazione predefinita, tutte le chiavi di attivazione installate verranno utilizzate per le linee esterne SIP.

<sup>2</sup> Il numero massimo di linee esterne IP H.323 è 32.

## Capacità del telefono IP

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di telefoni IP
KX-NSM201	1 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 1 IP-TP/IP Softphone/telefono SIP serie KX-UT/interno P-SIP.	Totale di 128 IP-TP/softphone IP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP <sup>1</sup>
KX-NSM205	5 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 5 IP-TP/IP Softphone/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM210	10 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 10 IP-TP/IP Softphone/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM220	20 IPSoftphone/IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 20 IP-TP/IP Softphone/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM501	1 IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 1 IP-TP/IP Softphone/telefono SIP serie KX-UT/interno P-SIP.	Totale di 128 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP [4 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP] <sup>2</sup>
KX-NSM505	5 IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 5 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM510	10 IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 10 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM520	20 IP PT/SIP-MLT/P-SIP	Consente l'uso di 20 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP.	
KX-NSM701	1 SIP Extension	Consente l'uso di 1 telefono di conferenza IP/telefono SIP di terza parte.	Totale di 128 telefoni di conferenza IP/telefoni SIP di terze parti
KX-NSM705	5 SIP Extension	Consente l'uso di 5 telefoni di conferenza IP/telefoni SIP di terza parte.	
KX-NSM710	10 SIP Extension	Consente l'uso di 10 telefoni di conferenza IP/telefoni SIP di terza parte.	
KX-NSM720	20 SIP Extension	Consente l'uso di 20 telefoni di conferenza IP/telefoni SIP di terza parte.	

<sup>1</sup> È possibile impostare il numero di IP Softphone che è possibile utilizzare con le chiavi di attivazione installate tramite la programmazione del sistema. Per impostazione predefinita, è possibile utilizzare solo IP Softphone con le chiavi di attivazione installate.

<sup>2</sup> La capacità indicata in [parentesi quadre] mostra il numero di chiavi di attivazione preinstallate sulla scheda madre.

### Nota

- Quando si utilizza un KX-TGP600, a seconda dello stato di registrazione dei portatili wireless, potrebbero essere necessarie fino a 8 chiavi di attivazione per IP TP/SIP-MLT/P-SIP.

## Espansione dei canali IP-CS

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSE201	1 IP-CS channel expansion	Aumenta il numero di canali di comunicazione da 4 a 8 per 1 IP-CS (solo KX-NS0154).	32
KX-NSE205	5 IP-CS channel expansion	Aumenta il numero di canali di comunicazione da 4 a 8 per 5 IP-CS (solo KX-NS0154).	
KX-NSE210	10 IP-CS channel expansion	Aumenta il numero di canali di comunicazione da 4 a 8 per 10 IP-CS (solo KX-NS0154).	
KX-NSE220	20 IP-CS channel expansion	Aumenta il numero di canali di comunicazione da 4 a 8 per 20 IP-CS (solo KX-NS0154).	

### Nota

- Quando si esegue l'espansione dei canali per le unità IP-CS (solo KX-NS0154), modificare lo stato della porta IP-CS su OUS, quindi attivare l'impostazione di espansione dei canali. (Vedere "9.18 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPCS—Impostazioni—◆ Espansione Canali" nel Manuale di Programmazione PC.)
- Per applicare l'espansione dei canali, è necessario riavviare gli apparecchi IP-CS (solo KX-NS0154) cambiando lo stato della porta da OUS a INS (vedere "9.18 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPCS—Impostazioni—◆ Connessa" nel Manuale di Programmazione PC.)

### Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione

5.2.7 IP-CS (KX-NS0154)

## Rete

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione	
			Sistema autonomo	Rete One-look
KX-NSN001	One-look Network	Consente l'uso di connessioni multi-sito che utilizzano la funzione di rete One-look.	—	16 chiavi di attivazione <sup>*1</sup>
KX-NSN002	QSIG Network	Consente l'uso di funzioni di rete QSIG avanzate (NDSS, Sistema Voice Mail centralizzato e così via).	1 chiave di attivazione	

<sup>\*1</sup> Questa chiave di attivazione deve essere installata in ogni PBX nella rete One-look.

**Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione****One-look Network**

- 4.2.1 Panoramica rete One-look

**QSIG Network**

- 4.3.1.4 Numerazione comune di interno per 2 PBX
- 4.3.2.2 Numerazione comune di interno per PBX Multipli
- 4.3.5 Funzioni avanzate QSIG
- 4.3.5.1 NDSS (Network Direct Station Selection)
- 4.3.5.2 Sistema Voice Mail centralizzato

**Sistema Unified Messaging (funzioni)**

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSU002	Two-way REC Control	Consente a un manager o a un amministratore di utilizzare la funzione Registrazione conversazione automatica per registrare altri utenti.	1 chiave di attivazione
KX-NSU003	Message Backup	Consente il backup automatico dei messaggi.	1 chiave di attivazione

**Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione****Two-way REC Control**

- 3.2.1.4 Registrazione conversazione automatica per l'amministratore

**Message Backup**

- 3.1.2.5 Backup/ripristino di sistema

**Sistema Unified Messaging (porte Unified Messaging)**

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di porte Unified Messaging
KX-NSU102	2 UM Port	Consente l'uso di 2 porte Unified Messaging.	24 porte Unified Messaging [2 porte Unified Messaging] <sup>1</sup>
KX-NSU104	4 UM Port	Consente l'uso di 4 porte Unified Messaging.	

<sup>1</sup> La capacità indicata in [parentesi quadre] mostra il numero di chiavi di attivazione preinstallate sulla scheda madre.

**Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione**

- 3.1.1 Panoramica del sistema Unified Messaging

## Sistema Unified Messaging (casella vocale)

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di caselle vocali
KX-NSU201	UM/E-mail 1 User	Consente l'uso di un client e-mail (IMAP4) e di notifica e-mail (voce) per 1 utente.	500 caselle vocali
KX-NSU205	UM/E-mail 5 Users	Consente l'uso di un client e-mail (IMAP4) e di notifica e-mail (messaggi voce) per 5 utenti.	
KX-NSU210	UM/E-mail 10 Users	Consente l'uso di un client e-mail (IMAP4) e di notifica e-mail (messaggi voce) per 10 utenti.	
KX-NSU220	UM/E-mail 20 Users	Consente l'uso di un client e-mail (IMAP4) e di notifica e-mail (messaggi voce) per 20 utenti.	
KX-NSU299	UM/E-mail All Users	Consente l'uso di un client e-mail (IMAP4) e di notifica e-mail (voce) fino al limite di sistema.	

### Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione

- 3.2.1.28 Notifica di messaggio in attesa—Dispositivo e-mail
- 3.3.1 Integrazione con Microsoft Outlook
- 3.3.2 Integrazione IMAP

## Sistema Unified Messaging (utenti registrazione conversazione/trasferimento conversazione registrata)

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di utenti
KX-NSU301	2way REC 1 User	Consente l'uso di Registrazione conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata per 1 utente.	Un numero corrispondente al numero massimo di interni consentiti
KX-NSU305	2way REC 5 Users	Consente l'uso di Registrazione conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata per 5 utenti.	
KX-NSU310	2way REC 10 Users	Consente l'uso di Registrazione conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata per 10 utenti.	
KX-NSU320	2way REC 20 Users	Consente l'uso di Registrazione conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata per 20 utenti.	
KX-NSU399	2way REC All Users	Consente l'uso di Registrazione conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata fino al limite di sistema.	

### Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione

3.2.2.30 Registrazione Conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata

## Interno telefono cellulare

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	-n. massimo di interni telefono cellulare
KX-NSE101	1 Mobile User	Consente l'uso di 1 interno telefono cellulare.	Un numero corrispondente al numero massimo di interni consentiti
KX-NSE105	5 Mobile Users	Consente l'uso di 5 interni telefono cellulare.	
KX-NSE110	10 Mobile Users	Consente l'uso di 10 interni telefono cellulare.	
KX-NSE120	20 Mobile Users	Consente l'uso di 20 interni telefono cellulare.	

### Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione

- 2.2.2.3 Destinazioni esterni di Gruppo di distribuzione chiamate in entrata
- 2.3.2 Deviazione di chiamata (DEVIA)

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

- 2.16.1 Accesso al sistema tramite servizio (DISA)
- 2.27.1 Funzioni del telefono cellulare—RIEPILOGO
- 4.3.6 Gruppo ICD di rete
- 4.3.6.1 Roaming PS mediante gruppo ICD di rete

## Utente Communication Assistant (CA)

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSA010	CA Thin Client	Consente l'uso di CA Client in un ambiente thin-client.	1
KX-NSA020	CSTA Multiplexer	Consente l'uso di CSTA Multiplexer.	4
KX-NSA201	CA Pro 1 user	Consente l'uso di CA Client Pro per 1 utente. <sup>*1</sup>	Un numero corrispondente al numero massimo di interni consentiti
KX-NSA205	CA Pro 5 users	Consente l'uso di CA Client Pro per 5 utenti. <sup>*1</sup>	
KX-NSA210	CA Pro 10 users	Consente l'uso di CA Client Pro per 10 utenti. <sup>*1</sup>	
KX-NSA240	CA Pro 40 users	Consente l'uso di CA Client Pro per 40 utenti. <sup>*1</sup>	
KX-NSA249	CA Pro 128 users	Consente l'uso di CA Client Pro per 128 utenti. <sup>*1</sup>	
KX-NSA301	CA Supervisor	Consente l'uso di CA Client Supervisor per 1 utente.	
KX-NSA401	CA Console	Consente l'uso della consolle operatore CA Client per 1 utente.	
KX-NSA901	CA Network 1 user	Consente l'uso delle funzioni di rete CA Server per 1 utente.	
KX-NSA905	CA Network 5 users	Consente l'uso delle funzioni di rete CA Server per 5 utenti.	
KX-NSA910	CA Network 10 users	Consente l'uso delle funzioni di rete CA Server per 10 utenti.	
KX-NSA940	CA Network 40 users	Consente l'uso delle funzioni di rete CA Server per 40 utenti.	
KX-NSA949	CA Network 128 users	Consente l'uso delle funzioni di rete CA Server per 128 utenti.	

<sup>\*1</sup> È possibile registrare fino a un massimo di 384 utenti CA. Tuttavia, è necessario un server CA per registrare più di 240 utenti CA.

## Licenza CTI

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSF101	CTI interface	Consente l'uso di interfacce CTI di terze parti.	1

### Riferimenti nel Guida delle Funzioni per le funzionalità relative alle chiavi di attivazione

#### 2.26.1 CTI (Computer Telephony Integration)

## Licenza partner

Le chiavi di attivazione per i dispositivi partner sono archiviate nel PBX. I dispositivi partner fanno riferimento alle chiavi di attivazione nel PBX e determinano se sono attivati o disattivati. Fino a un massimo di 16 dispositivi partner possono fare riferimento alle chiavi di attivazione e funzionare contemporaneamente. Tuttavia, le limitazioni sui dispositivi partner collegati tramite dispositivi connessi direttamente al PBX variano in base alle specifiche dei dispositivi direttamente connessi. Il PBX non limita tali dispositivi.

### **Nota**

- Per informazioni sull'acquisto delle licenze, rivolgersi al partner o al rivenditore.

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSB0004	Polys CCAccounting	Consente l'uso di Polys CCAccounting.	Totale cumulativo per licenze: 350/sistema
KX-NSB0005	Polys CCAccounting A.L.	Consente l'uso di Polys CCAccounting A.L.	
KX-NSB0006	Polys CCAcc. Enterprise	Consente l'uso di Polys CCAcc. Enterprise.	
KX-NSB0007	Polys CCAcc. Enterprise A.L.	Consente l'uso di Polys CCAcc. Enterprise A.L.	
KX-NSB0008	Polys CCView	Consente l'uso di Polys CCView.	
KX-NSB0009	Polys CCView A.L.	Consente l'uso di Polys CCView A.L.	
KX-NSB0010	Polys CCView add. PBX	Consente l'uso di Polys CCView add. PBX.	
KX-NSB0011	Polys CCView add. PBX A.L.	Consente l'uso di Polys CCView add. PBX A.L.	
KX-NSB0012	Polys Number notice	Consente l'uso di Polys Number notice.	
KX-NSB0013	Polys Number notice A.L.	Consente l'uso di Polys Number notice A.L.	
KX-NSB0014	Polys CCRecord SIP (4 Ports)	Consente l'uso di Polys CCRecord SIP (4 Ports).	
KX-NSB0016	Polys CCRecord SIP A.L. (4 Ports)	Consente l'uso di Polys CCRecord SIP A.L. (4 Ports).	

(continua)

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSB0404	Polys CRecord Analogue (4 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue (4 users).	Totale cumulativo per licenze: 350/sistema
KX-NSB0408	Polys CRecord Analogue (8 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue (8 users).	
KX-NSB0412	Polys CRecord Analogue (12 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue (12 users).	
KX-NSB0416	Polys CRecord Analogue (16 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue (16 users).	
KX-NSB0424	Polys CRecord Analogue (24 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue (24 users).	
KX-NSB0504	Polys CRecord Analogue A.L. (4 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue A.L. (4 users).	
KX-NSB0508	Polys CRecord Analogue A.L. (8 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue A.L. (8 users).	
KX-NSB0512	Polys CRecord Analogue A.L. (12 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue A.L. (12 users).	
KX-NSB0516	Polys CRecord Analogue A.L. (16 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue A.L. (16 users).	
KX-NSB0524	Polys CRecord Analogue A.L. (24 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Analogue A.L. (24 users).	
KX-NSB0608	Polys CRecord Digital (8 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Digital (8 users).	
KX-NSB0616	Polys CRecord Digital (16 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Digital (16 users).	
KX-NSB0624	Polys CRecord Digital (24 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Digital (24 users).	
KX-NSB0708	Polys CRecord Digital A.L. (8 users)	Consente l'uso di Polys CRecord Digital A.L. (8 users).	

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

(continua)

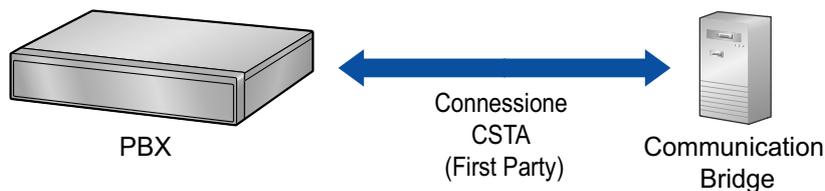
N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSB0716	Polty's CCRecord Digital A.L. (16 users)	Consente l'uso di Polty's CCRecord Digital A.L. (16 users).	Totale cumulativo per licenze: 350/sistema
KX-NSB0724	Polty's CCRecord Digital A.L. (24 users)	Consente l'uso di Polty's CCRecord Digital A.L. (24 users).	
KX-NSB0801	Polty's CCRecord PRI (1 Port)	Consente l'uso di Polty's CCRecord PRI (1 Port).	
KX-NSB0802	Polty's CCRecord PRI (2 Ports)	Consente l'uso di Polty's CCRecord PRI (2 Ports).	
KX-NSB0901	Polty's CCRecord PRI A.L. (1 Port)	Consente l'uso di Polty's CCRecord PRI A.L. (1 Port).	
KX-NSB0902	Polty's CCRecord PRI A.L. (2 Ports)	Consente l'uso di Polty's CCRecord PRI A.L. (2 Ports).	
KX-NSB1001	Polty's CCView Supervisor	Consente l'uso di Polty's CCView Supervisor.	
KX-NSB1005	Polty's CCView Supervisor (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polty's CCView Supervisor (5 user Bundle).	
KX-NSB1101	Polty's CCView Supervisor A.L.	Consente l'uso di Polty's CCView Supervisor A.L.	
KX-NSB1105	Polty's CCView Supervisor A.L. (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polty's CCView Supervisor A.L. (5 user Bundle).	
KX-NSB1201	Polty's CCView CRM P-up	Consente l'uso di Polty's CCView CRM P-up.	
KX-NSB1205	Polty's CCView CRM P-up (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polty's CCView CRM P-up (5 user Bundle).	
KX-NSB1301	Polty's CCView CRM P-up A.L.	Consente l'uso di Polty's CCView CRM P-up A.L.	
KX-NSB1305	Polty's CCView CRM P-up A.L. (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polty's CCView CRM P-up A.L. (5 user Bundle).	

(continua)

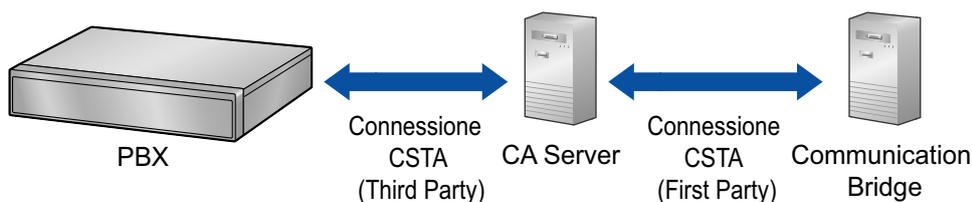
N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSB1401	Polys CCAgent	Consente l'uso di Polys CCAgent.	Totale cumulativo per licenze: 350/sistema
KX-NSB1405	Polys CCAgent (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polys CCAgent (5 user Bundle).	
KX-NSB1501	Polys CCAgent A.L.	Consente l'uso di Polys CCAgent A.L.	
KX-NSB1505	Polys CCAgent A.L. (5 user Bundle)	Consente l'uso di Polys CCAgent A.L. (5 user Bundle).	
KX-NSB0002	PSDN Option-1	Consente l'uso della funzione opzione di PSDN (Panasonic System Development Network).	16
KX-NSB0003	PSDN Option-2		

### Diagramma della connessione di sistema per l'integrazione con Communication Bridge

[Senza server CA]

N. massimo utenti senza CA Server: 240<sup>\*1</sup>

[Con server CA]

N. max utenti con CA server: 416<sup>\*1</sup><sup>\*1</sup> Abbinato con il numero di utenti CA Client.

## Funzioni Avanzate Call Center

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSF201	Call Centre Enhance	Consente l'uso dell'annuncio delle informazioni di accodamento, del monitoraggio gruppo ICD da parte di un supervisore ACD e la creazione di report ACD.	1

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione	N. massimo di chiavi di attivazione
KX-NSXF021	Queue Position Announcement	Consente l'uso dell'annuncio delle informazioni di accodamento.	1
KX-NSXF022	Built-in ACD report	Consente il monitoraggio gruppo ICD da parte di un supervisore ACD e la creazione di report ACD.	1

## Pacchetti di chiavi di attivazioni

Questi pacchetti di chiavi di attivazione includono più chiavi di attivazione. L'installazione di un pacchetto consente di installare più funzioni disponibili mediante le chiavi di attivazione in un'unica operazione. Per i dettagli su ciascuna funzione, fare riferimento alla relativa sezione in questo manuale:

- Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)  
→ Sistema Unified Messaging (casella vocale)
- Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata  
→ Sistema Unified Messaging (utenti registrazione conversazione/trasferimento conversazione registrata)
- Interno telefono cellulare  
→ Interno telefono cellulare
- CA Client Pro  
→ Utente Communication Assistant (CA)

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione
KX-NSP001	Std. Pkg 1 User	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 1 utente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li><li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li></ul>
KX-NSP005	Std. Pkg 5 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 5 utenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li><li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li></ul>
KX-NSP010	Std. Pkg 10 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 10 utenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li><li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li></ul>
KX-NSP020	Std. Pkg 20 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 20 utenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li><li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li></ul>

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione
KX-NSP101	Adv. Pkg 1 User	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 1 utente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> <li>• CA Client Pro</li> </ul>
KX-NSP105	Adv. Pkg 5 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 5 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> <li>• CA Client Pro</li> </ul>
KX-NSP110	Adv. Pkg 10 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 10 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> <li>• CA Client Pro</li> </ul>
KX-NSP120	Adv. Pkg 20 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 20 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Registrazione conversazione/Trasferimento conversazione registrata</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> <li>• CA Client Pro</li> </ul>
KX-NSP201	Mobile Pkg 1 User	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 1 utente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> </ul>
KX-NSP205	Mobile Pkg 5 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 5 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> </ul>
KX-NSP210	Mobile Pkg 10 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 10 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>• Interno telefono cellulare</li> </ul>

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

N. modello	Tipo chiave di attivazione	Descrizione
KX-NSP220	Mobile Pkg 20 Users	Consente l'uso delle seguenti funzioni mediante chiave di attivazione per 20 utenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Client di posta elettronica (IMAP4) e notifiche via e-mail (messaggi vocali/fax)</li> <li>Interno telefono cellulare</li> </ul>

## Chiavi di attivazione preinstallate nella scheda madre

### Chiavi di attivazione preinstallate senza data di scadenza

I tipi e numeri seguenti di chiavi di attivazione sono preinstallati sulla scheda madre.

Chiave di attivazione	Funzioni attivate
<b>CA Basic-Express</b>	Nessun limite
<b>Telefono proprietario IP / Interno P-SIP (ch)</b>	4 IP-TP/telefoni SIP serie KX-UT/interni P-SIP
<b>Porta UM (ch)</b>	2 porte Unified Messaging

### Esempio: chiavi di attivazione preinstallate nella scheda madre

Funzione attivata	Preinstallato	Chiave di attivazione	Totale di funzioni	Totale sistema
Capacità telefoni IP fino (ch)	30	0	30	-
Linea esterna IP (ch)	0	0	0	0
Telefono proprietario IP / IP Softphone	0	0	0	0
Telefono proprietario IP (ch)	8	0	8	8
Interno SIP (ch)	0	0	0	0
One-look Network	0	0	0	-

### Chiavi di attivazione preinstallate per la prova gratuita

Le seguenti chiavi di attivazione sono preinstallate nella scheda madre per la prova gratuita di 60 giorni. Le chiavi di attivazione scadranno 60 giorni dopo aver premuto il pulsante **Attiva chiavi di attivazione preinstallate** per avviare la prova gratuita.

Chiave di attivazione	Funzioni attivate
<b>One-look Network</b>	Funzionalità di Rete One-look
<b>Controllo registro. bidirez.</b>	Funzionalità di registrazione conversazione automatica
<b>Messaggio di backup</b>	Backup automatico dei messaggi
<b>UM/E-mail (128 utenti)</b>	128 caselle vocali
<b>Two-way Recording (30 utenti)</b>	30 utenti Registrazione Conversazione/Trasferimento Conversazione Registrata

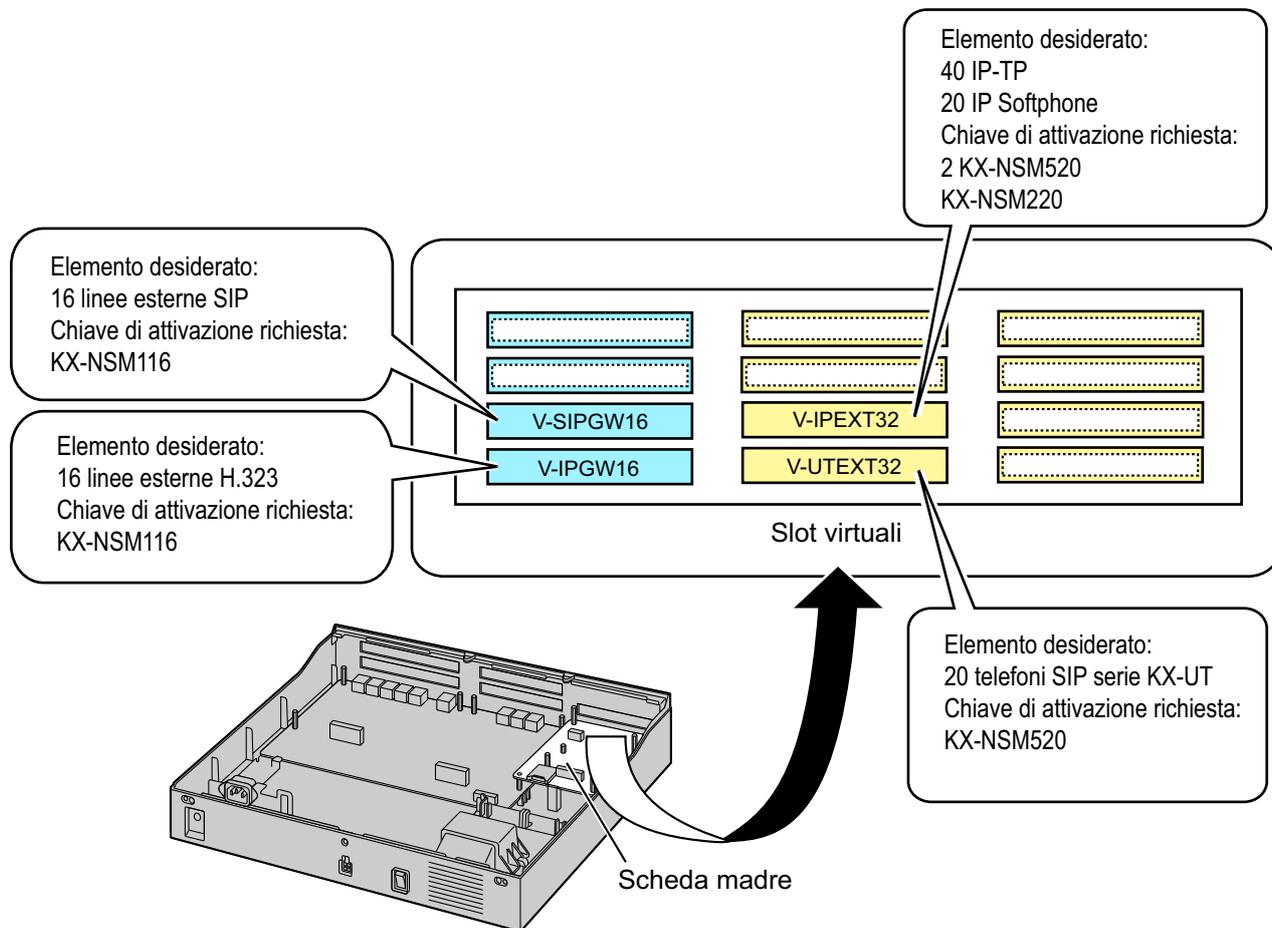
Chiave di attivazione	Funzioni attivate
<b>Interno Mobile (30 utente)</b>	30 interni telefono cellulare
<b>CA Pro (128 utente)</b>	128 utenti CA Pro
<b>CA Supervisor (1 user)</b>	1 utente CA Supervisor
<b>CA Operator Console (1 utente)</b>	1 utente CA Console
<b>CA Thin Client Server</b>	Utilizzo di CA in un ambiente thin-client
<b>Interfaccia CTI</b>	Interfaccia CTI di terze parti
<b>CSTA Multiplexer</b>	Multiplexing per connessioni CSTA
<b>Funzioni Avanzate Call Center</b>	Report ACD incorporato, annuncio di numero di attesa per l'accodamento
<b>Poltys CCAccounting</b>	Consente l'uso delle funzionalità Poltys.
<b>Poltys CCAcc. Enterprise</b>	
<b>Poltys CCView</b>	
<b>Poltys CCView add. PBX</b>	
<b>Poltys CCView Supervisor (5 utenti)</b>	
<b>Poltys CCView CRM Popup (5 utenti)</b>	
<b>Poltys Number notice</b>	
<b>Poltys CCAgent (5 utenti)</b>	
<b>Poltys CCRecord SIP (4 porte)</b>	

### Esempio di installazione della chiave di attivazione

La seguente illustrazione mostra un esempio di utilizzo di 16 linee esterne SIP, 16 linee esterne H.323, 40 IP-TP, 20 softphone IP e 20 telefoni SIP serie KX-UT su una rete IP privata utilizzando la scheda madre.

### 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione

#### Esempio:



## 3.1.2 Codice chiave di attivazione e sistema di gestione delle chiavi

Per ottenere altre chiavi di attivazione, è necessario acquistare i codici chiave di attivazione idonei e accedere al sistema di gestione delle chiavi. È possibile scaricare le chiavi di attivazione sotto forma di file chiave di attivazione dal sistema di gestione delle chiavi.

Per scaricare le chiavi di attivazione, immettere il numero ID MPR riportato sul retro dell'unità principale, seguito dal numero della chiave di attivazione e dall'ID di registrazione indicati su ciascun codice chiave di attivazione. Per informazioni sul tipo di codici di chiave di attivazione disponibile, fare riferimento a "3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione".

Per i dettagli sull'installazione dei file della chiave di attivazione scaricati nella memoria del PBX tramite la Consolle di manutenzione Web, vedere "5.4.4 Installazione di chiavi di attivazione aggiuntive".

### **Nota**

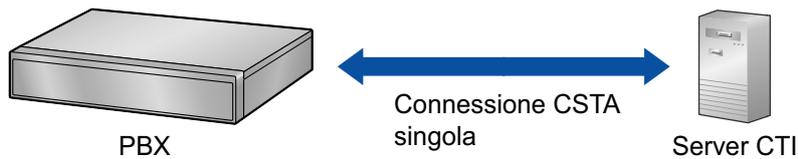
- Utilizzando il numero della chiave di attivazione e l'ID di registrazione indicati sul codice chiave di attivazione è possibile scaricare il file chiave di attivazione una sola volta.
- Un singolo file chiave di attivazione consente di scaricare fino a 8 chiavi di attivazione.
- Nella memoria del PBX è possibile installare fino a 997 file chiave di attivazione.
- È possibile inviare il file chiave di attivazione a un indirizzo e-mail specificato durante lo scaricamento su un PC.
- Assicurarsi di eseguire il backup dei file chiave di attivazione scaricati sul PC.
- Quando è necessario sostituire la scheda madre a causa di un malfunzionamento del sistema, ID MPR per la scheda madre non è più valido. In questo caso, è necessaria una chiave di attivazione temporanea per eseguire la manutenzione. La chiave di attivazione temporanea può essere utilizzata solo per un periodo di tempo limitato e può essere scaricata dal sistema di gestione delle chiavi con la stessa modalità adottata per scaricare i file di chiave di attivazione.

### 3.1.3 Utilizzo di applicazioni CTI

Per utilizzare le applicazioni CTI con il PBX, è necessaria la chiave di attivazione KX-NSF101 (Interfaccia CTI). Un'unità KX-NSF101 supporta una applicazione CTI. Tuttavia, il server Communication Assistant (CA) non richiede KX-NSF101.

Nell'esempio che segue, un KX-NSF101 è necessario per utilizzare un'applicazioni CTI.

#### Esempio 1



Nell'esempio che segue, non occorre una chiave di attivazione per utilizzare il server CA.

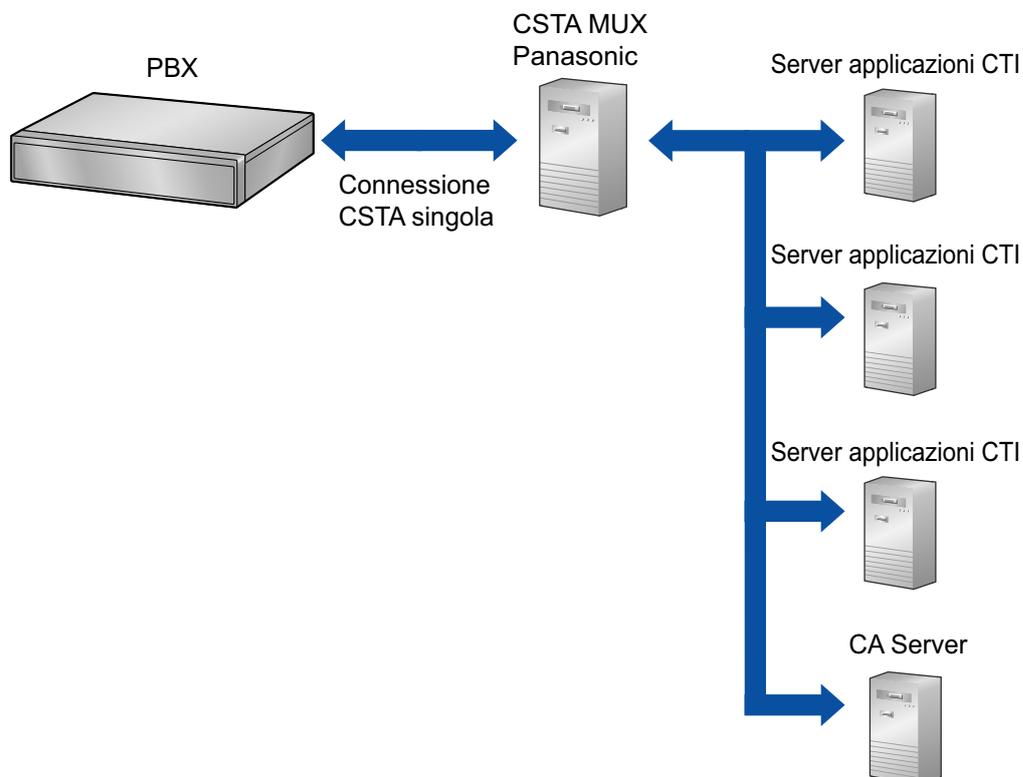
#### Esempio 2



Per utilizzare 2 o più applicazioni CTI, è necessaria l'applicazione CSTA Multiplexer, unitamente a un KX-NSA020 (CSTA Multiplexer) per ciascuna applicazione CTI. KX-NSF101 è incluso in KX-NSA020. Quindi, quando si installa KX-NSA020, KX-NSF101 non è necessario.

Nell'esempio che segue, sono necessari tre KX-NSA020 per tre applicazioni CTI (il server CA non richiede un KX-NSA020.)

## Esempio 3

**Nota**

- È possibile utilizzare fino a 4 server applicazioni CTI simultaneamente quando si utilizza un CSTA Multiplexer.
- Una chiave di attivazione per connessioni CSTA multiple (KX-NSA020) è necessaria per ciascuna applicazione CTI.
- Quando si utilizza un CSTA multiplexer di terze parti, è necessaria una chiave di attivazione interfaccia CTI (KX-NSF101) per la connessione CSTA (in tal caso, la chiave di attivazione per connessioni CSTA multiple [KX-NSA020] non è richiesta).
- Per i dettagli relativi al KX-NSF101, consultare la sezione "Licenza CTI" in "3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione".
- Per i dettagli relativi al KX-NSA020, consultare la sezione "Utente Communication Assistant (CA)" in "3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione".

### 3.1.3 Utilizzo di applicazioni CTI

---

---

## **Sezione 4**

# **Installazione**

*In questa sezione sono illustrate le procedure per installare il PBX. Sono fornite istruzioni dettagliate per la pianificazione del sito di installazione, per l'installazione dell'unità principale e di schede di servizio opzionali e per i collegamenti via cavo tra le periferiche fornite. Inoltre, sono presenti informazioni sull'installazione delle apparecchiature periferiche.*

## 4.1 Prima dell'installazione

### 4.1.1 Prima dell'installazione

Leggere attentamente le seguenti note relative all'installazione ed al collegamento prima di installare il PBX e gli equipaggiamenti.

Verificare la compatibilità con tutte le leggi, normative e direttive vigenti.

#### **Avviso**

Panasonic non si assume alcuna responsabilità per danni a cose o persone provocati da problemi derivanti da installazione impropria o utilizzo non conforme a questa documentazione.

### Istruzioni di sicurezza per l'installazione

#### **AVVERTENZA**

**Al fine di ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone, durante l'installazione del cablaggio telefonico è necessario adottare sempre determinate misure di sicurezza quali:**

- **Non installare mai il cablaggio telefonico durante un temporale.**
- **Non installare mai le prese telefoniche in punti in cui sia presente dell'acqua tranne nel caso in cui la presa sia specificamente progettata per tali punti.**
- **Non toccare mai i fili o i terminali telefonici non isolati salvo nel caso in cui la linea telefonica sia stata scollegata presso l'interfaccia di rete.**
- **Prestare cautela durante l'installazione o la modifica delle linee telefoniche.**
- **Durante l'installazione adottare precauzioni antistatiche.**

### Precauzioni relative all'installazione

Questo PBX è adatto all'installazione in un rack da 19 pollici, al montaggio su una parete o al posizionamento su un piano e deve essere installato in una posizione accessibile per ispezioni e manutenzione.

Per evitare malfunzionamenti, rumore, o scolorimento, attenersi alle istruzioni seguenti:

#### **AVVERTENZA**

**Non installare il sistema nelle seguenti condizioni:**

- **Aeree soggette a urti o vibrazioni frequenti o intense. Tale attività può causare la caduta del prodotto provocando lesioni o compromettendone le prestazioni.**
- **Aree con grandi quantità di polvere. Quantità elevate di polvere possono portare a incendi o scosse elettriche e compromettere le prestazioni del prodotto.**

#### **ATTENZIONE**

Non installare il sistema nelle seguenti condizioni:

- Sotto la luce solare diretta e in punti caldi, freddi o umidi (escursione termica: da 0 °C a 40 °C).
- Zone in cui possono essere presenti gas sulfurei, ad esempio nelle vicinanze delle zone termali.
- In prossimità di dispositivi che generano alte frequenze come macchine da cucire o saldatrici elettriche.
- Posizioni in cui altri oggetti ostruiscono la zona intorno al PBX. Prestare particolare attenzione nel lasciare uno spazio di almeno 5 cm al di sopra e ai lati del PBX per la ventilazione.
- Posizioni in cui può verificarsi condensa.

#### **Avviso**

Non installare il sistema nelle seguenti condizioni:

- Sopra o in prossimità di computer o altri apparecchi per ufficio, nonché forni a microonde o condizionatori d'aria. (È preferibile non eseguire l'installazione del sistema nella stessa stanza delle apparecchiature a cui si è fatto riferimento.)
- Nel raggio di 1,8m di distanza da radio e televisori. Sia il PBX che i TP devono essere collocati ad almeno 1,8m di distanza da tali dispositivi.

Evitare quanto segue:

- Non bloccare le aperture del PBX.
- Non impilare schede opzionali.

## Precauzioni relative al cablaggio

Accertarsi di seguire queste istruzioni durante le operazioni di cablaggio dell'unità:

### **ATTENZIONE**

- Evitare di utilizzare la stessa presa CA per i computer e altre attrezzature da ufficio, poiché il rumore generato da tale apparecchiature potrebbe compromettere le prestazioni di sistema o interromperlo.
- Disinserire il sistema dall'alimentazione quando si effettua il cablaggio e inserirlo nuovamente solo dopo che il cablaggio è completato.
- Per le linee esterne è necessario installare le protezioni sovratensione. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla sezione "4.2.11 Installazione della protezione sovratensioni".

### **Avviso**

- Utilizzare i cavi del telefono a 1 coppia quando si collegano i TAS, i terminali dati, le segreterie telefoniche, i computer e così via.
- L'errato cablaggio può provocare problemi di funzionamento del PBX. Fare riferimento alla "Sezione 4 Installazione" per il cablaggio del sistema.
- In caso di malfunzionamento di un interno, scollegare il telefono dalla linea degli interni e ricollegarlo, oppure spegnere il PBX utilizzando l'interruttore di alimentazione e quindi riaccenderlo.
- Per la connessione di linea esterna utilizzare cavi a coppia ritorti.
- Per evitare interferenze con le prestazioni del prodotto, non posizionare i cavi del telefono vicino ai cavi di alimentazione CA, i cavi del computer, le fonti di alimentazione CA ecc. Quando si mettono i cavi vicino ai dispositivi che generano disturbi, utilizzare i cavi di telefono schermati o schermare i cavi del telefono con tubi in metallo.

## Preparazione dell'ambiente di rete

Assicurarsi di preparare l'ambiente di rete per l'installazione del PBX in base alla configurazione di rete del PBX desiderata. Per i dettagli sulle configurazioni di rete per PBX, fare riferimento a "Sezione 8 Informazioni sulla rete".

## 4.2 Installazione del PBX

### 4.2.1 Rimozione dell'imballaggio

#### **KX-NS500**

Aprire la scatola e controllare la presenza degli articoli di seguito elencati:

- Unità principale
- CD-ROM<sup>\*1</sup>
- Cavo di alimentazione CA<sup>\*2</sup>
- Clip di fissaggio
- Staffa di montaggio a rack da 19 pollici x 2
- Vite x 6 (per rack da 19)
- Vite x 3 (per montaggio a muro)
- Rondella x 3 (per montaggio a muro)

<sup>\*1</sup> Il numero di CD-ROM inclusi varia in base al paese/area.

<sup>\*2</sup> Il PBX con il suffisso LA viene fornito con 2 tipi di cavi di alimentazione CA. Utilizzare uno dei cavi in dotazione a seconda del Paese/zona.

#### **KX-NS520**

Aprire la scatola e controllare la presenza degli articoli di seguito elencati:

- Unità di espansione
- CD-ROM<sup>\*1</sup>
- Cavo di alimentazione CA<sup>\*2</sup>
- Clip di fissaggio
- Anima in ferrite x 2
- Staffa di montaggio a rack da 19 pollici x 2
- Vite x 6 (per rack da 19)
- Vite x 3 (per montaggio a muro)
- Rondella x 3 (per montaggio a muro)

<sup>\*1</sup> Il numero di CD-ROM inclusi varia in base al paese/area.

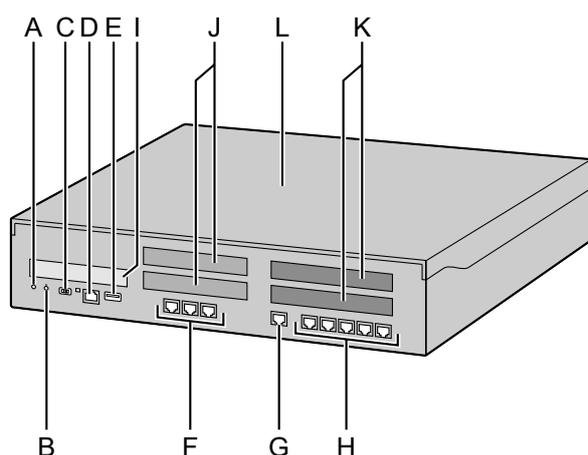
<sup>\*2</sup> Il PBX con il suffisso LA viene fornito con 2 tipi di cavi di alimentazione CA. Utilizzare uno dei cavi in dotazione a seconda del Paese/zona.

## 4.2.2 Nomi e posizioni

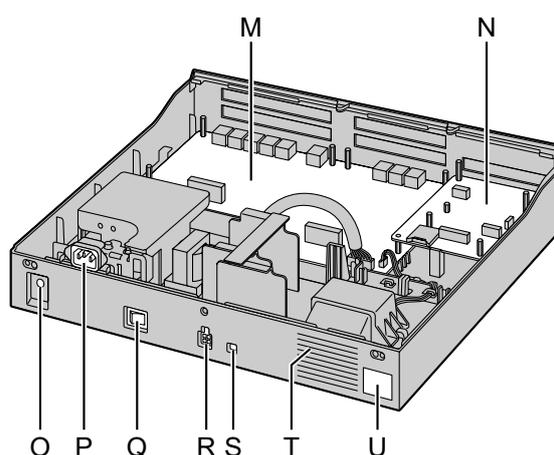
Sul lato posteriore del PBX, la posizione degli interruttori di alimentazione e delle batteria è diversa tra Tipo-A e Tipo-B.

### KX-NS500 (Tipo A)

Fronte



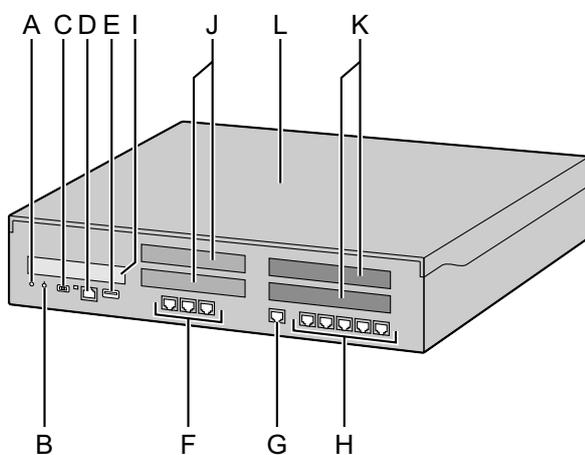
Retro/Interno



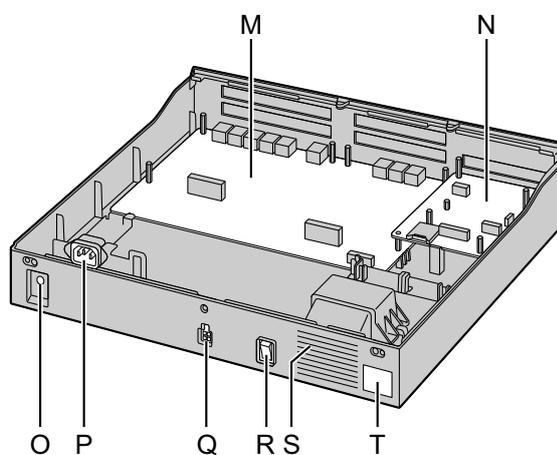
- A. Indicatore STATUS
- B. Indicatore MODALITÀ PBX (non utilizzato)
- C. Interruttore modalità sistema
- D. Porta LAN
- E. Porta USB
- F. Porte LCOT
- G. Porta TPD
- H. Porte TAS
- I. Slot EXP-M
- J. Slot libero linea esterna/citofono
- K. Slot libero interno
- L. Coperchio superiore
- M. Scheda secondaria
- N. Scheda principale
- O. Terminale FG
- P. Ingresso CA
- Q. Interruttore di alimentazione
- R. Batteria esterna
- S. Interruttore di batteria
- T. Ventola
- U. ID MPR

### KX-NS500 (Tipo B)

Fronte



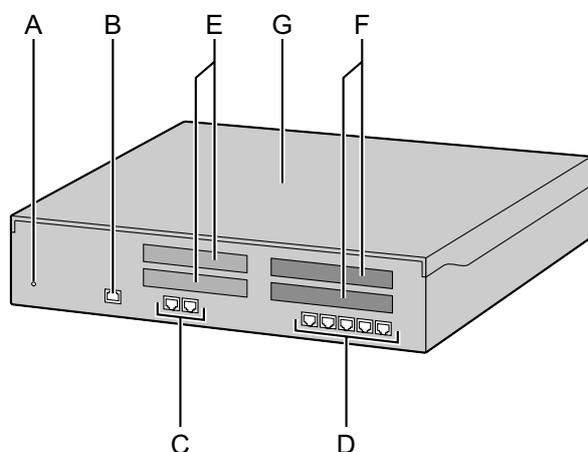
Retro/Interno



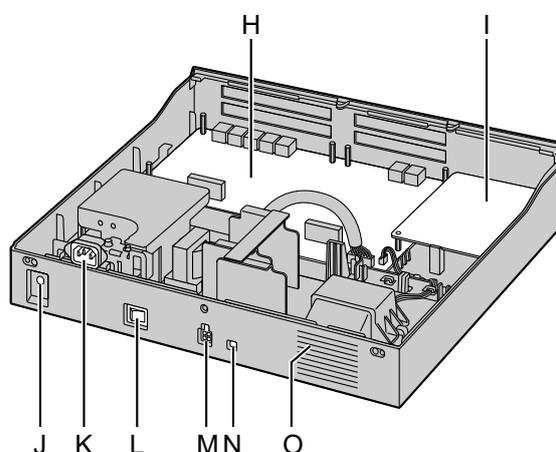
- A.** Indicatore STATUS
- B.** Indicatore MODALITÀ PBX (non utilizzato)
- C.** Interruttore modalità sistema
- D.** Porta LAN
- E.** Porta USB
- F.** Porte LCOT
- G.** Porta TPD
- H.** Porte TAS
- I.** Slot EXP-M
- J.** Slot libero linea esterna/citofono
- K.** Slot libero interno
- L.** Coperchio superiore
- M.** Scheda secondaria
- N.** Scheda principale
- O.** Terminale FG
- P.** Ingresso CA
- Q.** Batteria esterna
- R.** Interruttore di alimentazione
- S.** Ventola
- T.** ID MPR

**KX-NS520 (Tipo A)**

Fronte



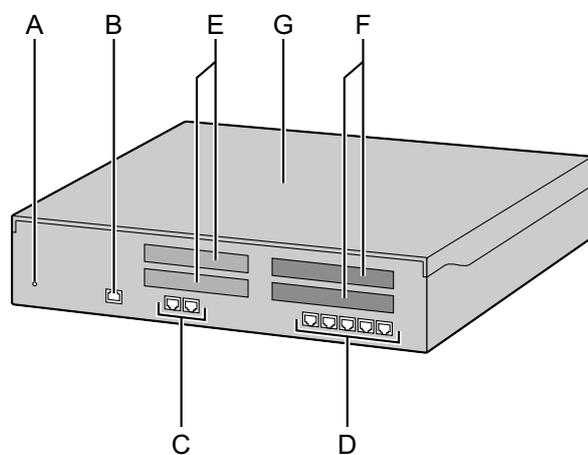
Retro/Interno



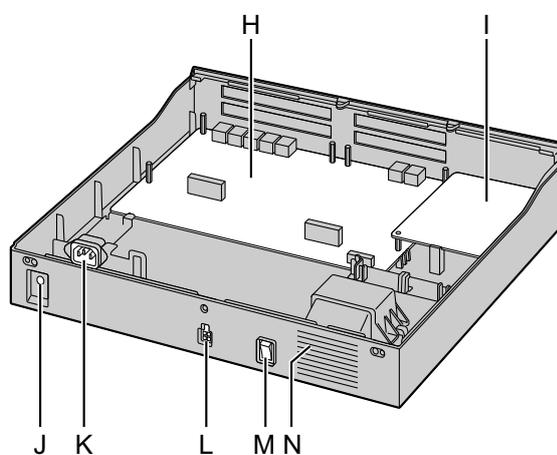
- A.** Indicatore STATUS
- B.** Porta EXP-S
- C.** Porta PFT
- D.** Slot TAS
- E.** Slot libero linea esterna/citofono
- F.** Slot libero interno
- G.** Coperchio superiore
- H.** Scheda secondaria
- I.** Scheda principale
- J.** Terminale FG
- K.** Ingresso CA
- L.** Interruttore di alimentazione
- M.** Batteria esterna
- N.** Interruttore di batteria
- O.** Ventola

### KX-NS520 (Tipo B)

Fronte



Retro/Interno



- A.** Indicatore STATUS
- B.** Porta EXP-S
- C.** Porta PFT
- D.** Slot TAS
- E.** Slot libero linea esterna/citofono
- F.** Slot libero interno
- G.** Coperchio superiore
- H.** Scheda secondaria
- I.** Scheda principale
- J.** Terminale FG
- K.** Ingresso CA
- L.** Batteria esterna
- M.** Interruttore di alimentazione
- N.** Ventola

## 4.2.3 Apertura/chiusura del coperchio superiore

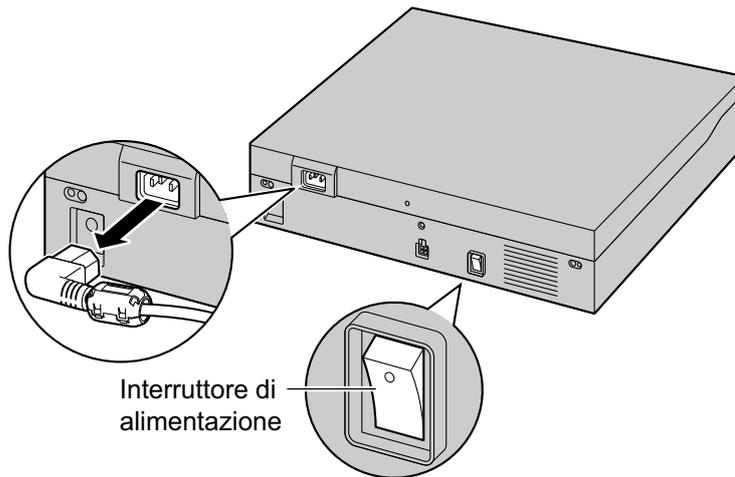
### Apertura del coperchio superiore

KX-NS500/KX-NS520

#### **ATTENZIONE**

Prima di aprire il coperchio superiore, rimuovere il cavo di alimentazione CA dall'ingresso CA.

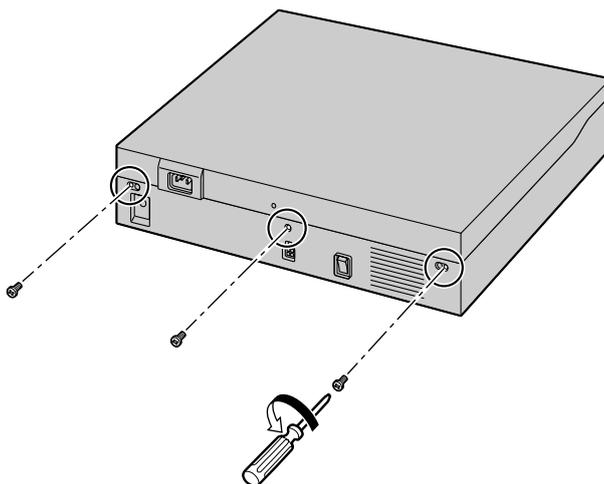
1. Verificare che l'interruttore di alimentazione sia spento e scollegare il cavo di alimentazione.



#### **Nota**

Prima di scollegare l'alimentazione dal PBX, è necessario eseguire l'arresto del sistema mediante la Consolle di manutenzione Web. Per i dettagli, fare riferimento a "5.4 Controllo Sistema—Spegnimento Sistema" nel Manuale di Programmazione PC.

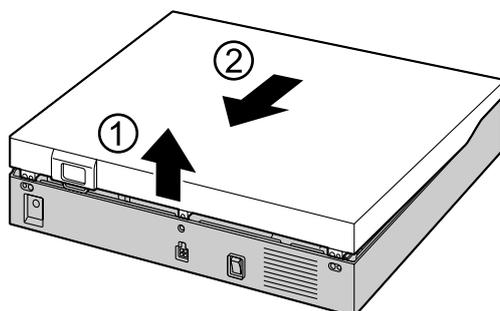
2. Ruotare le viti in senso antiorario per allentarle.



#### 4.2.3 Apertura/chiusura del coperchio superiore

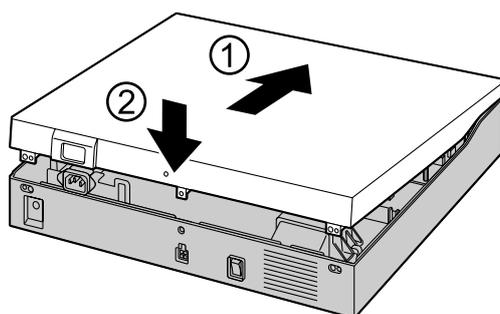
---

3. Fare scorrere il coperchio superiore quindi sollevarlo.

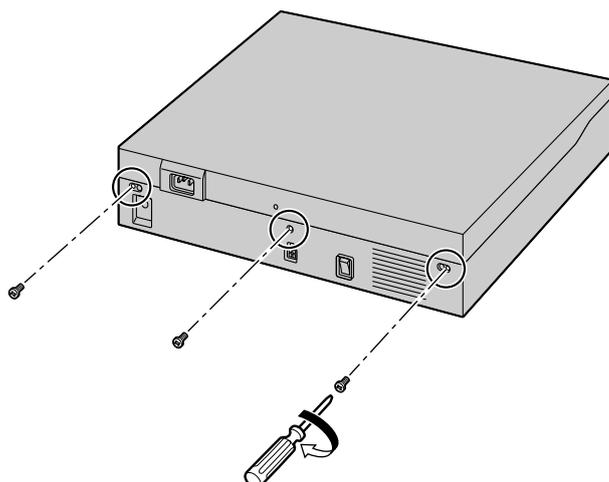


#### Chiusura del coperchio superiore

1. Posizionare il coperchio superiore sul PBX. Quindi fare scorrere il coperchio superiore finché non si chiude correttamente.



2. Ruotare le viti in senso orario per stringerle.



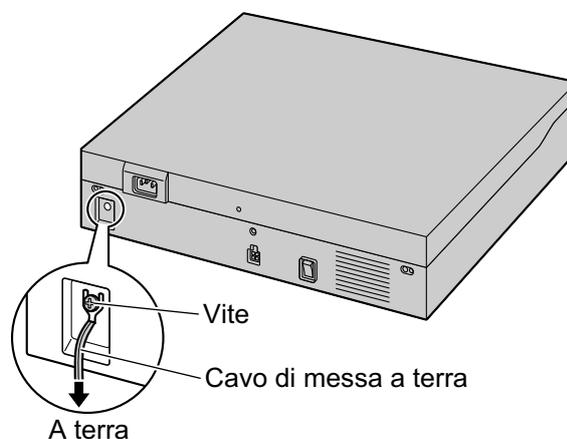
#### **ATTENZIONE**

Per motivi di sicurezza, prima di attivare il PBX, chiudere il coperchio superiore e stringere le viti.

## 4.2.4 Messa a terra del telaio

### KX-NS500/KX-NS520

1. Allentare la vite.
2. Inserire un cavo di messa a terra (fornito dall'utente).
3. Serrare la vite.
4. Collegare a terra il cavo di messa a terra.



### **AVVERTENZA**

- Il corretto collegamento a terra è molto importante per ridurre il rischio di scosse elettriche dell'utente e per proteggere il PBX dagli effetti dei disturbi esterni in caso di fulmini.
- Il cavo di messa a terra del cavo CA protegge contro i rumori esterni e i fulmini, tuttavia potrebbe non essere sufficiente per proteggere il PBX e per garantirne la compatibilità elettromagnetica. È necessario effettuare un collegamento permanente tra la terra e il terminale di messa a terra del PBX.

### **ATTENZIONE**

Per effettuare il collegamento a terra, utilizzare l'isolante verde-giallo; inoltre, l'area a sezione incrociata del conduttore deve essere maggiore di 0,75 mm<sup>2</sup> o 18 AWG.

### **Avviso**

Verificare la compatibilità con le normative locali (es, leggi e direttive).

## 4.2.5 Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali

### **ATTENZIONE**

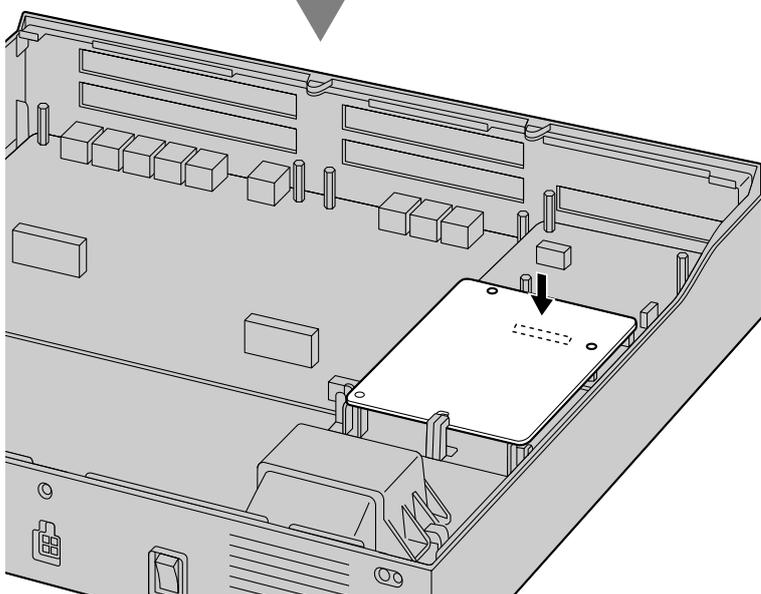
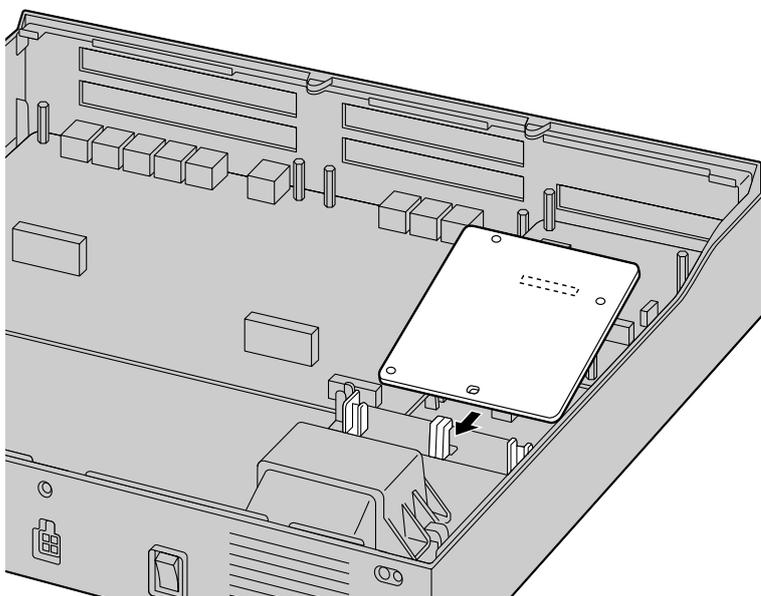
- Prima di toccare il prodotto (PBX, schede e così via), scaricare l'elettricità statica toccando il suolo o indossando un braccialetto antistatico. In caso contrario è possibile causare il malfunzionamento del PBX a causa dell'elettricità statica.
- Quando si installano o si rimuovono le schede di servizio opzionali, l'interruttore di alimentazione deve essere spento e il cavo di alimentazione CA deve essere rimosso dall'ingresso CA.
- Quando si installa o si rimuove la scheda di servizio opzionale, non effettuare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.
- Scollegare l'alimentazione CA prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchio.

### **Nota**

Assicurarsi che il cavo di alimentazione CA sia scollegato dall'ingresso CA del PBX.

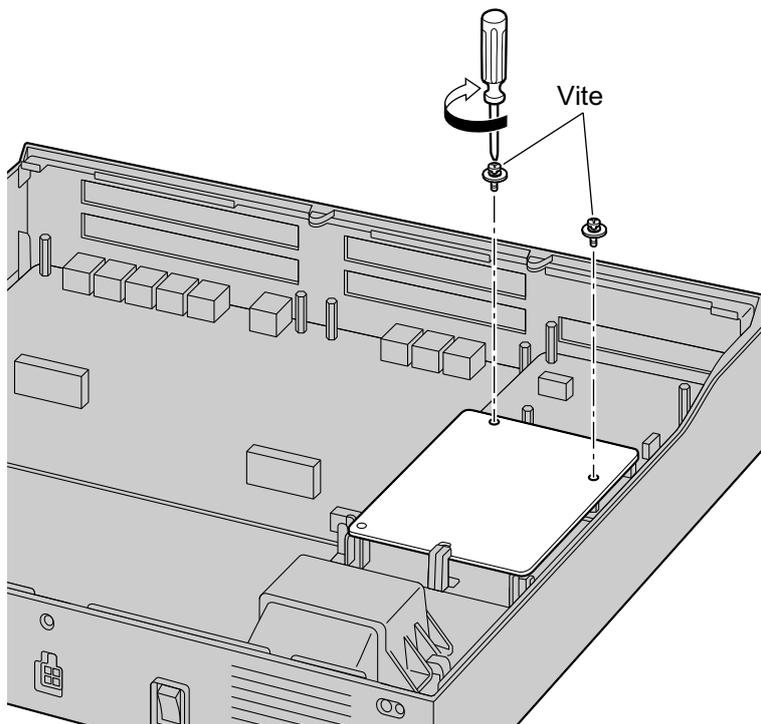
## Installazione di una scheda DSP in uno slot per scheda DSP

1. Posizionare l'estremità anteriore della scheda sotto l'alloggiamento, quindi abbassare l'estremità posteriore della scheda in modo che i fori della scheda siano allineati ai fori della vite.



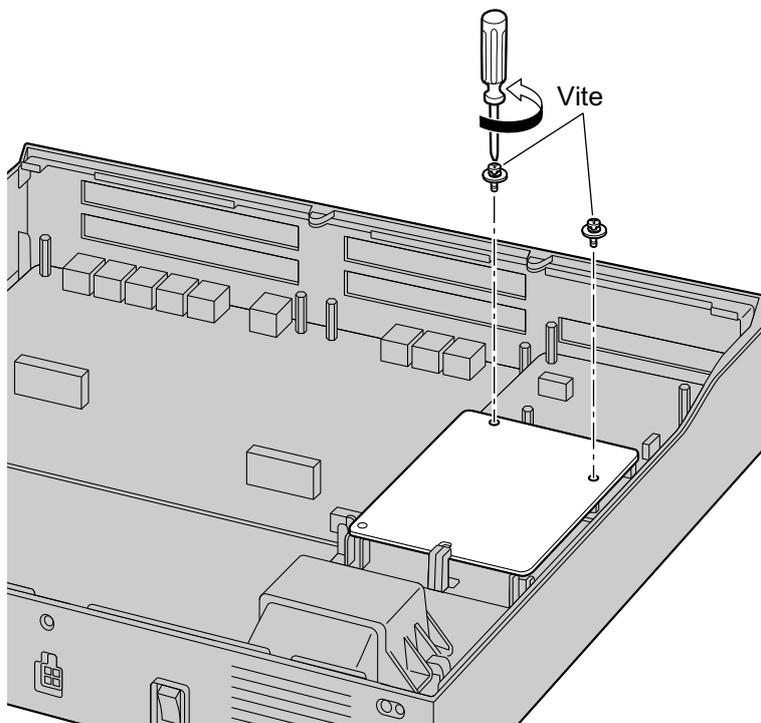
#### 4.2.5 Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali

2. Inserire le viti nei fori sulla scheda, quindi serrarle per fissare la scheda.

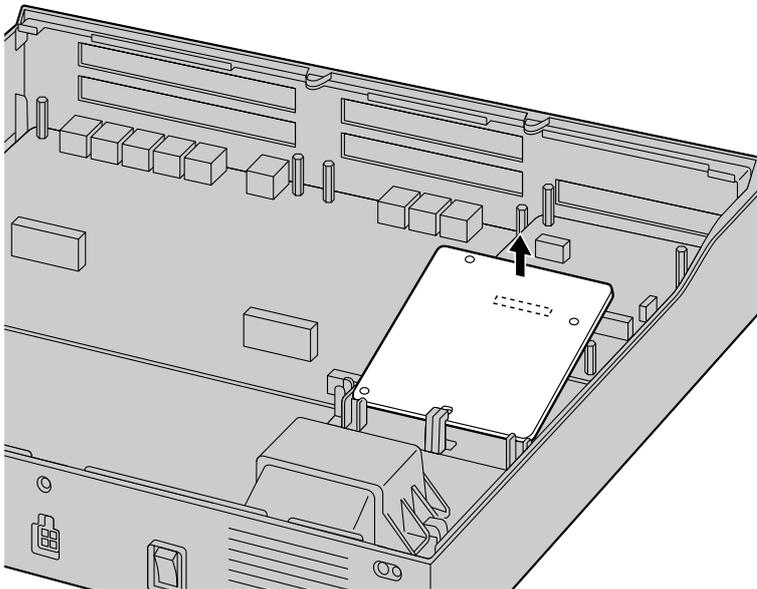


#### Rimozione di una scheda DSP installata nello slot per scheda DSP

1. Allentare e rimuovere le viti.



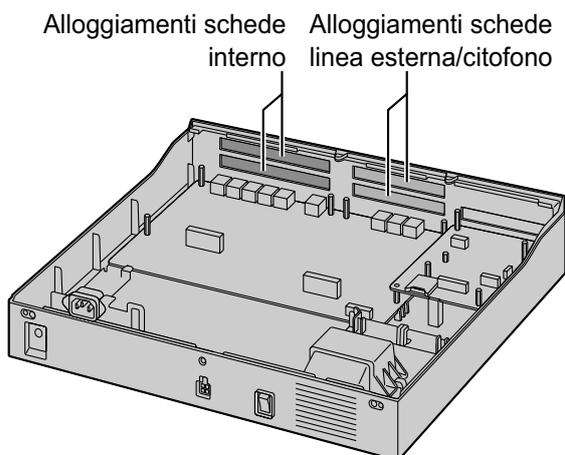
2. Tirare la scheda nella direzione delle frecce tenendola dalla parte posteriore.



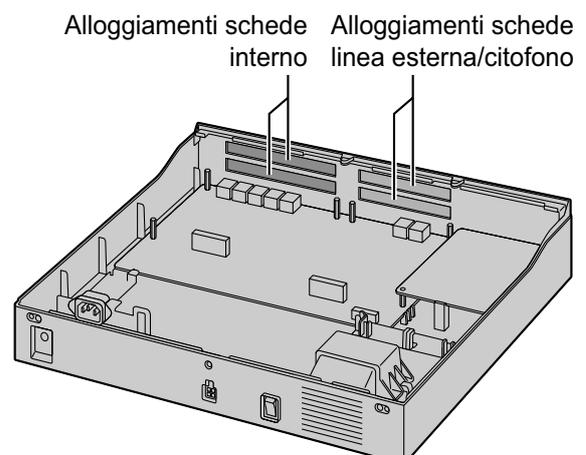
## Installazione di una scheda di servizio opzionale nello slot libero

Nell'unità principale KX-NS500 e nell'unità di espansione KX-NS520, sono disponibili slot liberi per schede linea esterna/citofono e slot liberi per schede di espansione. Negli slot liberi per schede linea esterna/citofono, è possibile installare le schede seguenti: LCOT6, PRI23, PRI30/E1, BRI2, BRI4 e DPH2. Negli slot liberi per schede di espansione, è possibile installare le schede seguenti: DHLC4, DLC8, DLC16, MCSLC8, MCSLC16. Per i dettagli, consultare la descrizione di ciascuna scheda di servizio opzionale in "4.5 Schede fisiche di linea esterna e di interni" e "4.7 Scheda citofono".

**KX-NS500**

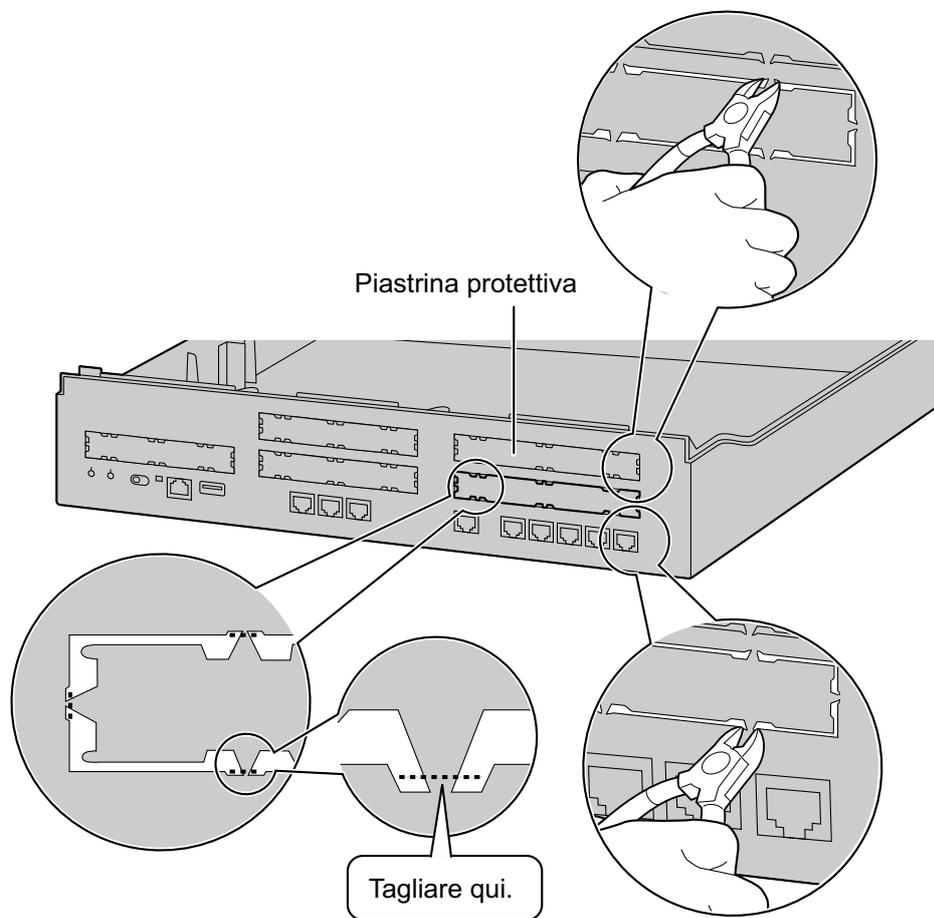


**KX-NS520**

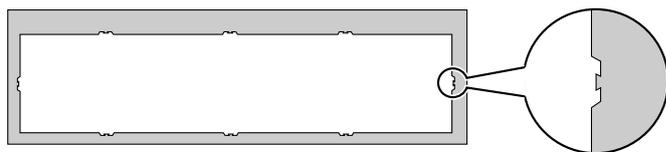


#### 4.2.5 Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali

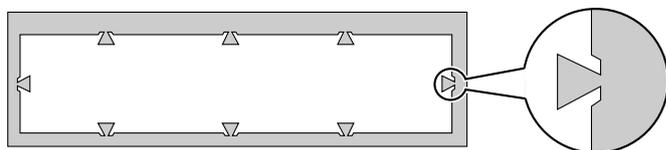
1. Rimuovere la piastra di protezione dello slot libero.  
Rimuovere la plastica in eccesso al fine di rendere la superficie uniforme.



#### Corretto



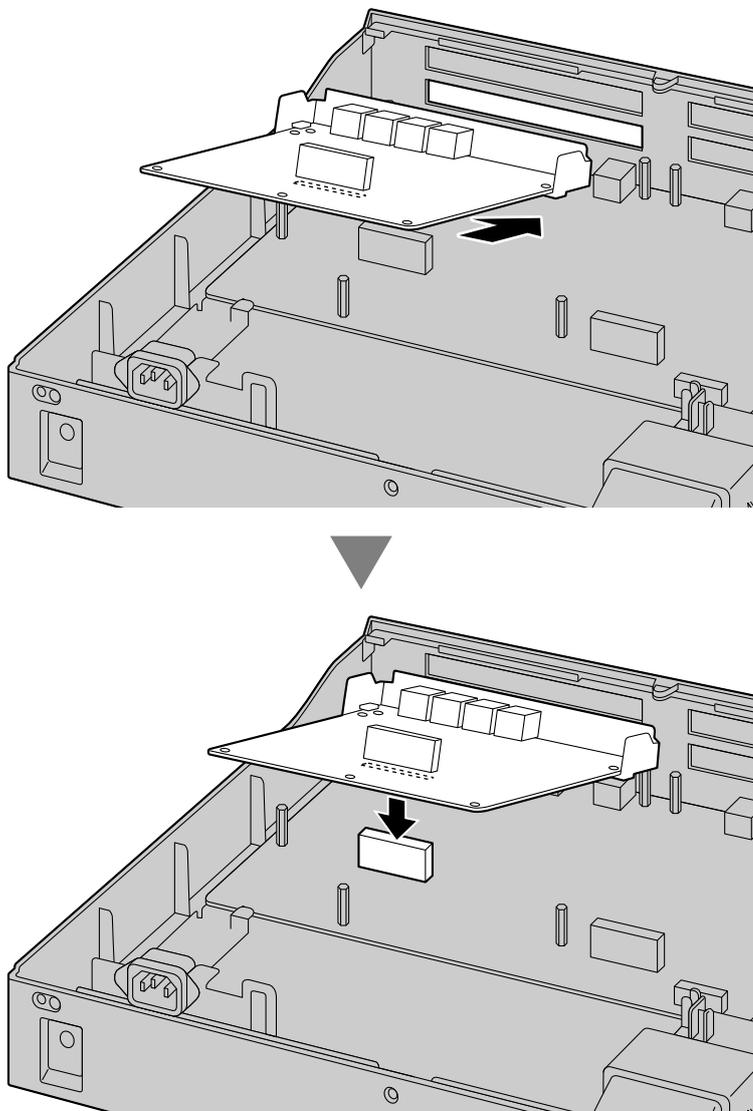
#### Non corretto



#### Nota

Per rimuovere la piastra di protezione, utilizzare pinze in plastica. Si sconsiglia l'uso di coltelli o taglierini.

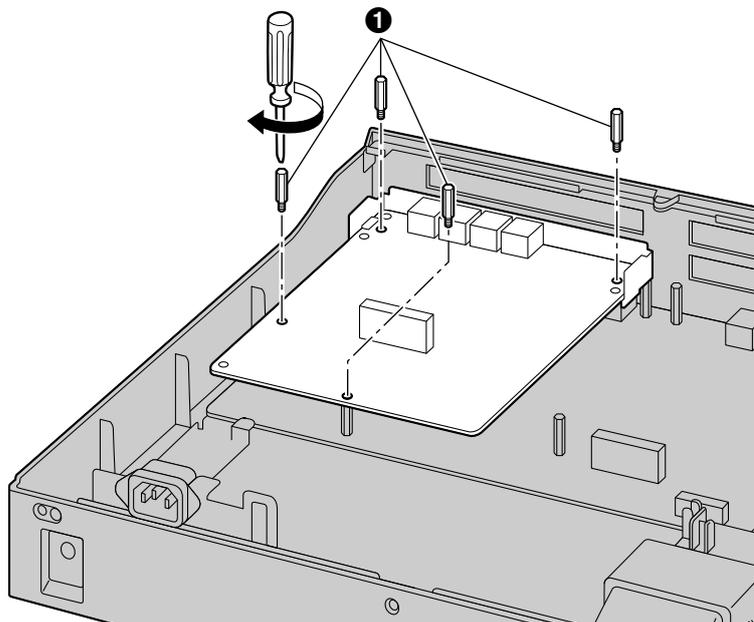
2. Posizionare la scheda nello slot aperto, assicurandosi che le linguette su entrambi i lati della scheda entrino negli alloggiamenti. Successivamente, mantenendo saldamente la scheda, abbassare la parte posteriore affinché i fori sulla scheda si sovrappongano ai fori delle viti.



#### 4.2.5 Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali

---

3. Inserire i distanziatori (1) fori sulla scheda, quindi serrarli per fissare la scheda.



#### **Nota**

Quando si utilizza una scheda MCSLC8 o MCSLC16 assieme a una scheda DLC16, installare la scheda DLC16 nello slot inferiore.

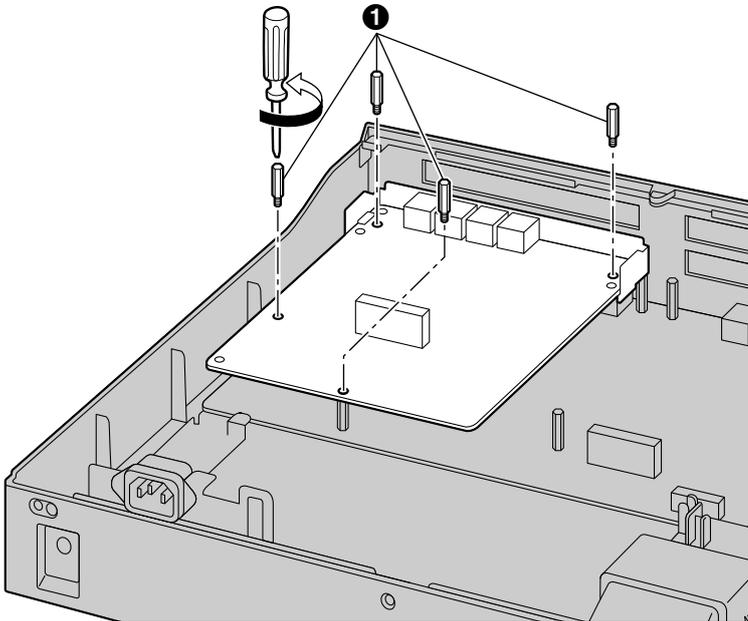
4. Collegare i cavi alle porte appropriate sulla scheda. Per dettagli sull'assegnazione dei pin, consultare la sezione appropriata in "4.5 Schede fisiche di linea esterna e di interni".

#### **Nota**

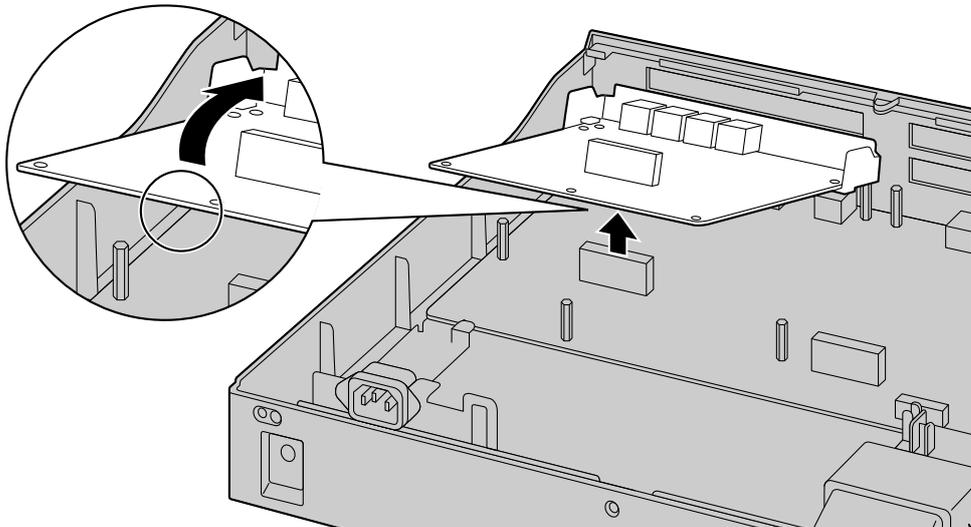
Assicurarsi di collegare i cavi dopo l'installazione della scheda nel PBX, non prima.

## Rimozione della scheda di servizio opzionale dallo slot libero

1. Allentare e rimuovere i distanziatori (1).

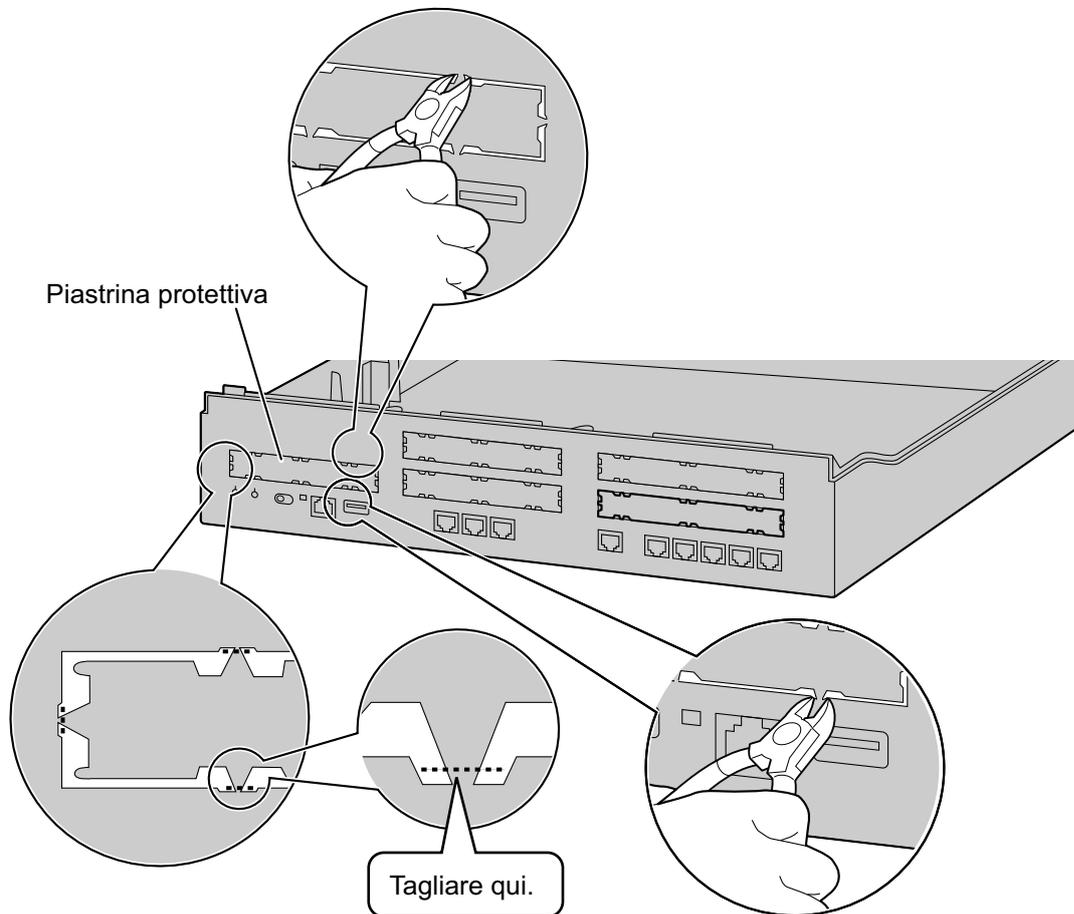


2. Tirare la scheda nella direzione delle frecce tenendola dalla parte posteriore.

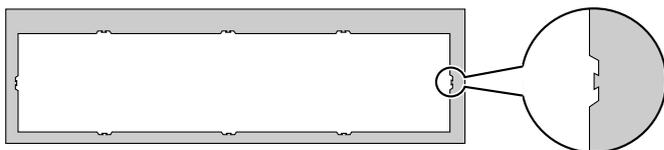


## Installazione della scheda EXP-M nello slot scheda EXP-M

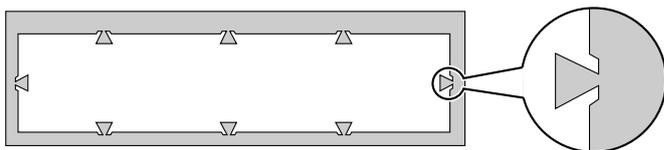
1. Rimuovere la piastra di protezione della scheda EXP-M.  
Rimuovere la plastica in eccesso al fine di rendere la superficie uniforme.



### Corretto



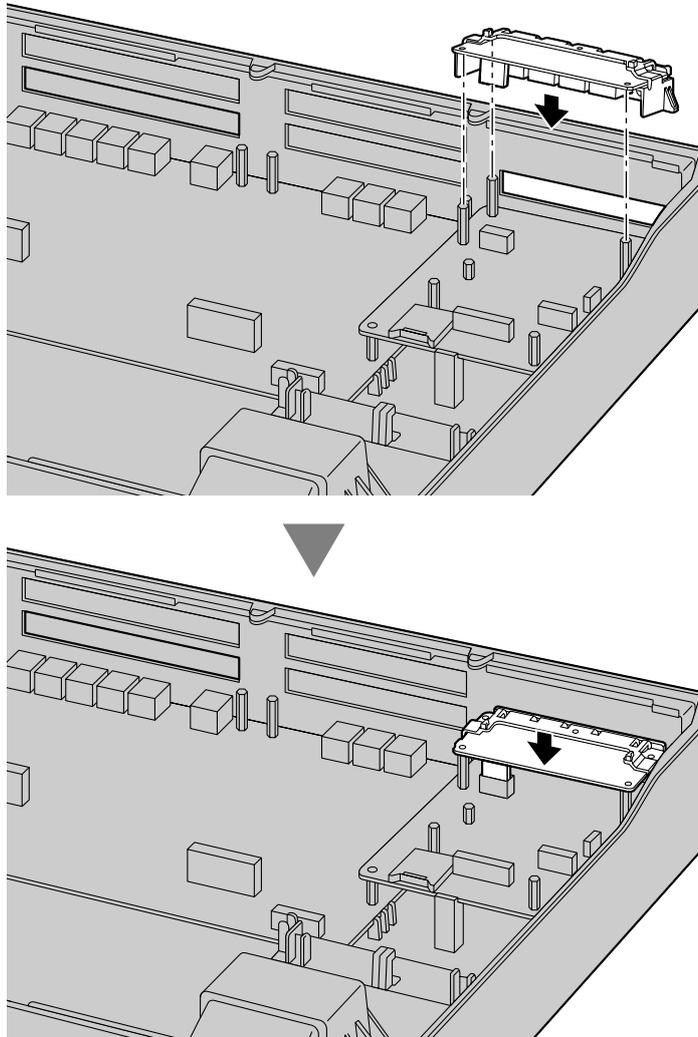
### Non corretto



### Nota

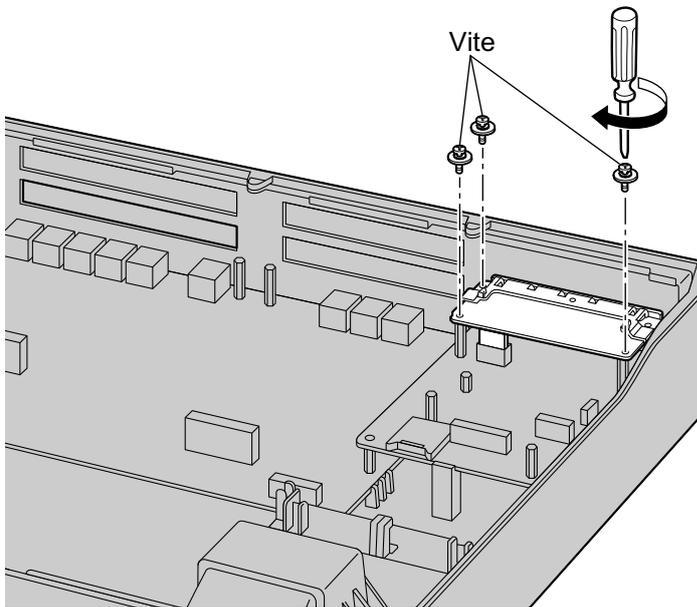
Per rimuovere la piastra di protezione, utilizzare pinze in plastica. Si sconsiglia l'uso di coltelli o taglierini.

2. Posizionare la scheda nello slot per la scheda EXP-M, verificando che i bulloni di espansione siano allineati ai fori sulla scheda e che le linguette su entrambi i lati della scheda entrino in posizione. Quindi, tenendo la scheda fissa in posizione, abbassare l'estremità posteriore della scheda, in modo che i fori di questa siano allineati ai bulloni di estensione.



#### 4.2.5 Installazione/Rimozione di schede di servizio opzionali

3. Inserire le viti nei fori sulla scheda, quindi serrarle per fissare la scheda.



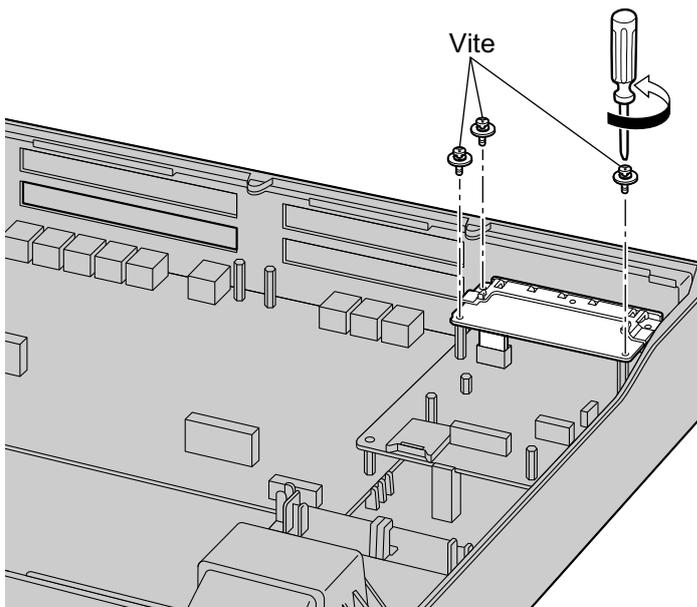
4. Collegare i cavi alle porte appropriate sulla scheda. Per dettagli sull'assegnazione dei pin, consultare la sezione appropriata in "4.6.1 Scheda EXP-M (KX-NS5130)".

#### **Nota**

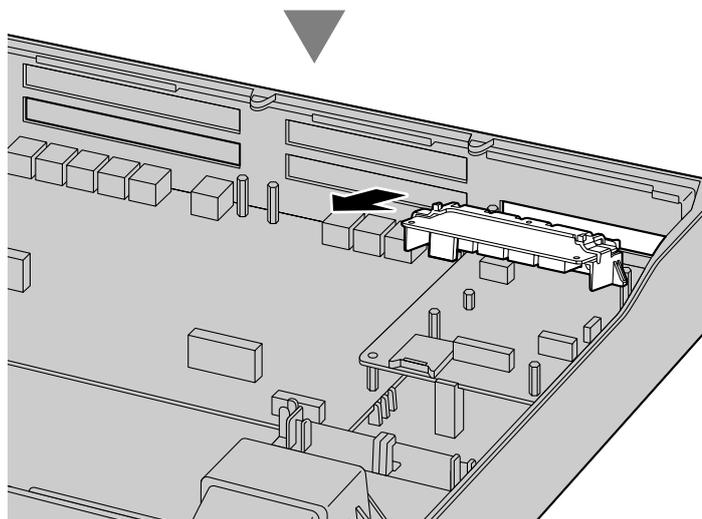
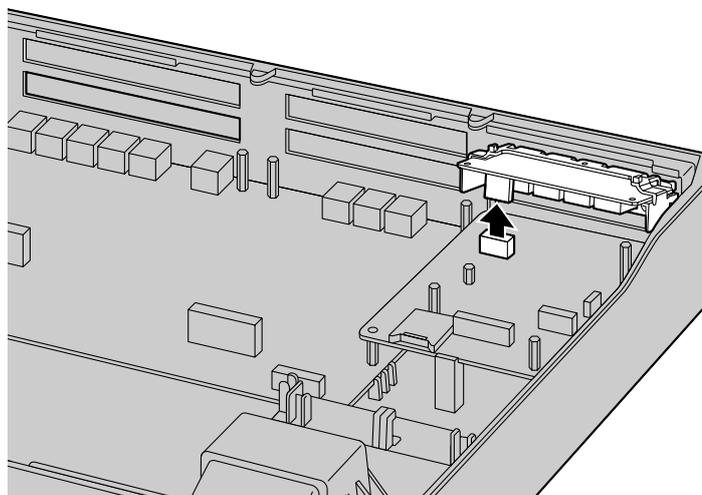
Assicurarsi di collegare i cavi dopo l'installazione della scheda nel PBX, non prima.

### Rimozione della scheda EXP-M dallo slot scheda EXP-M

1. Allentare e rimuovere le viti.



2. Tirare la scheda nella direzione delle frecce tenendola dalla parte posteriore.

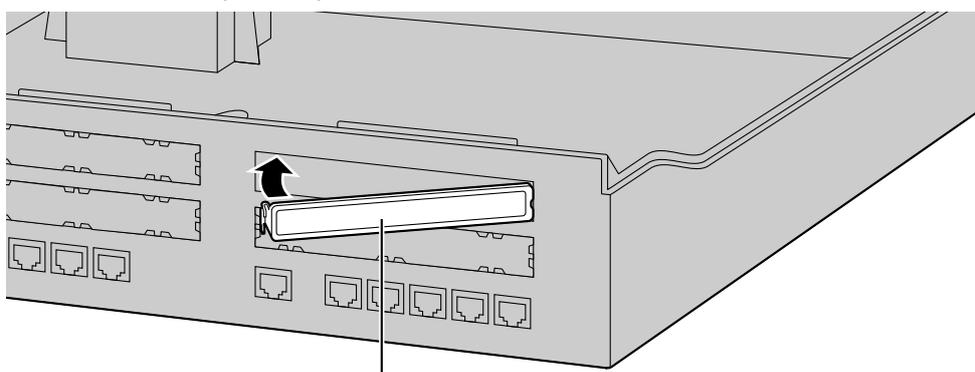


### Coperchi degli slot

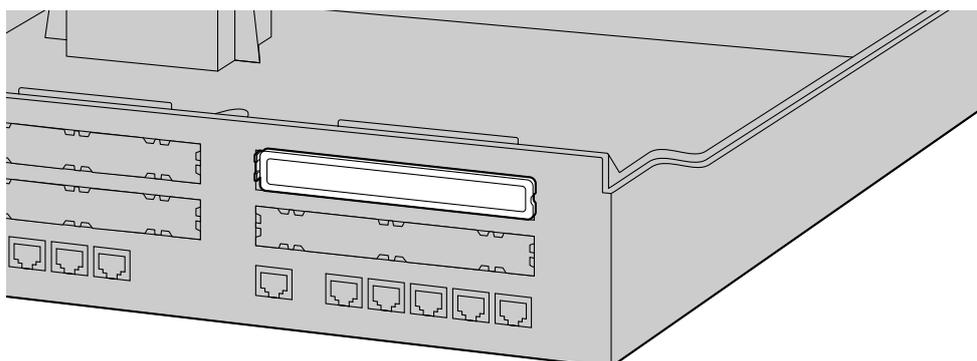
Rimuovere le piastre di protezione fittizie se si intende installare una scheda di servizio opzionale. Se non si installa una scheda di servizio opzionale, inserire il coperchio per slot incluso con la scheda di servizio opzionale, come mostrato nella procedura seguente.

#### Per inserire un coperchio per slot

1. Con il lato della clip del coperchio dello slot a sinistra, inserire il bordo destro del coperchio nello slot.

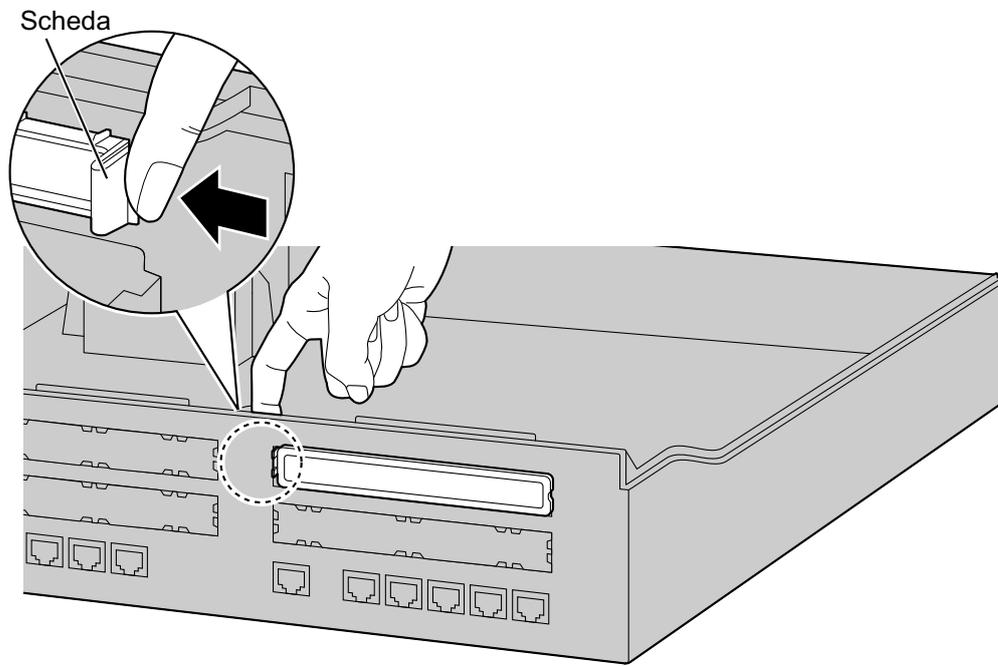


2. Spingere il bordo sinistro verso l'interno fino a quando non scatta in posizione.



### Per rimuovere un coperchio per slot

1. Rimuovere il coperchio superiore.  
Consultare "Apertura del coperchio superiore" in "4.2.3 Apertura/chiusura del coperchio superiore".
2. Dall'interno, spingere la linguetta del coperchio dello slot verso destra, quindi spingere verso l'esterno il bordo sinistro del coperchio dello slot.



## 4.2.6 Installazione/rimozione di una scheda di memoria SD

### ATTENZIONE

- Prima di toccare il prodotto (PBX, schede e così via), scaricare l'elettricità statica toccando il suolo o indossando un braccialetto antistatico. In caso contrario è possibile causare il malfunzionamento del PBX a causa dell'elettricità statica.
- Quando si installa o si rimuove la scheda di memoria SD, l'interruttore di alimentazione deve essere spento.
- Quando si installano o rimuovono le schede di memoria SD, non esercitare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.
- La scheda di memoria SD contiene il software e tutti i dati del cliente. Non consentire pertanto l'accesso non autorizzato per evitare la perdita dei dati.
- Per evitare la diffusione dei dati, rendere fisicamente inutilizzabile la scheda di memoria SD prima di riutilizzarla.

### Avviso

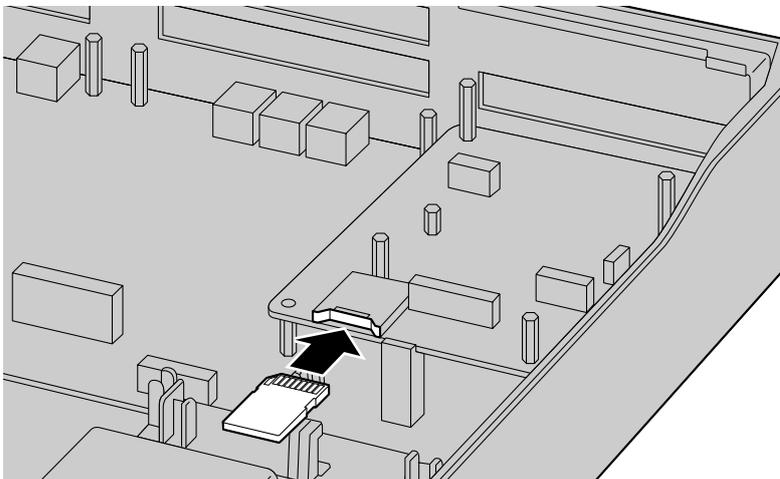
- Utilizzare solo una scheda di memoria SD opzionale Panasonic.
- Prima dell'avvio occorre inserire la scheda di memoria SD nello slot della scheda di memoria SD sulla scheda madre.

### Nota

- La lunghezza massima per i nomi dei file da archiviare nella scheda di memoria SD è di 60 caratteri.

## Installazione di una scheda di memoria SD

1. Inserire la nuova scheda di memoria SD nello slot sulla scheda madre.



### Prima di rimuovere la scheda di memoria SD

Per il backup dei dati di sistema di Unified Messaging, è necessaria una procedura di backup distinta. Per i dettagli sul backup dei dati di Unified Messaging, fare riferimento a "6.9 Strumenti—Backup dati UM" nel Manuale di Programmazione PC.

### Aggiornamento della scheda di memoria SD installata

Per aumentare il tempo di registrazione del sistema Voice Mail, è possibile installare una scheda di memoria SD opzionale di dimensioni maggiori.

Per informazioni sulle schede di memoria SD opzionali, fare riferimento a "4.3.2 Scheda di memoria SD XS (KX-NS5134), scheda di memoria SD S (KX-NS5135), scheda di memoria SD M (KX-NS5136)".

### Messaggi di sistema

Le schede di memoria SD opzionali contengono messaggi di sistema per Unified Messaging. Tuttavia, i dati della lingua dei messaggi di sistema archiviati nella scheda di memoria SD differiscono da quelli trovati sulle schede di memoria SD opzionali.

Per informazioni sulle lingue dei messaggi di sistema in ciascuna scheda di memoria SD, fare riferimento a "9.1 Lingue dei messaggi di sistema".

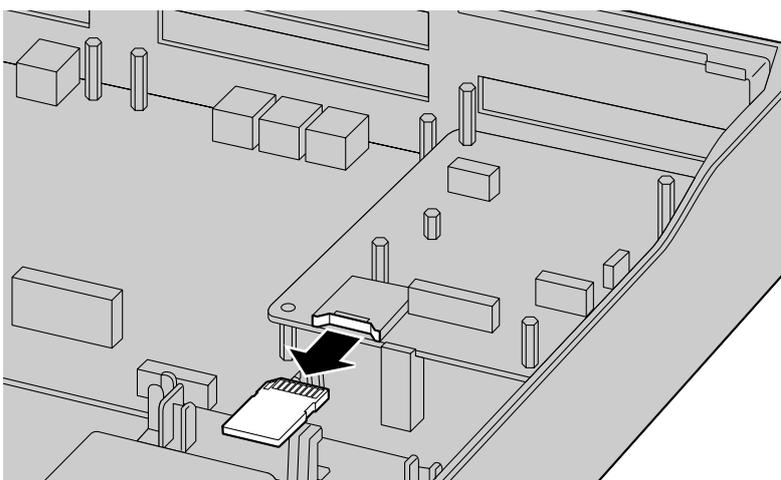
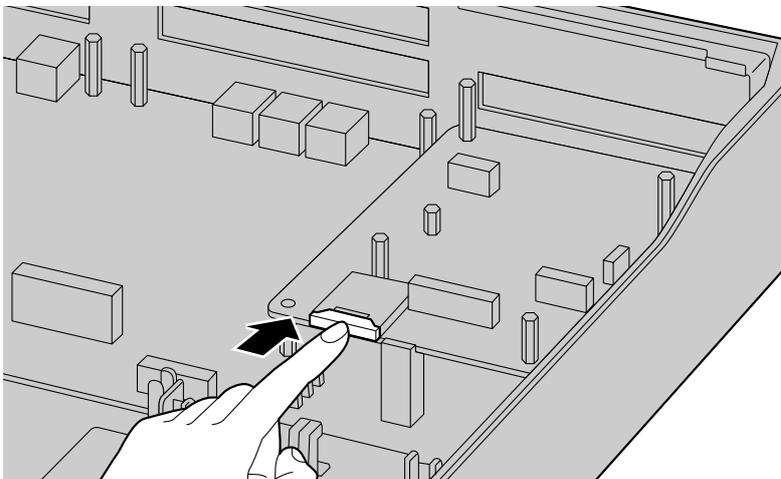
È necessario eseguire un backup dei dati sulla lingua dei messaggi di sistema utilizzati sulla scheda di memoria SD installata per continuare a utilizzarli. In seguito al backup dei dati sulla lingua dei messaggi di sistema, installare la scheda di memoria SD opzionale, quindi ripristinare i dati di backup nella nuova scheda di memoria SD.

Questa procedura è descritta di seguito.

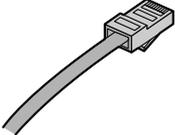
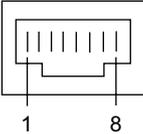
1. Inserire un dispositivo di memoria USB nella porta USB del PBX.  
(Per i dettagli, fare riferimento a "Utilizzo di un dispositivo di memoria USB" nel "4.10 Collegamento di periferiche".)
2. Eseguire il backup dei messaggi di sistema desiderati sul dispositivo di memoria USB.  
(Per i dettagli, fare riferimento a "6.9 Strumenti—Backup dati UM" nel Manuale di Programmazione PC.)
3. Arrestare il PBX, quindi spegnere l'interruttore di alimentazione.  
(Per i dettagli sull'arresto del PBX, fare riferimento a "5.4 Controllo Sistema—Spegnimento Sistema" nel Manuale di Programmazione PC.)
4. Rimuovere la scheda di memoria SD e installare la scheda di memoria SD opzionale.  
(Per i dettagli, fare riferimento a "4.3.2 Scheda di memoria SD XS (KX-NS5134), scheda di memoria SD S (KX-NS5135), scheda di memoria SD M (KX-NS5136)".)
5. Avviare il PBX come indicato nel "Procedura di inizializzazione del sistema" nel "4.13 Avvio del PBX".
6. Eseguire la procedura guidata di impostazione.  
(Per i dettagli, fare riferimento a "5.4.1 Procedura guidata di impostazione".)
7. Ripristinare i messaggi di sistema dal backup eseguito al passaggio 2. Per i dettagli, fare riferimento a "6.10 Strumenti—Ripristino dati UM" nel Manuale di Programmazione PC.

### Rimozione di una scheda di memoria SD

1. Rimuovere la scheda di memoria SD dallo slot sulla scheda madre.



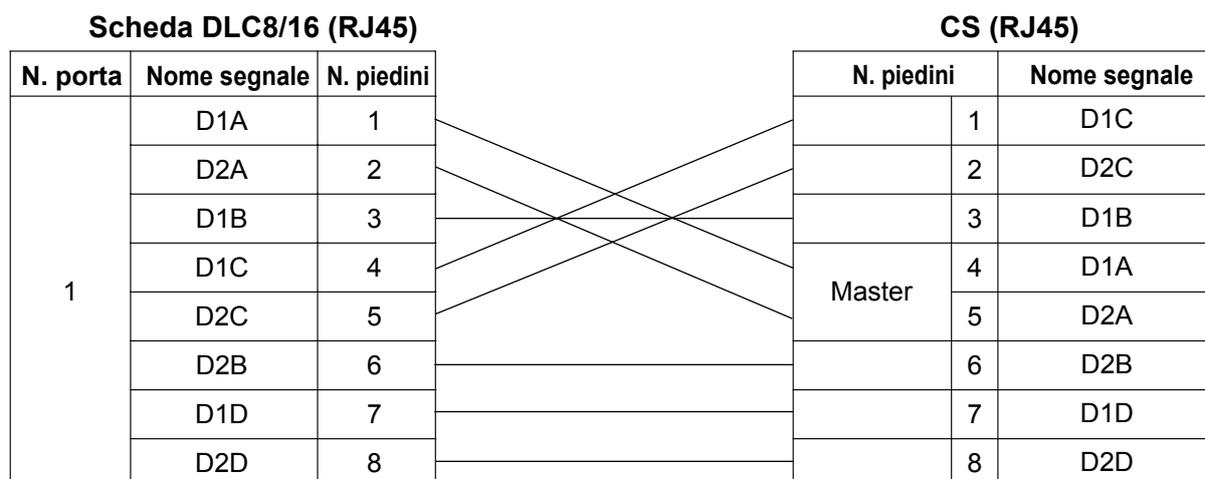
## 4.2.7 Tipi di connettori

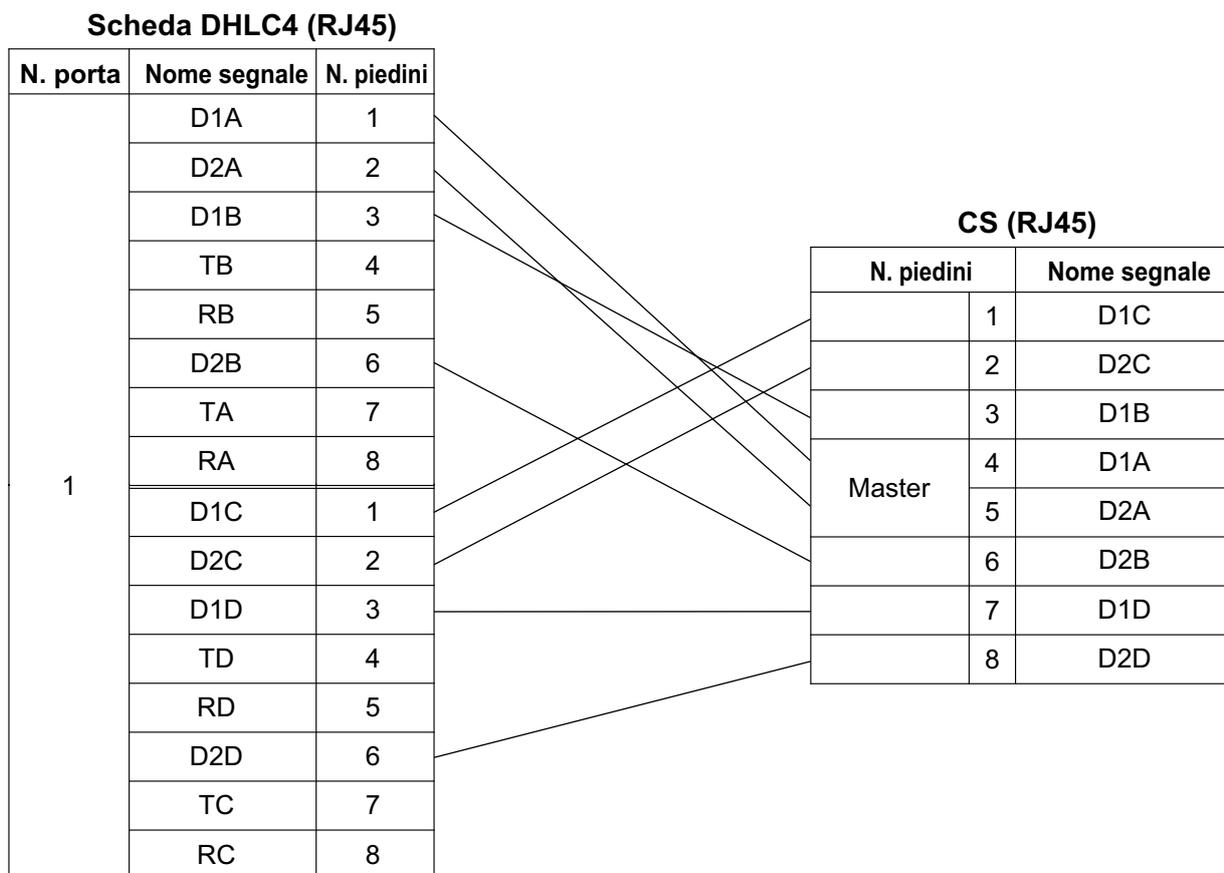
Tipo di connettore	N. piedino	Utilizzato per
<p>RJ45</p>  <p>(Cavo a coppia intrecciata)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda madre (KX-NS500) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porta LAN</li> <li>– Porta linea esterna I/F</li> <li>– Porta TPD I/F</li> <li>– Porta TAS I/F</li> </ul> </li> <li>• Scheda madre (KX-NS520) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Porta PFT I/F</li> <li>– Porta TAS I/F</li> </ul> </li> <li>• Porta EXP-M</li> <li>• Porta EXP-S</li> <li>• LCOT6 (KX-NS5180)</li> <li>• BRI2 (KX-NS5282)</li> <li>• BRI4 (KX-NS5284)</li> <li>• PRI23 (KX-NS5290)</li> <li>• PRI30/E1 (KX-NS5290CE)</li> <li>• DPH2 (KX-NS5162)</li> <li>• DHLC4 (KX-NS5170)</li> <li>• DLC8 (KX-NS5171)</li> <li>• DLC16 (KX-NS5172)</li> <li>• MCSLC8 (KX-NS5173)</li> <li>• MCSLC16 (KX-NS5174)</li> </ul>

### Nota

- L'assegnazione dei piedini per i connettori RJ45 variano a seconda della scheda. Fare riferimento alla sezione "Assegnazione piedini" di ciascuna scheda in "Sezione 4 Installazione".

## Connessione dell'unità KX-TDA0158 al PBX



**Nota**

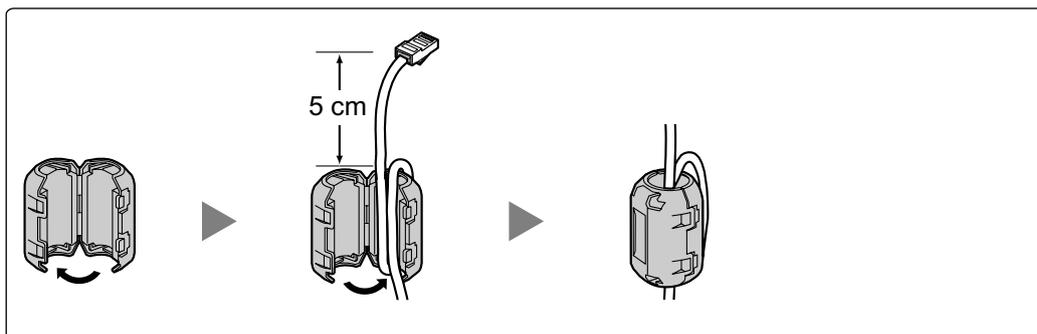
- Per la scheda DHLC4, le porte 4 sul lato del PBX devono essere in ordine consecutivo.
  - I piedini n. 4 e 5 (master) della CS devono essere collegati a una coppia di piedini sulla scheda DHLC/DLC.
  - Quando si collegano più CS KX-TDA0158 a una scheda DHLC/DLC, assicurarsi che i piedini n. 4 e 5 (Master) delle CS adiacenti si trovino ad almeno 1 paio di piedini di distanza dalla scheda.
  - I collegamenti della CS devono essere eseguiti all'interno della stessa scheda DHLC/DLC.
  - Se viene effettuato un collegamento errato, non possono essere garantite prestazioni soddisfacenti della CS.
- Controllare il collegamento di CS e PBX utilizzando la Consolle di manutenzione Web. Per informazioni su come visualizzare le informazioni CS utilizzando la Consolle di manutenzione Web consultare "4.1.2 Stato—Stato Apparecchiatura—Informazioni Celle" nel Manuale di Programmazione PC.
- L'unità CS KX-TDA0158 non può essere collegata alla scheda DLC2 (installata per impostazione predefinita).

## 4.2.8 Collegamento dell'anima in ferrite

È necessario collegare un'anima in ferrite su entrambi i lati quando si collega un connettore RJ45 alla scheda EXP-M e alla scheda EXP-S.

### Per le schede EXP-M/EXP-S

Avvolgere una volta il cavo intorno all'anima di ferrite e successivamente chiudere il relativo compartimento. Collegare l'anima in ferrite a 5 cm di distanza dal connettore. L'anima in ferrite è fornita con l'unità di espansione.



## 4.2.9 Montaggio a rack da 19 pollici

### AVVERTENZA

- Prestare attenzione a non lasciare cadere i componenti per evitare danni o lesioni.
- In caso di montaggio del PBX su un rack da 19 pollici, utilizzare solo i dispositivi per il montaggio del rack da 19 pollici (staffa di fissaggio, viti) inclusi con il PBX.

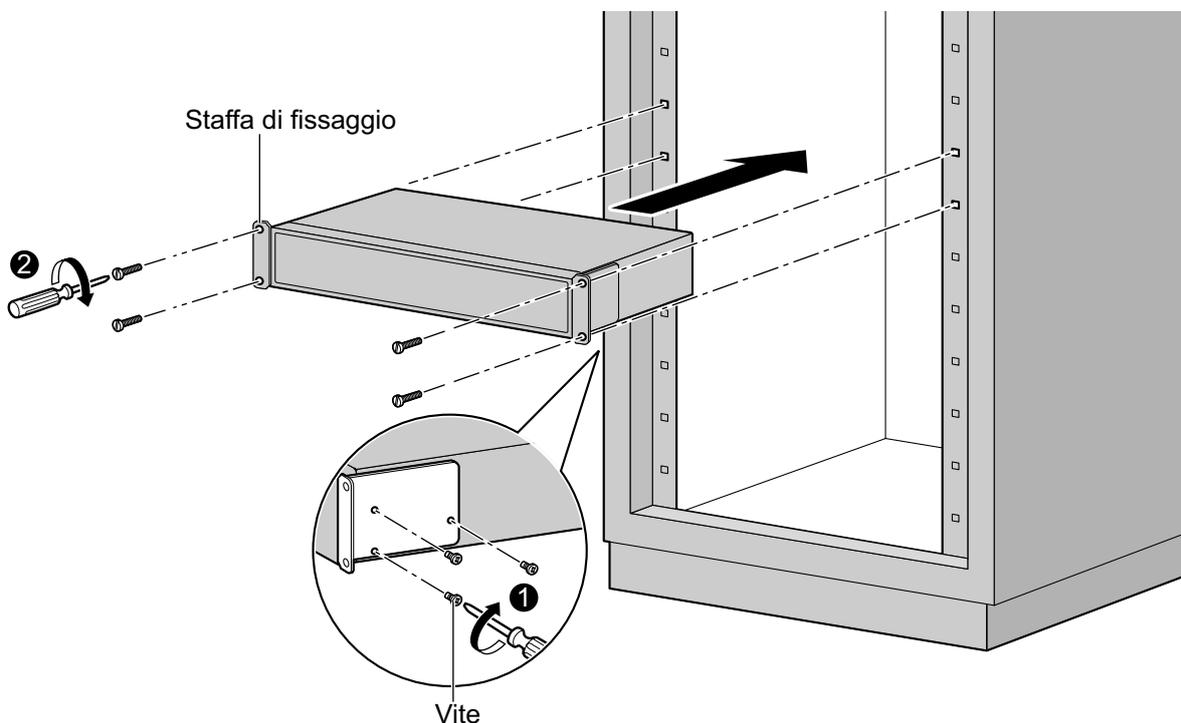
### ATTENZIONE

- Quando il PBX viene montato su un rack da 19 pollici, assicurarsi che l'installazione dell'unità non faccia sì che il rack superi il limite di temperatura previsto.
- Quando il PBX è montato in un rack da 19 pollici, non bloccarne le aperture. Consentire almeno 10 cm di spazio attorno alla ventola del PBX.
- Se il PBX non viene installato correttamente seguendo i metodi appropriati, potrebbe cadere e subire gravi danni.
- Quando questo prodotto non viene più utilizzato, assicurarsi di smontarlo dalla parete.

### Avviso

Quando il PBX viene montato su un rack da 19 pollici, verificare che la corrente nominale riportata sulla targhetta del PBX non superi la soglia di corrente dell'interruttore.

1. Fissare le staffe di collegamento ai lati destro e sinistro del PBX con 3 viti su ciascun lato (coppia consigliata: da 0,8 N·m [8,2 kgf·cm] a 1,0 N·m [10,2 kgf·cm]) → ❶
2. Posizionare la centrale telefonica nel rack 19" utilizzando entrambi i supporti forniti nella confezione e le viti fornite a corredo dell'armadio rack. → ❷



## 4.2.10 Montaggio a muro

È possibile montare il PBX su una parete in cemento utilizzando il kit di montaggio a muro opzionale.

### AVVERTENZA

- Assicurarsi che il muro su cui sarà fissata l'unità sia sufficientemente solido da sostenere circa 4 volte il peso dell'unità. In caso contrario, sarà necessario rinforzare tale parete.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori di montaggio a muro (viti e rondelle) inclusi con il PBX.
- Prestare attenzione a non lasciare cadere i componenti per evitare danni o lesioni.
- Il corretto collegamento a terra è molto importante per ridurre il rischio di scosse elettriche dell'utente e per proteggere il PBX dagli effetti collaterali dei disturbi esterni in caso di fulmini (vedere "4.2.4 Messa a terra del telaio").

### ATTENZIONE

- Assicurarsi di installare tutte le schede di servizio opzionali nel PBX prima di eseguire la procedura di montaggio a muro. Se è necessario installare o rimuovere una scheda, assicurarsi di scollegare il PBX dalla parete prima di installare o rimuovere la scheda.
- Non bloccare le aperture del PBX. Lasciare uno spazio di almeno 20 cm al di sopra e 10 cm ai lati del PBX.
- Accertarsi che la superficie dietro il PBX sia piana e priva di ostacoli, in modo da non bloccare le aperture sul retro del PBX.
- Se il PBX non viene installato correttamente seguendo i metodi appropriati, potrebbe cadere e subire gravi danni.
- Quando si fissano le viti alla parete, evitare di toccare le parti metalliche, i fili elettrici e le piastre metalliche all'interno della parete.
- Quando il prodotto non viene più utilizzato, assicurarsi di smontarlo dalla parete.

### Nota

Per informazioni dettagliate sulle dimensioni e sul peso del PBX, vedere "2.3.1 Descrizione generale".

### Componenti necessari

Forniti con il PBX		
Vite A (per cemento)		3
Rondella		3

### Procedure di montaggio a muro

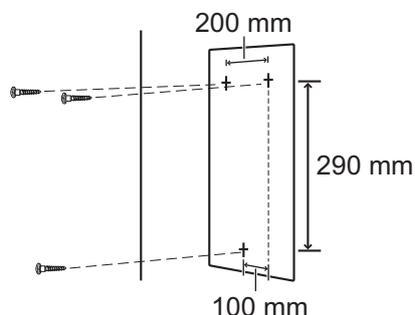
#### ATTENZIONE

Serrare le viti di montaggio nella parete. Evitare di toccare le parti metalliche o i fili elettrici all'interno della parete.

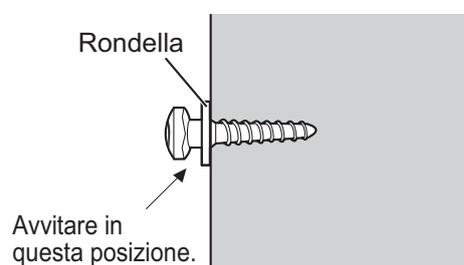
### Montaggio su una parete in legno

Le viti in dotazione possono essere utilizzate per montare l'unità principale su una parete in legno.

1. Misurare lo spazio effettivo indicato di seguito per contrassegnare le posizioni delle 3 viti sulla parete.



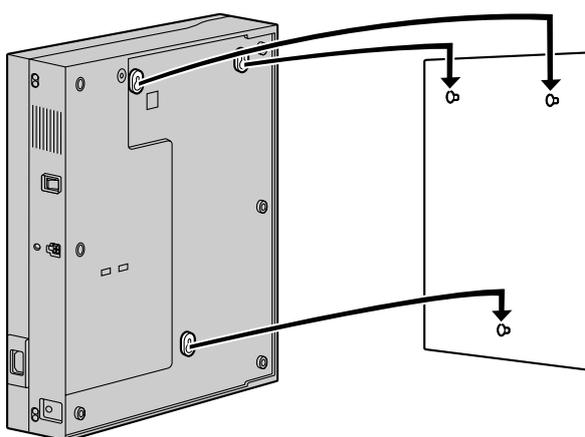
2. Installare le due viti e le due rondelle (incluse) sulla parete.



#### **Nota**

- Come indicato precedentemente, non serrare completamente la vite.
- La forza di estrazione dell'area di installazione deve essere di almeno 294 N (30 kgf) per vite.
- Non bloccare le aperture della centralina. Lasciare uno spazio minimo di 20 cm nella parte superiore e 10 cm ai lati della centralina.
- Accertarsi che le teste delle viti siano a uguale distanza dalla parete.
- Installare la vite in modo perpendicolare alla parete.

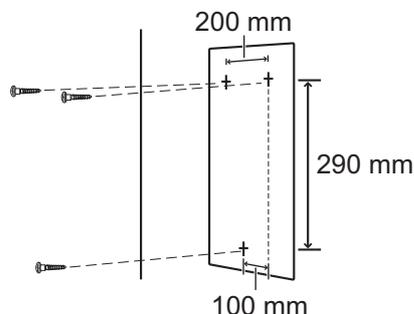
3. Agganciare l'unità principale alla testa delle viti.



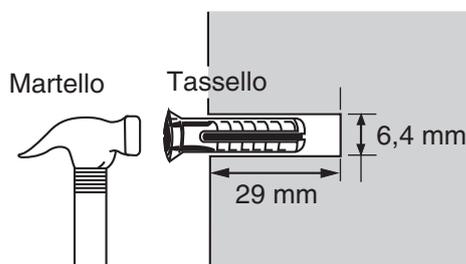
## Montaggio su parete in cemento

Le viti in dotazione possono essere utilizzate per montare l'unità principale su una parete in cemento. Sono inoltre necessari tasselli ad espansione procurati dall'utente.

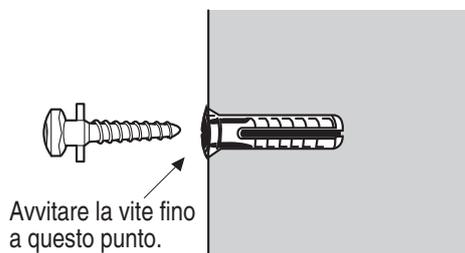
1. Misurare lo spazio effettivo indicato di seguito per contrassegnare le posizioni delle 3 viti sulla parete.



2. Ricavare i fori nella parete come indicato e inserire i tasselli ad espansione (non inclusi) nei fori.



3. Inserire le rondelle sulle viti e avvitarle nei tasselli ad espansione.



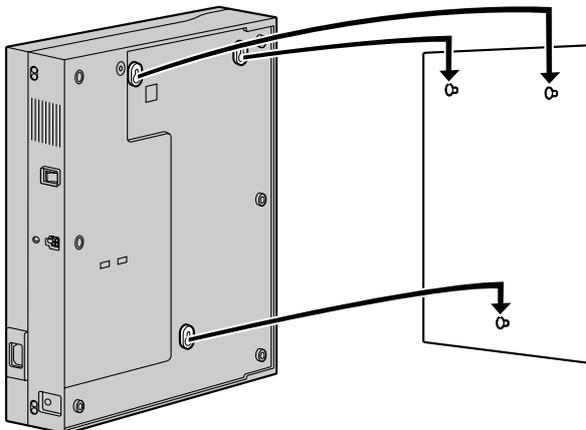
### Nota

- Come indicato precedentemente, non serrare completamente la vite.
- La forza di estrazione dell'area di installazione deve essere di almeno 294 N (30 kgf) per vite.
- Non bloccare le aperture della centralina. Lasciare uno spazio minimo di 20 cm nella parte superiore e 10 cm ai lati della centralina.
- Accertarsi che le teste delle viti siano a uguale distanza dalla parete.
- Installare la vite in modo perpendicolare alla parete.

#### 4.2.10 Montaggio a muro

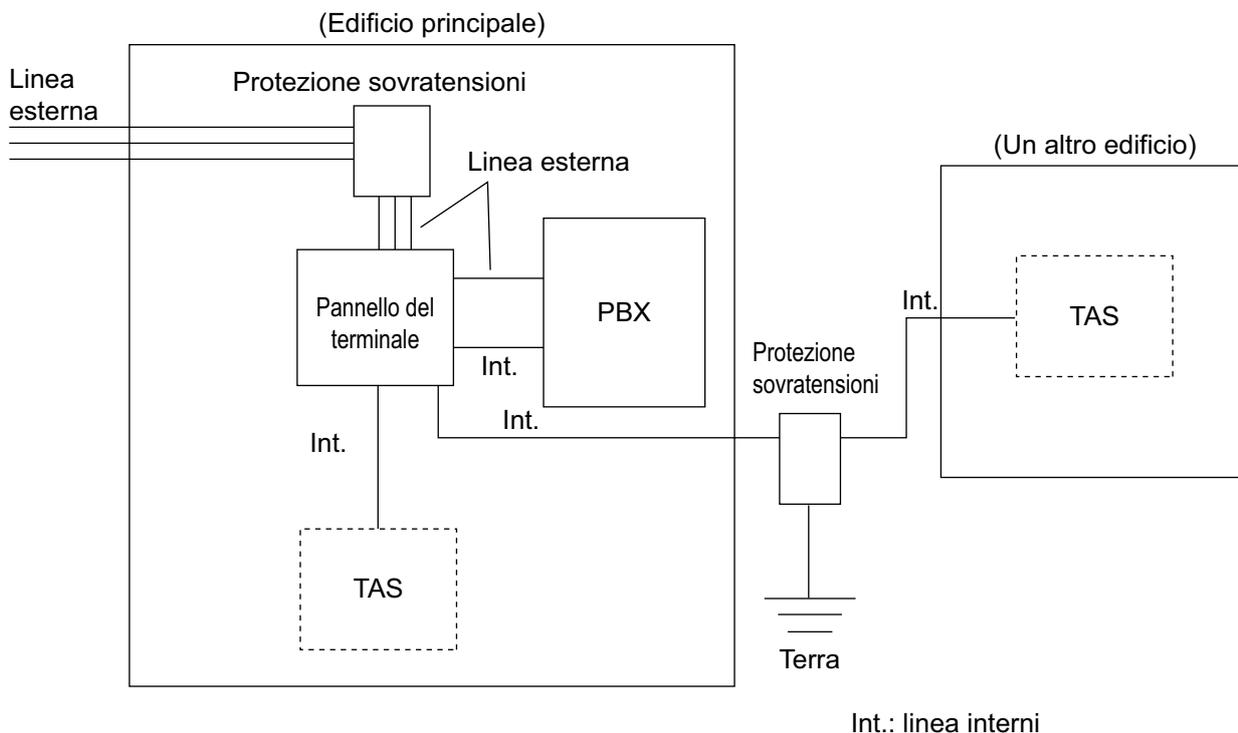
---

4. Agganciare l'unità principale alla testa delle viti.





## Installazione esterna



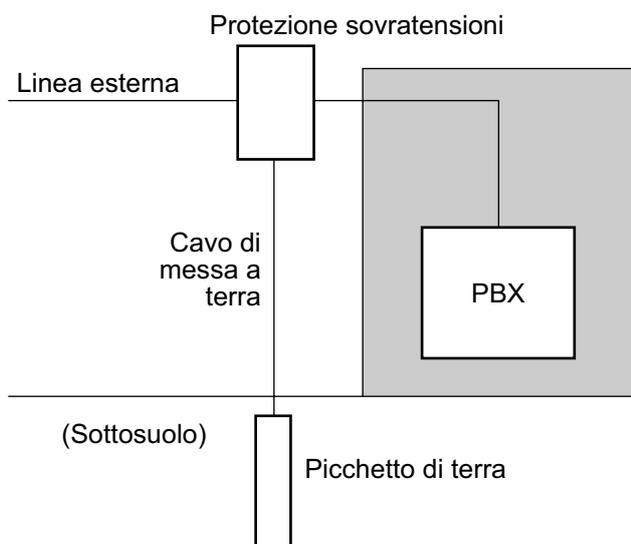
Se si installa un interno all'esterno dell'edificio, si consiglia di adottare le seguenti precauzioni:

- a. Installare il cavo dell'interno nel sottosuolo.
- b. Utilizzare un tubo protettivo per cavi elettrici.

### Nota

La protezione sovratensioni per un interno è differente da quella per le linee esterne.

## Installazione di un picchetto di terra



1. Collegare il picchetto di terra alla protezione sovratensioni utilizzando un cavo di messa a terra con area a sezione incrociata di almeno 1.3 mm<sup>2</sup>.
2. Il picchetto di terra deve essere posizionato, per la messa a terra, in prossimità del dispositivo di protezione. La lunghezza del cavo di messa a terra deve essere quanto più ridotta possibile.
3. Il cavo di messa deve essere collegato direttamente al picchetto di terra. Non avvolgere il cavo intorno ad altri oggetti.
4. Il picchetto di terra deve essere posizionato a circa 50 cm al di sotto del suolo.

**Nota**

- Le figure precedenti costituiscono esclusivamente un suggerimento.
- La lunghezza del picchetto di terra e la profondità necessaria dipendono dalla composizione del suolo.

## 4.2.12 Collegamento della batteria di backup

Le batterie di backup e il cavo batteria per unità di alimentazione forniscono un'alimentazione di riserva che consente un utilizzo completo del PBX in caso di interruzione dell'alimentazione. In tal caso, le batterie di backup mantengono automaticamente l'alimentazione del PBX senza provocare interruzione.

### Componenti forniti all'utente

- Batterie di backup: VRLA (Valve Regulated Lead Acid) 12 V CC × 3
- Cavo batteria per unità di alimentazione: KX-A228

### AVVERTENZA

- **Esiste il pericolo di esplosione in caso di sostituzione errata delle batterie di riserva. Sostituire solo con batterie uguali o di tipo equivalente consigliate dal produttore della batteria. Liberarsi delle batterie utilizzate secondo le disposizioni del produttore.**
- **Accertarsi di non cortocircuitare le batterie di backup e i cavi.**

### ATTENZIONE

- Assicurarsi che il cavo batteria per unità di alimentazione sia collegato alle batterie di backup e al PBX.
- Accertarsi che le polarità delle batterie di backup e i cablaggi siano corretti.
- Utilizzare il tipo corretto di cavo batteria per unità di alimentazione per il PSU.

### Avviso

Verificare la compatibilità con le normative locali (es, leggi e direttive).

### Nota

- I dispositivi PBX Tipo B (vedere "4.2.2 Nomi e posizioni") non dispongono dell'interruttore batterie. L'interruttore di alimentazione funziona anche come interruttore batterie.
- La capacità massima consigliata è di 28 Ah per mantenere un'effettiva carica della batteria.
- Accertarsi che il tipo e la capacità delle tre batterie di backup siano identiche.
- Il cavo batteria per unità di alimentazione non deve essere esposto direttamente alla luce del sole. Tenere lontano il cavo batteria per unità di alimentazione da dispositivi di riscaldamento e da fonti di calore. Collocare le batterie di backup in un posto ventilato.
- Per ulteriori informazioni sulle batterie di backup, consultare il manuale per le batterie.

## Durata dell'alimentazione di riserva

La durata dell'alimentazione delle batterie di backup del PBX varia in base alle cifre di caricamento totale. Per ulteriori informazioni su come calcolare le cifre di caricamento dai componenti connessi, consultare la sezione "Calcolo delle cifre di caricamento".

### Esempi

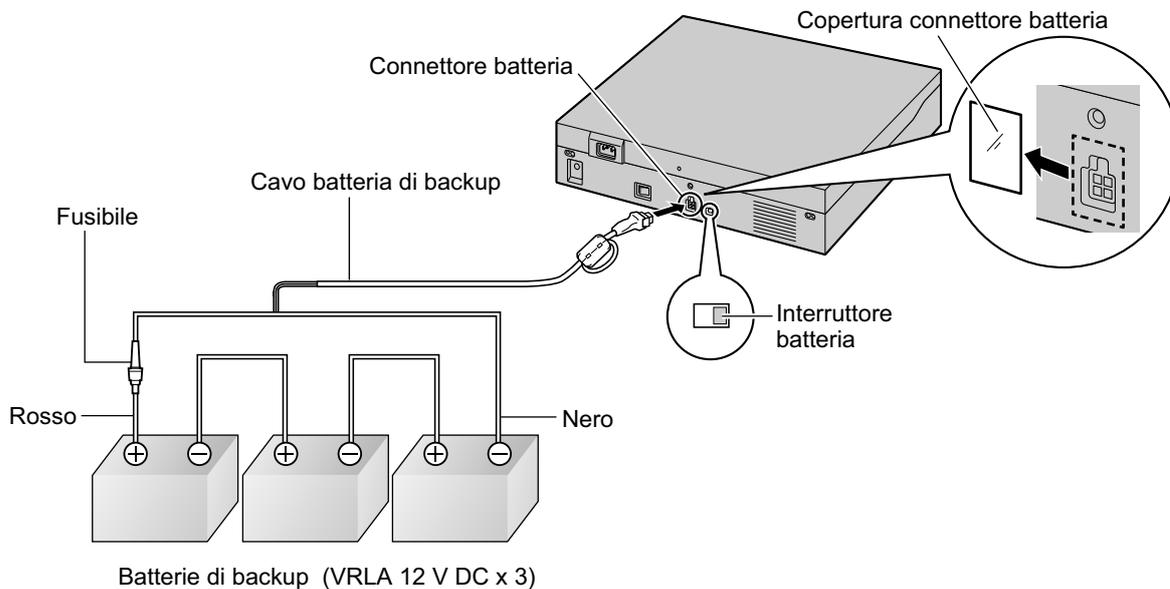
Capacità della batteria	Durata dell'alimentazione di riserva <sup>*1</sup>
28 Ah	16 h

<sup>\*1</sup> La durata varia a seconda delle condizioni.

## Collegamento delle batterie di backup (Tipo A)

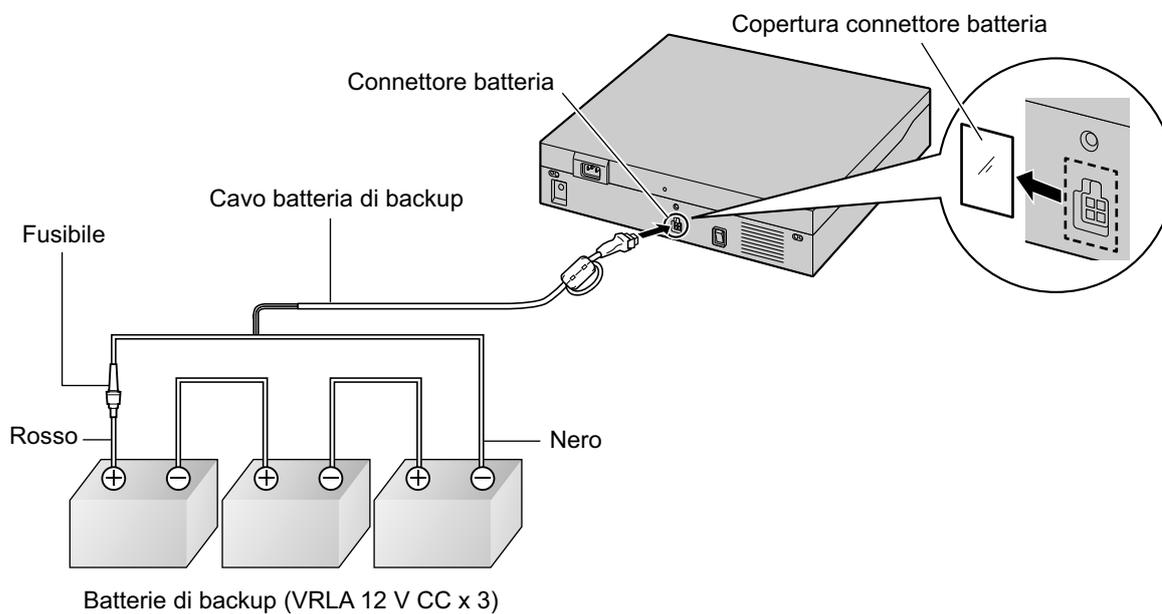
1. Spegnerne l'interruttore della batteria sul lato posteriore.

2. Collegare il cavo batteria di backup ad una serie di 3 batterie di backup identiche.



## Collegamento delle batterie di backup (Tipo B)

1. Spegnere l'interruttore di alimentazione sul lato posteriore.
2. Collegare il cavo batteria di backup ad una serie di 3 batterie di backup identiche.



## 4.3 Scheda madre e schede di espansione

### 4.3.1 Scheda madre

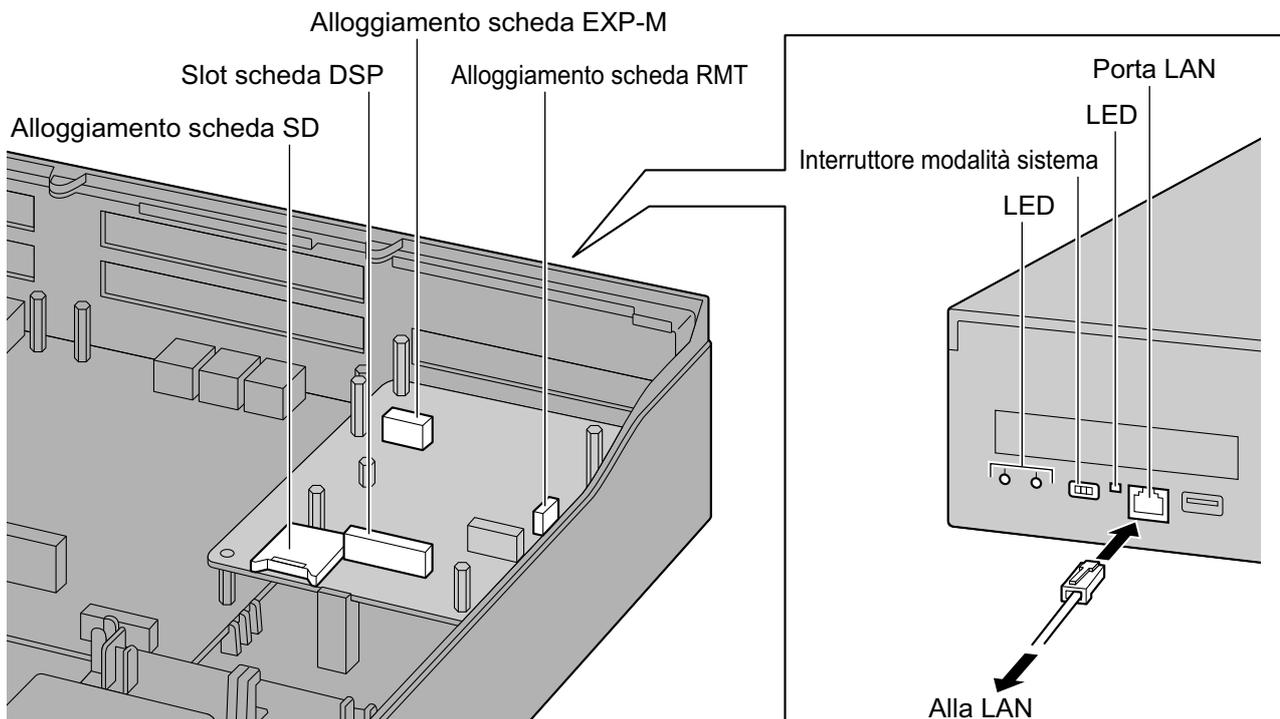
#### 4.3.1.1 Scheda madre nell'unità principale

##### Funzione

La scheda madre è la scheda di elaborazione preinstallata con le chiavi di attivazione per CA Basic-Express per un numero illimitato di utenti, per l'uso di 4 IP-TP e per 2 porte Unified Messaging. È possibile installare schede virtuali (linea esterna/interno) negli slot virtuali della scheda madre ed possibile attivarle con le chiavi di attivazione. La scheda madre, inoltre, supporta il collegamento LAN mediante cui telefoni IP (IP-TP, softphone IP, telefoni SIP) e PC possono essere collegati a una rete IP privata.

##### Schede installabili

- Scheda DSP (vedere "4.3.3 Scheda DSP S (KX-NS5110), scheda DSP M (KX-NS5111), scheda DSP L (KX-NS5112)")
- Scheda di memoria SD (vedere "4.3.2 Scheda di memoria SD XS (KX-NS5134), scheda di memoria SD S (KX-NS5135), scheda di memoria SD M (KX-NS5136)")
- Scheda modem (vedere "4.3.10 Scheda RMT nell'unità principale (KX-TDA0196)")



##### Nota

- La lunghezza massima dei cavi CAT 5/CAT 5e da collegare alla scheda madre è di 100 m.
- Per l'installazione e la rimozione della scheda di memoria SD, fare riferimento a "4.2.6 Installazione/rimozione di una scheda di memoria SD".
- Per informazioni dettagliate sugli slot virtuali, fare riferimento alla sezione "2.3.3 Capacità del sistema".

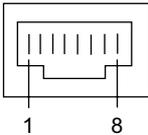
- Se le chiavi di attivazione preinstallate sulla scheda madre non sono sufficienti per la configurazione desiderata, occorre acquistare codici chiave di attivazione aggiuntivi. Per informazioni dettagliate sulle chiavi di attivazione, fare riferimento a "3.1 Informazioni sulle chiavi di attivazione".
- Per informazioni dettagliate sul collegamento alla LAN, fare riferimento alla sezione "4.11 Collegamento LAN".
- Per informazioni dettagliate sul collegamento delle periferiche, fare riferimento alla sezione "4.10 Collegamento di periferiche".
- Per informazioni dettagliate sull'interruttore modalità sistema, fare riferimento a "4.13 Avvio del PBX".

### AVVERTENZA

Nella scheda madre viene utilizzata una batteria al litio. Vi è il rischio di esplosioni se la batteria viene sostituita con una di tipo non corretto. Smaltire le batterie esaurite secondo le disposizioni del produttore.

## Assegnazione piedini

### Porta LAN (10BASE-T/100BASE-TX)

	N.	Nome segnale	Input (I)/Output (O)	Funzione
	1	TPO+	O	Trasmissione dati+
	2	TPO-	O	Trasmissione dati-
	3	TPI+	I	Ricezione dati+
	4-5	Riservato	–	–
	6	TPI-	I	Ricezione dati-
	7-8	Riservato	–	–

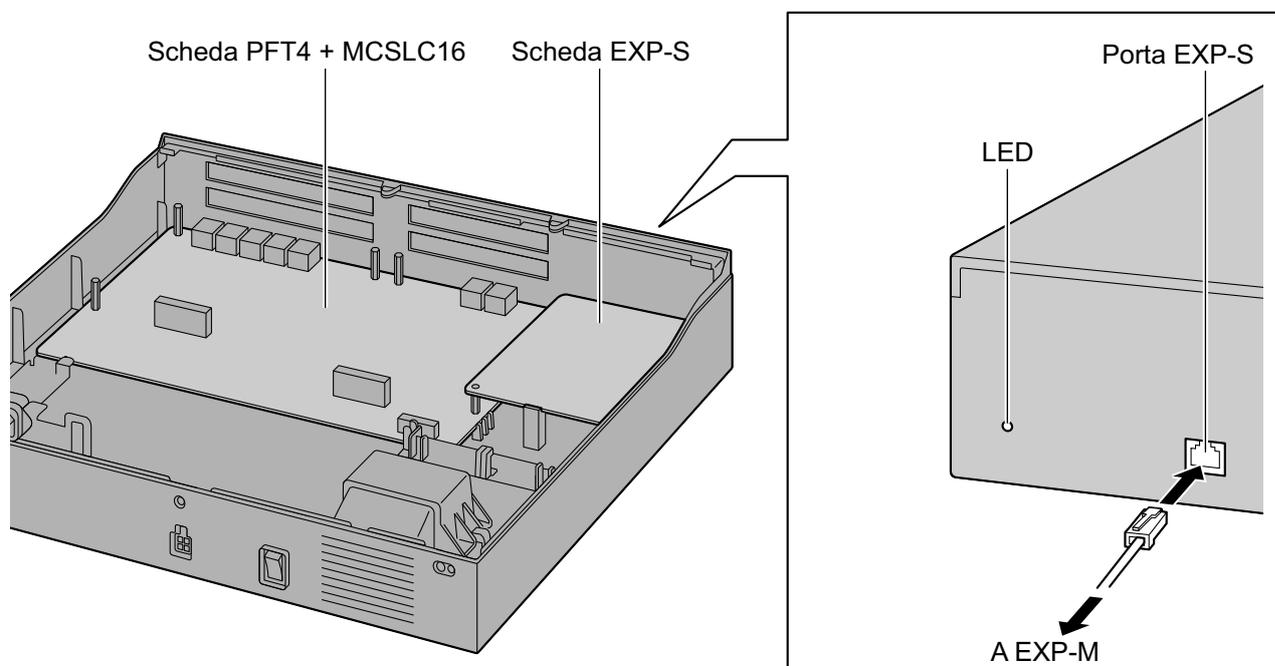
## Segnalazioni LED

Indicazione			Colore	Descrizione
STATUS			Verde	Indicazione stato PBX <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: Alimentazione disinserita</li> <li>• ON: Accensione ed esecuzione</li> <li>• Lampeggiante (60 volte al minuto): avvio/accesso</li> <li>• Lampeggiante (120 volte al minuto): PFMPR in aggiornamento</li> </ul>
			Ambra	Indicazione stato PBX <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON: Pronto allo spegnimento</li> <li>• Lampeggiante (60 volte al minuto): arresto</li> </ul>
			Rosso	Indicazione stato PBX <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON: Allarme</li> </ul> La causa del problema potrebbe essere una delle seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>– L'alimentazione è stata disconnessa prima di aver completato la procedura di arresto.</li> <li>– Nessun indirizzo IP è stato assegnato alle scheda DSP dal server DHCP.</li> <li>– Avviso per una scheda di servizio opzionale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lampeggiante (240 volte al minuto): inizializzazione non riuscita</li> </ul>
PBX MODE			Disattivato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non utilizzato (autonomo)</li> </ul>
			Ambra/rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato di registrazione della rete One-look (unità slave su una rete One-look)</li> </ul> Quando il PBX viene aggiunto come unità slave a una rete One-look, il PBX MODE LED mostra lo stato della registrazione allo stesso modo del MASTER LED di un KX-NS1000. Per informazioni dettagliate, fare riferimento al Manuale di Installazione del KX-NS1000.
10BASE-T/ 100BASE-TX	LAN	LINK	Verde	Indicazione stato collegamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: Fuori linea</li> <li>• ON: Collegato normalmente</li> <li>• Lampeggiante: In comunicazione</li> </ul>

### 4.3.1.2 Scheda madre in un'unità di espansione

#### Funzione

La scheda madre di un'unità di espansione è la scheda di elaborazione preinstallata con la scheda EXP-S, la scheda PFT e la scheda MCSLC16.



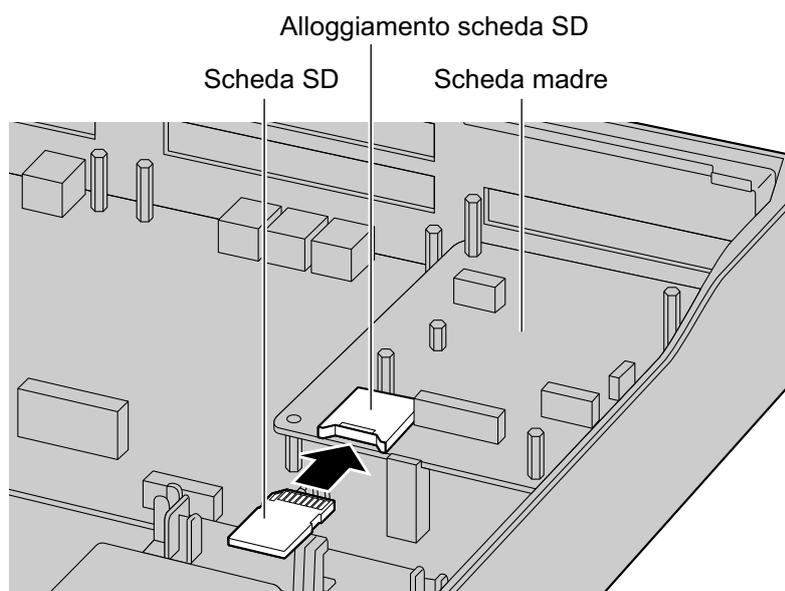
#### Indicazione LED

Indicazione	Colore	Descrizione
STATUS	Disattivato	Alimentazione disinserita
	Acceso e di colore verde	Online
	Verde lampeggiante (60 volte al minuto)	Avvio
	Verde lampeggiante (120 volte al minuto)	Errore di programmazione scheda EXP-S
	Acceso e di colore rosso	Online con allarme
	Rosso lampeggiante (60 volte al minuto)	OUS (fuori servizio)

## 4.3.2 Scheda di memoria SD XS (KX-NS5134), scheda di memoria SD S (KX-NS5135), scheda di memoria SD M (KX-NS5136)

### Funzione

<b>Scheda di memoria SD XS, S, M</b>	Se si installa una scheda di memoria SD, è possibile espandere il numero di dati SMDR e i dati di fatturazione hotel.
<b>Dati SMDR:</b>	1000 (predefinito), 40000 (con scheda di memoria SD)
<b>Dati di fatturazione hotel:</b>	1000 (predefinito), 10000 (con scheda di memoria SD)
<b>Archiviazione di dati di report ACD:</b>	300.000
<b>SD Memory XS:</b>	Memoria SD con un massimo di 40 ore di registrazione per il sistema Voice Mail.
<b>SD Memory S:</b>	Memoria SD con un massimo di 200 ore di registrazione per il sistema Voice Mail.
<b>SD Memory M:</b>	Memoria SD con un massimo di 400 ore di registrazione per il sistema Voice Mail.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** nessuno

**Forniti dall'utente (non incluso):** nessuno

### Nota

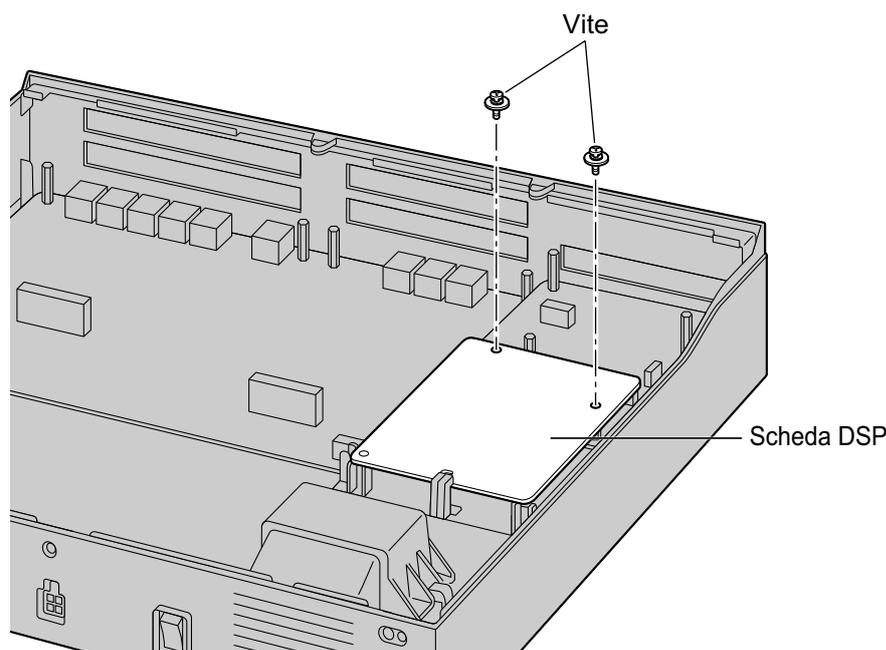
Per l'installazione e la rimozione della scheda di memoria SD, fare riferimento a "4.2.6 Installazione/rimozione di una scheda di memoria SD".

## 4.3.3 Scheda DSP S (KX-NS5110), scheda DSP M (KX-NS5111), scheda DSP L (KX-NS5112)

### Funzione

Una scheda DSP è una scheda processore di segnali digitali con risorse DSP che può essere utilizzata per chiamate VoIP, conferenze, funzione Unified Messaging e funzione DISA/OGM. Le schede DSP sono compatibili con i metodi di codec ITU-T G.729A e G.711.

Per utilizzare la linea esterna IP e/o l'interno IP, è necessario installare una scheda DSP S, DSP M o DSP L.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** viti × 2

**Forniti dall'utente (non incluso):** nessuno

### ATTENZIONE

Quando si installa o si rimuove la scheda di servizio opzionale, non effettuare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.

### Nota

DSP Resource Advisor consente di calcolare agevolmente l'utilizzo delle risorse DSP. Per informazioni dettagliate, fare riferimento a "9.38.1.1 Configurazione PBX—[1-5-1] Configurazione—Risorsa DSP—Attiva—Gestione risorse DSP" nel Manuale di Programmazione PC.

### Informazioni sulle risorse DSP

Il numero di risorse fornito da ciascun tipo di scheda DSP corrisponde a:

Tipo di scheda DSP	Numero di risorse
DSP S	63
DSP M	127

Tipo di scheda DSP	Numero di risorse
DSP L	254

## Informazioni sugli indirizzi IP

È necessario assegnare 1 o 2 indirizzi IP a ogni scheda DSP, a seconda del tipo di scheda DSP. È possibile assegnare indirizzi IP alle schede DSP durante la procedura guidata di impostazione o tramite programmazione del sistema.

Per informazioni dettagliate sulla procedura guidata di impostazione, fare riferimento a "5.4.1 Procedura guidata di impostazione".

Per dettagli sull'assegnazione degli indirizzi IP tramite programmazione del sistema, fare riferimento a "Modifica delle impostazioni dell'indirizzo IP".

Tipo di scheda DSP	Numero di indirizzi IP
DSP S/DSP M	1
DSP L	2

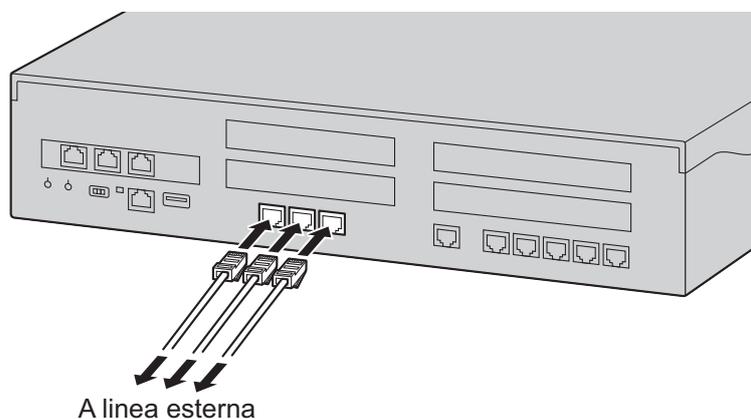
## 4.3.4 LCOT6 in KX-NS500 (installata per impostazione predefinita)

### Funzione

- 6 porte per linee esterne analogiche con Caller ID (FSK/FSK con Caller ID Avviso di chiamata [Visual Caller ID]/DTMF).
- 6 porte MOH/cercapersone esterno.
- 2 porte sono porte di trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT) (porta 1 e porta 2).

### Nota

- I numeri delle porte L.U., MOH e cercapersone esterno sono indicati nella tabella seguente.
- È possibile selezionare il tipo di porta "Uso L.U. (predefinito)", "Uso MOH o cercapersone esterno" per ciascuna porta tramite la Consolle di manutenzione Web.
- Per l'uso di L.U. o per l'uso di MOH/cercapersone occorre una coppia di numeri di porta PARI e DISPARI.  
Ad esempio, se si seleziona la porta 5 come MOH (BGM 7), la porta 6 dovrebbe essere MOH (porta 8) o cercapersone 6 come indicato di seguito.



### Tipo di porta e numero di porta

Tipo di porta	Numero di porta
L.U. (predefinito)	Porta 1 = L.U. 1
	Porta 2 = L.U. 2
	Porta 3 = L.U. 3
	Porta 4 = L.U. 4
	Porta 5 = L.U. 5
	Porta 6 = L.U. 6
MOH	Porta 1 = BGM 3
	Porta 2 = BGM 4
	Porta 3 = BGM 5
	Porta 4 = BGM 6
	Porta 5 = BGM 7
	Porta 6 = BGM 8

#### 4.3.4 LCOT6 in KX-NS500 (installata per impostazione predefinita)

Cercapersone Esterno	Porta 1 = cercapersone 1
	Porta 2 = cercapersone 2
	Porta 3 = cercapersone 3
	Porta 4 = cercapersone 4
	Porta 5 = cercapersone 5
	Porta 6 = cercapersone 6

#### Impostazione del tipo di porta tramite la Consolle di manutenzione Web

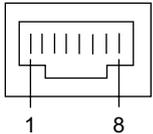
Num.	Armadio	Slot	Porta	Tipo Porta	
	TUTTE			TUTTE	
1	1	1	1	CO	Usò L.U.
2	1	1	2	CO	
3	1	1	3	CO	Usò L.U.
4	1	1	4	CO	
5	1	1	5	MOH (BGM 7)	Usò MOH o cercapersone esterno
6	1	1	6	Cercapersone 6	

#### Nota

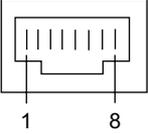
- Per informazioni dettagliate sul trasferimento per interruzione alimentazione elettrica, fare riferimento alla sezione "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

## Assegnazione piedini

#### Per uso di linea esterna

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	TB	Porta punta 2
	8	RB	Porta suoneria 2

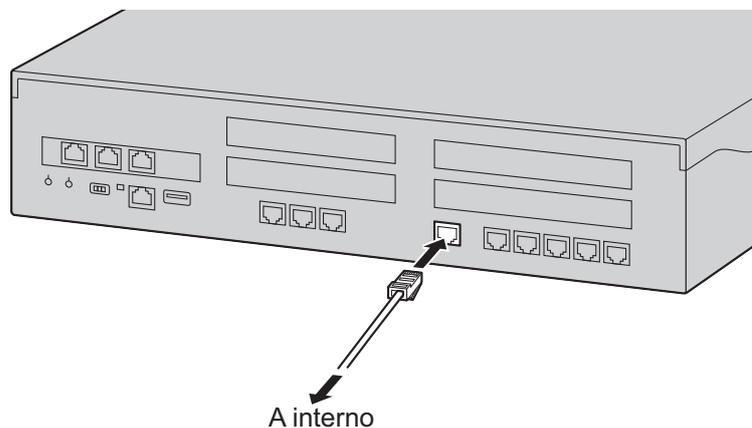
## Per uso di MOH/cercapersone

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	M/P1 A	Porta musica/cercapersone 1
	2	M/P2 A	Porta musica/cercapersone 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	M/P1 B	Porta musica/cercapersone 2
	8	M/P2 B	Porta musica/cercapersone 2

## 4.3.5 DLC2 nell'unità principale (installata per impostazione predefinita)

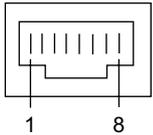
### Funzione

- 2 porte di interno digitali per TPD e CS con interfaccia TP.



### Assegnazione piedini

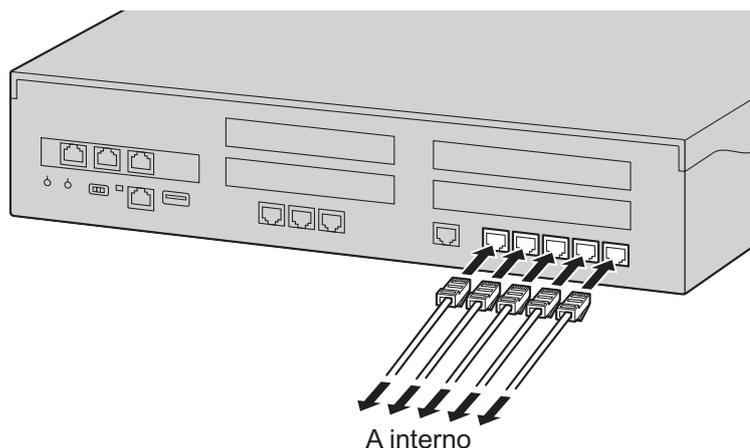
Per la porta DLC

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	D1 A	Porta dati 1 (Basso V.)
	2	D2 A	Porta dati 1 (Alto V.)
	3	D1 B	Porta dati 2 (Basso V.)
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	D2 B	Porta dati 2 (Alto V.)
	7	Riservato	–
	8	Riservato	–

## 4.3.6 MCSLC16 nell'unità principale (installata per impostazione predefinita)

### Funzione

- 16 porte di interni per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa e 2 trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT). Uscita di tensione massima di 90 V per controllo spia di messaggio in attesa.



### Nota

- Per informazioni dettagliate sul trasferimento per interruzione alimentazione elettrica, fare riferimento alla sezione "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".

### Assegnazione piedini

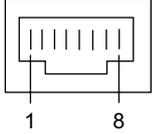
Per porta MCSLC16 e 1-2 e porta 3-4

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	TB	Porta punta 2
	8	RB	Porta suoneria 2

#### 4.3.6 MCSLC16 nell'unità principale (installata per impostazione predefinita)

---

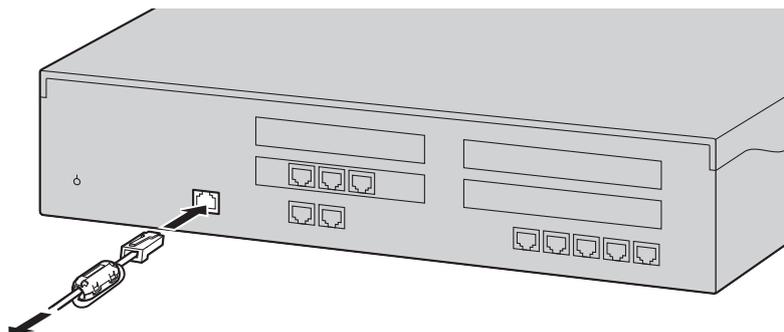
##### Per porta MCSLC16 5-8, porta 9-12 e porta 13-16

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	TB	Porta punta 2
	4	TC	Porta punta 3
	5	RC	Porta suoneria 3
	6	RB	Porta suoneria 2
	7	TD	Porta punta 4
	8	RD	Porta suoneria 4

## 4.3.7 EXP-S in un'unità di espansione (installata per impostazione predefinita)

### Funzione

- La scheda EXP-S è preinstallata nella scheda SPR di KX-NS520 per utilizzare l'unità come unità di espansione.
- Utilizzando questa scheda, è possibile espandere l'uso di linee esterne e interni legacy.



A scheda EXP-M

### Avviso

- Quando si collega il connettore RJ45, collegare l'anima in ferrite (in dotazione con l'unità KX-NS520). Consultare "4.2.8 Collegamento dell'anima in ferrite".

### Assegnazione piedini

#### Per porta EXP-S

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	UHW+	Ricezione dati+
	2	UHW-	Ricezione dati-
	3	REFCLK+	Riferimento CLK+
	4	FHCLK+	Frame e sistema CLK+
	5	FHCLK-	Frame e sistema CLK-
	6	REFCLK-	Riferimento CLK-
	7	DHW+	Trasmissione dati+
	8	DHW-	Trasmissione dati-

## 4.3.8 PFT in KX-NS520 (installata per impostazione predefinita)

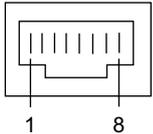
### Funzione

Il trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT) commuta il collegamento corrente al collegamento per mancanza di alimentazione quando si verifica un'interruzione di alimentazione all'unità di espansione. Consultare "5.6.2 Trasferimento per interruzione alimentazione elettrica" nella Guida delle Funzioni per maggiori informazioni.

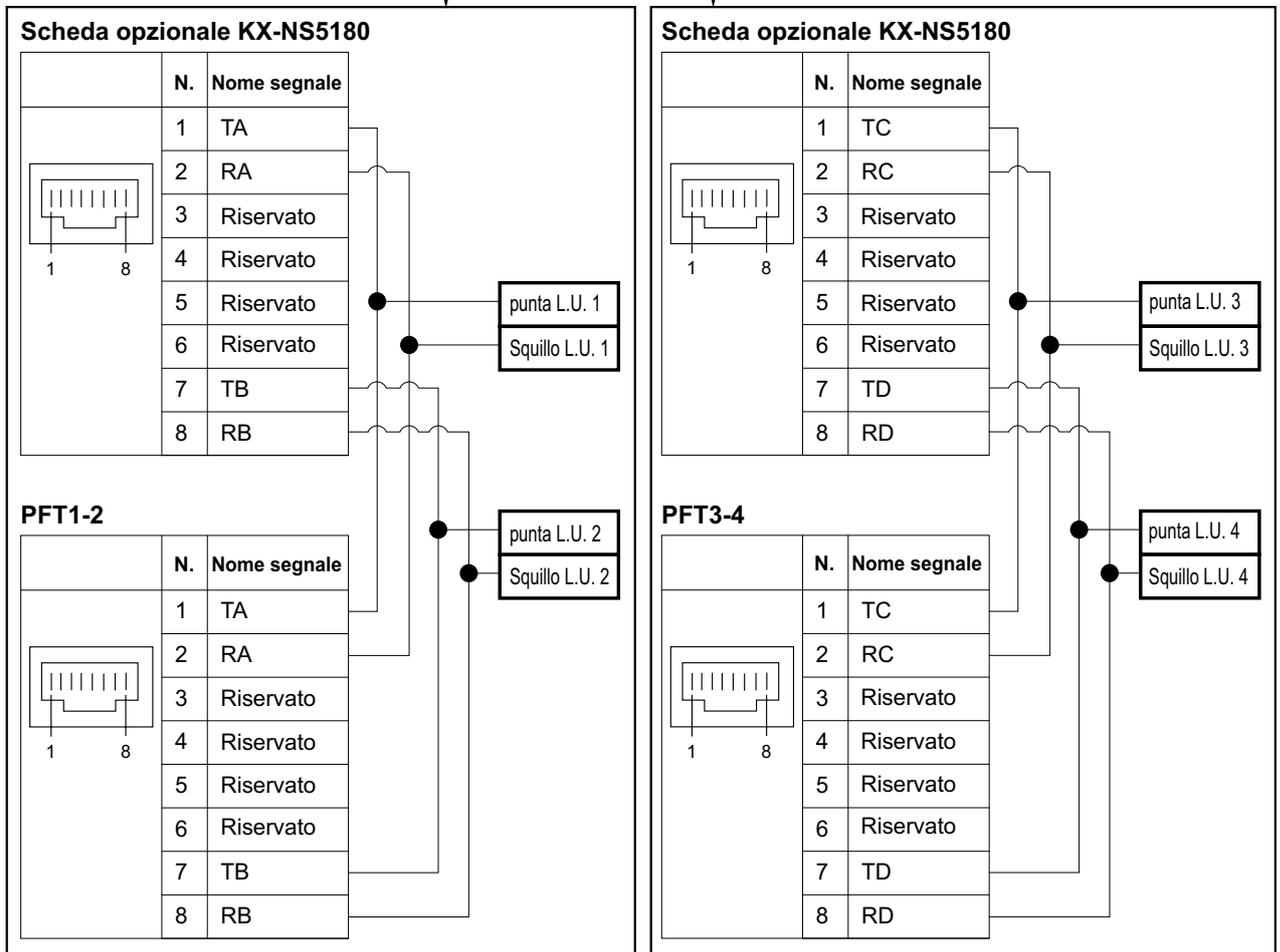
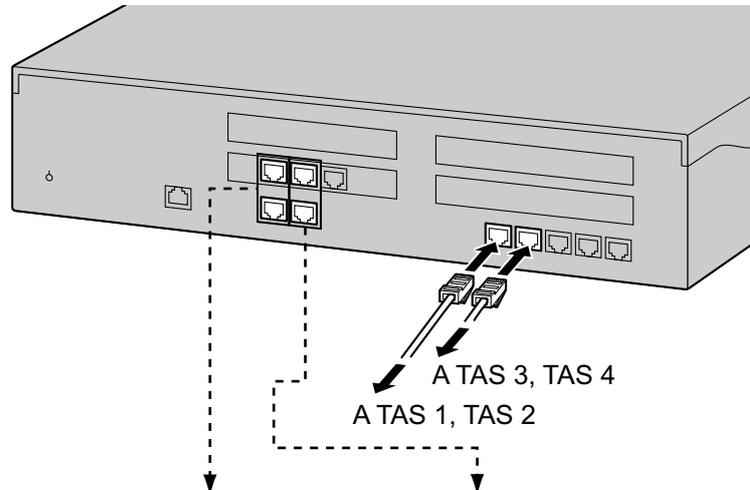
Per informazioni dettagliate su questa scheda, vedere "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".

### Assegnazione piedini

#### Per porta PFT

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	TB	Porta punta 2
	8	RB	Porta suoneria 2

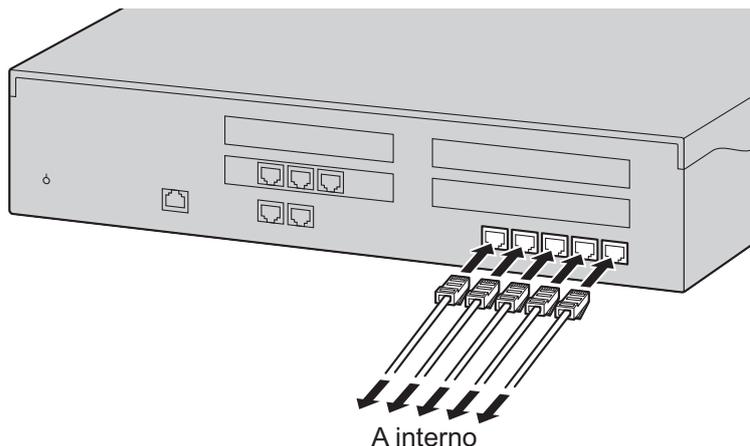
#### 4.3.8 PFT in KX-NS520 (installata per impostazione predefinita)



## 4.3.9 MCSLC16 in KX-NS520 (installata per impostazione predefinita)

### Funzione

- 16 porte di interni per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa e 4 trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT). Uscita di tensione massima di 90 V per controllo spia di messaggio in attesa.



### Nota

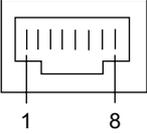
- Per informazioni dettagliate sul trasferimento per interruzione alimentazione elettrica, fare riferimento alla sezione "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".

### Assegnazione piedini

Per porta MCSLC 1-2 e porta 3-4

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	TB	Porta punta 2
	8	RB	Porta suoneria 2

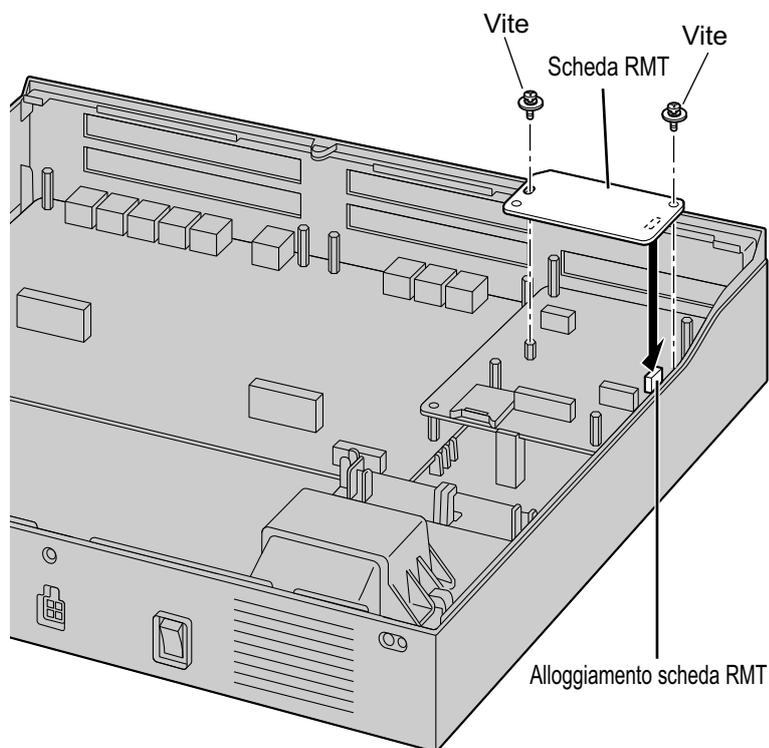
## Per porta MCSLC 5-8, porta 9-12 e porta 13-16

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	TB	Porta punta 2
	4	TC	Porta punta 3
	5	RC	Porta suoneria 3
	6	RB	Porta suoneria 2
	7	TD	Porta punta 4
	8	RD	Porta suoneria 4

## 4.3.10 Scheda RMT nell'unità principale (KX-TDA0196)

### Funzione

Scheda modem analogica per comunicazione remota con il PBX. Supporto IUT-T V.90. Da installare sulla scheda madre dell'unità principale.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** viti x 2

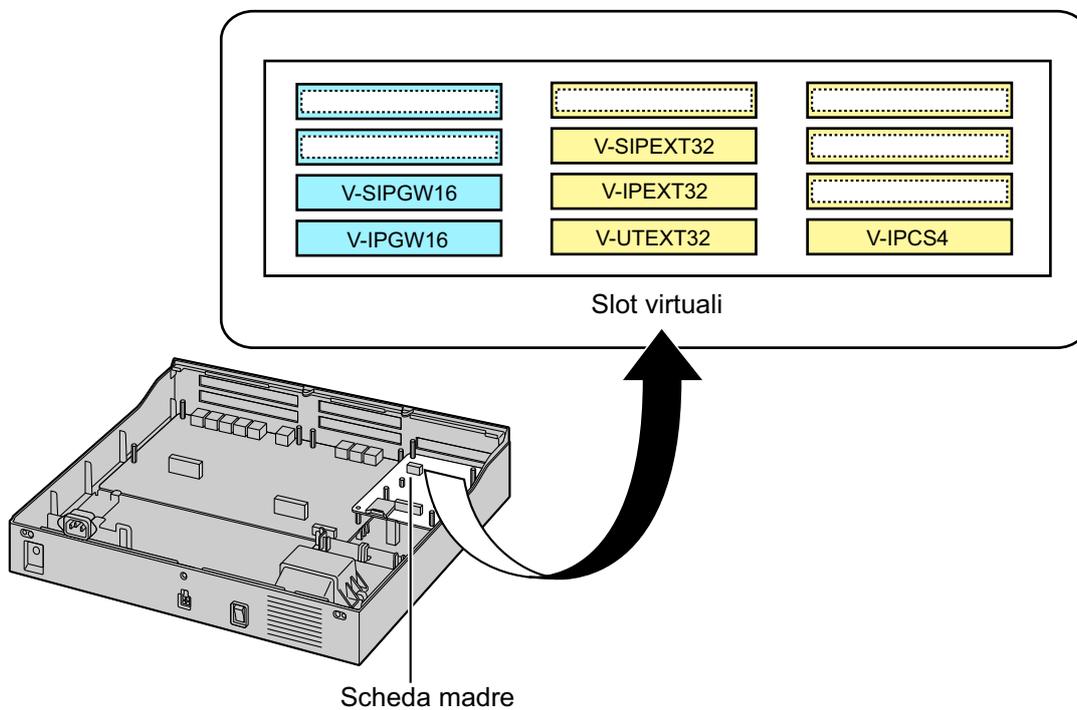
## 4.4 Schede virtuali

### Funzione

Le schede virtuali sono programmi inclusi con la scheda madre, trattati come schede virtuali dalla Consolle di Manutenzione Web per comodità. Questi programmi possono essere attivati mediante la chiave di attivazione appropriata (ad eccezione delle schede V-IPCS4, le quali non richiedono chiavi di attivazione). Installando schede virtuali negli slot virtuali della scheda madre mediante la Consolle di Manutenzione Web, è possibile utilizzare linee esterne IP, interni IP e IP-CS tramite la scheda madre.

Scheda virtuale	Descrizione
Scheda di linea esterna SIP virtuale a 16 canali (V-SIPGW16)	Scheda virtuale per linea esterna SIP a 16 canali. Compatibile con protocolli RFC 3261, 3262, 3264, 3311, 3581, 3960 e 4028 e con metodi codec ITU-T G.729A e G.711. Supporta inoltre il protocollo T.38.
Scheda gateway VoIP a 16 canali virtuale (V-IPGW16)	Scheda virtuale per linea esterna H.323 a 16 canali. Compatibile con protocolli VoIP H.323 V.5 e metodi codec ITU-T G.729A e G.711. Supporta inoltre il protocollo T.38.
Scheda di interni VoIP a 32 canali virtuale (V-IPEXT32)	Scheda virtuale per 32 IP-TP (serie KX-NT3xx, serie KX-NT5xx e KX-NT265 [solo versione software 2.00 o versioni successive]). Conforme al protocollo proprietario di Panasonic, e ai metodi codec ITU-T G.729A, G.711 e G.722.
Scheda di interni SIP a 32 canali virtuale (V-SIPEXT32)	Scheda virtuale per 32 telefoni SIP di terza parte/interni P-SIP. Conforme con i protocolli RFC 3261, 3264, 3310, 2327 e 4028 e con i metodi codec ITU-T G.729A, G.711 e G.722. Supporta anche il protocollo T.38.
Scheda di interfaccia cella radio 4 IP virtuale (V-IPCS4)	Scheda virtuale per 4 IP-CS. Compatibile con i metodi codec ITU-T G.729A e G.711.
Scheda di interni UT virtuale (V-UTEXT32)	Scheda virtuale per 32 telefoni SIP serie KX-UT. Conforme con i protocolli RFC 2327, 3261, 3264, 3310, 3515 4028 e 4235 e con i metodi codec ITU-T G.729A, G.711 e G.722. Supporta inoltre WSD, CWMP e HTTP.

Esempio: schede virtuali negli slot virtuali del PBX

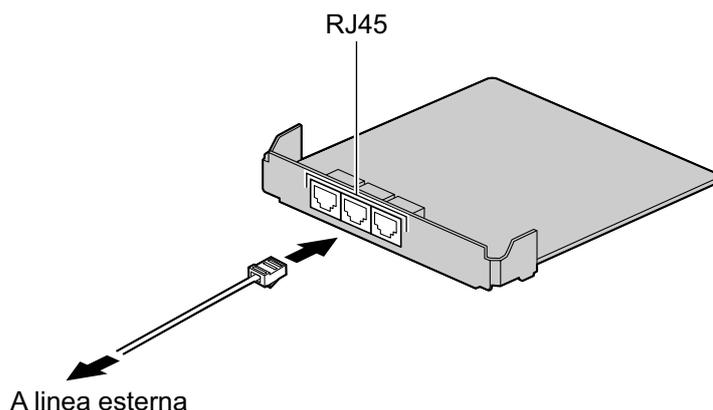


## 4.5 Schede fisiche di linea esterna e di interni

### 4.5.1 Scheda LCOT6 (KX-NS5180)

#### Funzione

6 porte per linee esterne analogiche con Caller ID (FSK/FSK con Caller ID Avviso di chiamata [Visual Caller ID]/DTMF).



#### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo in rame

#### Nota

- Per informazioni dettagliate sul trasferimento per interruzione alimentazione elettrica, fare riferimento alla sezione "4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione".
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

#### Assegnazione piedini

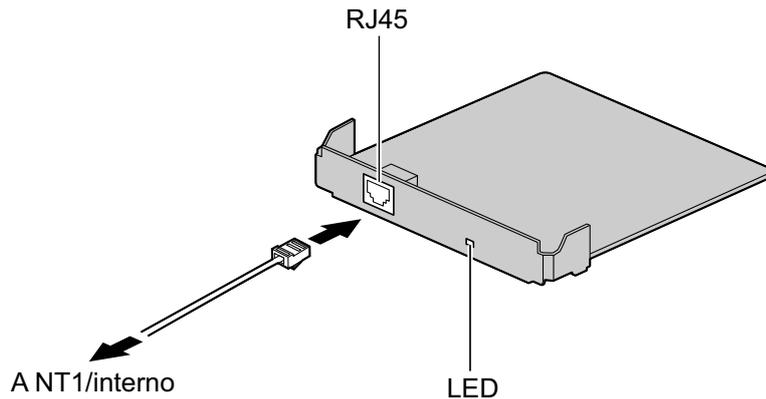
	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	Riservato	–
	4	Riservato	–
	5	Riservato	–
	6	Riservato	–
	7	TB	Porta punta 2
	8	RB	Porta suoneria 2

## 4.5.2 Scheda PRI30/E1 (KX-NS5290CE)

### Funzione

Scheda combinata che include:

- 1 porta di interfaccia PRI ISDN (30 canali B).  
Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.
- 1 porta E1 (canali 30B).  
Conforme allo standard ITU-T.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

### ATTENZIONE

- Quando si collegano questa scheda di servizio opzionali alla linea esterna, eseguire il collegamento attraverso una NT1; non collegare direttamente all'interfaccia U della linea esterna.
- Le porte PRI sono porte SELV e devono essere collegate ai servizi SELV.

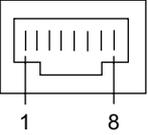
### Avviso

- Il cavo per il collegamento della scheda PRI30/E1 alla porta interfaccia PRI ISDN deve essere CAT 5 (categoria 5) o superiore.

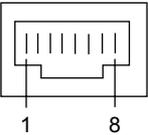
### Nota

- È possibile selezionare l'uso di PRI30 o di E1 tramite la Consolle di manutenzione Web.
  - Per passare dall'uso di PRI30 all'uso di E1:  
Eliminare prima la scheda PRI30, quindi selezionare la scheda E1 nella schermata "Configurazione PBX → Configurazione → Schede Installate" della Consolle di manutenzione Web. Per riavviare il PBX, fare clic su **Manutenzione** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema**.
  - Per passare dall'uso di E1 all'uso di PRI30:  
Eliminare prima la scheda E1, quindi selezionare la scheda PRI30 nella schermata "Configurazione PBX → Configurazione → Schede Installate" della Consolle di manutenzione Web. Per riavviare il PBX, fare clic su **Manutenzione** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema**.
- In alcuni paesi/aree, non è possibile collegare la scheda di servizio opzionale alla rete PSTN.
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

## Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1	RX+	(+)	Ricezione dati (+)
	2	RX-	(-)	Ricezione dati (-)
	3	Riservato	-	-
	4	TX-	(-)	Trasmissione dati (-)
	5	TX+	(+)	Trasmissione dati (+)
	6-8	Riservato	-	-

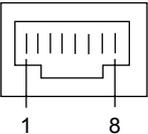
### Per uso linea esterna

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1	RX+	(+)	Ricezione dati (+)
	2	RX-	(-)	Ricezione dati (-)
	3	Riservato	-	-
	4	TX-	(-)	Trasmissione dati (-)
	5	TX+	(+)	Trasmissione dati (+)
	6-8	Riservato	-	-

### Ejemplo: Compagnia telefonica Linea PRI/E1

1	TX(+)
2	TX(-)
3	
4	RX(-)
5	RX(+)
6-8	

### Per uso interno/QSIG

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1	RX+	(+)	Ricezione dati (+)
	2	RX-	(-)	Ricezione dati (-)
	3	Riservato	-	-
	4	TX-	(-)	Trasmissione dati (-)
	5	TX+	(+)	Trasmissione dati (+)
	6-8	Riservato	-	-

### Ejemplo: Dietro PBX

1	RX(+)
2	RX(-)
3	
4	TX(-)
5	TX(+)
6-8	

## Segnalazioni LED

### Quando si seleziona l'uso di PRI

Indicazione	Colore	Descrizione
STATUS	Verde	Off: tutte le porte sono fuori servizio o in errore On: INS (in servizio) Lampeggiante (60 volte al minuto)*1: clock master (On)

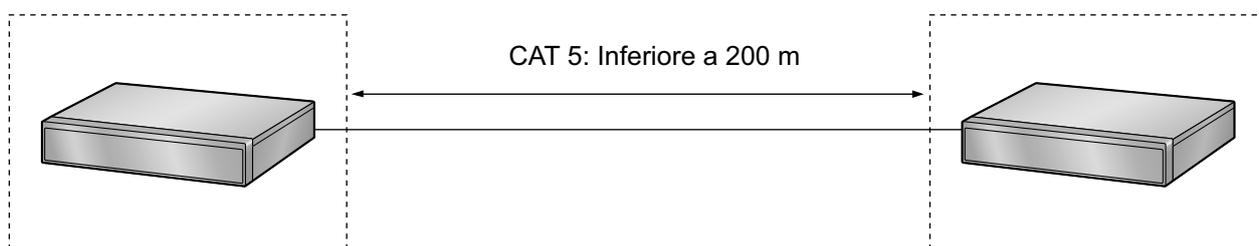
### Quando si seleziona l'uso di E1

Indicazione	Colore	Descrizione
STATUS	Verde	Off: tutte le porte sono fuori servizio o in errore On: almeno una porta è in servizio Lampeggiante (60 volte al minuto) <sup>*1</sup> : clock master (On)

<sup>\*1</sup> È possibile configurare questa opzione per indicare "Normale (porta in uso)" nelle impostazioni del sistema. Per i dettagli, rivolgersi al rivenditore.

## Distanza massima dei cavi per il collegamento degli interni

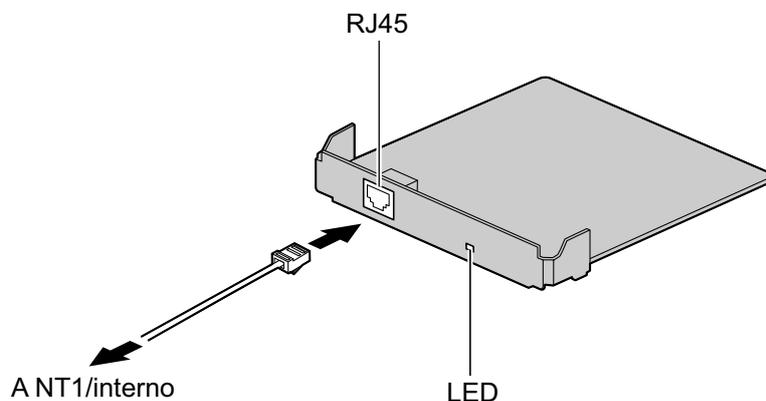
La lunghezza massima del cavo che collega la porta PRI è indicata di seguito:



## 4.5.3 Scheda PRI23 (KX-NS5290)

### Funzione

Scheda di interfaccia PRI ISDN a 1 porta (23 canali B). Compatibilità NI (protocollo ISDN standard nel Nord America).



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

### ATTENZIONE

- Quando si collegano questa scheda di servizio opzionali alla linea esterna, eseguire il collegamento attraverso una NT1; non collegare direttamente all'interfaccia U della linea esterna.
- Le porte PRI sono porte SELV e devono essere collegate ai servizi SELV.

### Avviso

- Il cavo per il collegamento della scheda PRI23 alla porta interfaccia PRI ISDN deve essere CAT 5 (categoria 5) o superiore.

### Nota

- In alcuni paesi/aree, non è possibile collegare la scheda di servizio opzionale alla rete PSTN.
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

### Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1	RX+	(+)	Ricezione dati (+)
	2	RX-	(-)	Ricezione dati (-)
	3	Riservato	–	–
	4	TX-	(-)	Trasmissione dati (-)
	5	TX+	(+)	Trasmissione dati (+)
	6-8	Riservato	–	–

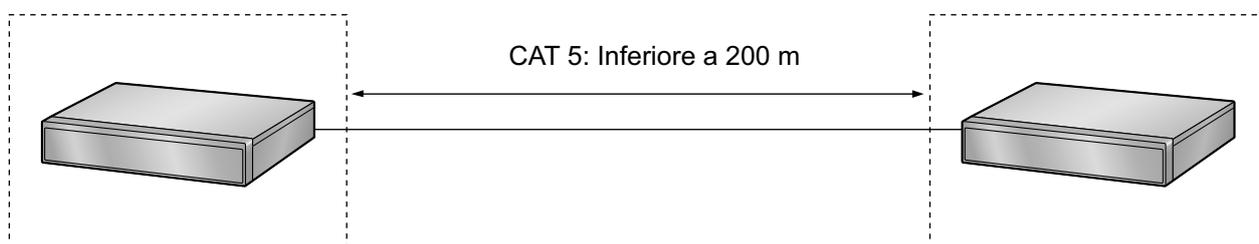
## Segnalazioni LED

Indicazione	Colore	Descrizione
STATUS	Verde	Off: tutte le porte sono fuori servizio o in errore On: INS (in servizio) Lampeggiante (60 volte al minuto)*1: clock master (On)

\*1 È possibile configurare questa opzione per indicare "Normale (porta in uso)" nelle impostazioni del sistema. Per i dettagli, rivolgersi al rivenditore.

## Distanza massima dei cavi per il collegamento degli interni

La lunghezza massima del cavo che collega le schede PRI23 è indicata di seguito:



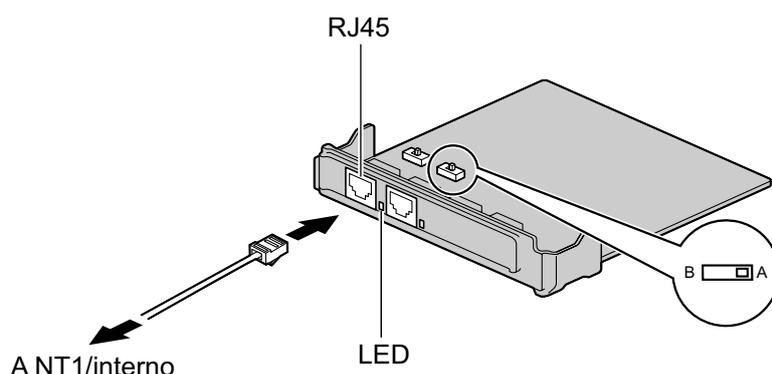
## 4.5.4 Scheda BRI2 (KX-NS5282)

### Funzione

Scheda di interfaccia BRI ISDN a 2 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.

#### Nota

Questa scheda non è disponibile in alcuni paesi o aree.



#### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

#### ATTENZIONE

Quando si collegano questa scheda di servizio opzionali alla linea esterna, eseguire il collegamento attraverso una NT1; non collegare direttamente all'interfaccia U della linea esterna.

#### Nota

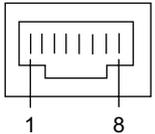
- Questa scheda di servizio opzionale dispongono di una resistenza del terminale pari a 100 Ω. Per l'utilizzo in una connessione da punto a multi-punto, è necessario posizionare la scheda alla fine del bus.
- La scheda di servizio opzionale può essere utilizzata sia per il collegamento della linea esterna che per il collegamento degli interni, impostando l'interruttore A/B o utilizzando il connettore con le appropriate assegnazioni dei piedini.
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

### Impostazioni interruttore

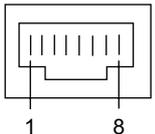
Interruttore	Tipo	Utilizzo e definizione dello stato
A/B	A scorrimento	Selezionare A (predefinito) per la linea esterna o B per gli interni.

## Assegnazione piedini

### Per uso di linea esterna

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1-2	Riservato	–	–
	3	TX1	(+)	Trasmissione dati 1
	4	RX1	(+)	Ricezione dati 1
	5	RX2	(-)	Ricezione dati 2
	6	TX2	(-)	Trasmissione dati 2
	7-8	Riservato	–	–

### Per uso con interno

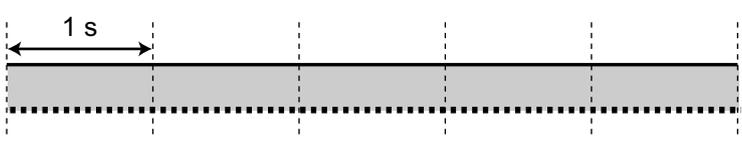
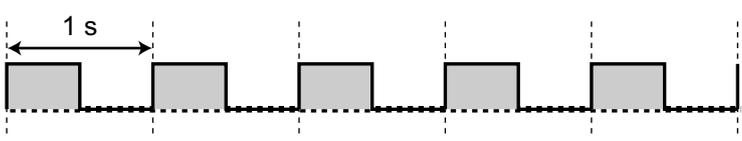
	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1-2	Riservato	–	–
	3	RX1	(+)	Ricezione dati 1
	4	TX1	(+)	Trasmissione dati 1
	5	TX2	(-)	Trasmissione dati 2
	6	RX2	(-)	Ricezione dati 2
	7-8	Riservato	–	–

## Segnalazioni LED

Indicazione	Colore	Descrizione
LINE 2 LINE 1	Verde	Indicazione stato linea (da LINE 1 a LINE 2): Per informazioni dettagliate, fare riferimento a "Motivo LED LINE" di seguito.

### Motivo LED LINE

Livello 1	Livello 2	Clock master	Motivo LED
OFF	OFF	OFF	
ON	OFF	OFF	

Livello 1	Livello 2	Clock master	Motivo LED
ON	ON	OFF	
ON	OFF	ON	
ON	ON	ON	

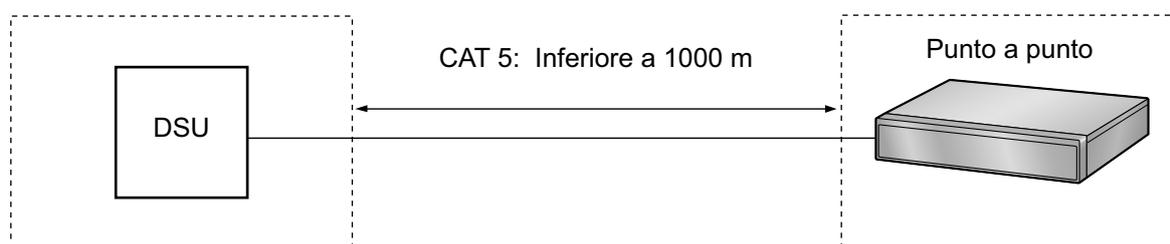
Livello 1: ON (Sincrono)

Livello 2: ON (Collegamento stabilito)/OFF (Collegamento non stabilito)

Clock master: ON (Master)/OFF (Slave)

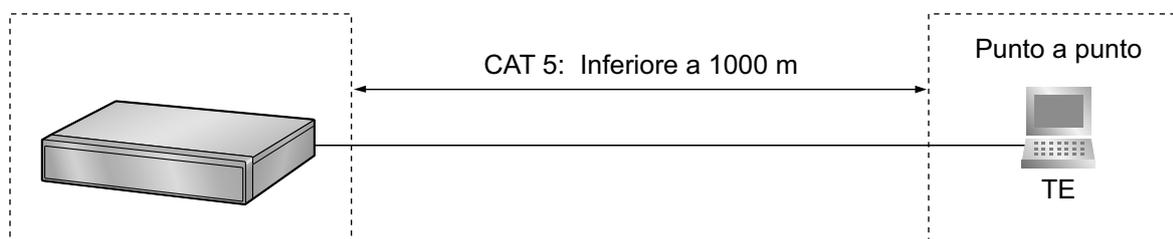
## Distanza massima dei cavi per il collegamento ISDN DSU

La lunghezza massima del cavo che collega DSU e PBX è indicata di seguito:



## Distanza massima dei cavi per il collegamento del terminale ISDN

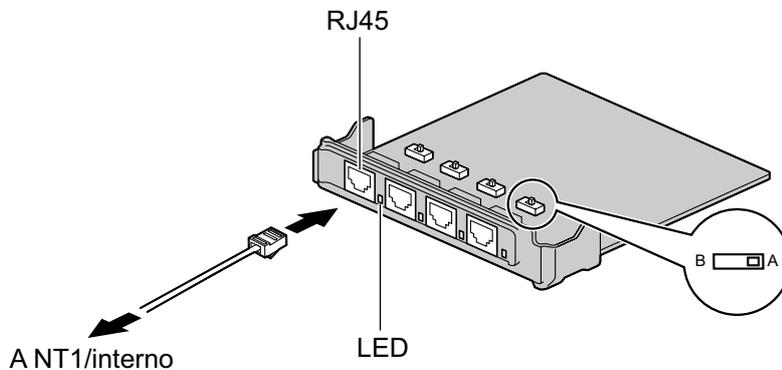
La lunghezza massima del cavo che collega il PBX e terminale è indicata di seguito:



## 4.5.5 Scheda BRI4 (KX-NS5284)

### Funzione

Scheda di interfaccia BRI ISDN a 4 porte. Compatibilità EURO-ISDN/ETSI.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

### ATTENZIONE

Quando si collegano questa scheda di servizio opzionali alla linea esterna, eseguire il collegamento attraverso una NT1; non collegare direttamente all'interfaccia U della linea esterna.

### Nota

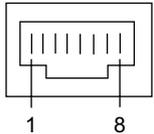
- Questa scheda di servizio opzionale dispongono di una resistenza del terminale pari a 100 Ω. Per l'utilizzo in una connessione da punto a multi-punto, è necessario posizionare la scheda alla fine del bus.
- La scheda di servizio opzionale può essere utilizzata sia per il collegamento della linea esterna che per il collegamento degli interni, impostando l'interruttore A/B o utilizzando il connettore con le appropriate assegnazioni dei piedini.
- Per confermare la connessione della linea esterna, fare riferimento alla sezione "Conferma della connessione alla linea esterna" in "4.13 Avvio del PBX".

### Impostazioni interruttore

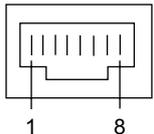
Interruttore	Tipo	Utilizzo e definizione dello stato
A/B	A scorrimento	Selezionare A (predefinito) per la linea esterna o B per gli interni.

## Assegnazione piedini

### Per uso di linea esterna

	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1-2	Riservato	–	–
	3	TX1	(+)	Trasmissione dati 1
	4	RX1	(+)	Ricezione dati 1
	5	RX2	(-)	Ricezione dati 2
	6	TX2	(-)	Trasmissione dati 2
	7-8	Riservato	–	–

### Per uso con interno

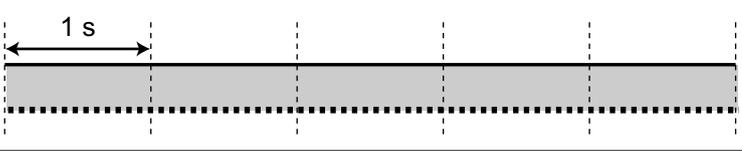
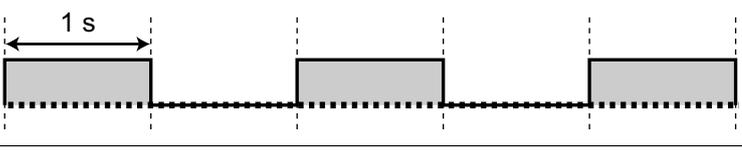
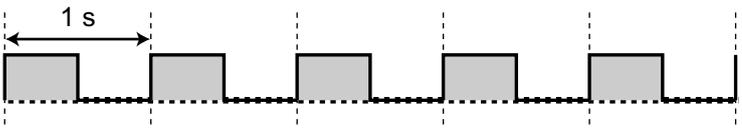
	N.	Nome segnale	Livello [V]	Funzione
	1-2	Riservato	–	–
	3	RX1	(+)	Ricezione dati 1
	4	TX1	(+)	Trasmissione dati 1
	5	TX2	(-)	Trasmissione dati 2
	6	RX2	(-)	Ricezione dati 2
	7-8	Riservato	–	–

## Segnalazioni LED

Indicazione	Colore	Descrizione
LINE 4 LINE 3 LINE 2 LINE 1	Verde	Indicazione stato linea (da LINE 1 a LINE 4): Per informazioni dettagliate, fare riferimento a "Motivo LED LINE" di seguito.

### Motivo LED LINE

Livello 1	Livello 2	Clock master	Motivo LED
OFF	OFF	OFF	
ON	OFF	OFF	

Livello 1	Livello 2	Clock master	Motivo LED
ON	ON	OFF	
ON	OFF	ON	
ON	ON	ON	

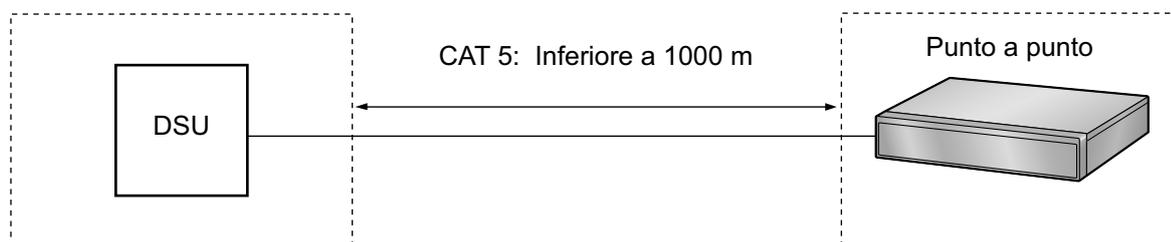
Livello 1: ON (Sincrono)

Livello 2: ON (Collegamento stabilito)/OFF (Collegamento non stabilito)

Clock master: ON (Master)/OFF (Slave)

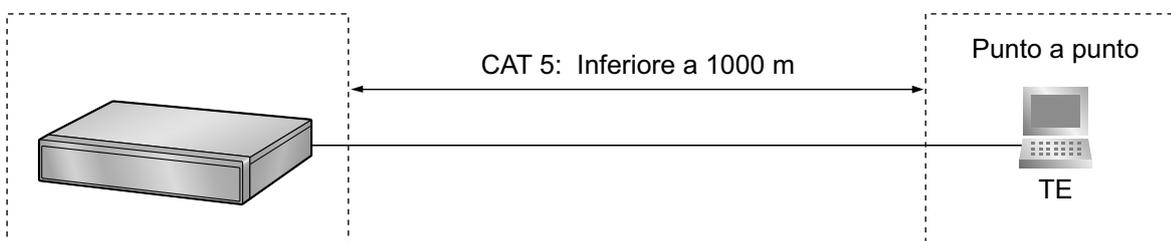
### Distanza massima dei cavi per il collegamento ISDN DSU

La lunghezza massima del cavo che collega DSU e PBX è indicata di seguito:



### Distanza massima dei cavi per il collegamento del terminale ISDN

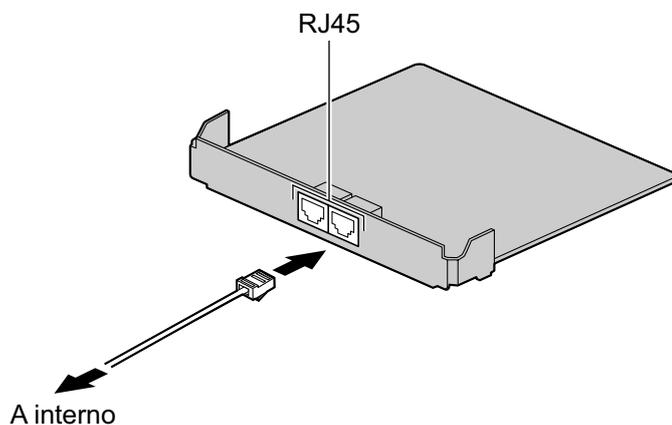
La lunghezza massima del cavo che collega il PBX e terminale è indicata di seguito:



## 4.5.6 Scheda DHLC4 (KX-NS5170)

### Funzione

Scheda di interni ibrida digitale a 4 porte con Caller ID (FSK) per TPD, TPA, TAS, console SDI e CS con interfaccia TP.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

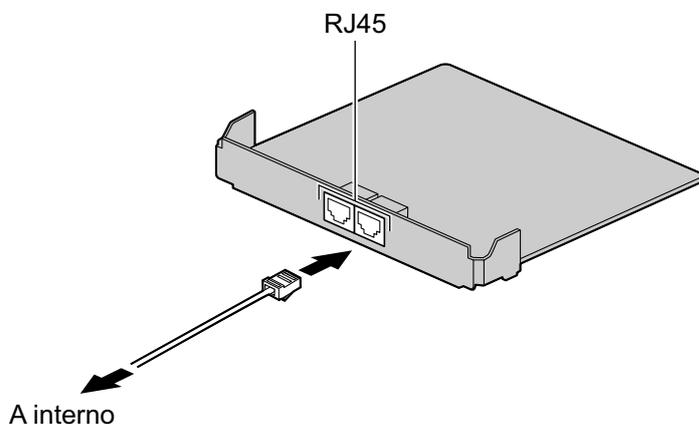
### Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	D1A	Porta dati 1 (bassa)
	2	D2A	Porta dati 1 (Alto V.)
	3	D1B	Porta dati 2 (bassa)
	4	TB	Porta punta 2
	5	RB	Porta suoneria 2
	6	D2B	Porta dati 2 (Alto V.)
	7	TA	Porta punta 1
	8	RA	Porta suoneria 1

## 4.5.7 Scheda DLC8 (KX-NS5171)

### Funzione

Scheda di interno digitale a 8 porte per TPD e CS con interfaccia TP.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 4, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

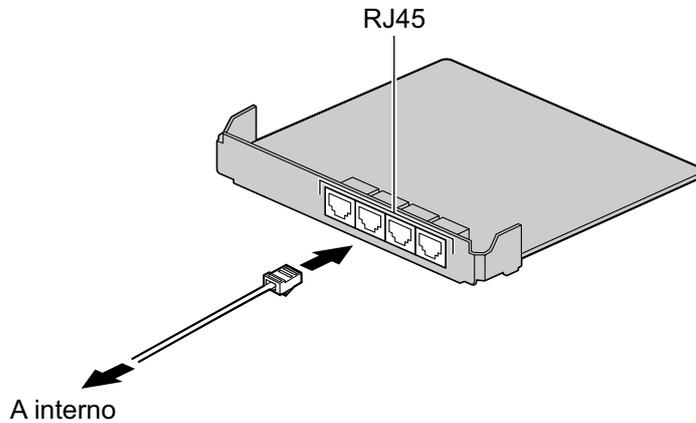
### Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	D1A	Porta dati 1 (Basso V.)
	2	D2A	Porta dati 1 (Alto V.)
	3	D1B	Porta dati 2 (Basso V.)
	4	D1C	Porta dati 3 (Basso V.)
	5	D2C	Porta dati 3 (Alto V.)
	6	D2B	Porta dati 2 (Alto V.)
	7	D1D	Porta dati 4 (Basso V.)
	8	D2D	Porta dati 4 (Alto V.)

## 4.5.8 Scheda DLC16 (KX-NS5172)

### Funzione

Scheda di interno digitale a 16 porte per TPD e CS con interfaccia TP.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 4, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo a coppia intrecciata

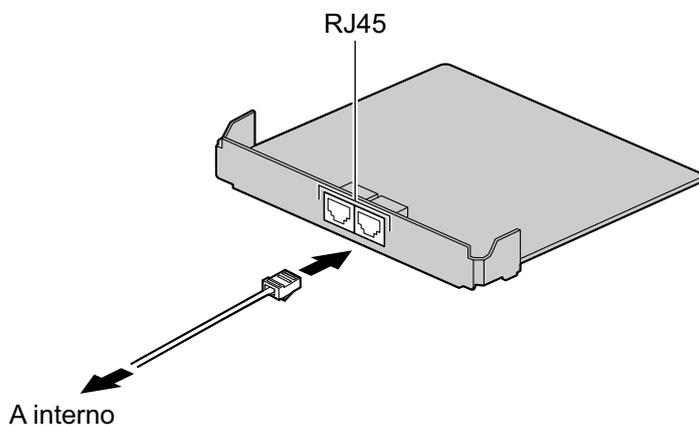
### Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	D1A	Porta dati 1 (Basso V.)
	2	D2A	Porta dati 1 (Alto V.)
	3	D1B	Porta dati 2 (Basso V.)
	4	D1C	Porta dati 3 (Basso V.)
	5	D2C	Porta dati 3 (Alto V.)
	6	D2B	Porta dati 2 (Alto V.)
	7	D1D	Porta dati 4 (Basso V.)
	8	D2D	Porta dati 4 (Alto V.)

## 4.5.9 Scheda MCSLC8 (KX-NS5173)

### Funzione

Scheda di interni a 8 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo in rame

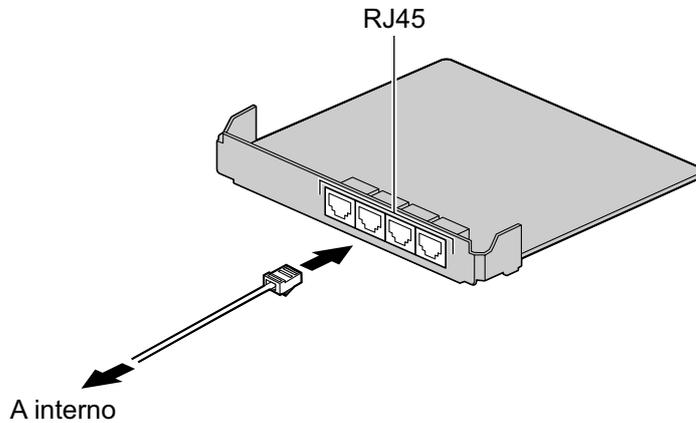
### Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	TB	Porta punta 2
	4	TC	Porta punta 3
	5	RC	Porta suoneria 3
	6	RB	Porta suoneria 2
	7	TD	Porta punta 4
	8	RD	Porta suoneria 4

## 4.5.10 Scheda MCSLC16 (KX-NS5174)

### Funzione

Scheda di interni a 16 porte per TAS con Caller ID (FSK), controllo spia di messaggio in attesa.



### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo in rame

### Assegnazione piedini

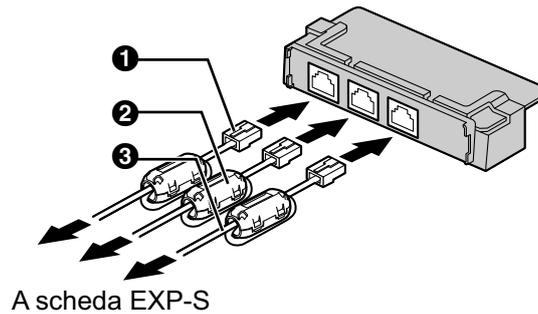
	N.	Nome segnale	Funzione
	1	TA	Porta punta 1
	2	RA	Porta suoneria 1
	3	TB	Porta punta 2
	4	TC	Porta punta 3
	5	RC	Porta suoneria 3
	6	RB	Porta suoneria 2
	7	TD	Porta punta 4
	8	RD	Porta suoneria 4

## 4.6 Scheda di espansione

### 4.6.1 Scheda EXP-M (KX-NS5130)

#### Funzione

Una scheda per connessione stacking da installare nell'unità principale. È possibile collegare fino a 3 unità di espansione.



- ❶ Porta 1
- ❷ Porta 2
- ❸ Porta 3

#### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** viti × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non inclusi):** connettore RJ45, cavo CAT 5e (massimo 3 m)

#### **ATTENZIONE**

Quando si installa o si rimuove la scheda, l'interruttore di alimentazione deve essere spento.

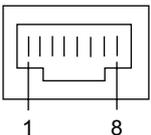
#### **Avviso**

- Quando si collega il connettore RJ45, collegare l'anima in ferrite (in dotazione con l'unità KX-NS520). Consultare "4.2.8 Collegamento dell'anima in ferrite".

#### **Nota**

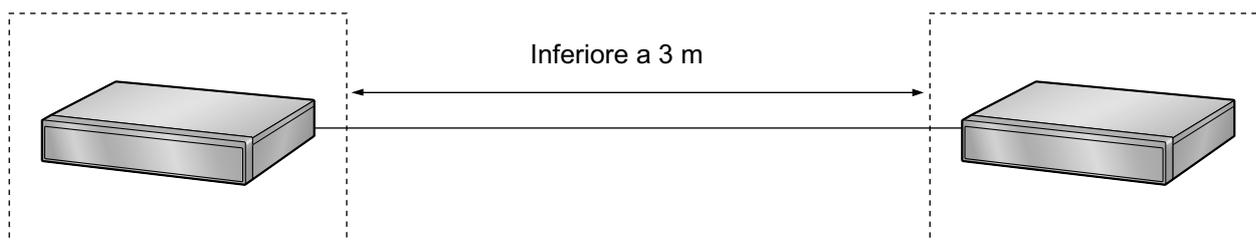
Il LED di stato sull'unità di espansione indica lo stato della connessione tra EXP-M nell'unità principale e EXP-S nelle unità di espansione. Per ulteriori dettagli vedere "Segnalazioni LED" in "4.3.1 Scheda madre".

## Assegnazione piedini

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	UHW+	Ricezione dati +
	2	UHW-	Ricezione dati -
	3	REFCLK+	Riferimento CLK +
	4	FHCLK+	Frame e sistema CLK +
	5	FHCLK-	Frame e sistema CLK -
	6	REFCLK-	Riferimento CLK -
	7	DHW+	Trasmissione dati +
	8	DHW-	Trasmissione dati -

## Lunghezza massima dei cavi per il collegamento dell'espansione

La lunghezza massima del cavo che collega l'unità principale all'unità di espansione è indicata di seguito:

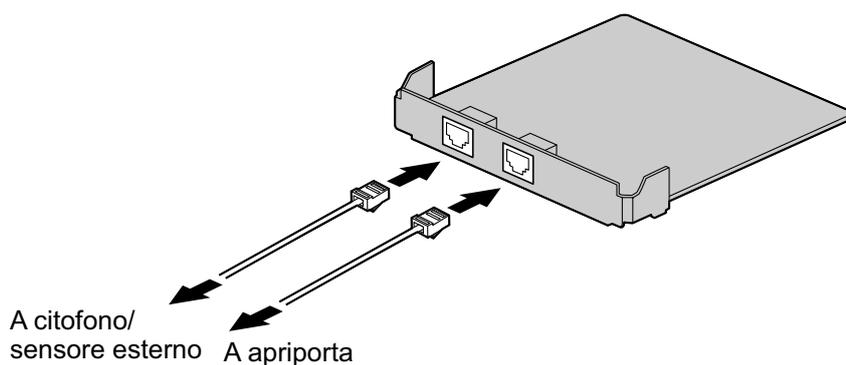


## 4.7 Scheda citofono

### 4.7.1 Scheda DPH2 (KX-NS5162)

#### Funzione

Una scheda citofono per 2 citofono, 2 apriporta e 2 sensore esterno.  
Una scheda citofono è installata nello slot di linea esterna.



#### Accessori ed elementi forniti dall'utente

**Accessori (inclusi):** distanziatori × 3, coperchio slot × 1

**Forniti dall'utente (non incluso):** filo in rame

#### Nota

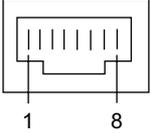
Per i dettagli sul collegamento a un citofono e/o apriporta, fare riferimento alla sezione "4.9 Collegamento a un citofono, a un apriporta e/o a un sensore esterno".

## Assegnazione PIN

### Assegnazione PIN per la porta citofono

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	DP1	Trasmissione citofono 1
	2	COM1	Ricezione citofono 1
	3	SENS1a	Sensore 1
	4	DP2	Trasmissione citofono 2
	5	COM2	Ricezione citofono 2
	6	SENS1b	Sensore 1 comune
	7	SENS2a	Sensore 2
	8	SENS2b	Sensore 2 comune

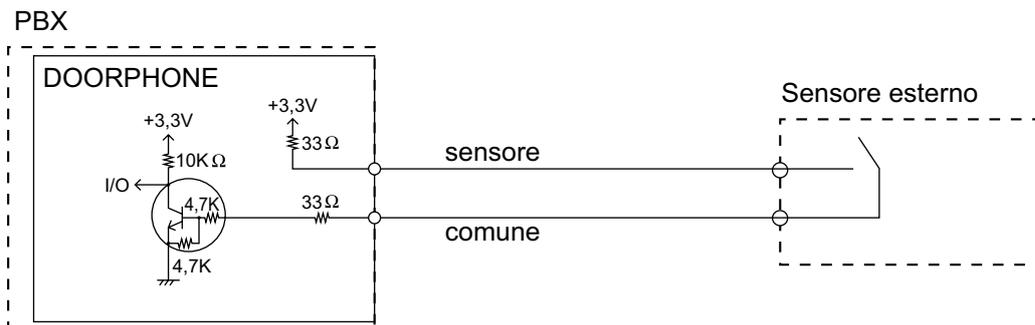
### Assegnazione PIN per la porta dell'apriporta

	N.	Nome segnale	Funzione
	1	OP1a	Apriporta 1 (Relè 1)
	2	OP1b	Apriporta 1 com (Relè 1 com)
	3	Riservato	-
	4	Riservato	-
	5	Riservato	-
	6	Riservato	-
	7	OP2a	Apriporta 2 (Relè 2)
	8	OP2b	Apriporta 2 com (Relè 2 com)

### Sensore esterno

L'alimentazione al sensore esterno viene fornita dalla scheda DPH2 e deve essere effettuata mediante la scheda DPH2, come indicato nel diagramma seguente. Una coppia di linee di tipo "sensore" e "comune" vengono collegate alla scheda DPH2 per ciascun sensore esterno. Il PBX rileva un input dal sensore quando il segnale è inferiore a 100  $\Omega$ .

### Diagramma di connessione

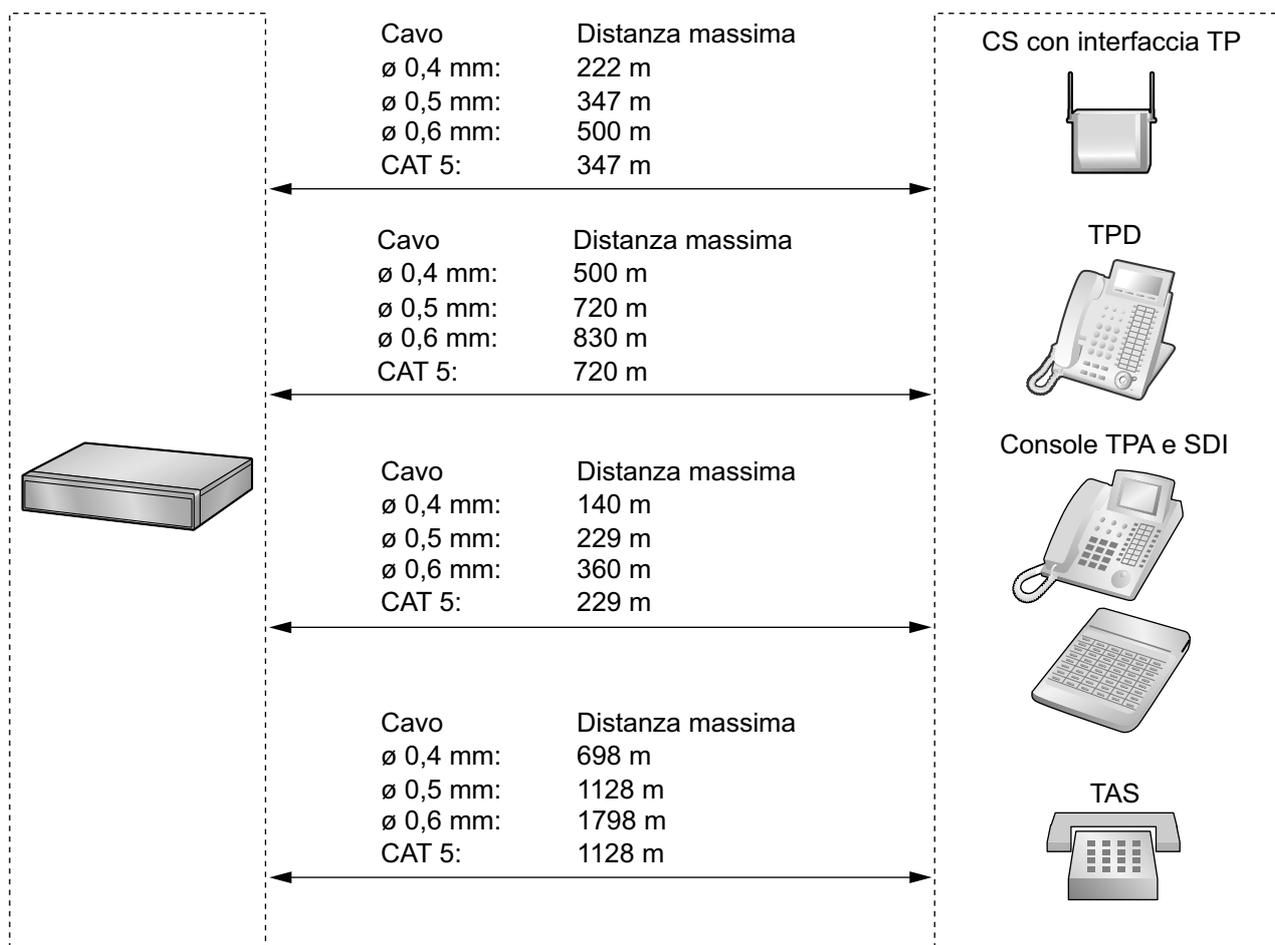


### Apriporta

Limite corrente: 24 V CC/30 V CA, 1 A massimo

## 4.8 Collegamento di interni

### 4.8.1 Distanze massime cablaggio per il cavo degli interni (cavo ritorto)



#### Avviso

La distanza massima dei cavi varia a seconda delle condizioni.

	CS con interfaccia TP	TPD	TPA	Console SDI	TAS
Scheda DHLC4	✓	✓	✓	✓	✓
Scheda MCSLC8, MCSLC16					✓
Schede DLC2, DLC8, DLC16	✓	✓		✓	

"✓" indica che la scheda interni supporta il terminale.

## 4.8.2 Collegamento parallelo interni

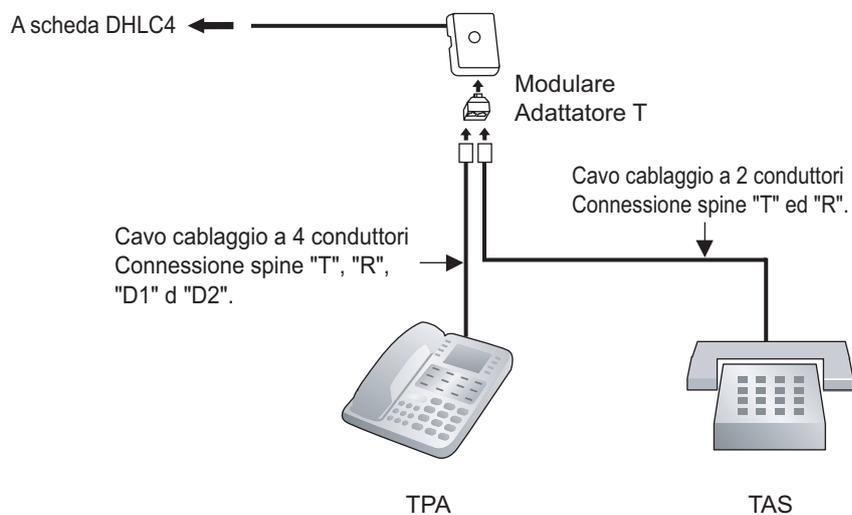
È possibile collegare un TAS in parallelo con TPA e TPD nel seguente modo.

### Nota

Oltre a un TAS, è possibile collegare in parallelo con determinati TPA e TPD anche una segreteria telefonica, un apparecchio fax o un modem (PC).

### Con TPA

Per il collegamento parallelo, è necessario disattivare la modalità XDP (eXtra Device Port) per la relativa porta mediante la programmazione del sistema. Consultare "2.11.10 Telefono in parallelo" e "5.2.6 Configurazione porta interno" nella Guida delle Funzioni per maggiori informazioni.

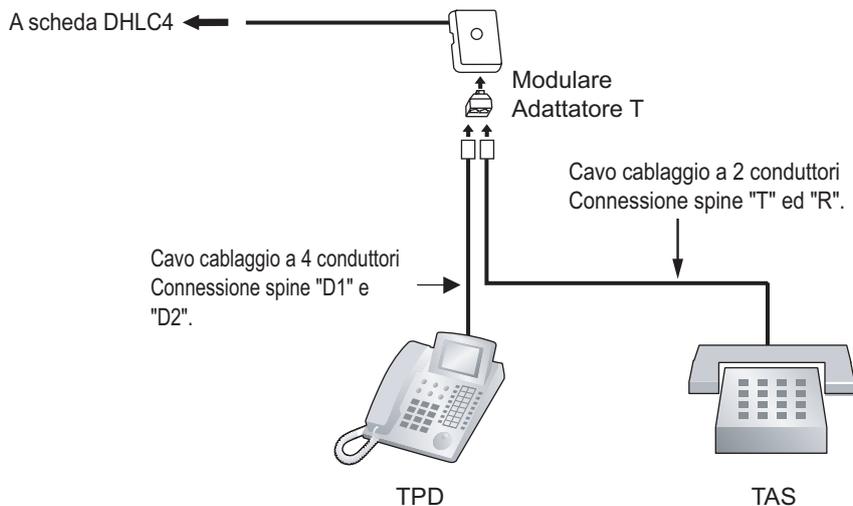


### Con TPD

È possibile selezionare la modalità parallela o la modalità XDP (eXtra Device Port) mediante la programmazione del sistema.

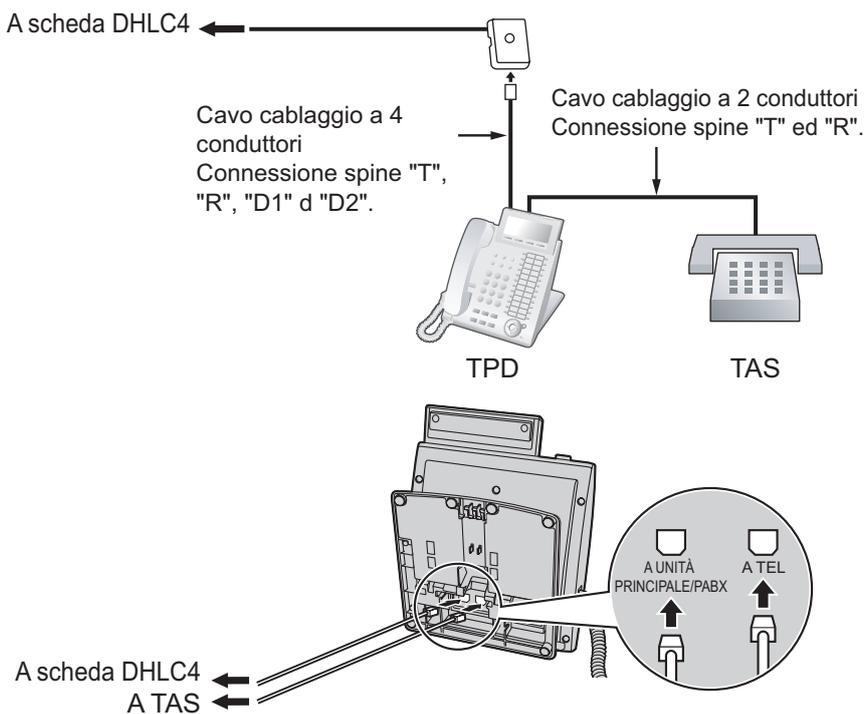
Se la modalità XDP è abilitata mediante la programmazione del sistema, non è possibile effettuare il collegamento parallelo. Consultare "2.11.10 Telefono in parallelo" e "5.2.6 Configurazione porta interno" nella Guida delle Funzioni per maggiori informazioni.

### Utilizzo di un adattatore a T modulare



### Utilizzando una porta XDP

#### Esempio: con TPD serie KX-DT3xx<sup>\*1</sup>



<sup>\*1</sup> Disponibile per TPD serie KX-DT3xx (ad eccezione di KX-DT321), TPD serie KX-T76xx (ad eccezione di KX-T7665) e TPD serie KX-DT5xx (ad eccezione di KX-DT521).

### 4.8.3 Connessione eXtra Device Port digitale (XDP digitale)

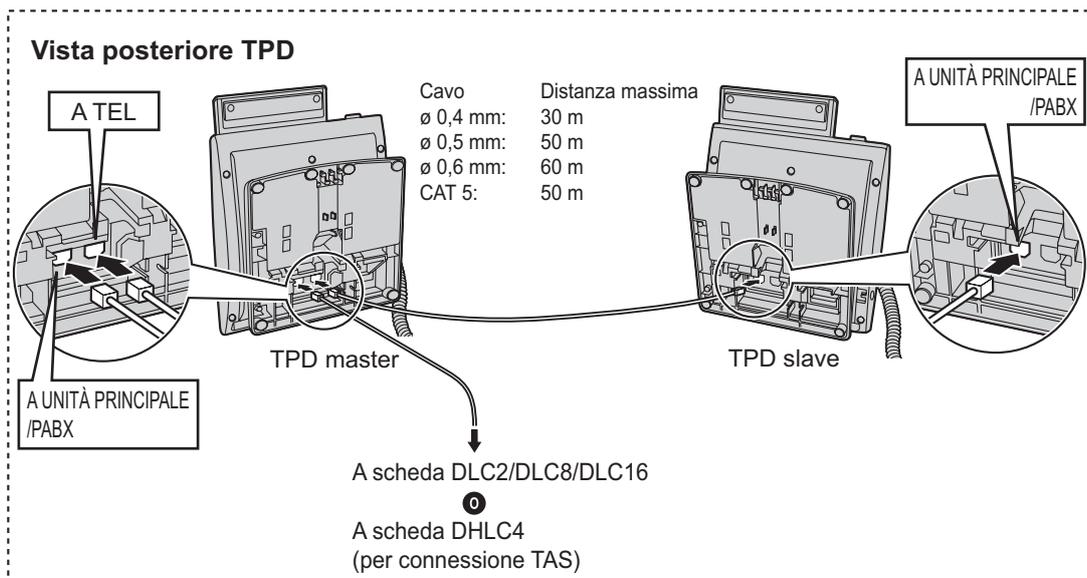
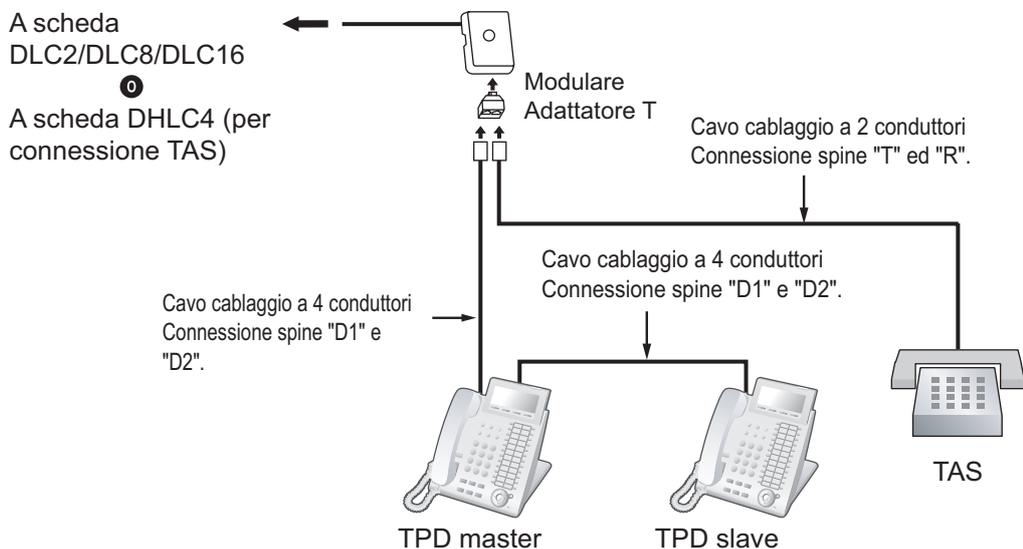
Un TPD può essere collegato a un altro TPD sulla connessione XDP digitale. Inoltre, se il TPD è collegato a una scheda DHLC4, è possibile collegarvi anche un TAS in modalità parallela o XDP.

**Nota**

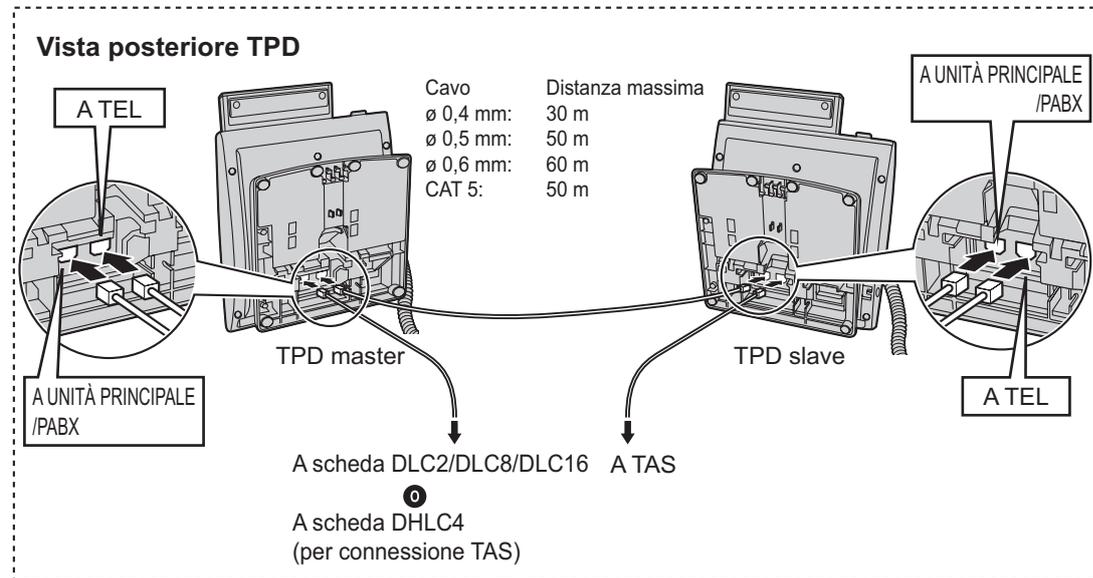
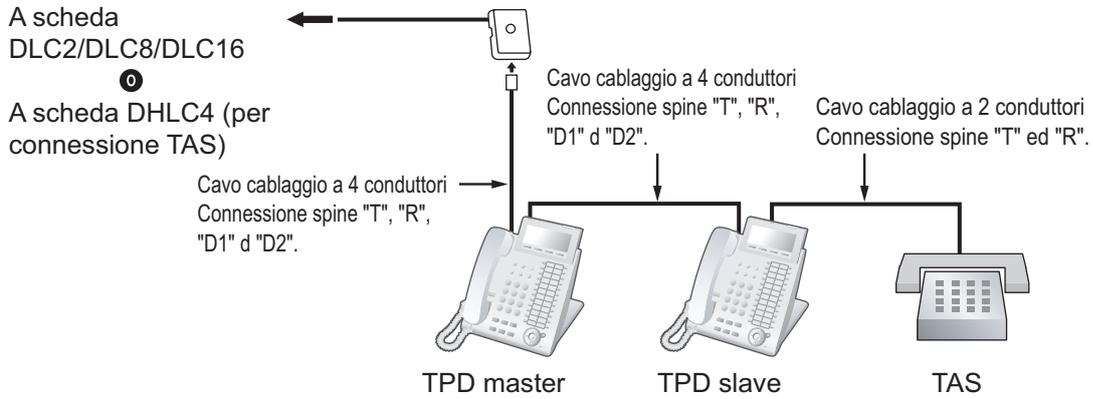
- Entrambi i TPD devono essere della serie KX-DT3xx/KX-DT5xx/KX-T76xx (ad eccezione di KX-T7640). La scheda KX-T7667 può essere connessa solo come una TPD slave.
- I moduli Bluetooth® o USB non devono essere collegati ai TPD nella connessione Digital XDP.
- È possibile selezionare la modalità parallela o la modalità XDP mediante la programmazione del sistema.
- Se la modalità XDP è abilitata mediante la programmazione del sistema, non è possibile effettuare il collegamento parallelo. Consultare "2.11.10 Telefono in parallelo" e "5.2.6 Configurazione porta interno" nella Guida delle Funzioni per maggiori informazioni.

## Esempio: con TPD serie KX-DT3xx

### Utilizzo di un adattatore a T modulare



Utilizzo di una EXtra Device Port<sup>\*1</sup>



\*1 La connessione con TAS non è disponibile per i modelli KX-DT321, KX-T7665 e KX-DT521.

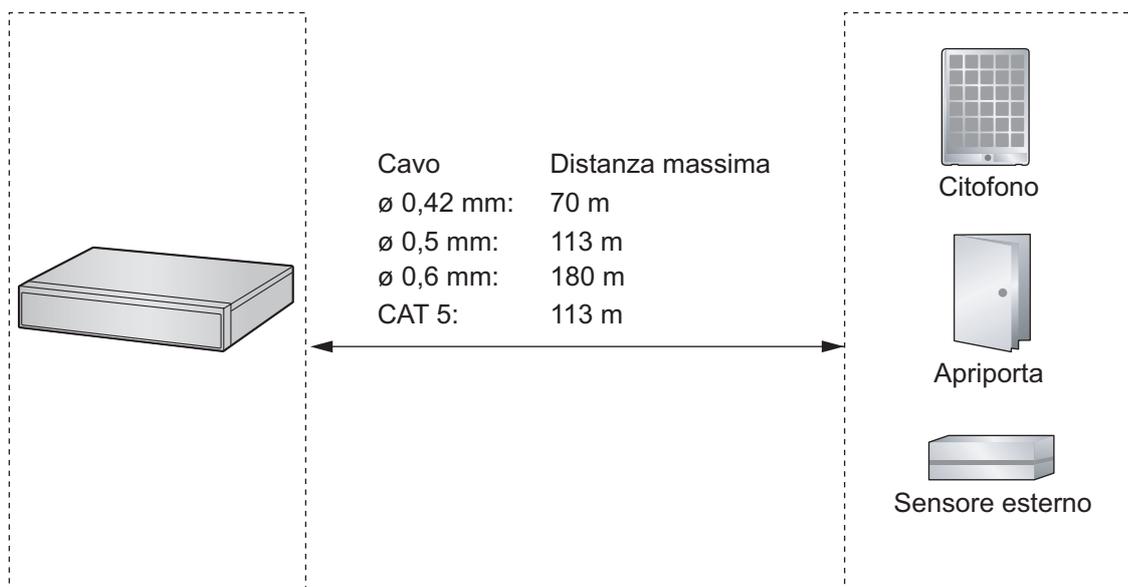
## 4.9 Collegamento a un citofono, a un apriporta e/o a un sensore esterno

L'unità principale e le unità di espansione supportano ciascuna 2 citofoni, 2 apriporta e 2 sensori.

### Nota

Citofoni, apriporta e sensori esterni sono forniti dall'utente.

### Distanza massima di cablaggio

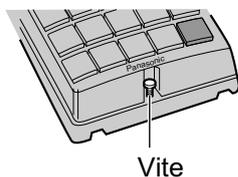


### Installazione del citofono (KX-T30865/KX-T7765)

#### Nota

Le illustrazioni riportate nella procedura di installazione sono basate sul KX-T30865.

1. Allentare la vite per separare il citofono nelle due metà.



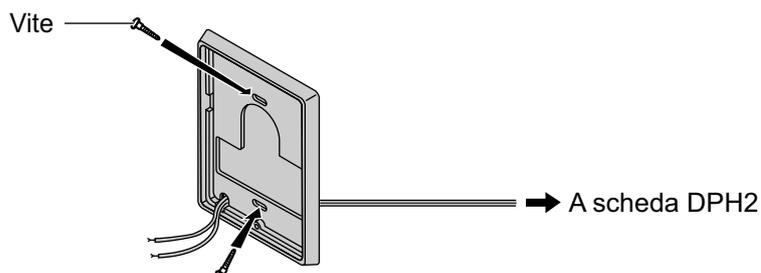
### **Nota per gli utenti del KX-T7765**

Quando si allenta o serra la vite, non graffiare la parete della centralina con il cacciavite.



Parete della centralina

2. Passare i cavi attraverso il foro nel coperchio della base e fissare il coperchio della base al muro utilizzando due viti.



### **Nota**

Con il citofono sono forniti due tipi di viti. Scegliere il tipo appropriato per il montaggio a parete.

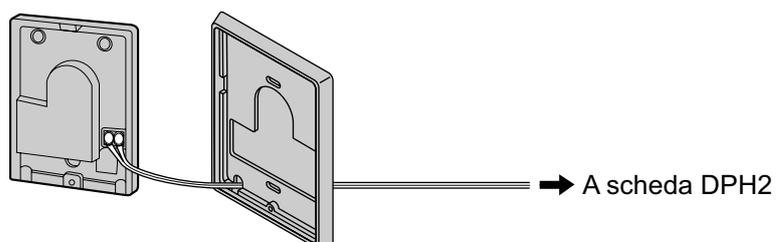


: quando la piastra di un citofono è stata fissata alla parete



: quando si desidera installare il citofono direttamente a parete

3. Collegare i fili alle viti poste sul coperchio posteriore.

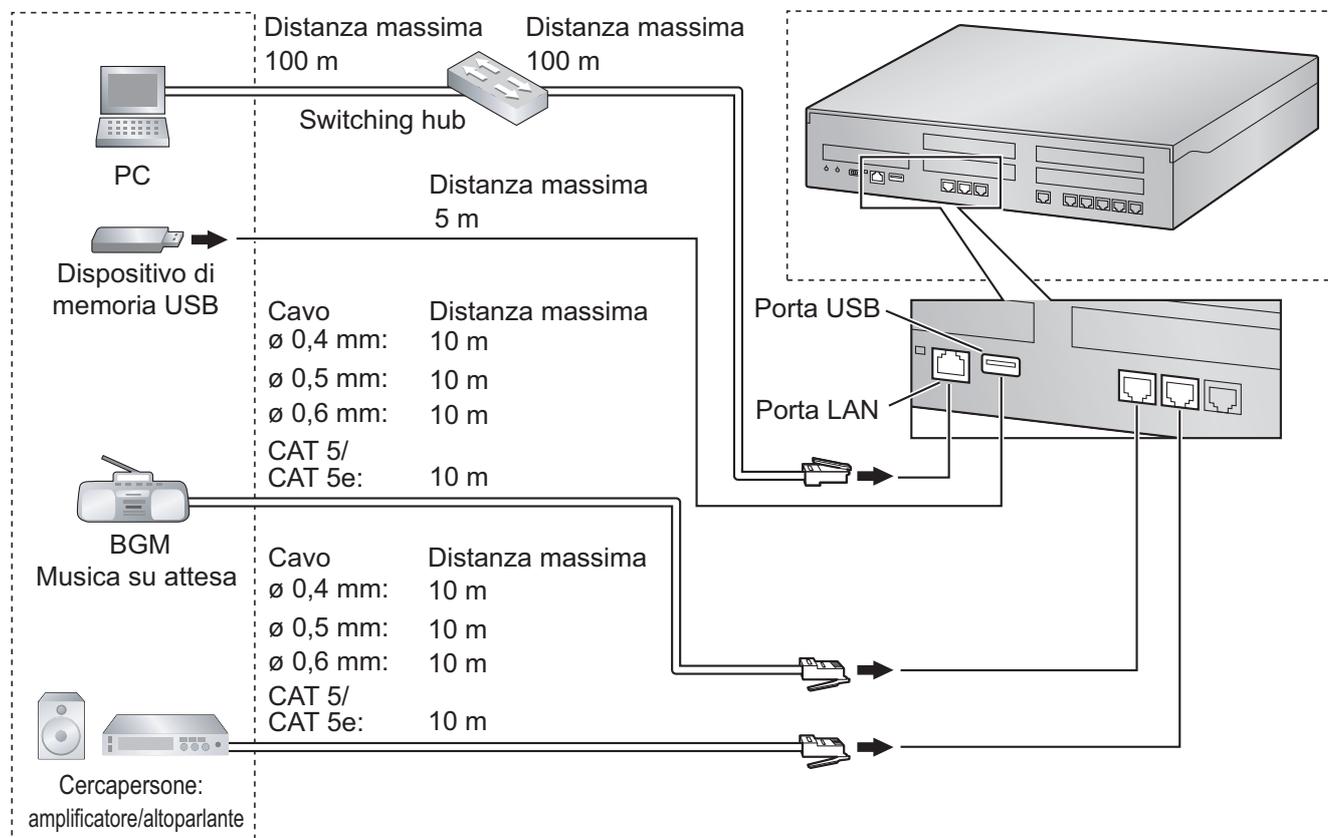


4. Collegare nuovamente le due metà e reinserire la vite.

## **Collegamento**

Per l'assegnazione dei piedini consultare "4.7.1 Scheda DPH2 (KX-NS5162)".

## 4.10 Collegamento di periferiche



### BGM/MOH

Il PBX fornisce Musica di sottofondo e Musica su attesa. È possibile collegare al PBX un massimo di 6 fonti musicali esterne (ad esempio, radio fornite dall'utente).

#### **ATTENZIONE**

La porta MOH è una porta SELV e deve essere collegata solo a un dispositivo SELV approvato tramite un'unità di isolamento della linea con etichetta di compatibilità alle telecomunicazioni.

#### **Avviso**

- Il cablaggio deve essere effettuato con attenzione per evitare di addossare tensione inutile sulla spina. In caso contrario, il suono potrebbe essere intermittente.
- Se il PBX e le fonti musicali esterne non sono collegate alla stessa terra, è possibile che vi siano dei disturbi nella Musica di sottofondo e nella Musica su attesa.

### Cercapersone

Al PBX è possibile collegare un apparecchio cercapersone (fornito dell'utente).

#### **ATTENZIONE**

La porta Cercapersone è una porta SELV e deve essere collegata solo a un dispositivo SELV approvato tramite un'unità di isolamento della linea con etichetta di compatibilità alle telecomunicazioni.

## Interfaccia USB per dispositivo di memoria USB

Il PBX è dotato di interfaccia USB 2.0. Questa interfaccia consente la comunicazione tra il PBX e i dispositivi forniti dall'utente ad esempio un dispositivo di memoria USB.

### Utilizzo di un dispositivo di memoria USB

È possibile utilizzare un dispositivo di memoria USB per il backup e il ripristino dei dati di sistema del PBX.

Il PBX supporta i dispositivi di memoria USB che soddisfano le specifiche seguenti:

- File di sistema: FAT
- Capacità massima: 32 GB
- Capacità corrente: 500 mA

Per informazioni dettagliate su backup e ripristino mediante un dispositivo di memoria USB, fare riferimento a "6.1 Strumenti—Backup Dati Sistema" nel Manuale di Programmazione PC.

### **Nota**

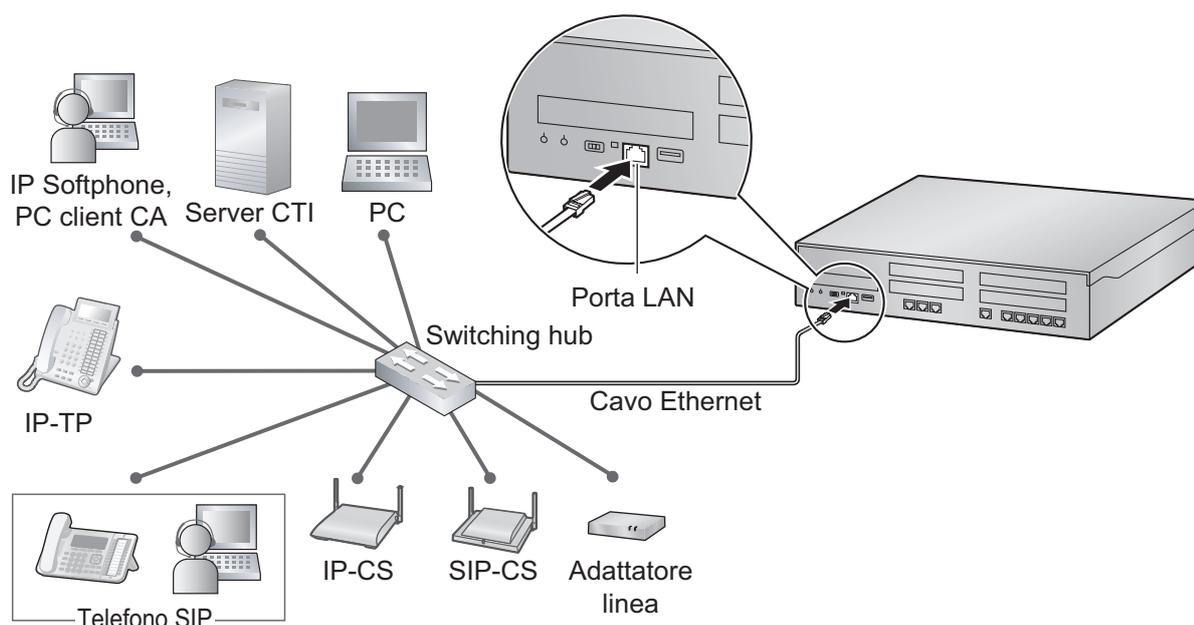
Non utilizzare un hub USB quando si collega un dispositivo di memoria USB al PBX.

## 4.11 Collegamento LAN

### 4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale

#### Connessione dell'unità principale alla LAN

Il PBX è dotato di una porta LAN per il collegamento a una LAN in modo che i telefoni IP (IP-TP, IP softphone, telefoni SIP), gli IP-CS, i PC e un server CTI possano essere collegati a una rete IP privata. La prima volta che si collega PBX alla LAN, è necessario assegnare informazioni di indirizzamento IP al PBX. Per istruzioni, vedere "5.4 Programmazione del PBX".



#### Connessione per 10BASE-T/100BASE-TX

Switching hub		PBX (Porta LAN)	
Nome segnale	N. piedini	N. piedini	Nome segnale
TX+	1	1	RX+
TX-	2	2	RX-
RX+	3	3	TX+
RX-	6	6	TX-

#### Nota

- Utilizzare un cavo Ethernet con un connettore RJ45 per il collegamento a uno switching hub. Il cavo deve essere CAT 5 (categoria 5) o superiore per 10BASE-T/100BASE-TX o CAT 5e (categoria avanzata 5).
- Verificare che tutti i cavi CAT 5/CAT 5e in uso non superino i 100 m di lunghezza.
- Accertarsi di impostare la porta dello switching hub che si collega alla scheda per funzionare nella modalità "Negoziazione automatica".

- Verificare l'esistenza di uno spanning tree per il collegamento LAN, per prevenire il verificarsi di loop negli ambienti multi-bridge. In caso contrario, alcuni pacchetti possono circolare per lunghi periodi di tempo e ridurre le prestazioni del sistema PBX.
- Il server CTI può essere utilizzato per il collegamento di PC su una LAN in modo da fornire Controllo Third Party CTI.  
Il collegamento CTI utilizza il protocollo CSTA Phase 3 o il protocollo TAPI 2.1. Il sistema operativo del PC o del server CTI richiesto per tale Controllo Third Party dipende dall'applicazione software CTI. Per ulteriori dettagli consultare il manuale del proprio software di applicazione CTI.
- Quando si utilizza la funzione VLAN sulla rete, assicurarsi che il PBX sia connesso a uno switch di livello 2 conforme a IEEE 802.1Q e che sia configurato per VLAN. Inoltre, la porta dello switching hub a cui il PBX è collegato deve essere impostata su "Untagged". Per informazioni dettagliate, rivolgersi all'amministratore di rete.

## 4.11.2 Connessioni LAN per telefoni IP

Quando un telefono IP viene collegato alla LAN e l'alimentazione viene fornita per la prima volta, viene richiesto di impostare i parametri di rete. È necessario impostare i parametri di rete per il telefono IP per poterlo utilizzare. Fare riferimento a "5.7 Assegnazione di informazioni di rete ai telefoni IP" per le istruzioni.

### Collegamento di un telefono IP a uno switching hub

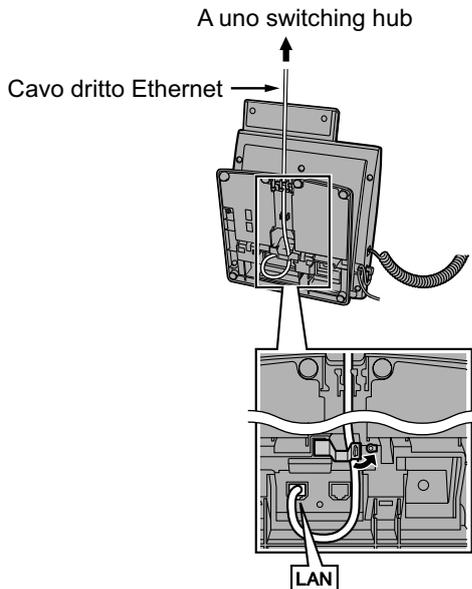
Quando si collega un telefono IP alla LAN, collegarlo a uno switching hub.

#### Nota

- Utilizzare un cavo dritto Ethernet con connettore RJ45 per collegare il telefono IP a uno switching hub. Il cavo deve essere CAT 5 (categoria 5) o superiore per 10BASE-T/100BASE-TX, o CAT 5e (categoria avanzata 5).
- Quando si utilizza la funzione VLAN sulla rete, accertarsi che lo switching hub da collegare sia conforme a IEEE 802.1Q e che venga configurato per i VLAN. Inoltre, la porta di uno switching hub alla quale il telefono IP è collegato deve essere impostata sulla porta "Linea esterna", per consentire la codifica VLAN. Contattare l'amministratore di rete per i dettagli.
- Poiché un IP Softphone viene installato e funziona su un PC, il PC deve essere collegato alla LAN per poter utilizzare l'IP Softphone sulla rete.

Il diagramma seguente illustra il collegamento di un IP-TP a uno switching hub. Per gli interni SIP, fare riferimento alla documentazione relativa.

#### Esempio: KX-NT346



## Collegamento di un alimentatore CA a un telefono IP

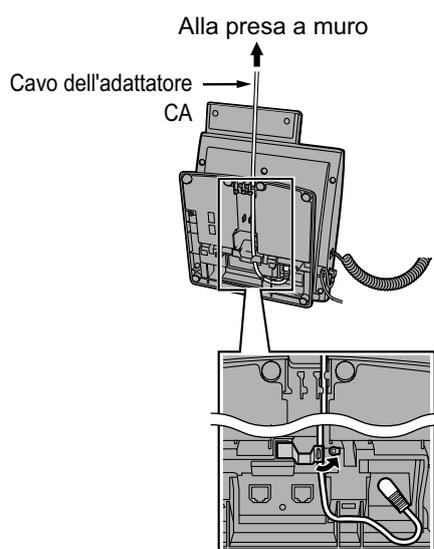
Gli IP-TP e alcuni telefoni SIP sono conformi allo standard IEEE 802.3af Power-over-Ethernet (PoE). Se PoE è disponibile sulla rete, questi telefoni IP possono ricevere l'alimentazione necessaria dalla rete mediante il cavo di rete. In questo caso, non è necessario alcun alimentatore CA per i telefoni IP.

Tuttavia, se PoE non è disponibile, è necessario collegare un alimentatore CA al telefono IP.

### Nota

Utilizzare esclusivamente il tipo di alimentatore CA specificato per ciascun telefono IP. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla documentazione del telefono IP.

### Esempio: KX-NT346



## Collegamento di un PC a un telefono IP

È possibile collegare un PC ad alcuni telefoni IP (ad esempio la serie KX-NT3xx) utilizzando la porta secondaria del telefono IP. In questo caso, è necessaria solo una singola porta dall'interfaccia di rete della LAN (switching hub) per collegare sia il telefono IP che il PC alla LAN.

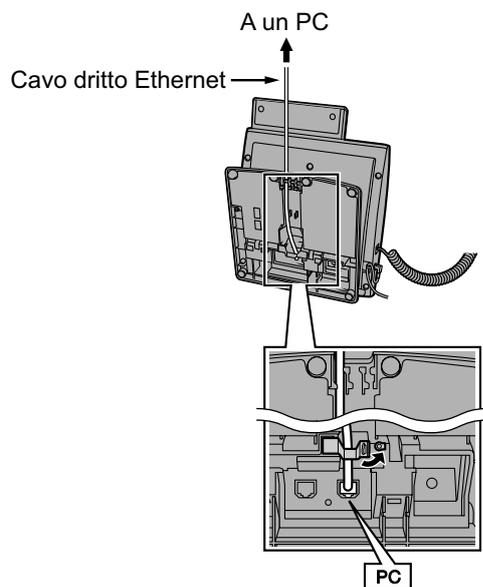
### Nota

- Utilizzare un cavo diretto Ethernet con connettore RJ45 per collegare un PC al telefono IP. Il cavo deve essere CAT 5 (categoria 5) o superiore per 10BASE-T/100BASE-TX, o CAT 5e (categoria avanzata 5).
- Alla porta secondaria di un telefono IP è possibile collegare solo un PC. Non è possibile collegare telefoni IP, inclusi IP-TP, o dispositivi di rete quali router o switching hub.
- La porta secondaria non supporta PoE per i dispositivi collegati.
- Nei casi in cui un PC è collegato alla porta secondaria, se il collegamento del telefono IP al PBX viene disconnesso o reimpostato, viene interrotta anche la comunicazione LAN al PC.
- In genere, si consiglia di collegare un solo PC alla porta secondaria di ogni telefono IP.

#### 4.11.2 Connessioni LAN per telefoni IP

---

##### Esempio: KX-NT346



## 4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione

Il trasferimento per interruzione alimentazione elettrica (PFT) commuta il collegamento corrente al collegamento per mancanza di alimentazione quando si verifica un'interruzione di alimentazione al PBX e/o all'unità di espansione. Consultare "5.6.2 Trasferimento per interruzione alimentazione elettrica" nella Guida delle Funzioni per maggiori informazioni.

La tabella di seguito mostra le schede di supporto PFT e le porte di supporto PFT.

	Schede di supporto PFT	Porte di supporto PFT
KX-NS500	LCOT6 preinstallata	Porta 1-2
	MCSLC16 preinstallata	Porta 1-2
KX-NS520	Scheda opzionale KX-NS5180	Porta 1-4
	MCSLC16 preinstallata	Porta 1-4

La tabella di seguito mostra il numero massimo di connessioni PFT per ciascuna configurazione stacking.

KX-NS500 (preinstallato)	KX-NS500 (massimo)	KX-NS500 con 1 KX-NS520	KX-NS500 con 2 KX-NS520	KX-NS500 con 3 KX-NS520
2	2	6	10	14

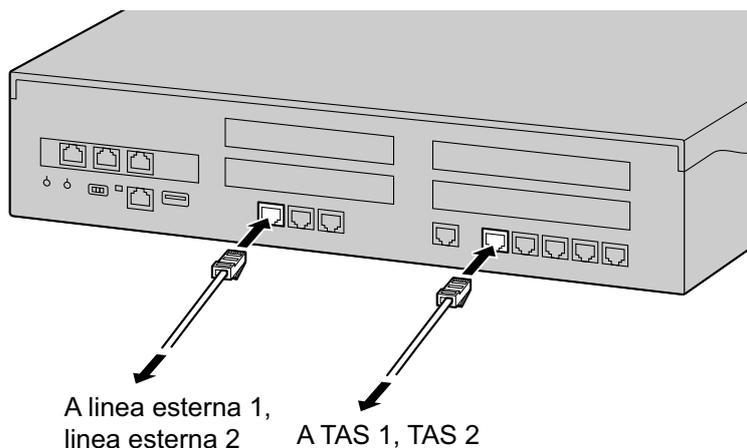
### Nota

Una conversazione su linea esterna stabilita durante l'interruzione di alimentazione può essere mantenuta anche quando l'alimentazione viene ripristinata e il collegamento passa nuovamente alla normale configurazione dal collegamento per interruzione di alimentazione.

## Collegamento per interruzione di alimentazione

### Se si utilizza l'unità KX-NS500

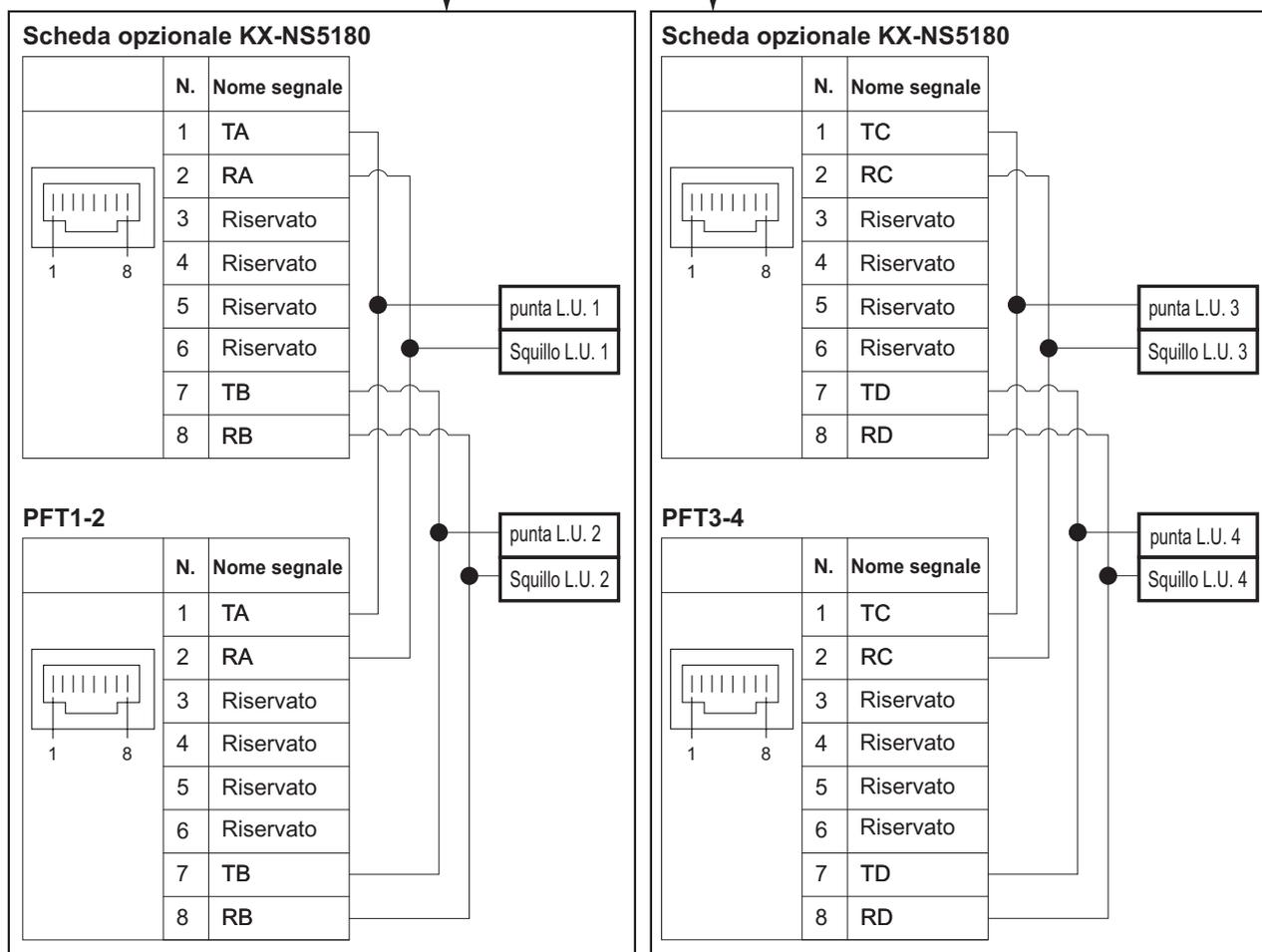
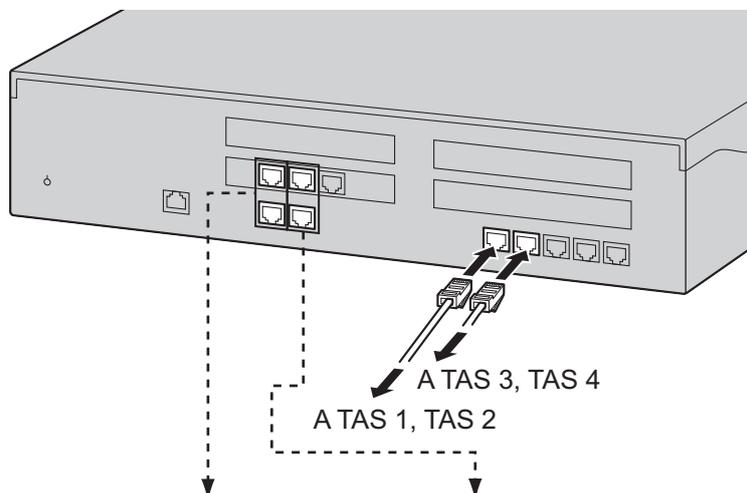
In caso di interruzione di alimentazione, viene fornita automaticamente alimentazione a una porta TAS specifica tramite la porta L.U. Le porte PFT sono le porte 1-2 (su MCSLC16 preinstallata) e le porte 1-2 (su LCOT6 preinstallata).



## 4.12 Collegamenti per mancanza di alimentazione

### Se si utilizza l'unità KX-NS520

In caso di interruzione di alimentazione, viene fornita automaticamente alimentazione a una porta TAS specifica tramite la porta L.U. Le porte PFT sono le porte 1-4 (su MCSLC16 preinstallata) e le porte 1-4 (su scheda LCOT6 opzionale) tramite la scheda PFT.



## 4.13 Avvio del PBX

### **AVVERTENZA**

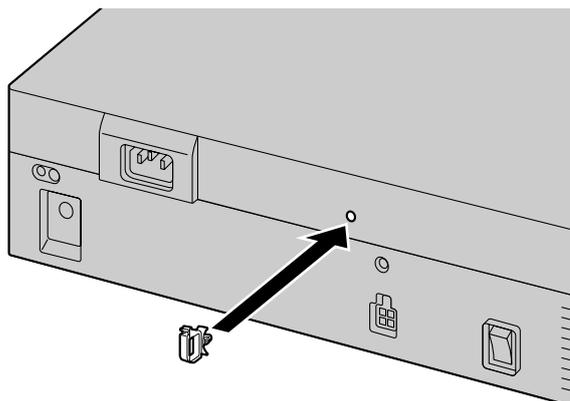
Assicurarsi che la presa di alimentazione CA sia dotata di messa terra, quindi inserire la spina CA a tre pin (compreso il pin di messa a terra).

### **ATTENZIONE**

- Utilizzare solo il cavo di alimentazione CA incluso con il PBX.
- Prima di toccare il prodotto (PBX, schede e così via), scaricare l'elettricità statica toccando il suolo o indossando un braccialetto antistatico. In caso contrario è possibile causare il malfunzionamento del PBX a causa dell'elettricità statica.
- Una volta avviato il PBX e scollegato, non effettuare le procedure di inizializzazione descritte in "Procedura di inizializzazione del sistema". I dati programmati verranno cancellati. Per riavviare il PBX, fare riferimento alla sezione "7.1.5 Riavvio del PBX".
- Il cavo di alimentazione è utilizzato come dispositivo di disinserimento. Assicurarsi che la presa CA sia posizionata in prossimità dell'apparecchiatura, in modo che sia facilmente accessibile.

### Installazione della clip per il cavo di alimentazione CA

1. Inserire la clip nel foro apposito.



#### **Nota**

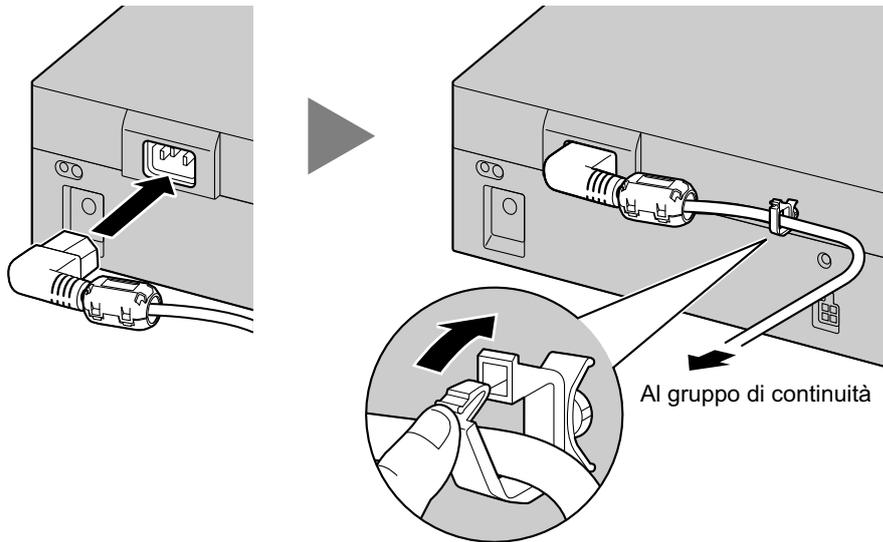
Utilizzare esclusivamente la clip fornita con il PBX.

## Connessione del cavo di alimentazione CA

1. Collegare il cavo di alimentazione CA nel PBX e passarlo attraverso la clip come indicato. Spingere la clip nella direzione della freccia finché non scatta.

### Nota

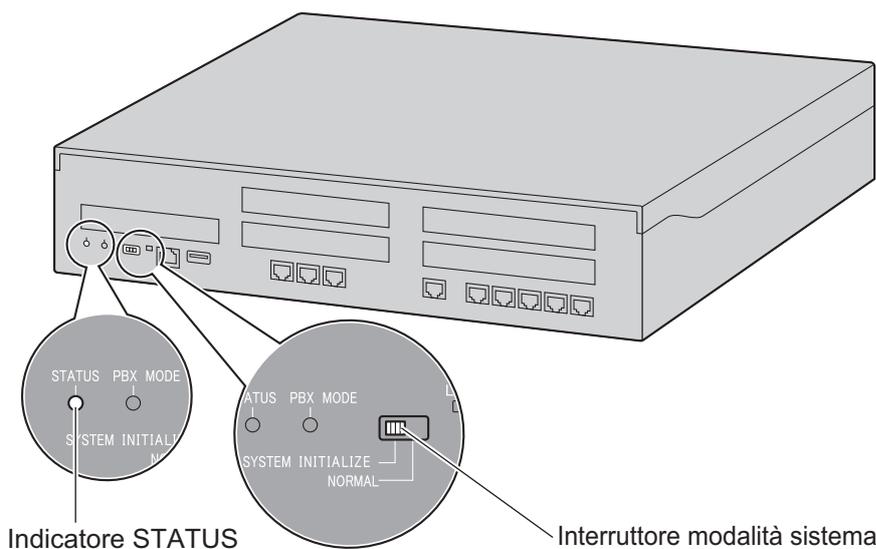
Per motivi di sicurezza, non tendere né pizzicare il cavo di alimentazione CA.



2. **Quando non si utilizza un gruppo di continuità:**  
Collegare l'altra estremità del cavo in una presa di corrente CA.  
**Quando si utilizza un gruppo di continuità:**  
Collegare l'altra estremità del cavo nella presa del gruppo di continuità.

## Procedura di inizializzazione del sistema

1. Portare l'interruttore modalità sistema in posizione "SYSTEM INITIALIZE".



2. Attivare l'interruttore di alimentazione del PBX. L'indicatore STATUS inizierà a lampeggiare in verde.

3. Mentre l'indicatore STATUS lampeggia in verde, riportare l'interruttore modalità sistema in posizione "NORMAL". A seconda della configurazione, l'inizializzazione impiega circa 2,5 minuti. Se eseguita correttamente, l'indicatore STATUS smetterà di lampeggiare e resterà acceso.

**Nota**

Quando una scheda DSP è installata ma non è collegato un server DHCP, la scheda DSP non è in grado di acquisire l'indirizzo IP e l'indicatore STATUS diventa rosso.

Tutti i dati, ad eccezione dei messaggi di sistema e dei file delle chiavi di attivazione, verranno cancellati. I dati cancellati includono i dati di Unified Messaging, i registri chiamate ecc. Per il PBX e per tutte le schede di servizio opzionali verranno ripristinate le impostazioni predefinite.

**Nota**

- Dopo l'inizializzazione del PBX, è possibile ripristinare nel PBX i dati di sistema precedentemente sottoposti a backup. Per informazioni dettagliate sul backup e il ripristino dei dati di sistema, fare riferimento a "6.1 Strumenti—Backup Dati Sistema", "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" e "7.2.1 Utilità—File—Trasferisci File da PC a PBX" nel Manuale di Programmazione PC.
- Una volta inizializzato il PBX, è necessario configurare le impostazioni obbligatorie per il PBX mediante la procedura guidata di impostazione. Per i dettagli fare riferimento alle sezioni "Collegamento alla Consolle di Manutenzione Web" e "5.4.1 Procedura guidata di impostazione".
- Quando si collega un gruppo di continuità, assicurarsi che il dispositivo sia avviato conformemente alle istruzioni della relativa documentazione.

## Conferma della connessione alla linea esterna

Dopo l'avvio, programmare il PBX e collegare le linee esterne al PBX.

Per confermare che le linee esterne sono state ben collegate, comporre [\*] [3] [7] + numero linea esterna (3 cifre) sul telefono IP o premere il pulsante Linea Esterna Singola (S-Est) del telefono IP/TPD/TPA. Sarà udibile un tono di selezione se la linea esterna è disponibile e collegata.



---

## **Sezione 5**

# ***Informazioni sulla programmazione***

*Questa sezione descrive la procedura di installazione, la struttura e le funzioni della Consolle di manutenzione Web per la programmazione di telefoni IP e del PBX. Inoltre, sono incluse ulteriori informazioni sulla programmazione del PBX per l'uso con linee esterne SIP e rete VoIP.*

## 5.1 Panoramica della Consolle di manutenzione Web

La Consolle di Manutenzione Web è progettata per servire come un riferimento di programmazione del sistema generale per il PBX. Mediante la Consolle di Manutenzione Web, è possibile programmare e controllare il PBX su una rete IP.

In questa sezione vengono descritti gli elementi di base di programmazione mediante la Consolle di Manutenzione Web.



### Nota

Il contenuto e la progettazione del software sono soggetti a modifiche senza preavviso.

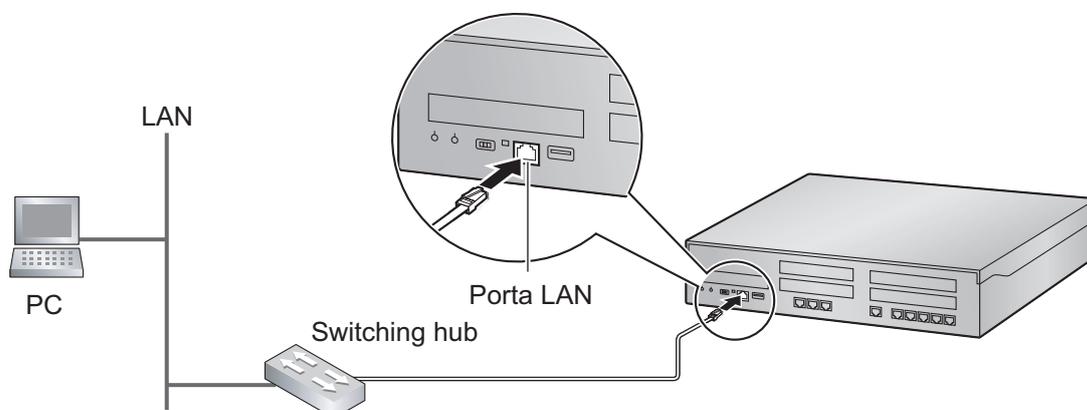
## 5.2 Collegamento del PC

L'unità principale è dotata di una porta LAN per la programmazione del PBX tramite PC. Viene assegnato un indirizzo IP predefinito a ciascuna porta. È possibile collegare il PC tramite connessione LAN.

Porta	Indirizzo IP predefinito	Subnet Mask predefinita
Porta LAN	192.168.0.101	255.255.255.0
Porta MNT <sup>*1</sup>	223.0.0.1	

\*1 Utilizzare l'adattatore USB-LAN o la porta USB del PBX come porta MNT.

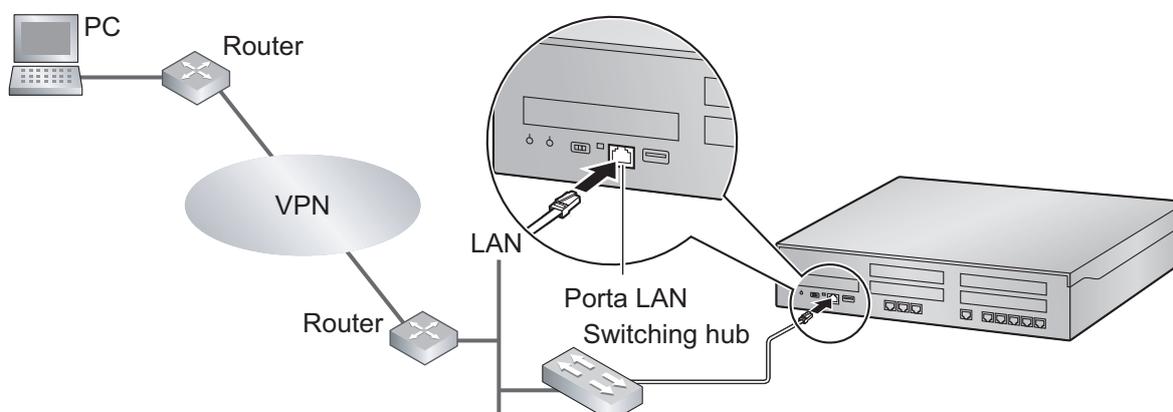
### Collegamento tramite LAN



#### Nota

Per informazioni dettagliate sul collegamento di uno switching hub al PBX, fare riferimento a "4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale".

### Collegamento tramite rete privata virtuale (VPN)



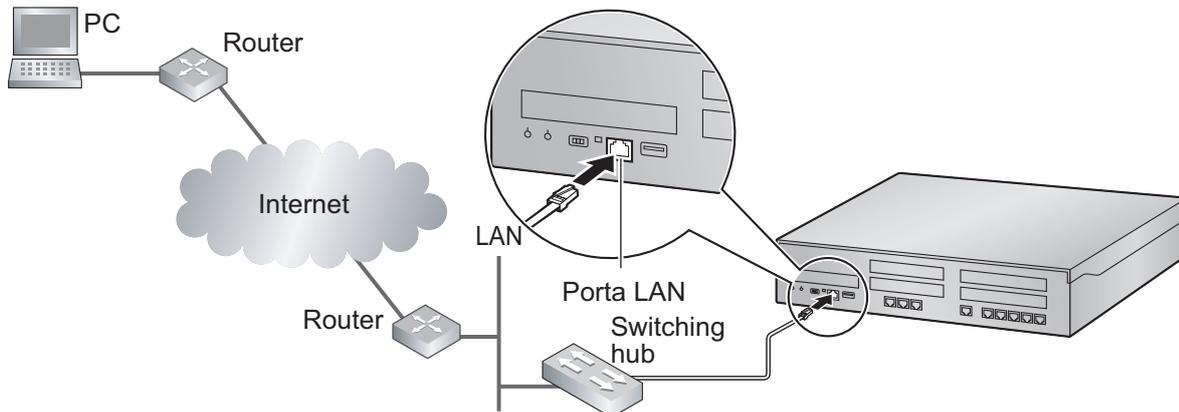
#### Avviso

Per accedere al PBX tramite VPN, il PC deve essere nella stessa VPN.

### **Nota**

Per informazioni dettagliate sul collegamento di uno switching hub al PBX, fare riferimento a "4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale".

## Collegamento tramite Internet



### **ATTENZIONE**

Si consiglia vivamente di utilizzare comunicazione con crittografia TLS quando il PC accede al PBX tramite Internet. Per utilizzare la crittografia TLS, i router devono disporre di una porta impostata per la comunicazione https.

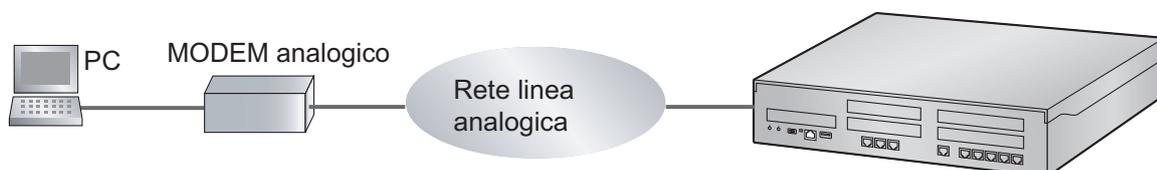
### **Avviso**

Per accedere al PBX tramite Internet, nei router devono essere abilitate le impostazioni NAT/NAPT (Port Forwarding).

### **Nota**

Per informazioni dettagliate sul collegamento di uno switching hub al PBX, fare riferimento a "4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale".

## Connessione tramite scheda RTM (KX-TDA0196)



La scheda RTM (KX-TDA0196) è installata sull'unità KX-NS500.

### **Per collegare un PC all'unità principale**

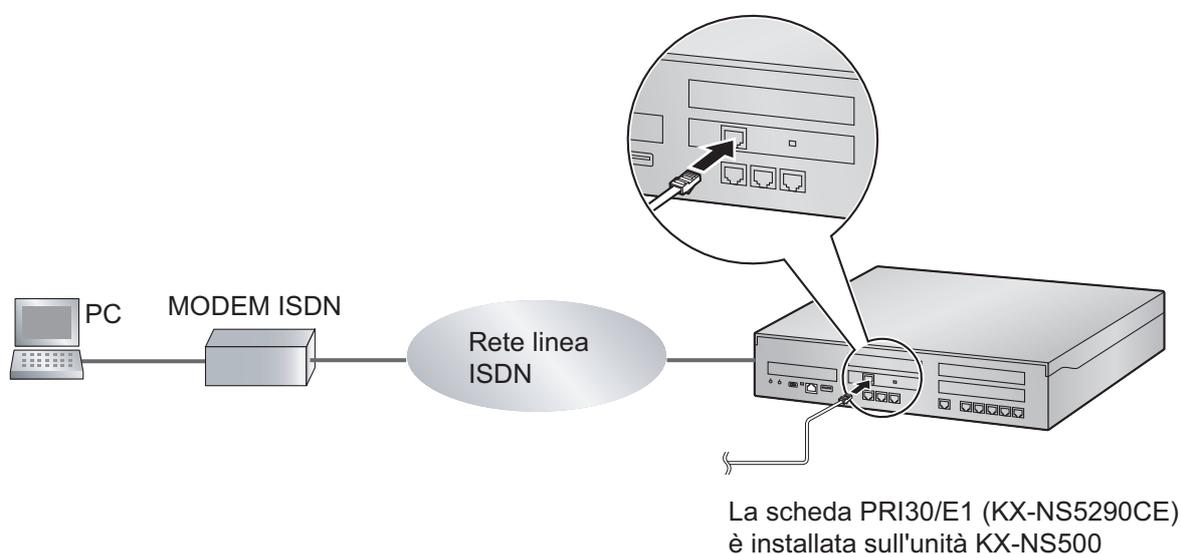
1. Avviare il **programma di avvio della Consolle di Manutenzione Web off-line**.
2. Fare clic sul pulsante **Modalità connessione online**.
3. Selezionare la scheda **Modem**.
4. Configurare le seguenti impostazioni.
  - Numero

- Tipo Selezione
  - Porta
  - Baud Rate (bps)
  - Flow Control
  - Comando
5. Inserire la **Password**.
  6. Fare clic sul pulsante **Connetti**.

## Connessione tramite scheda PRI23 (KX-NS5290), scheda PRI30/E1 (KX-NS5290CE), scheda BRI2 (KX-NS5282) o scheda BRI4 (KX-NS5284)

### Nota

La scheda PRI30/E1 viene utilizzata come esempio nella seguente illustrazione.



### Per collegare un PC all'unità principale

1. Avviare il **programma di avvio della Consolle di Manutenzione Web off-line**.
2. Fare clic sul pulsante **Modalità connessione online**.
3. Selezionare la scheda **ISDN Remoto**.
4. In **Numero Telefono**, inserire un numero di telefono.
5. In **Password**, inserire la password.
6. Fare clic sul pulsante **Connetti**.

## Porta MNT

Collegando un adattatore USB-LAN alla porta USB è possibile accedere al PBX tramite LAN.

### Avviso

- Quando si collega il PC alla porta MNT, se il PC è impostato per ottenere automaticamente l'indirizzo IP, l'indirizzo IP del PC verrà impostato su un indirizzo IP appropriato per stabilire un collegamento al PBX.
- È possibile utilizzare solo adattatori USB-LAN consigliati. Per informazioni sui prodotti consigliati, rivolgersi al rivenditore.

## 5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web

### Requisiti di sistema

Per i requisiti di sistema del PC (sistema operativo, specifiche hardware, browser supportati e altro), fare riferimento alla sezione "1.2.1 Avvio della Consolle di Manutenzione Web" nel Manuale di Programmazione PC.

### Copyright per MD5

This software uses the Source Code of RSA Data Security, Inc. described in the RFC1321 (MD5 Message-Digest Algorithm).

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

Licence to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

Licence is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

### Protezione mediante password

#### **ATTENZIONE**

##### **Avviso all'amministratore o all'installatore riguardo la password di sistema**

1. Fornire tutte le password di sistema al cliente.
2. Per evitare l'accesso non autorizzato o l'uso illecito del PBX, mantenere segrete le password e informare il cliente dell'importanza delle password e dei possibili rischi se queste diventano note a terzi.
3. Il PBX ha password predefinite. Per motivi di sicurezza, modificare queste password la prima volta che si esegue la programmazione del PBX.
4. Modificare la password periodicamente.
5. Si consiglia di utilizzare password di 10 numeri o caratteri per ottenere la massima protezione da accessi non autorizzati. Per un elenco dei numeri e dei caratteri che è possibile utilizzare per le password di sistema, consultare "1.1.3 Immissione dei caratteri" nel Manuale di Programmazione PC.

### Collegamento alla Consolle di Manutenzione Web

1. Collegare il PC al PBX:
  - Collegare il PBX a una rete con la porta LAN e accedere al PBX da un PC nella rete LAN o VPN. Per i dettagli, fare riferimento alle sezioni "Collegamento tramite LAN", "Collegamento tramite rete privata virtuale (VPN)" e "4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale".
  - Collegare il PBX a una rete con la porta LAN e accedere al PBX da un PC mediante una connessione a Internet. Per i dettagli, fare riferimento alle sezioni "Collegamento tramite Internet" e "4.11.1 Connessione LAN per l'unità principale".
  - Collegare il PBX a un PC tramite modem analogico (scheda RMT) o ISDN. Per i dettagli, vedere "5.5.2 Programmazione PC" nella Guida delle Funzioni.

## 2. Accedere alla Consolle di manutenzione Web:

### Collegamento LAN o VPN:

Avviare il browser Web e immettere l'indirizzo IP del PBX seguito dal numero di porta della Consolle di Manutenzione Web nella barra degli indirizzi. Il metodo di immissione varia a seconda del collegamento del PC al PBX.

L'indirizzo IP predefinito per la porta LAN del PBX è 192.168.0.101 e il numero di porta predefinito per la Consolle di manutenzione Web è 80. Pertanto, l'indirizzo da immettere per connettersi al PBX per la prima volta sarà il seguente (immettere l'indirizzo così come viene mostrato):

**http://192.168.0.101**

#### Nota

- La subnet mask predefinita per la porta LAN è 255.255.255.0.

### Collegamento porta MNT:

Avviare il browser Web e, nella barra degli indirizzi, immettere uno dei seguenti indirizzi, esattamente così come è riportato:

– **223.0.0.1**

oppure

– **http://kx-ns500.**

#### Nota

- Se si immette "http://kx-ns500.", assicurarsi di includere il punto alla fine, come indicato.
- La subnet mask predefinita per la porta MNT è 255.255.255.0.
- Se la connessione tramite 223.0.0.1 richiede troppo tempo, configurare un indirizzo IP statico per il PC.

### Collegamento Internet (collegamento TLS):

Quando il PC accede al PBX da un collegamento a Internet, è vivamente consigliato l'uso del protocollo di sicurezza TLS. Quando si utilizza una connessione crittografata TLS, la porta predefinita è 443. Il formato dell'indirizzo da immettere per connettersi al PBX mediante una connessione crittografata TLS sarà il seguente:

**https://xxx.xxx.xxx.xxx:yyy**

- "**xxx.xxx.xxx.xxx**" è l'indirizzo IP di un dispositivo a cui è possibile accedere da Internet, ad esempio l'indirizzo IP di un router di rete.
- "**yyy**" è un numero di porta. Le impostazioni di inoltro della porta del router di rete devono essere configurate in modo che il traffico che arriva sulla porta "yyy" venga inoltrato all'indirizzo IP e alla porta del PBX corretti nella LAN.
- Nelle impostazioni di instradamento della porta, è necessario specificare l'indirizzo IP e il numero di porta del router di rete ("**xxx.xxx.xxx.xxx:yyy**") per il trasferimento dei pacchetti al PBX nella rete LAN, in modo che i pacchetti inviati all'indirizzo IP globale e alla porta specificata per il router siano trasferiti all'indirizzo IP e alla porta specificata per il PBX nella rete LAN.
- Notare l'uso di "https" anziché "http".
- Se ci si collega alla Consolle di manutenzione Web mediante TLS, verrà visualizzato un avviso di sicurezza. Seguire le istruzioni visualizzate per installare un certificato di sicurezza. La procedura varia a seconda del browser in uso.

#### Nota

L'indirizzo IP e il numero di porta della Consolle di Manutenzione Web del PBX possono essere modificati rispetto ai valori predefiniti. Se le impostazioni dell'indirizzo IP della porta LAN sono state

dimenticate, consultare la programmazione telefono proprietario [991] nel Manuale di Programmazione TP.

- Viene visualizzata la schermata di accesso della Consolle di manutenzione Web. Accedere con il nome account del livello installatore e la password predefinita per l'account del livello installatore per avviare la procedura guidata di configurazione semplice. Per i dettagli sulla procedura guidata di configurazione, vedere "5.4.1 Procedura guidata di impostazione".

## Utilizzo della Consolle di manutenzione Web in modalità non in linea

È possibile collegare un PC al PBX per eseguire la programmazione del PBX utilizzando la Consolle di manutenzione Web (modalità in linea) oppure è possibile programmare il PBX senza collegare un PC al PBX (modalità non in linea).

La programmazione in modalità non in linea viene eseguita mediante la versione non in linea della Consolle di manutenzione Web, da installare sul PC. Le modifiche apportate durante la modalità non in linea vengono salvate come dati locali sul PC, quindi caricate in un secondo momento sul PBX.

Le seguenti procedure descrivono come installare la Consolle di manutenzione Web per la programmazione in modalità non in linea.

### Installazione

#### Nota

- Assicurarsi di installare la versione più recente della Consolle di manutenzione Web unificata di KX-NS.
- Prima di avviare l'installazione della Consolle di manutenzione Web non in linea, verificare che i seguenti software siano installati sul PC:
  - Microsoft® .NET Framework 2.0
  - Framework Microsoft .NET 4È possibile scaricare tali software dal centro di download online di Microsoft.
- Per installare o disinstallare il software su un PC con Windows Vista® Business, Windows® 7, Windows 8, Windows 8 Professional, Windows 8.1, Windows 8.1 Professional, è necessario effettuare l'accesso come utente del gruppo "Administrators".

- Copiare il file di installazione della Consolle di manutenzione Web unificata di KX-NS sul PC.
- Fare doppio clic sull'icona per impostare il file del programma di installazione.
- Seguire le istruzioni presenti sullo schermo fornite dalla procedura guidata di installazione.

#### Nota

Per informazioni sulla programmazione del PBX in modalità non in linea, consultare il Manuale di Programmazione PC.

## Conversione dei dati di sistema della serie KX-TDA100/KX-TDA200 o KX-TE per l'uso con l'unità KX-NS500

I dati di sistema di PBX delle unità KX-TDA100/KX-TDA200 o KX-TE possono essere convertiti e utilizzati con unità KX-NS500 per garantire una transizione agevole al nuovo sistema.

In questa sezione, il termine "Consolle di manutenzione" si riferisce alle seguenti Consolle di manutenzione.

- Consolle di manutenzione unificata per KX-TDA100/KX-TDA200
- Consolle di manutenzione per KX-TE824

- Collegare un PC a un PBX KX-TDA100/KX-TDA200 o KX-TE, quindi avviare la Consolle di manutenzione unificata.

Per i dettagli sulla connessione di un PC a un PBX o per ulteriori informazioni sulla Consolle di manutenzione, consultare la documentazione appropriata.

2. Nella Consolle di manutenzione, salvare il file dei dati di sistema del PBX (DSYS o xxxxxxx.kea<sup>1</sup>) sul PC.<sup>2</sup>  
Per i dettagli sul salvataggio del file dei dati di sistema sul PC, consultare la documentazione appropriata.
3. Avviare la Consolle di manutenzione Web per l'unità KX-NS500 in modalità non in linea.
4. In Avvio programmi, fare clic su Conversione Database.
5. In Selezionare Nome File Originale, selezionare il file di sistema (DSYS o xxxxxxx.kea<sup>1</sup>) salvato nel passaggio 2 come file da convertire.
6. Selezionare la lingua della Consolle di manutenzione Web e fare clic su "Avanti".
7. Sullo schermo, viene visualizzata l'immagine di conversione dei file per l'unità KX-NS500. I dati di sistema vengono convertiti e viene creato un file di dati di sistema per l'unità KX-NS500 (DFSYS). L'operazione viene completata in un minuto.
8. Al termine della conversione, fare clic su Salva nella schermata dei risultati per salvare il file dei risultati sul PC.
9. Nella schermata di selezione del passaggio successivo, scegliere l'azione da eseguire tra le seguenti.
  1. "Termina conversione del database"
  2. "Continua la programmazione online" (connessione - modalità online)
  3. "Continua la programmazione off-line" (aperta - modalità off-line)

<sup>1</sup> Il file di dati di sistema del PBX

- KX-TDA100/KX-TDA200: DSYS
- KX-TE824: xxxxxx.kea

<sup>2</sup> La versione del software per i PBX della serie KX-TDA100/KX-TDA200 e della serie KX-TE824 deve soddisfare i requisiti della versione più recente mostrata nello strumento di conversione dati. In caso contrario, è necessario utilizzare la Consolle di manutenzione per eseguire l'aggiornamento all'ultima versione, quindi salvare il file DSYS o xxxx.kea.

#### Avviso

- Le seguenti impostazioni del piano di numerazione vengono incluse nella conversione dei dati: Numeri funzione, altro numero del PBX, numero di interno, numero di selezione rapida
- I dati vocali del PBX (ad esempio, ESVM, SVM, OGM) non vengono convertiti.
- La conversione dei dati per una scheda SLC/LCOT nell'unità KX-NS500 non è supportata; il numero di porte in queste schede è troppo basso.
- Nella tabella seguente, vengono mostrati i dati non supportati per la conversione quando si utilizza l'unità KX-TDA100/KX-TDA200.

Elemento non supportato	Impostazione predefinita
Fascia Oraria	
Fascia Oraria corrente	Impostazione predefinita per posizione
Ora di attivazione Fascia Oraria (modalità manuale)	Non memorizzata
Interni cablati/wireless	
Sveglia	Non impostata
Blocco derivato	Sbloccato
Blocco derivato remoto	Sbloccato
Totale addebito di chiamata interno	Totale cancellato

### 5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web

<b>Elemento non supportato</b>	<b>Impostazione predefinita</b>
Non pronto/Pronto (Esclusione temporanea dal gruppo di interni)	Stato Esclusione temporanea dal gruppo di interni cancellato
LCS On/Off	Impostazione predefinita per posizione
Stato camera (Check In/Check out/Non pronta/Libera)	Impostazione predefinita per posizione
Risposta automatica	Impostazione predefinita per posizione
Stato Messaggio di assenza	Non impostata
Ripetizione ultimo numero salvato	Numero cancellato
Stato login gruppo ICD (Login/Logout)	Impostazione predefinita per posizione
Messaggio in attesa	Annullato
Registro in entrata	Azzerato
Registro in uscita	Azzerato
Registro Segr.Tel.	Azzerato
Messaggio di assenza personale	Messaggio cancellato
Stato dell'impostazione DEVIA/ND (chiamate interne/esterne)	Impostazione annullata
Monitoraggio ID PBX	Azzerato
Linea esterna	
Totale addebito di chiamata	Totale cancellato
Dati traffico	Azzerato
Gruppo chiamate in entrata	
Messaggio in attesa	Annullato
Registro in entrata	Azzerato
Stato impostazione DEVIA/ND (DEVIA/ND impostata o non impostata)	Impostazione annullata
Dati traffico	Azzerato
Informazioni codice di verifica	
Password codice di verifica, blocco stato	Sbloccato
Password codice di verifica, blocco contatore	Contatore azzerato
Totale addebito di chiamata	Totale cancellato
Informazioni sulla centralina	

Elemento non supportato	Impostazione predefinita
Registro in entrata	Azzerato
Registro in uscita	Azzerato
Registro errori linea	Azzerato
Registro dati chiamate MPR-LPR	Azzerato
Informazioni di sistema	
Password, blocco contatore per programmazione remota	Contatore azzerato
Errore grave/lieve	Azzerato
Sveglia (Chiamata da sveglia)	Annullato

Nella tabella seguente, vengono mostrati i dati non supportati per la conversione quando si utilizza l'unità KX-TEEx824.

Elemento supportato [xxx]: numero di programmazione TP	Elemento convertito [x.x.x]: numero menu di sistema della programmazione PC
Numeri brevi di sistema/nome	
[001] Numero Agenda Numeri Brevi di Sistema	[6,1]Numeri Brevi Sistema
[011] Nome Agenda Numeri Brevi di Sistema	[6,1]Numeri Brevi Sistema
Dati interno	
[009] Numero di interno	[4.1.1]Impostazioni-Numero Interno
[604] Nome dell'interno	[4.1.1]Impostazioni-Nome Interno
[601] TRS-COS-giorno	[4.1.1]Impostazioni-COS
Impostazione DEVIA/ND (*)	[4.1.2]Devia/ND
Chiave L.U. flessibile (interno e Consolle SDI) (*)	[4.1.4]Tasti Programmabili [4,3]Consolle DSS Chiave L.U. flessibile (interno e Consolle SDI) I seguenti dati non vengono convertiti. – Ripetizione ultimo numero salvato – Avviso Caller ID Comune/Personale Selezione Caller ID Comune/Personale – LCS OFF
Pulsante FP	[4.1.5]Tasti Funzione
[012] Secondo piano di numerazione funzioni	[2.6.2]Numeri Rapidi-Numero

Elemento supportato [xxx]: numero di programmazione TP	Elemento convertito [x.x.x]: numero menu di sistema della programmazione PC
[310] Codice conto	[6,3]Codice Verifica-Codice Verifica
Restrizioni Chiamate	
[302] Codice vietato TRS—COS 2	[7,1] Cifre Negate
[300] Codici Permessi Gestore	[8,5]Providers - Codice Gestore
[309] Numero di emergenza	[7,4]Numeri di Emergenza

\*1 Questa impostazione viene programmata tramite programmazioni personali.

#### **Nota**

Rivedere le impostazioni dei numeri di funzione dei dati convertiti.  
Esempio: impostazioni accesso linea esterna disponibile (Accesso locale)

## Importazione dei dati dei messaggi di sistema e della caselle vocali di KX-TVM

I dati vocali registrati dagli utenti in un VPS serie KX-TVM possono essere convertiti e utilizzati come dati vocali nel sistema Unified Messaging del PBX. Inoltre, è possibile convertire i messaggi di sistema e i messaggi della casella vocale.

Condizione:

- Sono richieste le versioni software seguenti:
  - Serie KX-TVM: versione 1.0 o successive

#### **Avviso**

- È possibile importare solo i dati registrati dagli utenti; i dati della voce guida preregistrati non vengono importati.
  - La lingua impostata per il VPS serie KX-TVM deve essere impostata come la lingua del sistema Unified Message in cui verranno importati i dati vocali. Se la lingua non corrisponde, non sarà possibile importare i dati.
  - I seguenti contenuti dei dati audio della casella vocale dell'unità KX-TVM non vengono ripristinati come dai di casella vocale del sistema Unified Messaging.
    - Ricezione messaggi: numero casella vocale dell'utente che esegue la registrazione
    - Trasferimento messaggi: numero casella vocale dell'utente che esegue la registrazione/mittente
    - Conferma di ascolto messaggi: numero casella vocale dell'utente che risponde  
In tal caso, il messaggio viene considerato come messaggio registrato da un non utente.
    - Il numero casella vocale dell'utente che effettua la registrazione/mittente/utente che risponde non viene annunciato nei dati audio ripristinati.
    - Quando si utilizza l'integrazione IMAP, il "chiamante sconosciuto" viene mostrato nel campo "Da".
1. Collegare un PC a un VPS serie KX-TVM, quindi avviare la Consolle di manutenzione del KX-TVM. Per i dettagli sul collegamento di un PC al VPS o per ulteriori informazioni sulla Consolle di manutenzione, consultare la documentazione appropriata.
  2. Nella Consolle di manutenzione, eseguire il backup dei dati vocali del VPS serie KX-TVM sul PC. Per i dettagli sul backup dei dati vocali VPS di KX-TVM, consultare la documentazione del VPS corrispondente.
  3. Avviare l'unità principale, quindi avviare la Consolle di manutenzione Web.

4. Accedere a Manutenzione → Strumenti → 10. Ripristino dati UM, quindi selezionare i tipi di dati vocali da ripristinare (ad esempio, importazione). È possibile selezionare i seguenti tipi di dati:
- a. Messaggi di sistema
    - Per i ripristini in batch  
In Messaggi di Sistema, selezionare la casella di controllo Messaggi di Sistema.  
Condizione:  
Il sistema Unified Messaging dispone di soli 8 messaggi di sistema, che è inferiore al numero disponibile sui VPS KX-TVM. Se si ripristinano i messaggi di sistema, il messaggio 9 e il messaggio 10 sul VPS KX-TVM non verranno ripristinati. Per importare il messaggio 9 e il messaggio 10 nel sistema Unified Messaging, è necessario ripristinarli singolarmente.
    - Per i ripristini singoli  
È possibile selezionare i dati vocali da ripristinare uno alla volta, se necessario.
      - Messaggi Installati – Messaggi da 1 a 8
      - Menu Personalizzato
      - Nome Società
      - Messaggio Benvenuto Società
      - Annuncio Vocale Casella di Gruppo Sistema
      - Nome Chiamante Sistema
      - Scelta Messaggio
      - Menu Segnalazione Attesa
  - b. Messaggi delle caselle vocali
    - Per i ripristini in batch  
In Messaggi Casella Vocale, selezionare la casella di controllo Messaggi Casella Vocale, quindi selezionare la casella di controllo Messaggi Casella Vocale.
    - Per i ripristini singoli  
È possibile selezionare i dati vocali da ripristinare uno alla volta, se necessario.
      - Nome Proprietario
      - Meessaggio Benvenuto Personale
      - Nome Caller ID Personale
      - Domande Preregistrate
      - Nome Elenco Gruppo Personale
      - Nome Elenco Membri EMD
      - Messaggi Casella Vocale
5. Selezionare un file da **PC Locale**, **Unità Flash USB (PBX Principale)** o **NAS** da ripristinare per rendere attivo il menu di selezione delle cartelle. Specificare la cartella in cui sono salvati i dati di backup, quindi fare clic su **OK**.  
I dati vocali selezionati verranno importati.

**Nota**

- Quando si utilizza un NAS, assicurarsi di disporre di larghezza di banda di rete sufficiente.

6. I risultati dell'importazione verranno salvati in un file denominato "UM\_data\_restore\_result.txt".

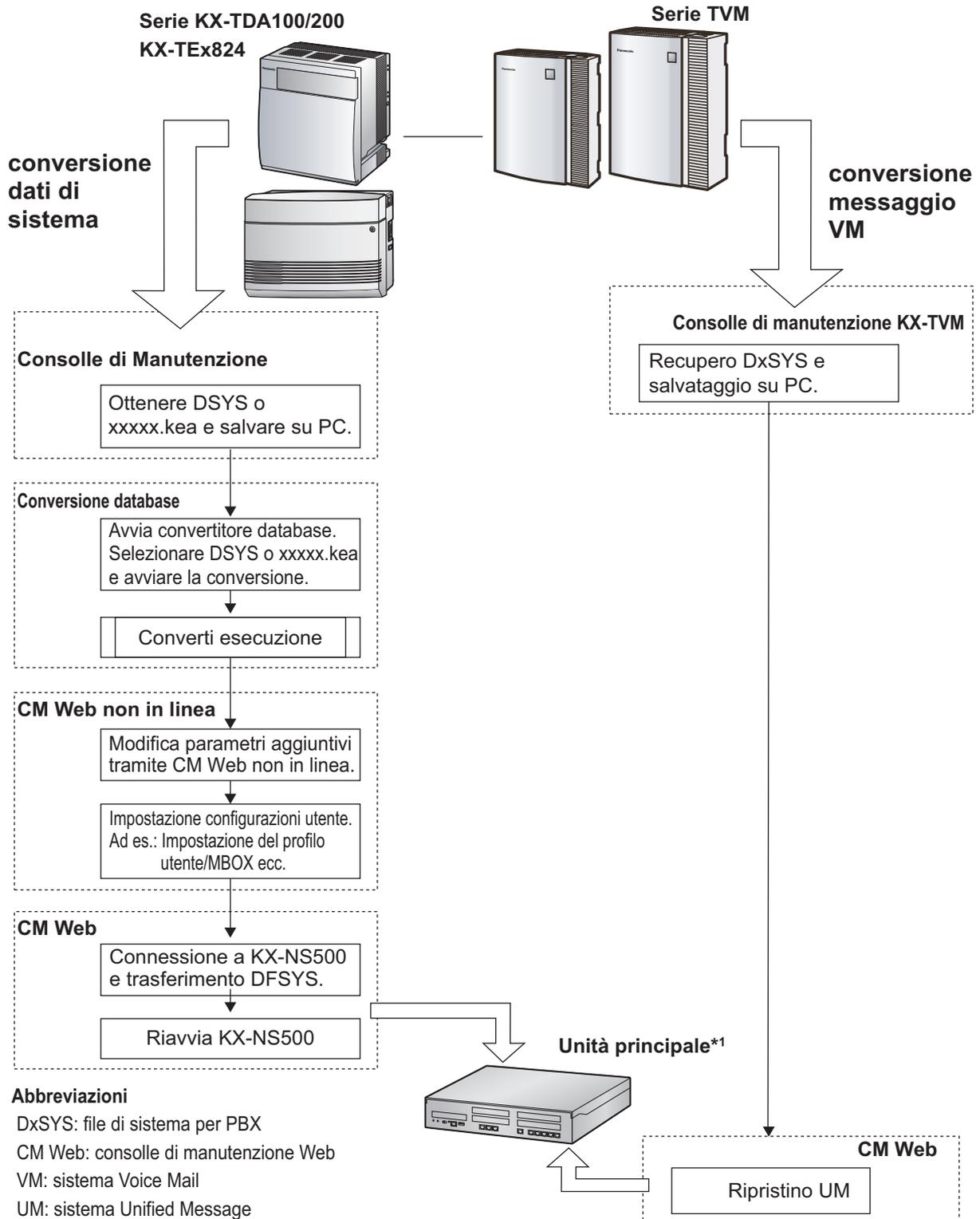
**Avviso**

- È possibile per le caselle vocali di KX-TVM e di Unified Messaging siano impostate delle password. Se le password per le caselle vocali di KX-TVM sono diverse dalle password per la casella vocale di Unified Messaging e si esegue un ripristino dei dati (importati) singolarmente, verrà richiesta la password della casella vocale di Unified Messaging. Se l'autenticazione tramite password non va a buon fine per 3 volte, i dati vocali per tale casella vocale non verranno importati.
- Se non vengono richieste le password per la casella vocale durante il ripristino, verrà utilizzata la password impostata per la casella vocale nel sistema Unified Messaging. Se non è stata impostata alcuna password per le caselle vocali Unified Messaging (ad eccezione delle caselle vocali dell'amministratore), verrà utilizzata la password predefinita specificata nel sistema Unified Messaging.

### 5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web

---

Se l'impostazione per la password predefinita è disabilitata, verrà utilizzato il numero "1111" come password. La password predefinita per la casella vocale non verrà utilizzata per le caselle vocali dell'amministratore.



\*1 KX-NS500

## Importazione dati del sistema VPS

I dati di sistema di un VPS serie KX-TVM possono essere importati nel sistema Unified Messaging del PBX utilizzando la funzione di importazione non in linea della Consolle di Manutenzione Web.

### Condizione:

Sono richieste le versioni software seguenti:

- Serie KX-TVM: versione 3.0 o successiva
- KX-NS500: versione 4.0 o successiva

### Nota

- È possibile importare le seguenti impostazioni da un VPS:
  - Impostazioni caselle vocali
  - Impostazioni Menù personalizzato
  - Impostazioni instradamento chiamate
- Quando si importano le impostazioni della casella vocale, è necessario creare prima le caselle vocali nel sistema Unified Messaging con gli stessi numeri delle caselle del VPS. Le impostazioni dei numeri delle caselle vocali corrispondenti verranno quindi importate. Tuttavia, è possibile selezionare se importare le password delle caselle vocali.
- Per le impostazioni delle caselle vocali che non corrispondono a una casella vocale nelle impostazioni del VPS, verranno impostati i valori predefiniti del sistema Unified Messaging.
- In caso di errori durante l'importazione dei dati dal VPS, ad esempio differenze negli intervalli di valori, il dato relativo alla casella vocale verrà ignorato e verrà registrato un errore nel report. L'elaborazione continuerà quindi con la casella vocale successiva.
- Quando si importano le impostazioni del menù personalizzato, le impostazioni del menù personalizzato per il sistema Unified Messaging vengono prima impostate sui valori predefiniti, successivamente vengono aggiunte le impostazioni del menù personalizzato del VPS. Eventuali impostazioni del menù personalizzato già esistenti nel sistema Unified Messaging verranno reimpostate sui valori predefiniti.
- I menù personalizzati del VPS verranno importati nelle postazioni del menù personalizzato del sistema Unified Messaging come segue:

Numero menù personalizzato VPS	Numero postazione menù personalizzato del sistema Unified Messaging del PBX
1–50	1
51–100	2

- Se il tipo di menù importato dal VPS è "Menù e trasferimento" e si specifica il numero guida 9 o il numero guida 10 per la modalità messaggio, l'importazione viene annullata per tale menù personalizzato e viene registrato un messaggio di errore nel report. L'elaborazione prosegue quindi con il successivo menù personalizzato.
- È possibile importare le seguenti impostazioni di instradamento delle chiamate (l'instradamento DDI/DID non è supportato).
  - Instradamento Caller ID
  - Instradamento PIN
- Quando si importano le impostazioni di instradamento delle chiamate, le impostazioni di instradamento per Unified Messaging vengono prima impostate sui valori predefiniti, successivamente vengono aggiunte le impostazioni di instradamento delle chiamate del VPS. Eventuali impostazioni di instradamento delle chiamate del sistema Unified Messaging vengono reimpostate sui valori predefiniti.
- In caso di errori durante l'importazione delle impostazioni di instradamento delle chiamate dal VPS, l'importazione viene annullata per le impostazioni coinvolte e viene registrato un messaggio di errore

nel report. L'elaborazione prosegue quindi per le successive impostazioni di instradamento delle chiamate.

- Le impostazioni per le funzionalità nel sistema VPS non supportate dal sistema Unified Messaging non vengono importate.

### Per importare i dati di sistema da un VPS

1. Collegare un PC al vPS, quindi avviare la Consolle di Manutenzione VPS.  
Per i dettagli sul collegamento di un PC al VPS o sulla Consolle di Manutenzione, consultare la documentazione del VPS.
2. Nella Consolle di Manutenzione, eseguire il backup dei dati del sistema del VPS sul PC.  
Il nome del file di backup sarà simile a:  
"SystemParameters50\_20140423161816.bkp"  
Per i dettagli sul backup, consultare la documentazione del VPS.
3. Avviare la Consolle di Manutenzione Web non in linea del PBX.  
Per importare i dati del VPS nei dati di sistema di un PBX esistente, salvare prima i dati di sistema del PBX. Per i dettagli consultare "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" nel Manuale di Programmazione PC.
4. Accedere con l'account di livello installatore.
5. Accedere a **Manutenzione** → **Strumenti** → **Importa** → **Dati Sistema VM**.
6. In **Seleziona un numero Gruppo UM di destinazione**, selezionare il numero del gruppo UM.
7. In **File Database TVM**, selezionare il nome del file dei dati di sistema da importare.
8. Selezionare i dati da importare.
  - Casella vocale—Parametri Casella Vocale
  - Casella vocale—Password Casella Vocale
  - Impostazioni Menu Personalizzato
  - Instradamento Chiamata—Impostazioni Modo Caller-ID
  - Instradamento Chiamata—Impostazioni Modo PIN
9. Fare clic su **OK**.  
I dati verranno importati nei dati di sistema del PBX. L'ora di inizio e di fine dell'importazione e i risultati dell'importazione verranno mostrati nel report. È possibile salvare il report sul PC locale.
10. Salvare i dati di sistema del PBX con i dati di sistema del VPS importati sul PC in modo da poterli trasferire a un PBX.  
Per i dettagli sul trasferimento del file al PBX, consultare "7.2.1 Utilità—File—Trasferisci File da PC a PBX" nel Manuale di Programmazione PC.

11. Riavviare il PBX per applicare i nuovi dati di sistema.

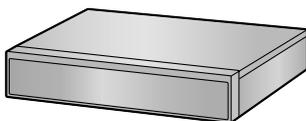
VPS



Consolle di Manutenzione VPS

Backup del sistema su PC

PBX

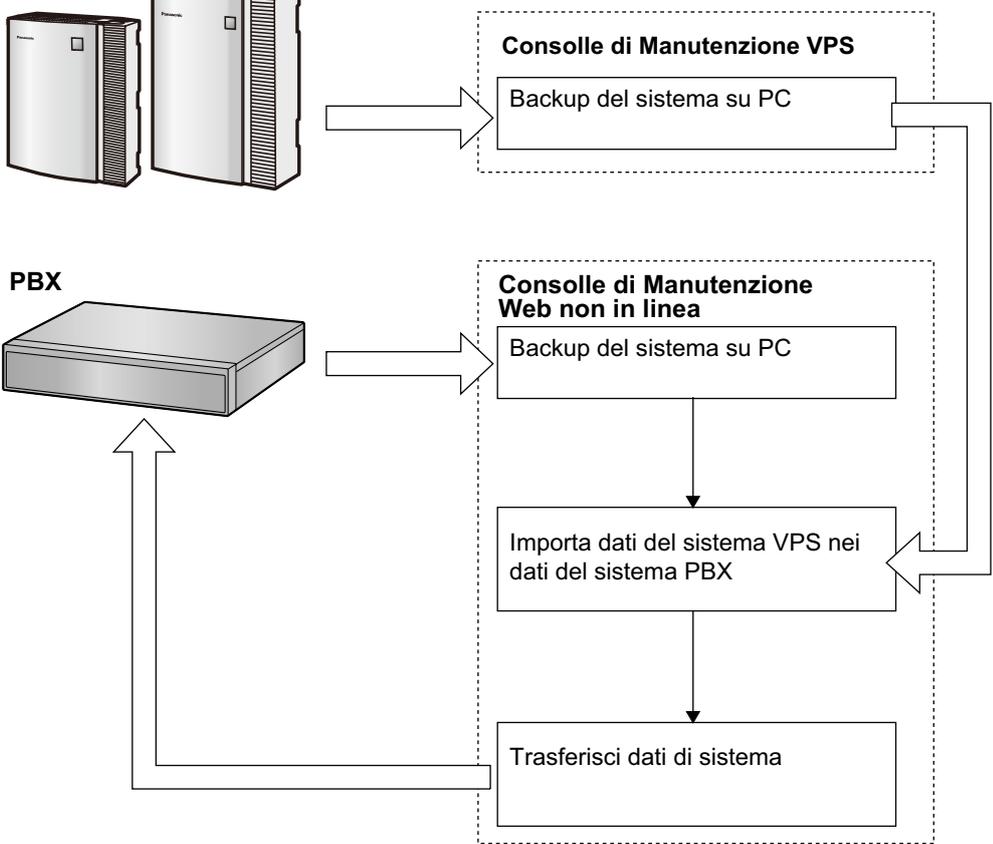


Consolle di Manutenzione Web non in linea

Backup del sistema su PC

Importa dati del sistema VPS nei dati del sistema PBX

Trasferisci dati di sistema



## 5.4 Programmazione del PBX

### 5.4.1 Procedura guidata di impostazione

Nella procedura guidata di configurazione è possibile configurare le impostazioni obbligatorie necessarie per il PBX.

Quando si accede alla consolle di manutenzione Web per un PBX che si trova nello stato di inizializzazione predefinito, la procedura guidata di configurazione per tale PBX si avvia automaticamente. È necessario accedere mediante nome account e password del livello installatore.

- Il nome account del livello installatore è "INSTALLER".
- La password predefinita per l'account di livello installatore è "1234".

**1. Dopo aver lanciato la procedura guidata di impostazione, viene visualizzata la schermata **Istallazione Rapida**:**

**a.** In **Impostazione Lingua WebMC**, selezionare una lingua dall'elenco a discesa.

**b.** In **Tipo PBX**, selezionare un tipo di PBX.

**Autonoma:**

Questo PBX verrà utilizzato come sistema autonomo. Il PBX autonomo controlla tutti i terminali, le linee esterne e le applicazioni.

**Slave:**

Questo PBX avrà la funzione di unità slave in una rete One-look. L'unità slave condivide le informazioni di configurazione e le risorse controllate dall'unità master.

**Nota**

Quando si seleziona **Slave**, le impostazioni **Localione** e **Password** non sono modificabili. Ignorare queste impostazioni e accedere a **One-look Network** (passaggio **e**).

**c.** In **Localione**, selezionare una posizione dall'elenco a discesa.

**d.** In **Impostazione Password**, inserire una password per l'account di livello installatore. In **Reinserisci**, inserire la stessa password.

**Nota**

- L'impostazione predefinita della password dell'installatore deve essere modificata.

**e.** Quando si seleziona **Slave** nel passaggio **b**, in **One-look Network**, specificare se attivare la chiave per il periodo di prova di 60 giorni della rete One-look.

- Se si seleziona l'opzione **Attivo**, il periodo di prova di 60-inizierà al completamento della procedura guidata di impostazione.
- Se si seleziona l'opzione **Non attiva**, sarà necessario attivare il periodo di prova manualmente per utilizzare le funzioni della rete One-look per un periodo limitato.

**f.** Fare clic su **Avvio Impostazione Guidata**.

**Nota**

Se la posizione predefinita viene modificata, verrà visualizzato un avviso che richiede di riavviare il PBX. Fare clic su **OK** per riavviare il PBX. In seguito al riavvio del PBX, avviare nuovamente la Consolle di manutenzione Web (vedere "Collegamento alla Consolle di Manutenzione Web" in "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web"). Quando si riavvia la procedura guidata di impostazione, si ripartirà dal passaggio **1**, mostrato sotto.

**2. Nelle impostazioni **Data & Ora**:**

**a.** Selezionare un fuso orario dall'elenco a discesa.

**b.** Fare clic sulla casella **Ora Locale**, quindi selezionare data e ora dal menu.

**c.** In **Regolazione Automatica dell'Ora**, inserire le informazioni necessarie.

**d.** In **Ora Legale**, selezionare l'opzione appropriata.

### 5.4.1 Procedura guidata di impostazione

---

- e. Fare clic su **Avanti**.
- 3. Nelle impostazioni **Numerazione**:
  - a. In **Funzione Num**, selezionare l'opzione appropriata.
  - b. In **Accesso LU / Num. Operatore**, selezionare le opzioni appropriate.
  - c. Selezionare una delle opzioni seguenti per **Selezionare valore di Default per il Piano di Numerazione**:
    - Numerazione interna a 3 cifre
    - Numerazione interna a 4 cifre
  - d. Fare clic su **Avanti**.

#### **Nota**

A seconda del valore selezionato sopra, il piano di numerazione del PBX varierà come indicato di seguito. Selezionare quindi questo valore con attenzione.

	Numerazione interna a 3 cifre	Numerazione interna a 4 cifre
Numero di interno	101–xxx o 201–xxx	1001–xxxx o 2001–xxxx
Numero di interno virtuale		
Gruppo UM	500	5000
DISA (1–64)	501–564	5001–5064
Scheda messaggi modello base incorporata (SVM)	591	5091
Manutenzione a distanza Analogica	599	5099
TAFAS (cercapersone)	600	6000
Gruppo ICD (1–64)	601–664	6001–6064
Manutenzione a distanza ISDN	699	6099
Canale UM (1–2)	592, 593	5092, 5093

4. Nelle impostazioni **Manager / Operatore**:
  - a. Selezionare un numero di interno per il gestore dal menu a discesa.
  - b. Selezionare il numero di interno per l'operatore dal menu a discesa.
  - c. Fare clic su **Avanti**.
5. Nelle impostazioni **Urbane**:
  - a. In **Modo Selezione LU**, selezionare l'opzione appropriata.
  - b. In **Selezione per PRI30 / E1**, selezionare l'opzione appropriata.
  - c. Selezionare un'opzione per **Gruppi ICD**. È possibile selezionare "**Si**" o "**No**". Per i dettagli, consultare le informazioni su questa schermata.
  - d. Fare clic su **Avanti**.
6. Nelle impostazioni **LAN**:  
È possibile assegnare automaticamente l'indirizzo IP al PBX, al server DNS e alla scheda DSP mediante un server DHCP o inserirlo manualmente.

**Quando si utilizza un server DHCP:**

- a. Selezionare **Otteni un indirizzo IP automaticamente**.
- b. Selezionare **Otteni indirizzo server DNS automaticamente**.
- c. Selezionare **Acquisizione automatica indirizzo IP DSP**.

**Avviso**

Le caselle diverranno grigie e le informazioni sugli indirizzi IP verranno assegnate automaticamente.

Annotare le informazioni sull'indirizzo assegnato al PBX, a scopo di riferimento futuro.

- d. Fare clic su **Avanti**.

**Quando non si utilizza un server DHCP:**

- a. Selezionare **Usa il seguente indirizzo IP**.
- b. Immettere un indirizzo IP<sup>1</sup>, una Subnet Mask<sup>2</sup> e il gateway predefinito<sup>1</sup> (potrebbe non essere necessario specificare il gateway predefinito, a seconda della configurazione di rete).

## 5.4.1 Procedura guidata di impostazione

---

- c. Selezionare **Usa i seguenti indirizzi del server DNS**.
- d. Immettere gli indirizzi IP DNS preferito e alternativo<sup>1</sup>.
- e. Selezionare **Utilizzare il seguente indirizzo IP DSP**.
- f. Immettere fino a 2 indirizzi IP<sup>1</sup> per ciascuna scheda DSP installata.
- g. Fare clic su **Avanti**.

<sup>1</sup> Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.1" a "223.255.255.254"

<sup>2</sup> Intervallo valido di indirizzo subnet mask: "0-255.0-255.0-255.0-255" (tranne "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

### 7. Nelle impostazioni **VoIP (Int)**:

In **Numero Interni IP**:

- a. In **IP-PT (NT)**, specificare il numero di interni IP-TP.
- b. In **UT/UDT**, specificare il numero di interni UT/UDT.
- c. In **Tel.SIP**, specificare il numero di interni SIP.

#### **Nota**

È possibile verificare il numero richiesto di schede di interno IP, il numero totale di interni IP e il numero totale di schede di interno IP virtuale.

### d. In **Modo Registrazione Telefono IP**, selezionare una delle seguenti opzioni:

- **Manuale**: registrazione manuale delle informazioni sul terminale IP.
- **Automatico**: registrazione automatica delle informazioni sul terminale IP.
- **Inserimento Numero**: registrazione automatica delle informazioni sul terminale IP ad eccezione del numero di interno. Il numero di interno può essere registrato manualmente dal telefono IP.

#### **Nota**

- Le modalità di registrazione **Automatico** e **Inserimento Numero** potrebbero non essere disponibili per determinati tipi di terminali IP. In tal caso, selezionare la modalità di registrazione manuale.
- Per ulteriori informazioni sui metodi di registrazione del terminale IP, fare riferimento alla sezione "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

### e. In **DHCP server**, selezionare **Disabilitato** o **Abilitato**.

f. Se si seleziona **Abilitato** in **DHCP server**, inserire impostazioni valida per l'assegnazione automatica degli indirizzi IP.

g. Fare clic su **Fine**.

### 8. Seguire i messaggi della procedura guidata di impostazione. Se le impostazioni predefinite della LAN sono state modificate nel passaggio **6**, verrà richiesto di riavviare il PBX al termine della procedura guidata di impostazione. Fare clic su **OK** per riavviare il PBX. Verrà visualizzata la schermata di accesso. Fare clic su **Salta** per completare la procedura guidata di impostazione e continuare la configurazione dalla schermata principale senza riavviare il PBX.

#### **Avviso**

Se si seleziona **Salta**, riavviare il PBX al termine delle impostazioni.

### 9. Accedere con l'account di livello installatore utilizzando la password immessa durante la procedura guidata di impostazione. Verrà visualizzata la schermata principale e sarà possibile iniziare la programmazione del PBX.

#### **Avviso**

Se è in uso un server DHCP esterno, deve essere in grado di utilizzare l'opzione "identificativo client" specificata da RFC 213.

## Modifica delle impostazioni dell'indirizzo IP

Le informazioni di indirizzamento IP per il PBX possono anche essere modificate dalla Consolle di manutenzione Web in seguito al completamento della procedura guidata di impostazione.

1. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Indirizzo IP/Porta**.
2. Fare clic sulla scheda **Impostazioni Base**.
3. **Quando si utilizza un server DHCP:**
  - a. Selezionare **Ottieni un indirizzo IP automaticamente**.
  - b. Selezionare **Ottieni indirizzo server DNS automaticamente**.
  - c. Selezionare **Acquisizione automatica indirizzo IP DSP**.

### Avviso

Le caselle diverranno grigie e le informazioni sugli indirizzi IP verranno assegnate automaticamente. Annotare le informazioni sull'indirizzo assegnato al PBX, a scopo di riferimento futuro.

### Quando non si utilizza un server DHCP:

- a. Selezionare **Usa il seguente indirizzo IP**.
- b. Immettere un indirizzo IP<sup>\*1</sup>, una Subnet Mask<sup>\*2</sup> e un gateway predefinito<sup>\*1</sup>.  
A seconda della configurazione di rete, potrebbe non essere necessario specificare il gateway predefinito.
- c. Selezionare **Usa i seguenti indirizzi del server DNS**.
- d. Immettere gli indirizzi IP DNS preferito e alternativo<sup>\*1</sup>.
- e. Selezionare **Utilizzare il seguente indirizzo IP DSP**.
- f. Immettere fino a 2 indirizzi IP<sup>\*1</sup> per ciascuna scheda DSP installata.
4. Fare clic su **OK**.
  - a. Verrà visualizzata una schermata in cui è indicato che eventuali modifiche apportate nel punto 3 verranno attivate in seguito al riavvio del PBX.
  - b. Fare clic su **OK**.
5. Riavviare il PBX.
  - a. Fare clic su **Manutenzione** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema**.
  - b. Nella schermata di reimpostazione del sistema, fare clic su **Backup**.

<sup>\*1</sup> Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

<sup>\*2</sup> Intervallo di indirizzi di subnet mask validi: "0-255.0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

### Avviso

- Non modificare l'indirizzo IP del PBX dopo aver registrato i telefoni IP sul PBX con l'indirizzo IP impostato. I telefoni IP non funzionano correttamente se si modifica l'indirizzo IP del PBX. Se si utilizza un server DHCP esterno per l'assegnazione automatica degli indirizzi IP, è necessario configurarlo in modo che assegni sempre lo stesso indirizzo IP al PBX. Per i dettagli, rivolgersi all'amministratore della rete.
- Se è in uso un server DHCP esterno, deve essere in grado di utilizzare un'opzione "identificativo client" specificata da RFC 2131.
- Se si utilizza un server DHCP esterno, è necessario disabilitare la funzione server DHCP del PBX.
- Se il PBX è impostato per ottenere automaticamente gli indirizzi IP e si verificano problemi nell'assegnazione automatica degli indirizzi IP mediante il server DHCP, il PBX non si avvia correttamente. In questo caso, è necessario rivolgersi all'amministratore di rete poiché è possibile che il server DHCP nella rete non sia in esecuzione oppure può essersi verificato un errore di rete. Se il server DHCP non è disponibile, immettere manualmente gli indirizzi IP, quindi riavviare il PBX.
- Durante una lunga sessione di programmazione, si consiglia vivamente di salvare periodicamente i dati del sistema nella memoria del PBX. Se il PBX subisce un'improvvisa interruzione di alimentazione o una reimpostazione del sistema per un motivo qualunque, tutti i dati di sistema nella RAM saranno persi. Tuttavia, se i dati del sistema sono stati salvati nella memoria del PBX, possono essere facilmente ripristinati.

## 5.4.2 Attivazione della funzione server DHCP

Per salvare i dati di sistema nella memoria del PBX durante la programmazione, fare clic sul pulsante (  ) → **Si** → **OK**. Assicurarsi di salvare i dati di sistema nella memoria del PBX prima di riavviare il PBX, in caso contrario eventuali modifiche potrebbero andare perse.

- Se non si esegue alcuna operazione per oltre 60 minuti (impostazione predefinita), si verrà automaticamente disconnessi dalla Consolle di manutenzione Web e i dati non salvati andranno persi.

## Modifica della lingua di visualizzazione

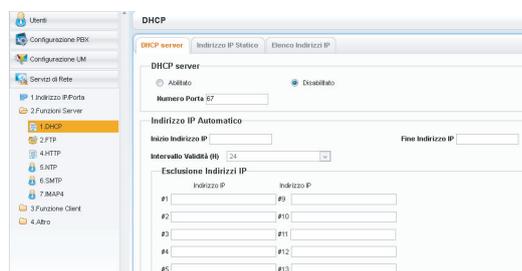
La lingua in uso per la Consolle di manutenzione Web può essere modificata al termine della procedura guidata di impostazione.

1. Fare clic su **Config** → **Utenti** → **Profili Utente**.
  2. Selezionare la casella di controllo relativa all'account di livello Installatore.
  3. Fare clic su .
- Visualizzata la schermata di **Modifica Utente**.
4. Selezionare la lingua preferita in **Lingua**.
  5. Fare clic su **OK**.

La schermata mostrerà nuovamente la lingua selezionata immediatamente.

## 5.4.2 Attivazione della funzione server DHCP

Questo PBX è dotato di una funzione Server DHCP. Quando questa funzione è attivata, consente di gestire centralmente e automatizzare l'assegnazione di indirizzi IP per i dispositivi posti nella stessa LAN utilizzando la Consolle di Manutenzione Web.



1. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Funzioni Server** → **DHCP**.
2. Nella scheda **DHCP server**, selezionare **Abilitato** per **DHCP server**.
3. Immettere impostazioni valide per **Indirizzo IP Automatico**.

### Nota

Per i dettagli sulle impostazioni **Indirizzo IP Automatico**, fare riferimento alla sezione "27.2.1 Servizi di Rete—[2-1] Funzioni Server—DHCP" nel Manuale di Programmazione PC.

4. Fare clic su **OK**.

### Nota

Se è in uso un server DHCP esterno, non abilitare la funzione Server DHCP. Tale comportamento può allocare informazioni di indirizzamento IP non appropriate ai dispositivi.

### 5.4.3 Installazione di schede IP virtuali nel PBX



1. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
2. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
3. Fare clic sul nome della scheda virtuale da installare nell'elenco a destra. Viene visualizzata un'immagine della scheda virtuale a sinistra dell'elenco e le informazioni sulla scheda virtuale sotto.
4. Fare clic e trascinare l'immagine della scheda virtuale sullo slot in cui installarla, quindi rilasciare. La scheda virtuale verrà spostata nello slot.
5. Fare clic su **OK** per confermare.

### 5.4.4 Installazione di chiavi di attivazione aggiuntive

È possibile attivare il numero corrispondente di linee esterne IP e telefoni IP oppure le funzioni avanzate installando i file di chiave di attivazione scaricati mediante la Consolle di Manutenzione Web.

#### Installazione di file chiave di attivazione

Assicurarsi di collegare precedentemente il PC al PBX. Per informazioni dettagliate sulla Consolle di Manutenzione Web, fare riferimento a "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web".

1. Accedere alla Consolle di manutenzione Web utilizzando l'account di livello installatore.
2. Fare clic su **Manutenzione** → **Utilità** → **Chiave di attivazione Installazione**. Viene visualizzata la finestra **Chiave di attivazione Installazione**.
3. Fare clic su **Sfogli** e specificare la directory in cui sono archiviati i file della chiave di attivazione, quindi fare clic su **Apri**.
4. Verrà visualizzato un elenco di file di chiavi di attivazione nella directory specificata. Selezionare le caselle di testo in corrispondenza delle chiavi di attivazione da installare nel PBX e fare clic su **Installa**.
5. Al termine dell'installazione, viene visualizzato il messaggio "Installazione della chiave di attivazione completata!".
6. Fare clic su **OK**.

#### Avviso

Il file chiave di attivazione può essere solamente installato nel PBX con il numero ID MPR immesso durante il download del file chiave di attivazione. Il file chiave di attivazione non può essere rilasciato nuovamente, salvo in caso di arresto anomalo della scheda madre.

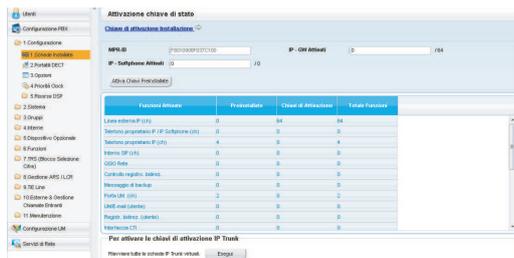
#### Nota

- Fare clic sul collegamento fornito per accedere direttamente alle informazioni sulla chiave di attivazione e programmare il numero di linee IP esterne attivate e di softphone IP.
- Per informazioni sulla programmazione delle chiavi di attivazione utilizzando la Consolle di Manutenzione Web, consultare "9.3 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Attivazione chiave di stato" nel Manuale di Programmazione PC.

## 5.4.5 Configurazione delle chiavi di attivazione

A seconda della configurazione, potrebbe essere necessario programmare il numero di canali di linea esterna IP forniti da utilizzare per le linee esterne H.323. Per impostazione predefinita, tutti i canali di linea esterna IP forniti vengono utilizzati per le linee esterne SIP.

Analogamente, è possibile programmare il numero di IP Softphone che possono essere utilizzati tramite la chiave di attivazione per IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/interno P-SIP. Per impostazione predefinita solo gli IP Softphone possono essere utilizzati tramite la chiave di attivazione per IP Softphone/Telefoni Proprietari IP/interno P-SIP.



1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Fare clic su **Chiavi di Attivazione**.
2.
  - a. In **IP - GW Attivati**, digitare il numero di canali di linea esterna IP da utilizzare per le linee esterne H.323.

**Nota**

Se il valore di **IP - GW Attivati** è stato modificato, fare clic su **Esegui** per riavviare le schede V-IPGW e rendere effettive le modifiche.

  - b. Nella casella **IP - Softphone Attivati**, digitare il numero di IP Softphone da utilizzare tramite la chiave di attivazione per IP Softphone/Telefoni proprietari IP.
3. Fare clic su **OK**.

## 5.5 Programmazione della rete H.323 QSIG

Sono disponibili 2 metodi per programmare la scheda gateway VoIP a canali virtuale (scheda V-IPGW) in modo da stabilire comunicazioni VoIP tra PBX in diverse posizioni, come illustrato di seguito:

<b>Metodo del codice PBX</b>	Il chiamante compone il codice univoco del PBX a cui l'utente chiamato è connesso oltre al numero di destinazione.
<b>Metodo del numero di interno</b>	Il chiamante compone solo il numero di destinazione dell'utente chiamato per effettuare la chiamata tra PBX in posizioni diverse (è pertanto necessario selezionare alcune cifre in meno rispetto al metodo del codice del PBX).

### Nota

- Per informazioni dettagliate su ciascun metodo, fare riferimento a "4.3 Funzioni delle reti private" nella Guida delle Funzioni.
- Portions of this software are © 1996–2006 RADVISION Ltd. All intellectual property rights in such portions of the Software and documentation are owned by RADVISION and are protected by United States copyright laws, other applicable copyright laws and international treaty provisions. RADVISION and its suppliers retain all rights not expressly granted.

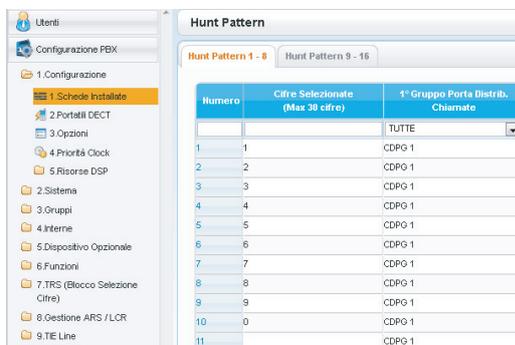
### 5.5.1 Assegnazione dell'Hunt Pattern

L'Hunt Pattern determina come instradare le chiamate in entrata tramite chiamate su linee esterne IP virtuali al PBX. La procedura illustrata di seguito illustra il processo di programmazione dell'Hunt Pattern del PBX locale. Dopo aver assegnato completamente l'Hunt Pattern sul PBX locale, ripetere la procedura per l'Hunt Pattern sul PBX remoto con i valori di impostazione appropriati.



Spia di stato

- Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-IPGW16. Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - Fare clic su **Proprietà armadio**.
  - Fare clic su **Hunt Pattern**.



- Quando si utilizza il metodo del codice del PBX:**  
Nella cella **Cifre da Instradare**, digitare il codice del PBX locale e la cifra iniziale dell'interno.

**Quando si utilizza il metodo del numero di interno:**  
Nella cella **Cifre da Instradare**, digitare il codice la cifra iniziale dell'interno locale.
  - Fare clic su **OK** per tornare alla schermata **Proprietà armadio**.

## 5.5.2 Programmazione della tabella di traduzione degli indirizzi

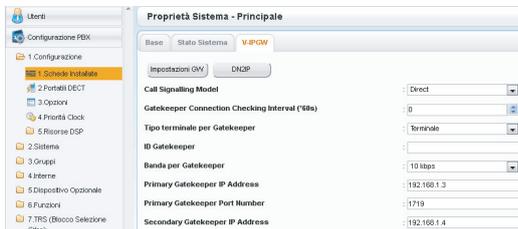
### Nota

Per ulteriori informazioni sull'assegnazione dell'Hunt Pattern, fare riferimento a "9.11.2 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà armadio—V-IPGW—Hunt Pattern" nel Manuale di Programmazione PC.

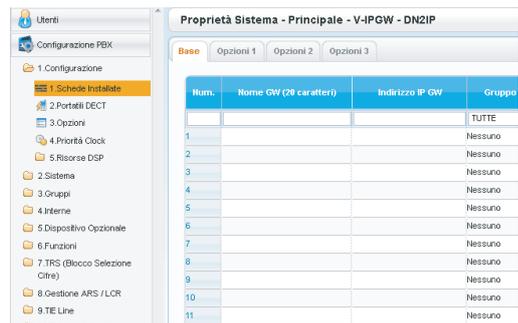
## 5.5.2 Programmazione della tabella di traduzione degli indirizzi

La funzione di una tabella di traduzione degli indirizzi in una rete VoIP consiste nel fornire la traduzione di numeri di telefono in indirizzi IP e viceversa<sup>1</sup>. Un chiamante può pertanto raggiungere la destinazione selezionando il numero senza conoscere l'indirizzo IP di destinazione.

La procedura illustrata di seguito illustra il processo di programmazione della tabella di traduzione degli indirizzi su PBX locale. Dopo aver completamente programmato la tabella di traduzione degli indirizzi sul PBX locale, ripetere la procedura per la tabella di traduzione degli indirizzi sul PBX remoto con i valori di impostazione appropriati.



- Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - Fare clic su **Proprietà Sistema**.
  - Fare clic sulla scheda **V-IPGW**.
  - Fare clic su **Impostazioni GW**.



- Nella scheda **Impostazioni**, eseguire le operazioni riportate di seguito per configurare la voce gateway per il PBX remoto:

  - Nella cella **Nome GW**, digitare un identificatore univoco della destinazione nella rete VoIP.
  - Nella cella **Indirizzo IP GW**, digitare l'indirizzo IP del dispositivo gateway di destinazione.
  - Nella cella **Gruppo GW**, selezionare **Nessuno**.

### Nota

L'impostazione del valore **Nessuno** per **Gruppo GW** significa che il dispositivo gateway di destinazione non appartiene ad alcun gruppo gateway. Il raggruppamento è utile quando si installano più dispositivi gateway in una sola posizione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "9.2.1 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà Sistema—Impostazioni—V-IPGW—Impostazioni GW—Impostazioni" nel Manuale di Programmazione PC.

- Fare clic su **OK** per tornare alla schermata delle proprietà del sistema.

<sup>1</sup> La conversione da indirizzo IP a numero di telefono può inoltre essere gestita mediante un dispositivo GatekeeperH.323. Per configurare dispositivi Gatekeeper, fare riferimento alla documentazione del produttore. In questo manuale viene descritto il metodo relativo all'utilizzo delle funzionalità di conversione degli indirizzi interne della scheda V-IPGW.

Num.	Cifre da Instradare (14 cifre)	Cifre Rimanenti	Selezione Numero/Gruppo GW	Gruppo GW	N. GW
1	1	29	N. GW	1	1
2	2	29	N. GW	1	1
3	3	29	N. GW	1	1
4	4	29	N. GW	1	1
5	5	29	N. GW	1	1
6	6	29	N. GW	1	1
7	7	29	N. GW	1	1
8	8	29	N. GW	1	1
9	9	29	N. GW	1	1
10	0	29	N. GW	1	1
11		29	N. GW	1	1

3.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Fare clic su **Proprietà Sistema**.
  - c. Fare clic sulla scheda **V-IPGW**.
  - d. Fare clic su **DN2IP**.
  - e. **Quando si utilizza il metodo del codice del PBX:**  
Nella cella **Cifre da Instradare**, digitare il codice del PBX remoto e la cifra iniziale dell' interno di destinazione.
  - f. **Quando si utilizza il metodo del numero di interno:**  
Nella cella **Cifre da Instradare**, digitare il codice del PBX remoto e la cifra iniziale dell' interno di destinazione.
  - f. Nella cella **Cifre Rimanenti**, digitare un numero di cifre da selezionare dopo il numero iniziale.
  - g. In **Selezione N. GW/Gruppo GW**, selezionare **N. GW**.
  - h. Nella cella **N. GW**, selezionare **1** (la voce gateway per il dispositivo gateway di destinazione sul PBX remoto).
  - i. Fare clic su **OK**.

### Nota

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni gateway, fare riferimento a "9.2.1 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà Sistema—Impostazioni—V-IPGW—Impostazioni GW—Impostazioni" nel Manuale di Programmazione PC.

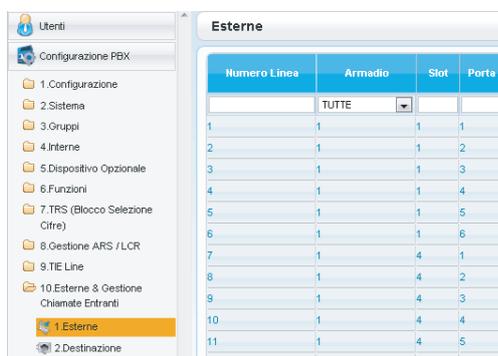
## 5.5.3 Programmazione delle impostazioni di rete

Per un corretto funzionamento di una rete VoIP con la scheda V-IPGW, è necessario programmare in modo appropriato le impostazioni di rete per il PBX in ogni locazione. Per informazioni dettagliate sulle funzioni correlate, fare riferimento alla Guida delle Funzioni.

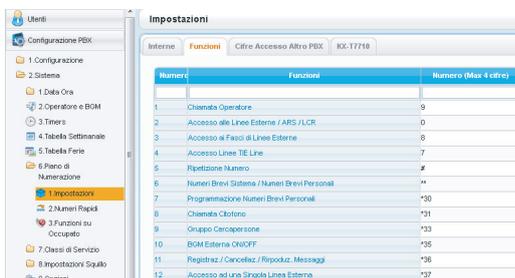
In questa sezione viene illustrata la procedura di programmazione delle impostazioni di rete per il PBX locale. Una volta completata la programmazione del PBX locale, ripetere la procedura per il PBX remoto con i valori di impostazione appropriati.

Nella procedura seguente viene descritto il processo di programmazione delle impostazioni di rete per ogni metodo di numerazione.

### Programmazione per il metodo del codice del PBX



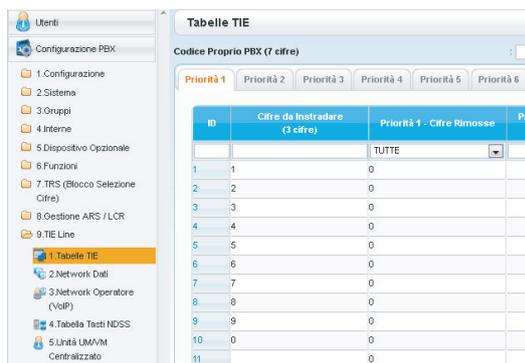
1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Esterne & Gestione Chiamate Entranti**.
  - b. Fare clic su **Esterne**.
  - c. Digitare il **Nome Linea** e assegnare un **Fascio** da utilizzare per tutte le linee esterne IP.
  - d. Fare clic su **OK**.



2. **Nota**

Prima di modificare le impostazioni **Piano di Numerazione**, quando una scheda V-SIPEXT o V-UTEXT è installata, modificare lo stato delle schede in OUS.

  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Sistema**.
  - b. Fare clic su **Piano di Numerazione**.
  - c. Fare clic su **Impostazioni**.
  - d. Fare clic sulla scheda **Funzioni**.
  - e. Nella cella **Accesso Linee TIE Line**, digitare il numero da selezionare.
  - f. Fare clic su **OK**.

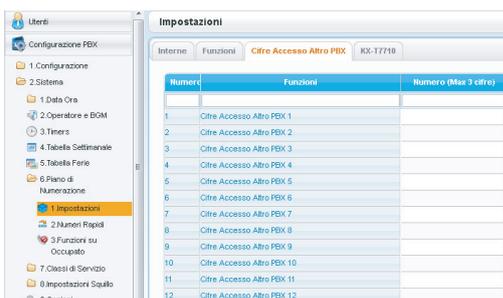


3.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **TIE Line**.
  - b. Fare clic su **Tabelle TIE**.
  - c. Nella cella **Codice Proprio PBX**, digitare il codice del PBX locale nella rete.
  - d. Nella prima cella **Cifre da Instradare** inutilizzata, digitare il codice del PBX remoto nella rete.
  - e. Nell'elenco **Fascio Linee**, selezionare il numero del fascio linee esterne da utilizzare quando si effettuano chiamate.
  - f. Se necessario aggiungere numeri ai numeri di inserimento, inserirli nella cella **Cifre Aggiunte** desiderata.  
Se necessario eliminare numeri dai numeri di inserimento, inserirli nella cella **Cifre Rimosse** desiderata.
  - g. Fare clic su **OK**.

## Programmazione per il metodo del numero di interno



1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Esterne & Gestione Chiamate Entranti**.
  - b. Fare clic su **Esterne**.
  - c. Digitare il **Nome Linea** e assegnare un **Fascio** da utilizzare per tutte le linee esterne IP.
  - d. Fare clic su **OK**.



2. **Nota**  
Prima di modificare le impostazioni **Piano di Numerazione**, quando una scheda V-SIPEXT o V-UTEXT è installata, modificare lo stato delle schede in OUS.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Sistema**.
  - b. Fare clic su **Piano di Numerazione**.
  - c. Fare clic su **Impostazioni**.
  - d. Fare clic sulla scheda **Cifre Accesso Altro PBX**.
  - e. nella cella **Numero (3 cifre)**, digitare la cifra iniziale dell'interno di destinazione.
  - f. Fare clic su **OK**.

### 5.5.3 Programmazione delle impostazioni di rete



3.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **TIE Line**.
  - b. Fare clic su **Tabelle TIE**.
  - c. Nella cella **Cifre da Instradare**, digitare la cifra iniziale dell'interno di destinazione.
  - d. Fare clic su **OK**.

#### **Nota**

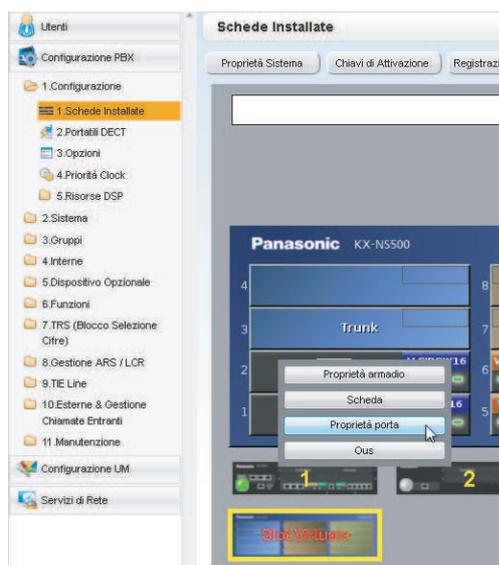
Per informazioni sulle impostazioni dei parametri di rete, fare riferimento alle sezioni relative del Manuale di Programmazione PC.

## 5.6 Programmazione di linee esterne SIP

La scheda di linea esterna SIP virtuale (V-SIPGW) è una scheda di linea esterna virtuale progettata per poter essere agevolmente integrata in un servizio di telefonia Internet fornito da un ITSP (Internet Telephony Service Provider).

È possibile programmare diverse impostazioni per ciascuna porta gateway SIP virtuale.

### Accesso alle proprietà delle porte



1. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
2. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
3. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-SIPGW16 per visualizzare il menu di opzioni, quindi fare clic su **Ous**.
4. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-SIPGW16 per visualizzare nuovamente il menu di opzioni, quindi fare clic su **Proprietà porta**.

### Programmazione delle proprietà della porta

#### Programmazione automatica

Alcuni parametri possono essere programmati automaticamente selezionando il provider SIP desiderato per ogni porta gateway SIP virtuale. È possibile selezionare i provider SIP disponibili ed è possibile assegnare un provider SIP diverso a ciascuna porta gateway SIP virtuale.

#### Nota

Per utilizzare la funzione di programmazione automatica, è necessario importare prima un file di elenco di provider SIP (file con valori separati da virgola [CSV]).

Eseguire la procedura seguente per configurare un provider SIP.

1. Fare clic su **Selezione Provider**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo. I numeri di porta gateway SIP virtuali disponibili sono visualizzati nell'elenco.
2. Dal menu **Provider**, selezionare il provider SIP desiderato.

#### Nota

Se il provider SIP desiderato non è visualizzato nell'elenco a discesa, è necessario programmare manualmente i parametri desiderati. Per informazioni sulla procedura di programmazione manuale, fare riferimento a "Programmazione manuale" di seguito.

3. Evidenziare i numeri di porta desiderati o fare clic su **Sel. Tutto** per selezionare tutti i numeri di porta gateway SIP assegnati ai provider SIP selezionati nel passaggio 2.

## 5.6 Programmazione di linee esterne SIP

### 4. Fare clic su **Esegui**.

Verranno impostati nei parametri per le porte gateway SIP virtuali valori di impostazione appropriati designati dal provider SIP.

### Programmazione manuale

Eseguire la procedura seguente per programmare i parametri non programmati automaticamente mediante la selezione di un provider.

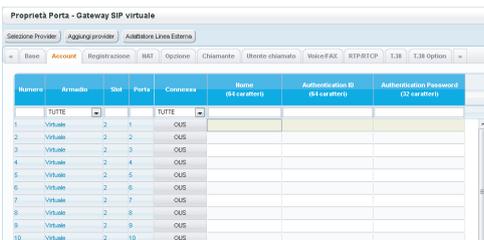
1. Fare clic sulla scheda desiderata.
2. Immettere le informazioni o selezionare le impostazioni dall'elenco a discesa per ogni parametro.

### Parametri che richiedono la programmazione manuale

La programmazione manuale è obbligatoria per i seguenti parametri:

- **Nome Utente:** specifica il nome utente (account SIP) fornito dal provider SIP (massimo 64 caratteri).
- **ID autenticazione:** specifica l'ID di autenticazione necessario per la registrazione con il server SIP (massimo 64 caratteri).
- **Autenticazione - Password:** specifica la password di autenticazione utilizzata per la registrazione con il provider SIP (massimo 32 caratteri)

Attenersi alla seguente procedura per programmare questi 3 parametri.



Numero	Attivato	Stat	Porta	Connessione	Nome (64 caratteri)	Autenticazione ID (64 caratteri)	Autenticazione Password (32 caratteri)
1	Virtuali	2	1	TUTTE			
2	Virtuali	2	2	OUS			
3	Virtuali	2	3	OUS			
4	Virtuali	2	4	OUS			
5	Virtuali	2	5	OUS			
6	Virtuali	2	6	OUS			
7	Virtuali	2	7	OUS			
8	Virtuali	2	8	OUS			
9	Virtuali	2	9	OUS			
10	Virtuali	2	10	OUS			

1. Fare clic su una scheda **Codice Conto**.
2. Nella colonna **Nome Utente**, immettere il nome utente fornito dal provider SIP.
3. Nella colonna **ID autenticazione**, immettere l'ID di autenticazione necessario per la registrazione con il server SIP.
4. Nella colonna **Autenticazione - Password**, immettere la password utilizzata per la registrazione con il provider SIP.
5. Fare clic su **OK**.

### Aggiunta di impostazioni ai profili dei provider

Eseguire la procedura seguente per aggiungere le impostazioni ai profili dei provider.



1. Fare clic su **Aggiungi provider**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo. I numeri di porta gateway SIP virtuali disponibili sono visualizzati nell'elenco.
2. Evidenziare i numeri di porta desiderati o fare clic su **Sei Tutto** per selezionare tutti i numeri di porta gateway SIP virtuale per aggiungere le impostazioni ai profili dei provider.
3. Fare clic su **Esegui**.

### Nota

Per informazioni dettagliate sulle impostazioni delle porte gateway SIP, fare riferimento al Manuale di Programmazione PC.

## 5.7 Assegnazione di informazioni di rete ai telefoni IP

### 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP

È necessario assegnare l'indirizzo IP di un telefono IP, l'indirizzo subnet mask, l'indirizzo gateway predefinito e l'indirizzo IP del PBX devono essere assegnati al telefono IP per utilizzarlo sulla rete. Queste informazioni sugli indirizzi IP possono essere assegnate nei seguenti modi:

#### Per gli IP-TP

- **Se si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-TP si trova sulla stessa LAN del PBX**

Il server DHCP assegna automaticamente l'indirizzo IP dell'IP-TP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito all'IP-TP.

L'indirizzo IP del PBX può anche essere assegnato automaticamente all'IP-TP durante il processo di registrazione nel PBX. Per informazioni dettagliate sulla registrazione dell'IP-TP, fare riferimento a "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

#### **Nota**

Per informazioni sulla funzione Server DHCP, fare riferimento a "8.1.2 Server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)".

- **Se si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-TP si trova sulla LAN dell'ufficio remoto**

Il server DHCP assegna automaticamente l'indirizzo IP dell'IP-TP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito all'IP-TP, viceversa l'indirizzo IP del PBX deve essere assegnato manualmente.

Attenersi alla procedura seguente per assegnare l'indirizzo IP del PBX.

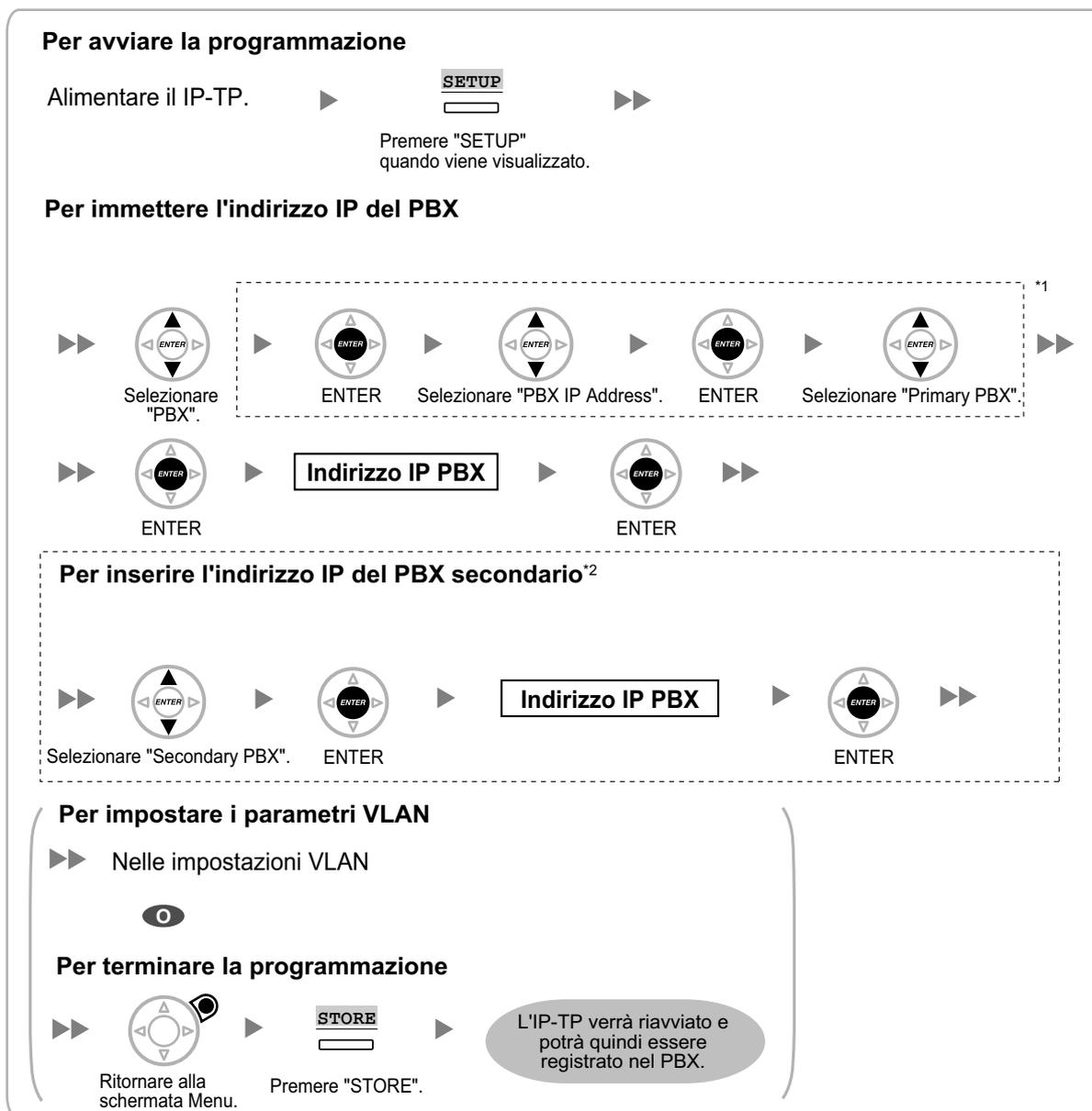
Se è necessario impostare i parametri VLAN, seguire la procedura descritta in "5.7.2 Impostazione dei parametri VLAN" dopo l'assegnazione degli indirizzi IP senza terminare la programmazione.

#### **Nota**

- Assegnando l'indirizzo IP del PBX a un IP-TP, è possibile assegnare l'indirizzo IP del PBX ad altri IP-TP o IP-CS sulla stessa LAN mediante la programmazione del sistema. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione "9.14 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPEXT—Opzione—◆ Modalità Annuncio" nel Manuale di Programmazione PC.
- Gli IP-TP possono ricevere le informazioni sugli indirizzi IP esclusivamente da un server DHCP che si trova sulla stessa LAN. Quindi, quando gli IP-TP vengono posizionati sulle diverse LAN, un server DHCP è necessario su ogni LAN.
- Dal momento che l'impostazione predefinita della funzione client DHCP è abilitata per gli IP-TP, collegare semplicemente gli IP-TP alla LAN per utilizzare il server DHCP.
- **Per gli utenti di unità KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Poiché non è disponibile alcun pulsante PROGRAMMA sull'unità KX-NT511 (non disponibile nell'area EU), premere il tasto programmabile 1, 2 o 3. Inoltre, non è presente il Tasto Navigazione. Per selezionare gli elementi sullo schermo LCD, utilizzare il tasto programmabile 1 per le operazioni della freccia sinistra e il tasto programmabile 3 per le operazioni della freccia destra.

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP

Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)



\*1 Per la serie KX-NT3xx: solo versione del software 2.00 o versioni successive  
Per la serie KX-NT5xx: solo versione del software 1.00 o versioni successive

\*2 Opzionale per la serie KX-NT3xx (solo versione del software 2.00 o versioni successive) e per la serie KX-NT5xx (solo versione del software 1.00 o versioni successive)

### Nota

Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

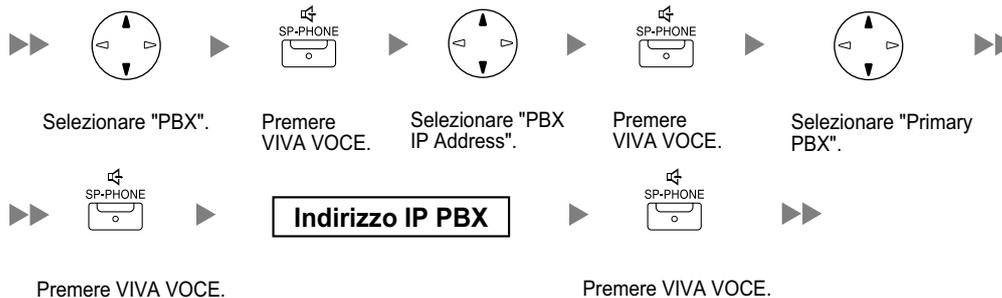
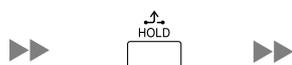
## KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551

**Per avviare la programmazione**

Alimentare il IP-TP.



Premere PROGRAMMAZIONE mentre è visualizzato "Searching".

**Per immettere l'indirizzo IP del PBX principale****Per inserire l'indirizzo IP del PBX secondario (se necessario)**

Premere ATTESA due volte per tornare alla schermata Menu.

**Per impostare i parametri VLAN**

Nelle impostazioni VLAN

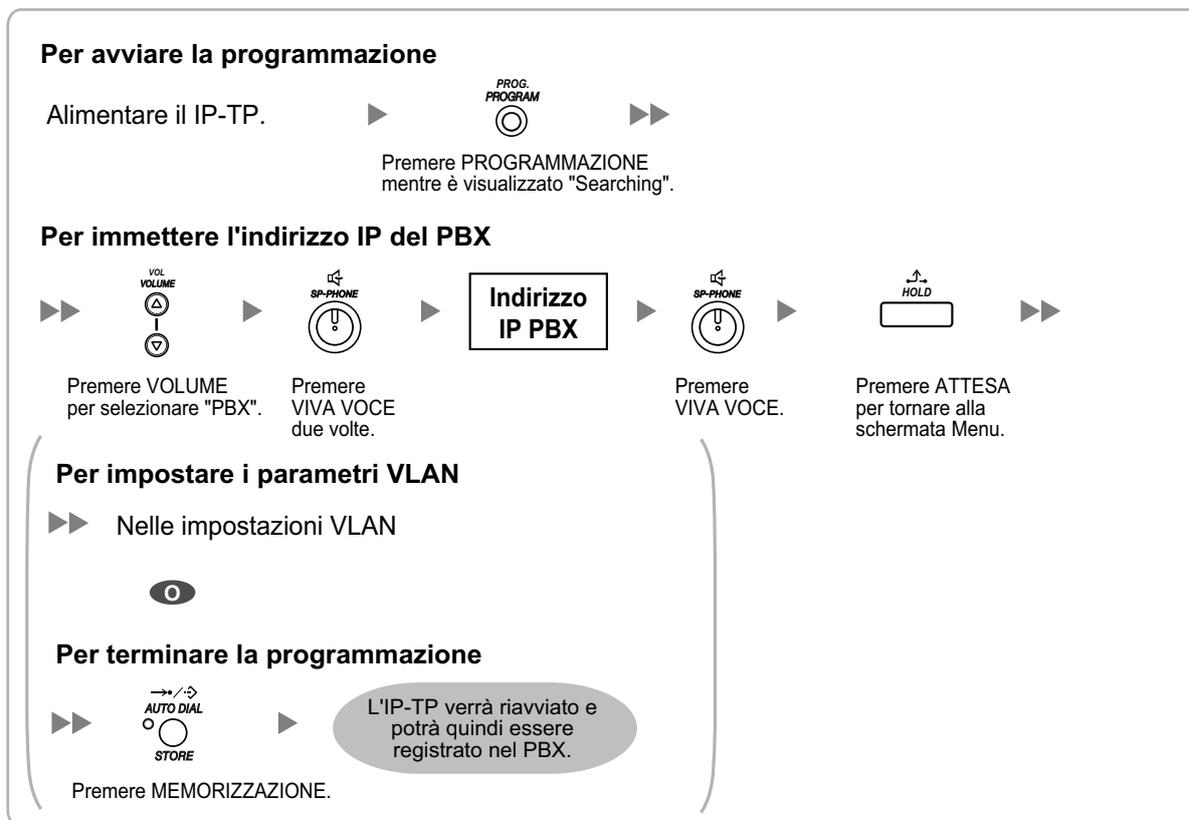
**Per terminare la programmazione**

Premere MEMORIZZAZIONE.

**Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".
- Per confermare il collegamento al PBX secondario dopo l'assegnazione delle informazioni di indirizzamento IP, (1) spegnere il IP-TP e (2) tenere premuto il pulsante MEMORIZZAZIONE e il tasto **2** mentre si accende nuovamente il dispositivo.

### KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)



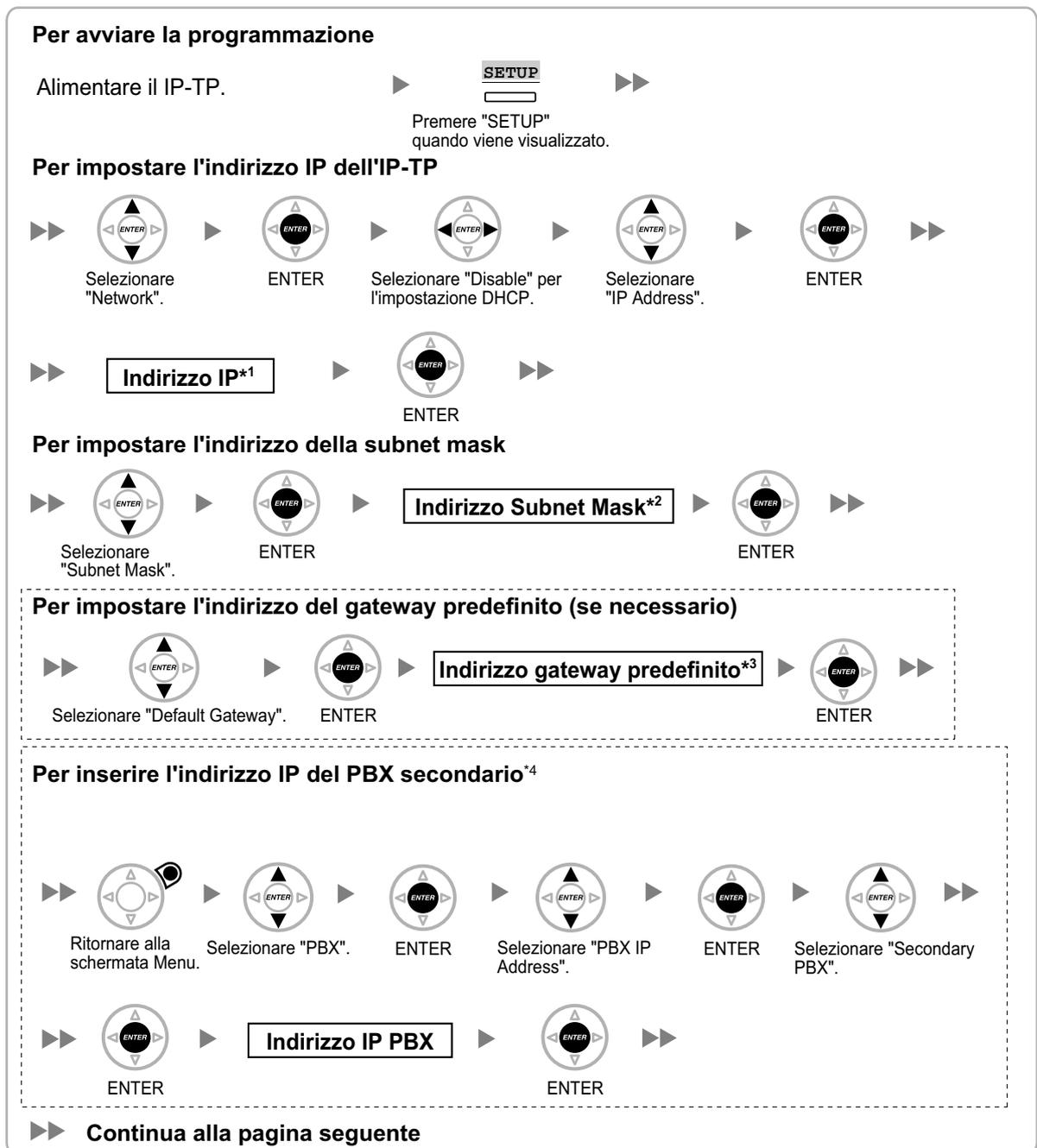
- **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-TP si trova sulla stessa LAN del PBX**

Solo l'indirizzo IP del PBX può anche essere assegnato automaticamente all'IP-TP durante il processo di registrazione nel PBX. Per informazioni dettagliate sulla registrazione dell'IP-TP, fare riferimento a "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

Attenersi alla procedura seguente per assegnare manualmente l'indirizzo IP dell'IP-TP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito.

Se è necessario impostare i parametri VLAN, seguire la procedura descritta in "5.7.2 Impostazione dei parametri VLAN" dopo l'assegnazione degli indirizzi IP senza terminare la programmazione.

**Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)**



## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0–255.0–255.0–255.0–255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*4 Opzionale per la serie KX-NT3xx (solo versione del software 2.00 o versioni successive) e per la serie KX-NT5xx (solo versione del software 1.00 o versioni successive)

### **Nota**

Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

## KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551

**Per avviare la programmazione**

Alimentare il IP-TP.



Premere PROGRAMMAZIONE mentre è visualizzato "Searching".

**Per impostare l'indirizzo IP dell'IP-TP**

Selezionare "Network".

Premere VIVA VOCE.

Selezionare "DHCP (Disable)".

Premere VIVA VOCE due volte.



Indirizzo IP\*1

Premere VIVA VOCE.

**Per impostare l'indirizzo della subnet mask**

Selezionare "Subnet Mask".

Premere VIVA VOCE.

Indirizzo Subnet Mask\*2

Premere VIVA VOCE.

**Per impostare l'indirizzo del gateway predefinito (se necessario)**

Selezionare "Default GW".

Premere VIVA VOCE.

Indirizzo gateway predefinito\*3

Premere VIVA VOCE.

**Per inserire l'indirizzo IP del PBX secondario (se necessario)**

Premere ATTESA per tornare alla schermata Menu.

Selezionare "PBX".

Premere VIVA VOCE.

Selezionare "PBX IP Address".

Premere VIVA VOCE.

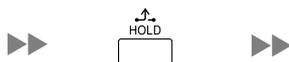
Selezionare "Secondary PBX".



Premere VIVA VOCE.

Indirizzo IP PBX

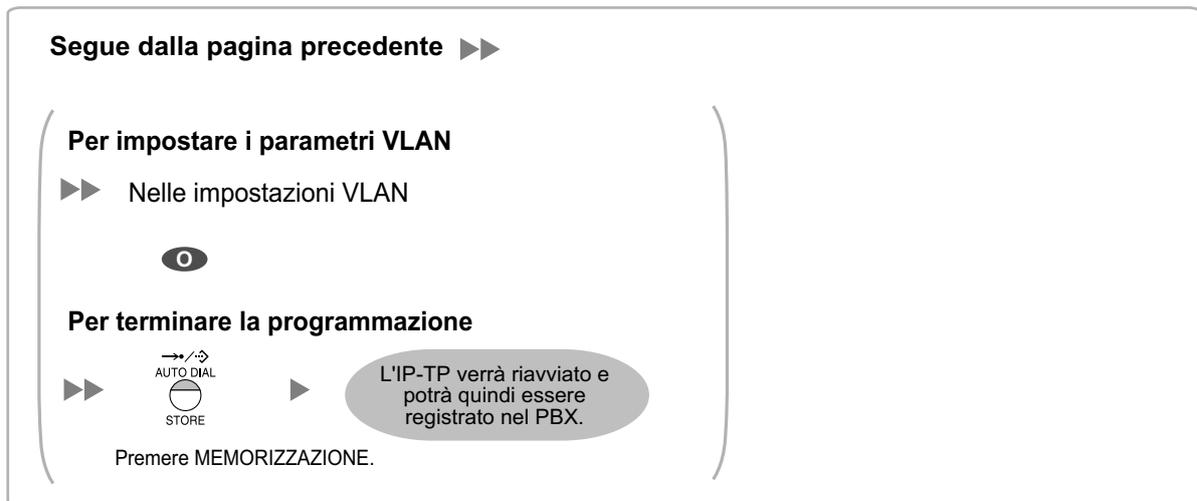
Premere VIVA VOCE.



Premere ATTESA due volte per tornare alla schermata Menu.

▶▶ **Continua alla pagina seguente**

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

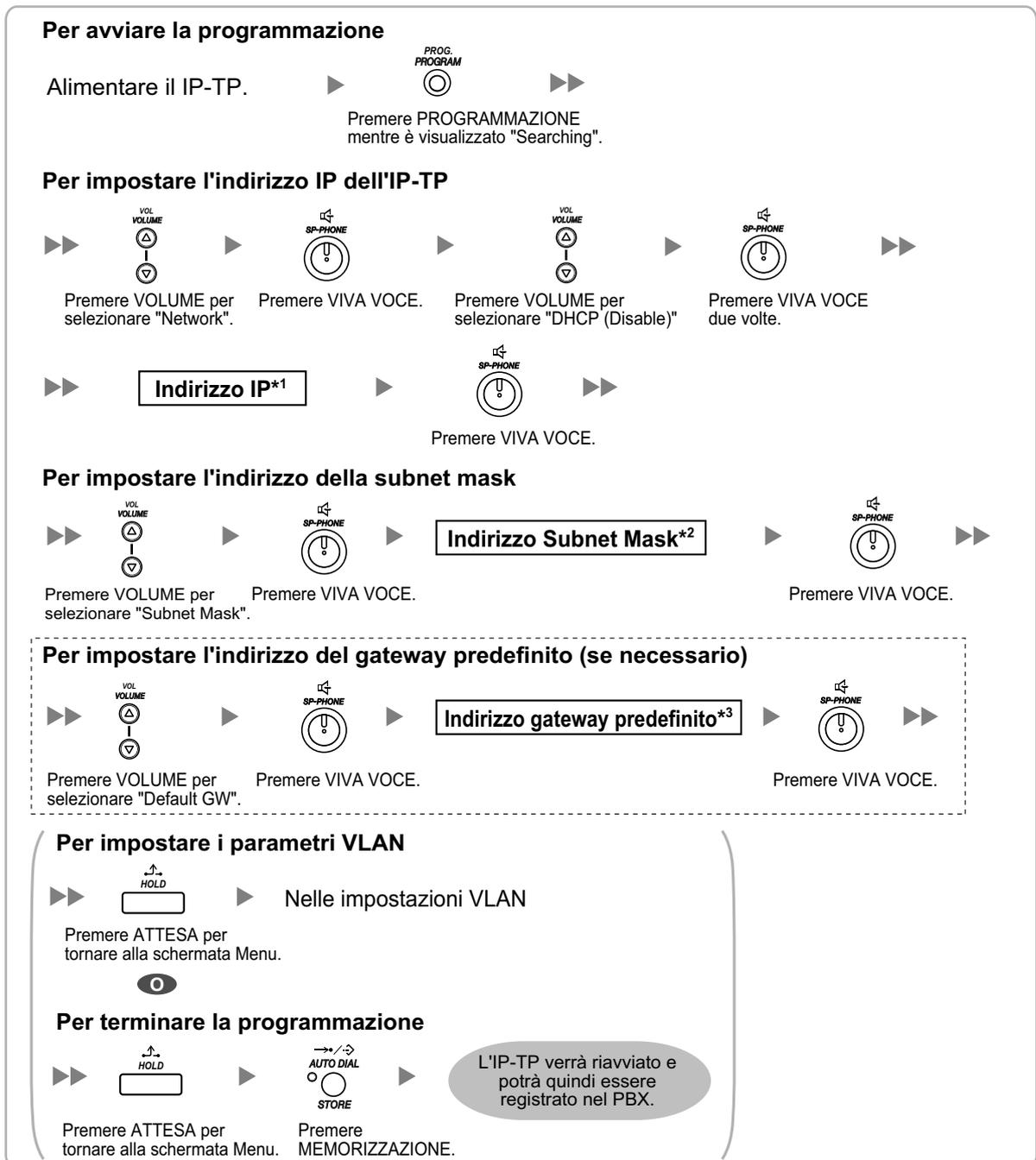
\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0-255.0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

### **Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".
- Per confermare il collegamento al PBX secondario dopo l'assegnazione delle informazioni di indirizzamento IP, (1) spegnere il IP-TP e (2) tenere premuto il pulsante MEMORIZZAZIONE e il tasto **2** mentre si accende nuovamente il dispositivo.

## KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

### 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP

---

- **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-TP si trova sulla LAN dell'ufficio remoto**

Tutte le informazioni sugli indirizzi IP devono essere assegnate manualmente.

Attenersi alla seguente procedura per assegnare le informazioni sugli indirizzi IP.

Se è necessario impostare i parametri VLAN, seguire la procedura descritta in "5.7.2 Impostazione dei parametri VLAN" dopo l'assegnazione degli indirizzi IP senza terminare la programmazione.

#### **Nota**

Assegnando l'indirizzo IP del PBX a un IP-TP, è possibile assegnare l'indirizzo IP del PBX ad altri IP-TP o IP-CS sulla stessa LAN mediante la programmazione del sistema. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione "9.14 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPEXT—Opzione—◆ Modalità Annuncio" nel Manuale di Programmazione PC.

Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)

### Per avviare la programmazione

Alimentare il IP-TP.    
 Premere "SETUP" quando viene visualizzato.

### Per impostare l'indirizzo IP dell'IP-TP

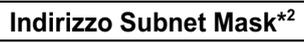
          

Selezionare "Network". ENTER Selezionare "Disable" per l'impostazione DHCP. Selezionare "IP Address". ENTER

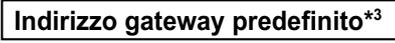
ENTER

### Per impostare l'indirizzo della subnet mask

Selezionare "Subnet Mask". ENTER ENTER

### Per impostare l'indirizzo del gateway predefinito

Selezionare "Default Gateway". ENTER ENTER

### Per immettere l'indirizzo IP del PBX

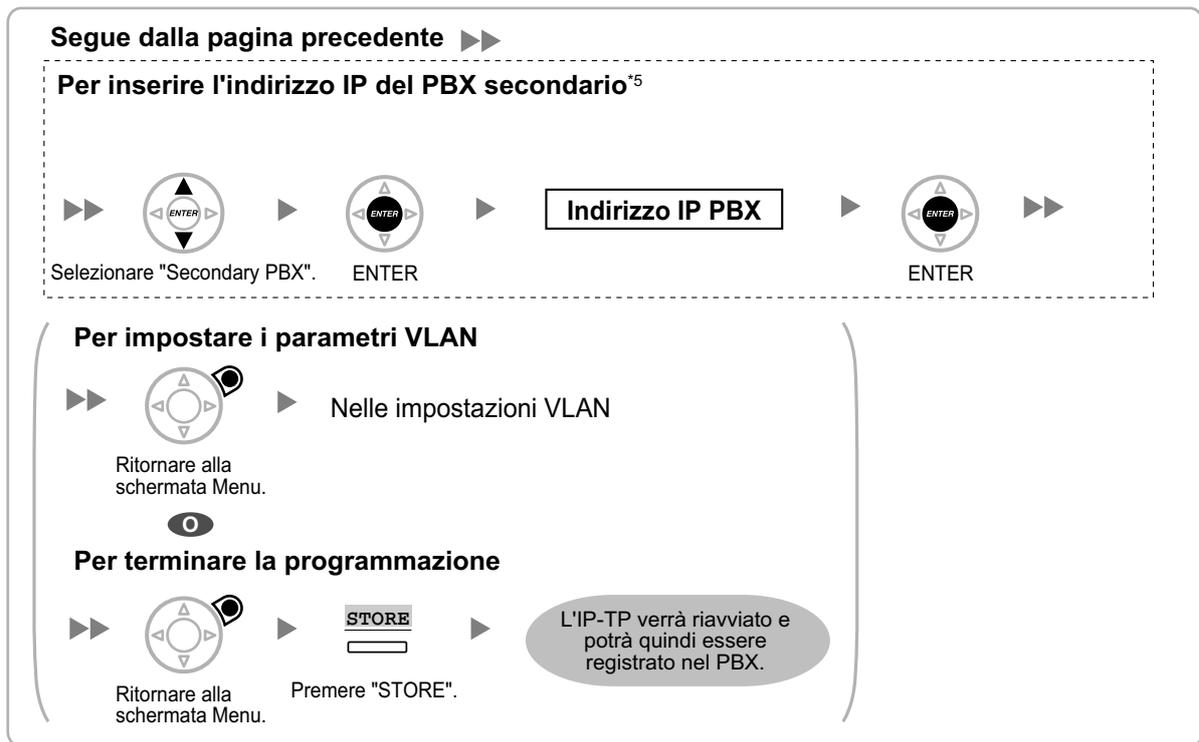
Ritornare alla schermata Menu. Selezionare "PBX". ENTER Selezionare "PBX IP Address". ENTER Selezionare "Primary PBX".

ENTER ENTER

 **Continua alla pagina seguente**

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0–255.0–255.0–255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*4 Per la serie KX-NT3xx: solo versione del software 2.00 o versioni successive  
Per la serie KX-NT5xx: solo versione del software 1.00 o versioni successive

\*5 Opzionale per la serie KX-NT3xx (solo versione del software 2.00 o versioni successive) e per la serie KX-NT5xx (solo versione del software 1.00 o versioni successive)

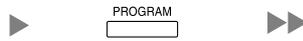
### **Nota**

Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

## KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551

**Per avviare la programmazione**

Alimentare il IP-TP.



Premere PROGRAMMAZIONE mentre è visualizzato "Searching".

**Per impostare l'indirizzo IP dell'IP-TP**

Selezionare "Network".

Premere VIVA VOCE.

Selezionare "DHCP (Disable)".

Premere VIVA VOCE due volte.

**Indirizzo IP\*1**

Premere VIVA VOCE.

**Per impostare l'indirizzo della subnet mask**

Selezionare "Subnet Mask".

Premere VIVA VOCE.

**Indirizzo Subnet Mask\*2**

Premere VIVA VOCE.

**Per impostare l'indirizzo del gateway predefinito**

Selezionare "Default GW".

Premere VIVA VOCE.

**Indirizzo gateway predefinito\*3**

Premere VIVA VOCE.

**Per immettere l'indirizzo IP del PBX principale**

Premere ATTESA per tornare alla schermata Menu.

Selezionare "PBX".

Premere VIVA VOCE.

Selezionare "PBX IP Address".

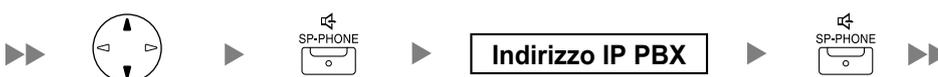
Premere VIVA VOCE.

Selezionare "Primary PBX".

**Indirizzo IP PBX**

Premere VIVA VOCE.

Premere VIVA VOCE.

**Per inserire l'indirizzo IP del PBX secondario (se necessario)**

Selezionare "Secondary PBX".

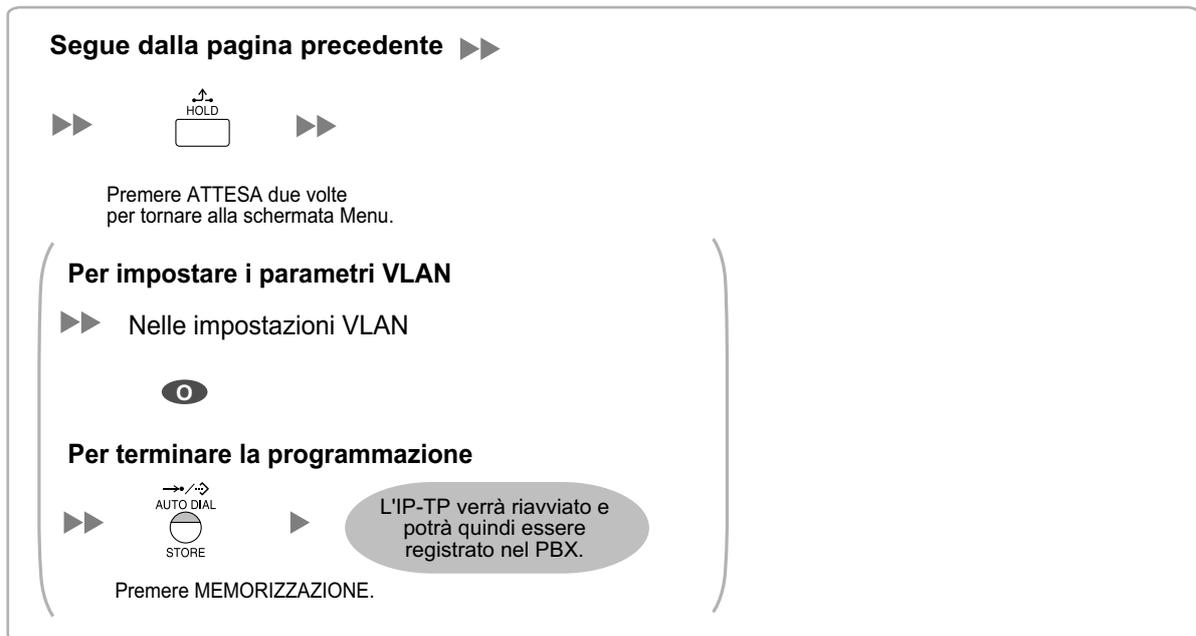
Premere VIVA VOCE.

**Indirizzo IP PBX**

Premere VIVA VOCE.

▶▶ **Continua alla pagina seguente**

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

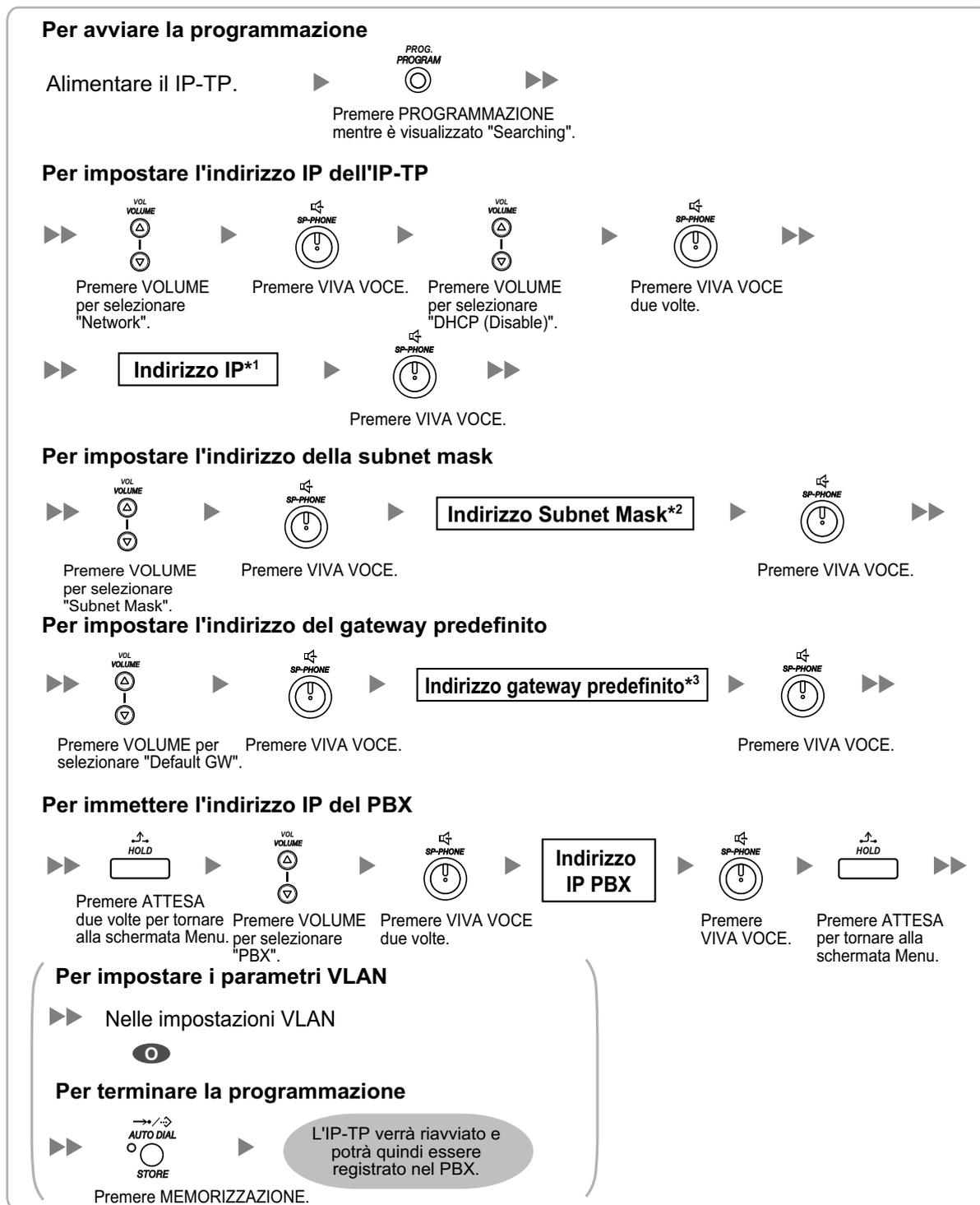
\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0-255.0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

### **Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".
- Per confermare il collegamento al PBX secondario dopo l'assegnazione delle informazioni di indirizzamento IP, (1) spegnere il IP-TP e (2) tenere premuto il pulsante MEMORIZZAZIONE e il tasto **2** mentre si accende nuovamente il dispositivo.

## KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)



\*1 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

\*2 Intervallo di indirizzi subnet mask valido: "0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")

\*3 Intervallo dell'indirizzo IP valido: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255"

### Per telefoni SIP della serie KX-UT

#### **Avviso**

Per utilizzare un telefono SIP serie KX-UT già utilizzato con un altro PBX o per cui sono state già programmate le impostazioni, è necessario eseguire il ripristino delle impostazioni predefinite del telefono SIP prima di assegnare le informazioni sul nuovo indirizzo IP, come indicato nella procedura che segue. Per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del telefono SIP serie KX-UT.

#### **Assegnazione delle informazioni di indirizzamento IP al telefono SIP**

- **Se si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) per automatizzare l'assegnazione delle informazioni sugli indirizzi IP**

Il server DHCP assegna automaticamente l'indirizzo IP del telefono SIP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito al telefono SIP.

L'indirizzo IP del PBX può anche essere assegnato automaticamente al telefono SIP durante il processo di registrazione nel PBX. Per informazioni dettagliate sulla registrazione del telefono SIP, fare riferimento a "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

#### **Nota**

Per informazioni sulla funzione Server DHCP, fare riferimento a "8.1.2 Server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)".

- **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando si assegnano le informazioni sugli indirizzi IP**

Solo l'indirizzo IP del PBX può essere assegnato automaticamente al telefono SIP nel processo di registrazione nel PBX. Per informazioni dettagliate sulla registrazione del telefono SIP, fare riferimento a "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP". L'indirizzo IP del telefono SIP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito devono essere assegnati manualmente. Per istruzioni, fare riferimento alla documentazione del telefono SIP.

#### **Nota**

- Quando il PBX non si trova sulla stessa rete del telefono SIP, l'indirizzo IP del PBX deve essere assegnato manualmente. Per le istruzioni sull'impostazione manuale delle informazioni della rete del PBX, fare riferimento alla sezione "Assegnazione dell'indirizzo IP del PBX a un telefono SIP".
- Quando si assegnano le informazioni di indirizzamento IP al telefono SIP, non utilizzare la programmazione dell'interfaccia utente Web del telefono.

#### **Assegnazione dell'indirizzo IP del PBX a un telefono SIP**

L'indirizzo IP del PBX viene assegnato automaticamente a un telefono SIP quando il telefono SIP si trova nella stessa rete LAN a cui è collegato il PBX. Tuttavia, se il telefono SIP si trova in una rete LAN diversa da quella a cui è collegato il PBX, sarà necessario effettuare la seguente procedura per assegnare l'indirizzo IP del PBX manualmente mediante l'interfaccia utente Web.

#### **Avviso**

Non eseguire operazioni diverse da quelle riportate nella seguente procedura mediante l'interfaccia utente Web. In caso contrario, il telefono SIP potrebbe non funzionare correttamente. Se ciò si verifica, contattare un centro di assistenza Panasonic autorizzato.

1. Preparare un file di configurazione per specificare l'indirizzo IP del PBX.

#### **Quando i telefoni SIP si trovano in un segmento che utilizza il NAT Traversal**

- a. Aprire un editor di testo su un PC e scrivere i dati sotto, esattamente così come sono riportati:

**Per la connessione standard**

```
# PCC Standard Format File # DO NOT CHANGE THIS LINE!

### Management Server Settings #####
ACS_URL="http://xxx.xxx.xxx.xxx:yyy/cwmp/cwmpAction.cgi"
```

**Per la connessione protetta**

```
# PCC Standard Format File # DO NOT CHANGE THIS LINE!
### Management Server Settings #####
ACS_URL="http://xxx.xxx.xxx.xxx:yyy/cwmp/cwmpAction.cgi"
CFG_INT_CERTIFICATE_PATH=http://xxx.xxx.xxx.xxx:zzz/utdownload/KX-NS500
```

**Avviso**

- Per "xxx.xxx.xxx.xxx:yyy", immettere l'indirizzo IP e il numero di porta del router di rete che risiede nella stessa LAN del PBX.  
È necessario che per il router a cui accede il telefono SIP siano abilitate le impostazioni NAT/NAPT statiche in modo che i pacchetti inviati a xxx.xxx.xxx.xxx:yyy siano trasferiti al PBX. Per i dettagli, fare riferimento a "Collegamento tramite Internet" in "5.2 Collegamento del PC" e a "Collegamento Internet (collegamento TLS):" in "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web".
- I file di configurazione devono terminare con una riga vuota.

**b. Salvare il file di testo come "UT\_ACS.cfg".****Quando i telefoni SIP si trovano in segmenti diversi della stessa LAN**

- Accedere alla Consolle di manutenzione Web del sito in cui verranno registrati i telefoni SIP.
- Fare clic su **Utilità** → **File** → **Trasferisci File da PBX a PC**.
- Selezionare il file config (UT\_ACS\_xxyyyy.cfg), quindi scaricarlo sul PC.  
Per ulteriori dettagli sul download dei file da un PBX su un PC, consultare la sezione "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" nel Manuale di Programmazione PC.

**Nota**

xx: ID sito (2 cifre)

yyyy: nome sito<sup>1</sup> (fino a 32 caratteri<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Gli spazi e i caratteri indicati di seguito nei nomi dei siti verranno sostituiti da trattini bassi.

/, :, \*, ?, ", <, >, | (barra verticale), &, +

<sup>2</sup> In alcuni casi, non è possibile includere il nome completo di un sito nel nome del file anche se è composto da meno di 32 caratteri.

**Quando i telefoni SIP si trovano in una LAN diversa (installazione da sito remoto)**

- Accedere alla Consolle di manutenzione Web del sito in cui verranno registrati i telefoni SIP.
- Fare clic su **Utilità** → **File** → **Trasferisci File da PBX a PC**.
- Selezionare il file config (UT\_ACS\_HTTPS\_xxyyyy.cfg), quindi scaricarlo sul PC.

**Nota**

- xx: ID sito (2 cifre)

yyyy: nome sito<sup>1</sup> (fino a 32 caratteri<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Gli spazi e i caratteri indicati di seguito nei nomi dei siti verranno sostituiti da trattini bassi.

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP

---

/, :, \*, ?, ", <, >, | (barra verticale), &, +

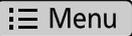
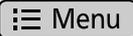
<sup>2</sup> In alcuni casi, non è possibile includere il nome completo di un sito nel nome del file anche se è composto da meno di 32 caratteri.

- Quanto i telefoni SIP utilizzano Internet per comunicare con il PBX, il PBX utilizza il protocollo HTTPS per motivi di sicurezza.
2. Verificare l'indirizzo IP del telefono SIP.  
Per telefoni diversi da KX-UT670
    - a. Premere **Setting** o **Setup** (tasto funzione menu) sul telefono SIP.
    - b. Selezionare "**Information Display**", quindi premere **[ENTER]**.
    - c. Selezionare "**IP address**".  
Verrà visualizzato l'indirizzo IP del telefono SIP.
    - d. Premere **[CANCEL]**.Per telefoni KX-UT670
    - a. Toccare la barra di stato.  
Per i dettagli sulla barra di stato, consultare la documentazione dell'unità KX-UT670.
    - b. Toccare **Stato telefono**.  
Verrà visualizzato l'indirizzo IP del telefono SIP.
    - c. Toccare **OK**.
  3. Aprire la porta del telefono SIP, utilizzata dai PC per l'accesso all'interfaccia utente Web.  
Per telefoni diversi da KX-UT670
    - a. Premere **Setting** o **Setup** (tasto funzione menu) sul telefono SIP.
    - b. Premere **#[5][3][4]**.
    - c. Selezionare "on" per "**Embedded web**", quindi premere **[ENTER]**.

### **Nota**

Se non viene effettuata alcuna operazione per 30 minuti, la porta verrà nuovamente chiusa automaticamente.

Per telefoni KX-UT670

- a. Nella schermata Home, premere  **Menu**.
- b. Toccare **Impostazioni**.
- c. Toccare **Info sul telefono**.
- d. Tenere premuto  **Menu**.
- e. Premere **#[5][3][4]**, quindi premere Enter.
- f. Selezionare **Attivato** per **Web integrato**.

### **Nota**

Se non viene effettuata alcuna operazione per 30 minuti, la porta verrà nuovamente chiusa automaticamente.

4. Accedere all'interfaccia utente Web dal PC.

### **Nota**

Se unità KX-UT670 con versione software 01.200 o precedente viene utilizzata con il PBX, è necessario reimpostare le impostazioni predefinite per l'unità KX-UT670 prima di effettuare la procedura seguente. Per i dettagli sulla reimpostazione dell'unità KX-UT670, consultare la documentazione dell'unità KX-UT670.

- a. Aprire il browser Web, quindi immettere "http://" seguito dall'indirizzo IP del telefono SIP, nella barra degli indirizzi del browser.
- b. Per l'autenticazione, immettere l'ID e la password, quindi fare clic su **OK**.  
L'ID e la password per il livello installatore sono.  
ID: instoperatoruserid  
Password: instpass
- c. Selezionare **Maintenance** → **Import Configuration File**.

- d. Fare clic su **Browse...**, quindi selezionare il file di configurazione UT\_ACS (UT\_ACS.cfg o UT\_ACS\_xxyyyy.cfg).
- e. Fare clic su **Import**.  
Al termine dell'importazione del file di configurazione, il telefono SIP inizia ad accedere automaticamente al PBX.

**Panasonic**  
KX-UT123

Status Network System VoIP Telephone **Maintenance**

Web Port Close

**Import Configuration File**

Import Configuration File

Configuration File Type  Standard  Product  Master

Encryption  Yes  No

File Name

**Maintenance**

- Import Configuration File
- Export Configuration File
- Export Web Settings
- Firmware Maintenance
- Local Firmware Update
- Provisioning Maintenance
- Management Server
- Power Down Log
- Reset to Defaults
- Restart

5. Verificare che il file di configurazione sia correttamente caricato.
  - a. Selezionare **Maintenance** → **Export Configuration File**.
  - b. Fare clic su **Export** per scaricare il file di configurazione correntemente utilizzato sul telefono SIP.

**Panasonic**  
KX-UT123

Status Network System VoIP Telephone **Maintenance**

Web Port Close

**Export Configuration File**

Export Configuration File

Configuration File Type  Standard  Product  Master

**Maintenance**

- Import Configuration File
- Export Configuration File
- Export Web Settings
- Firmware Maintenance
- Local Firmware Update
- Provisioning Maintenance
- Management Server
- Power Down Log
- Reset to Defaults
- Restart

- c. Confrontare il file UT\_ACS e il file scaricato. Se il file UT\_ACS è stato caricato correttamente, i contenuti dei 2 file saranno esattamente identici.

#### Avviso

Se i 2 file UT\_ACS non corrispondono e se il telefono SIP non funziona correttamente, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato Panasonic.

## Per telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT (inclusi i P-SIP)

Se si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) per automatizzare l'assegnazione delle informazioni sugli indirizzi IP

## 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP

---

L'indirizzo IP del telefono SIP, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito possono essere assegnati automaticamente al telefono SIP dal server DHCP.

L'indirizzo IP del PBX deve essere assegnato manualmente sul telefono SIP.

Per istruzioni, fare riferimento alla documentazione del telefono SIP.

### **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando si assegnano le informazioni sugli indirizzi IP**

Tutte le informazioni sugli indirizzi IP devono essere assegnate manualmente.

Per istruzioni, fare riferimento alla documentazione del telefono SIP.

#### **Nota**

- Un telefono SIP può ricevere le informazioni sugli indirizzi IP esclusivamente da un server DHCP che si trova sulla stessa LAN. Quindi, quando i telefoni SIP vengono posizionati sulle diverse LAN, un Server DHCP è necessario su ogni LAN.
- Quando la funzione Client DHCP è abilitata per i telefoni SIP, collegare semplicemente i telefoni SIP alla LAN utilizzando il server DHCP. Per informazioni dettagliate sull'impostazione della funzione Client DHCP, fare riferimento alla documentazione relativa al telefono SIP.

## Per IP-CS

### **Se si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-CS si trova sulla stessa LAN del PBX**

Il server DHCP assegna automaticamente l'indirizzo IP dell'IP-CS, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito all'IP-CS.

L'indirizzo IP del PBX può anche essere assegnato automaticamente all'IP-CS durante il processo di registrazione nel PBX.

Per i dettagli sulla registrazione dell'IP-CS, consultare "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP" e i manuali corrispondenti dell'IP-CS.

#### **Nota**

- Per informazioni sulla funzione Server DHCP, fare riferimento a "8.1.2 Server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)".

### **Utilizzo di un server DHCP (funzione server DHCP o server DHCP esterno) quando l'IP-CS si trova sulla LAN di un ufficio remoto**

Il server DHCP assegna automaticamente l'indirizzo IP dell'IP-CS, l'indirizzo subnet mask e l'indirizzo gateway predefinito all'IP-CS, viceversa l'indirizzo IP del PBX deve essere assegnato manualmente.

Per assegnare l'indirizzo IP del PBX, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

Se occorre impostare i parametri VLAN, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

#### **Nota**

- Assegnando l'indirizzo IP del PBX a un IP-CS (solo KX-NS0154), è possibile assegnare l'indirizzo IP del PBX ad altri IP-TP o IP-CS sulla stessa LAN mediante la programmazione del sistema. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione "9.18 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPCS—Opzione—◆ Modalità Annuncio" nel Manuale di Programmazione PC.
- Gli IP-CS possono ricevere le informazioni sugli indirizzi IP esclusivamente da un server DHCP che si trova sulla stessa LAN. Quindi, quando gli IP-CS vengono posizionati sulle diverse LAN, un server DHCP è necessario su ogni LAN.
- Dal momento che l'impostazione predefinita della funzione client DHCP è abilitata per gli IP-CS, collegare semplicemente gli IP-CS alla LAN per utilizzare il server DHCP.

### **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-CS si trova sulla stessa LAN del PBX**

Solo l'indirizzo IP del PBX può anche essere assegnato automaticamente all'IP-CS durante il processo di registrazione nel PBX.

Per i dettagli sulla registrazione dell'IP-CS, consultare "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP" e i manuali corrispondenti dell'IP-CS.

Per assegnare l'indirizzo IP dell'IP-CS, l'indirizzo della subnet mask e l'indirizzo del gateway predefinito manualmente, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

Se occorre impostare i parametri VLAN, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

### **Se non si utilizza un server DHCP (funzione Server DHCP o un server DHCP esterno) quando l'IP-CS si trova sulla LAN dell'ufficio remoto**

Tutte le informazioni sugli indirizzi IP devono essere assegnate manualmente.

Per assegnare le informazioni di indirizzamento IP, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

Se occorre impostare i parametri VLAN, consultare i manuali corrispondenti per l'IP-CS.

### **Nota**

Assegnando l'indirizzo IP del PBX a un IP-CS (solo KX-NS0154), è possibile assegnare l'indirizzo IP del PBX ad altri IP-TP o IP-CS sulla stessa LAN mediante la programmazione del sistema. Per i dettagli, fare riferimento alla sezione "9.18 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà porta—V-IPCS—Opzione—◆ Modalità Annuncio" nel Manuale di Programmazione PC.

## 5.7.2 Impostazione dei parametri VLAN

Per stabilire le comunicazioni vocali tra telefoni IP, le porte primarie dei telefoni IP e del PBX collegato devono appartenere allo stesso VLAN. Rivolgersi all'amministratore di rete e richiedere l'ID VLAN.

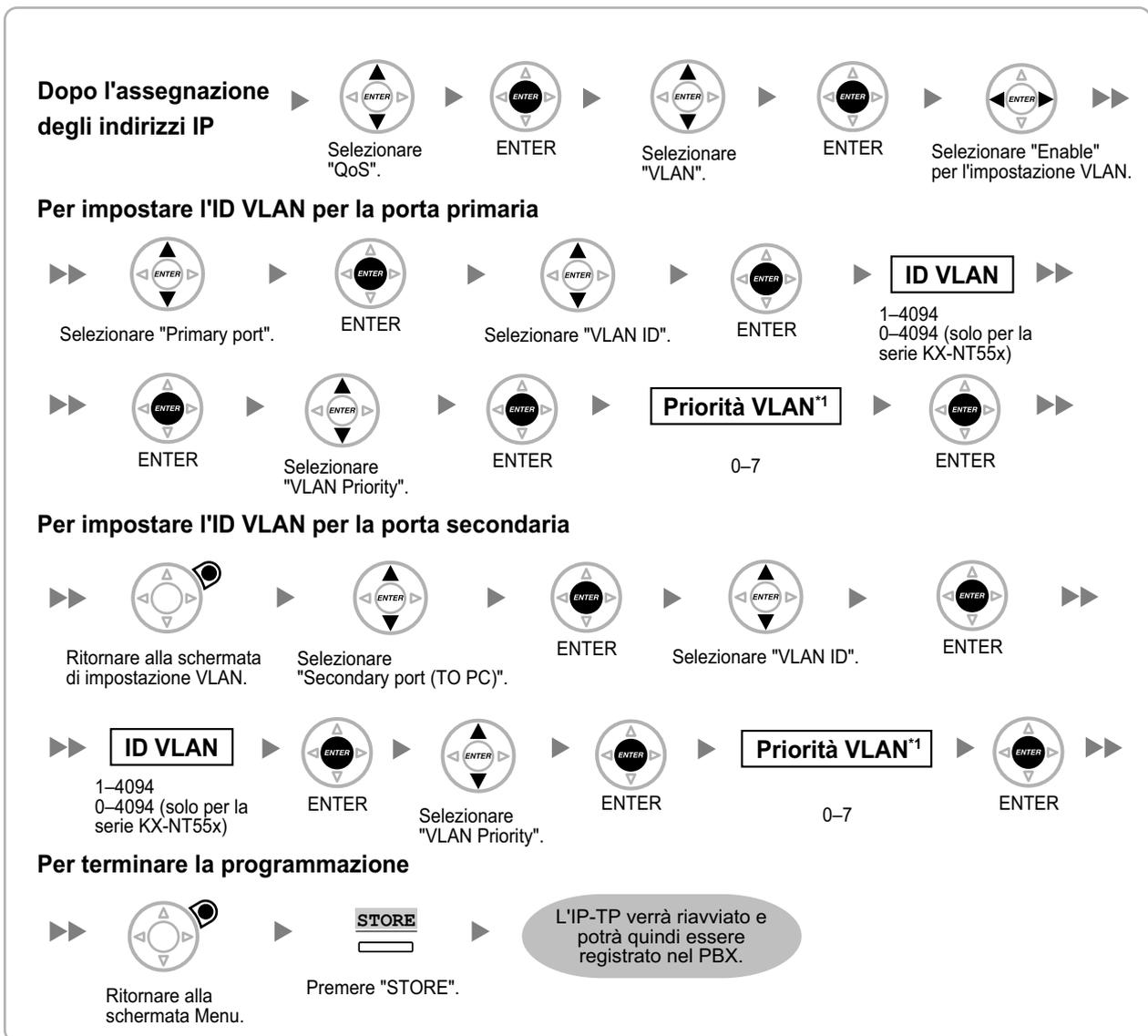
Se si utilizza un telefono IP dotato di due porte, è possibile posizionare le porte primarie e secondarie del telefono IP sui diversi VLAN assegnando ID VLAN separati a ogni porta.

Seguire la procedura riportata sotto per tutti gli IP-TP sulla rete, utilizzando gli ID VLAN appropriati.

### Nota

La procedura per i telefoni SIP può variare a seconda del tipo di telefono SIP utilizzato. Per istruzioni, fare riferimento alla documentazione relativa al telefono SIP.

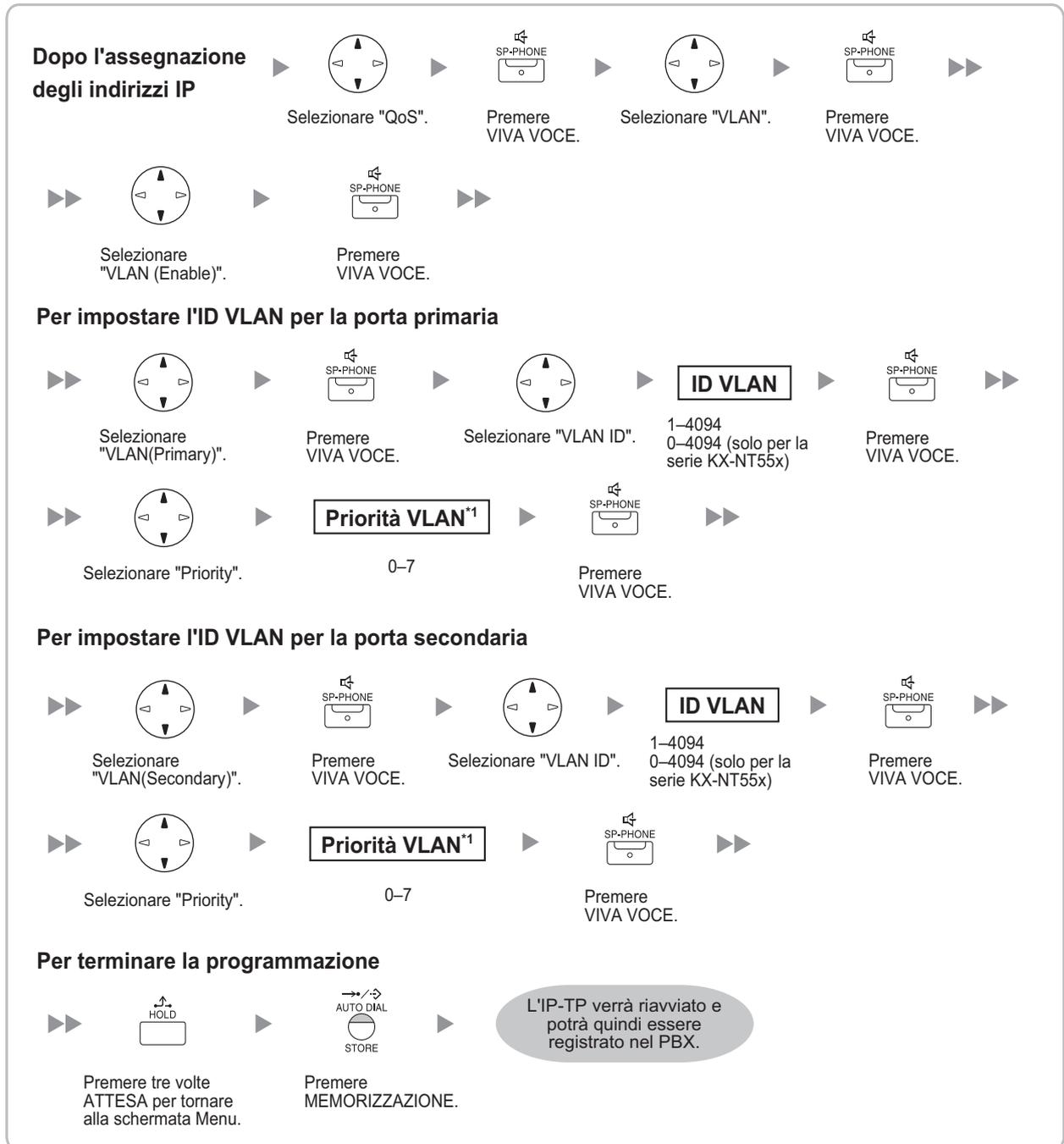
### Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)



<sup>\*1</sup> La priorità VLAN della porta primaria deve essere impostata in maniera più elevata rispetto alla priorità della porta secondaria. Quanto più il numero è alto, maggiore è la priorità.

**Nota**

Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

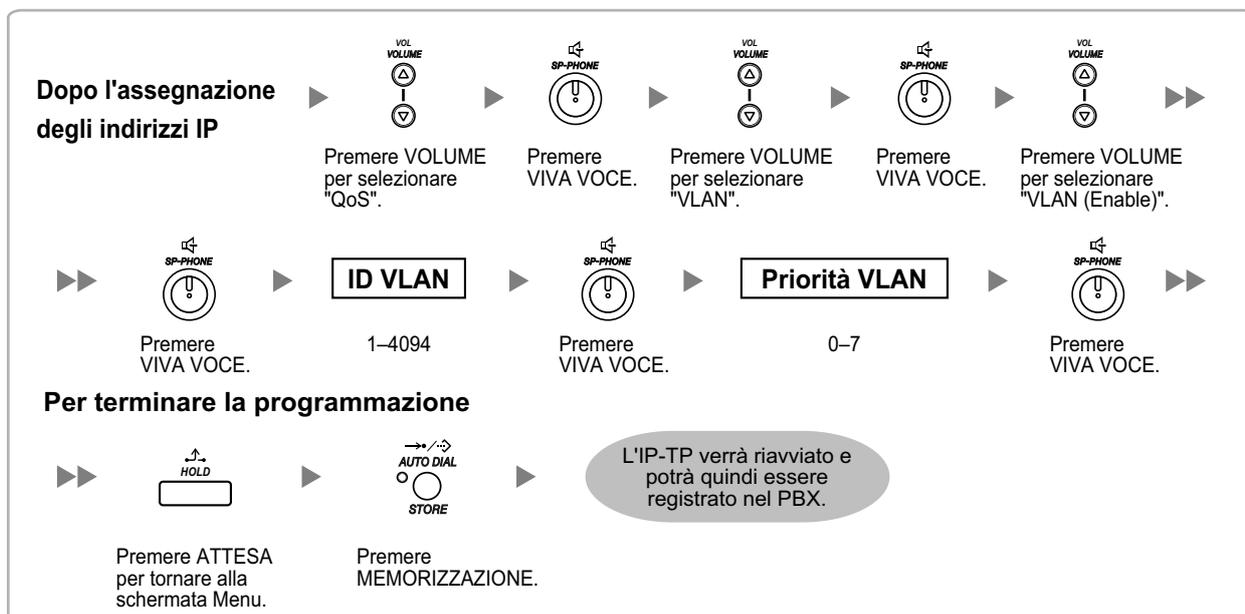
**KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551**

\*1 La priorità VLAN della porta primaria deve essere impostata in maniera più elevata rispetto alla priorità della porta secondaria. Quanto più il numero è alto, maggiore è la priorità.

**Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

**KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)**



## 5.7.3 Impostazione dei parametri LLDP

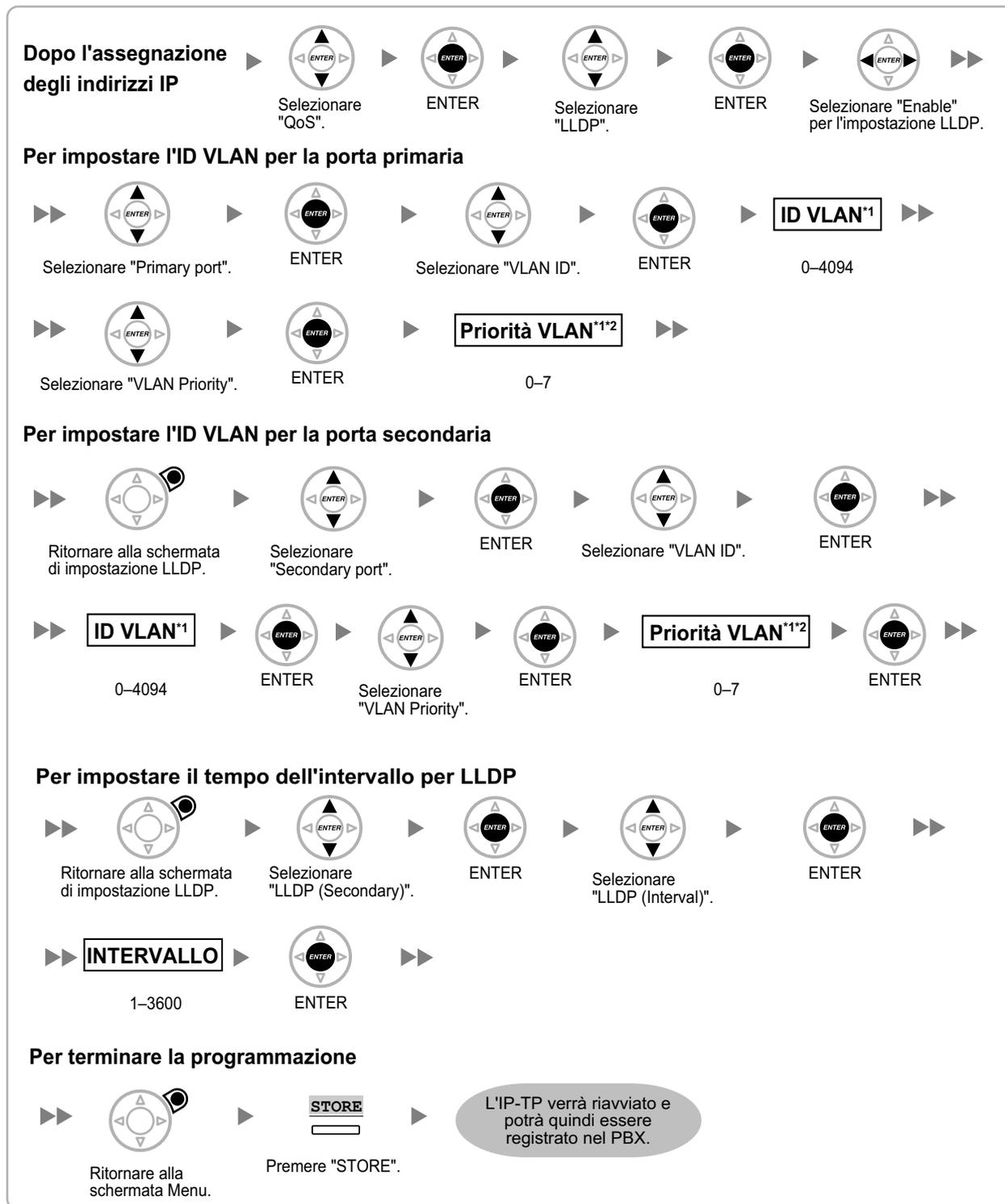
LLDP-MED è una tecnica che consente ai telefoni IP di ottenere automaticamente le impostazioni VLAN da un dispositivo di rete, come uno switch di rete.

Se si utilizza un telefono IP dotato di due porte LAN, le porte principali e secondarie del telefono IP possono essere posizionate su VLAN diverse assegnando un ID VLAN distinto a ciascuna. Seguire la procedura riportata sotto per tutti gli IP-TP sulla rete, utilizzando gli ID VLAN appropriati.

### **Nota**

- Questa funzionalità è disponibile solo per KX-NT511 (non disponibile nell'area EU), KX-NT551, KX-NT553 e KX-NT556 IP-TP.
- Le impostazioni VLAN configurate tramite la programmazione telefono proprietario hanno priorità sulle impostazioni VLAN configurate tramite la funzione LLDP-MED.
- Per abilitare o disabilitare l'invio di pacchetti LLDP dal PBX, consultare il rivenditore.

KX-NT553/KX-NT556



<sup>\*1</sup> L'ID VLAN e la priorità VLAN vengono impostati automaticamente per la porta principale; i dati indicati sono solo a scopo di riferimento. Tuttavia, l'ID VLAN e la priorità VLAN per la porta secondaria devono essere impostati manualmente.

<sup>\*2</sup> La priorità VLAN della porta primaria deve essere impostata in maniera più elevata rispetto alla priorità della porta secondaria. Quanto più il numero è alto, maggiore è la priorità.

## KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551

**Dopo l'assegnazione degli indirizzi IP**

Selezionare "QoS". Premere VIVA VOCE. Selezionare "LLDP". Premere VIVA VOCE.

Selezionare "Enable" per l'impostazione LLDP. Premere VIVA VOCE.

**Per impostare l'ID VLAN per la porta primaria**

Selezionare "LLDP (Primary)". Premere VIVA VOCE. Selezionare "VLAN ID". ID VLAN\*1 0-4094

Selezionare "Priority". Priorità VLAN\*1\*2 0-7

**Per impostare l'ID VLAN per la porta secondaria**

Selezionare "LLDP (Secondary)". Premere VIVA VOCE. Selezionare "VLAN ID". ID VLAN\*1 0-4094. Premere VIVA VOCE.

Selezionare "Priority". Priorità VLAN\*1\*2 0-7. Premere VIVA VOCE.

**Per impostare il tempo dell'intervallo per LLDP**

Selezionare "LLDP (Secondary)". Premere VIVA VOCE. Selezionare "LLDP (Interval)". Premere VIVA VOCE.

INTERVALLO 1-3600. Premere VIVA VOCE.

**Per terminare la programmazione**

Premere tre volte ATTESA per tornare alla schermata Menu. Premere MEMORIZZAZIONE.

L'IP-TP verrà riavviato e potrà quindi essere registrato nel PBX.

**Nota**

- Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)

### 5.7.3 Impostazione dei parametri LLDP

---

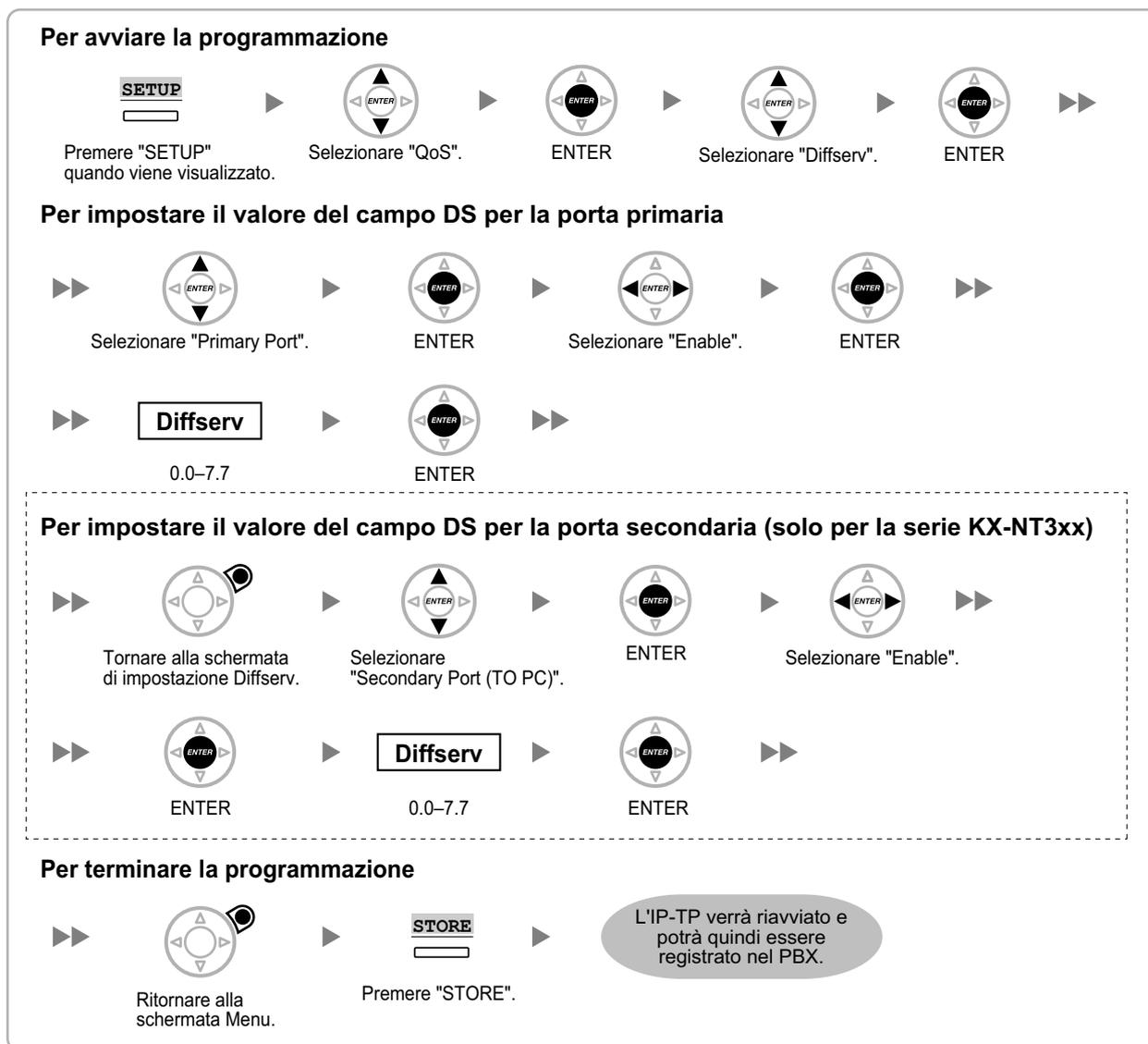
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

- \*<sup>1</sup> L'ID VLAN e la priorità VLAN vengono impostati automaticamente per la porta principale; i dati indicati sono solo a scopo di riferimento. Tuttavia, l'ID VLAN e la priorità VLAN per la porta secondaria devono essere impostati manualmente.
- \*<sup>2</sup> La priorità VLAN della porta primaria deve essere impostata in maniera più elevata rispetto alla priorità della porta secondaria. Quanto più il numero è alto, maggiore è la priorità.

## 5.7.4 Impostazione di parametri Diffserv

Differentiated Services (DiffServ o DS) è una tecnica di QoS basata su IP utilizzata per controllare la qualità del servizio (QoS) delle comunicazioni VoIP impostando il campo DS nell'intestazione dei pacchetti IP. Per conoscere i valori di impostazione appropriati per il campo DS, contattare l'amministratore di rete. Attenersi alla procedura seguente per impostare i parametri Diffserv. Per impostare i parametri è possibile utilizzare esclusivamente IP-TP serie KX-NT3xx, KX-NT5xx e KX-NT265.

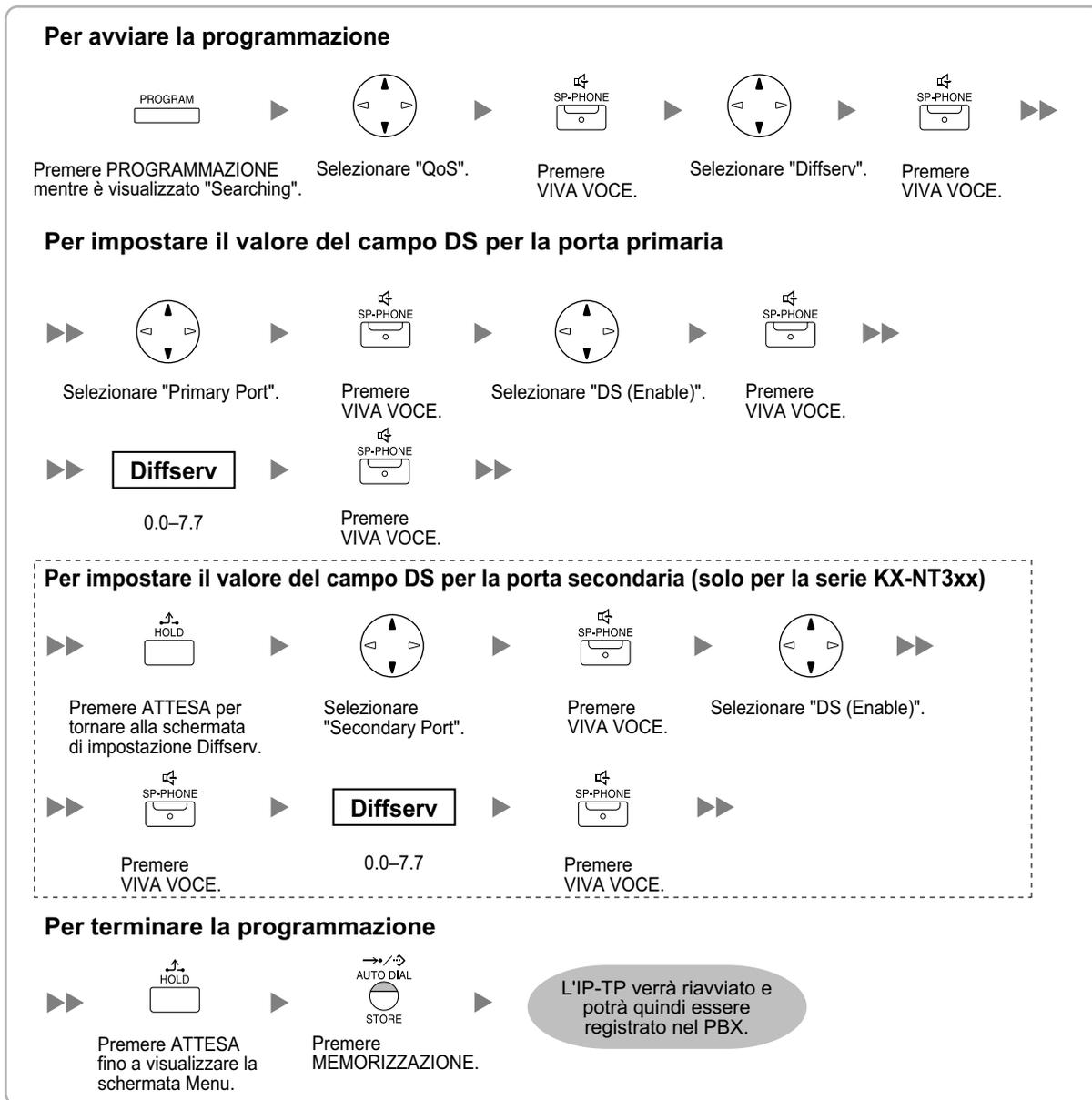
**Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)**



### Nota

Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

**KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551**

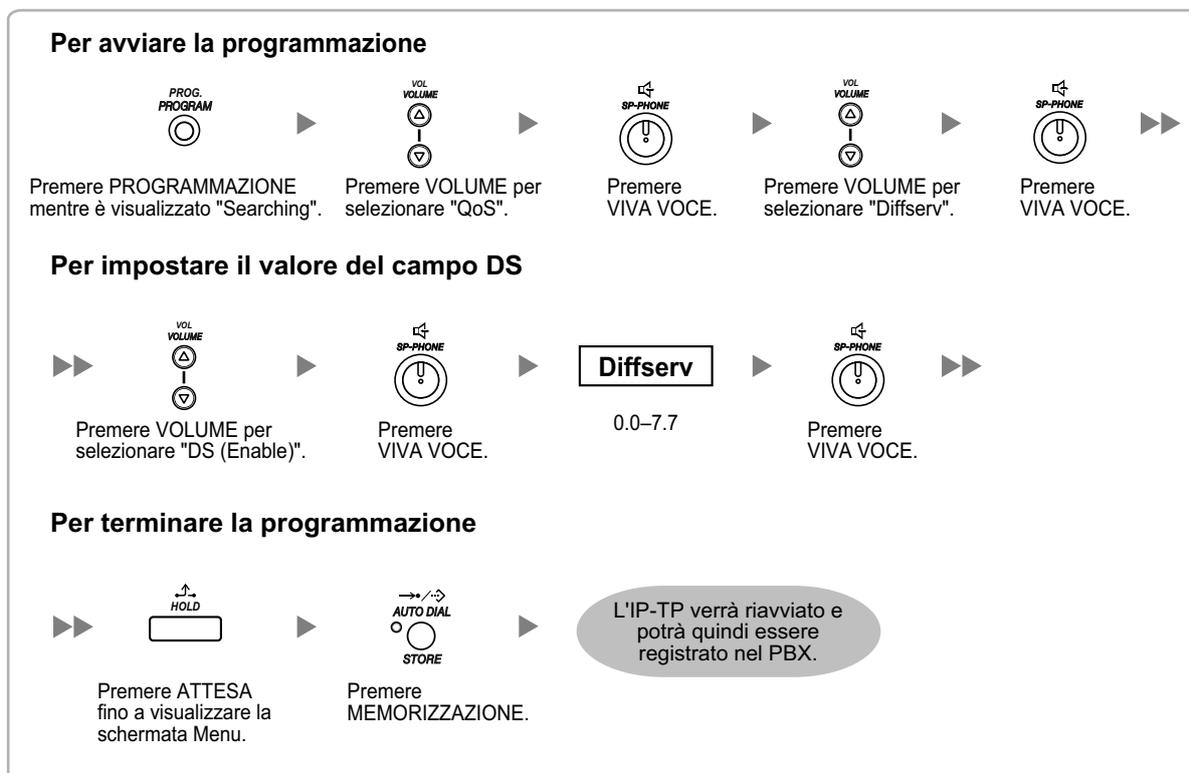


**Nota**

**Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**

Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

## KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)



### 5.7.5 Configurazione delle porte IP

Gli utenti di IP-TP serie KX-NT3xx, IP-TP serie KX-NT5xx o IP-TP serie KX-NT265 possono configurare il numero di porta per le porte PTAP, DHCP e FTP. Rivolgersi all'amministratore di rete per verificare se è richiesta la configurazione delle porte IP.

Attenersi alla procedura seguente per configurare il numero di porta delle porte IP.

#### **Nota**

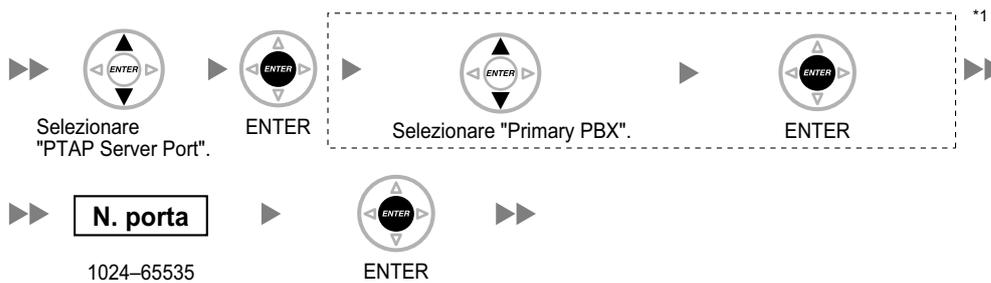
- Se si desidera reimpostare il numero di porta predefinito, immettere **0** come numero di porta per la porta desiderata.
- Per eliminare 1 carattere, utilizzare "**CLEAR**" per IP-TP serie KX-NT3xx e IP-TP serie KX-NT5xx o utilizzare **[TRASFERIMENTO]** per KX-NT265, KX-NT321, KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551.

**Serie KX-NT3xx (ad eccezione di KX-NT321) e serie KX-NT5xx (ad eccezione di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU) e KX-NT551)**

**Per avviare la programmazione**



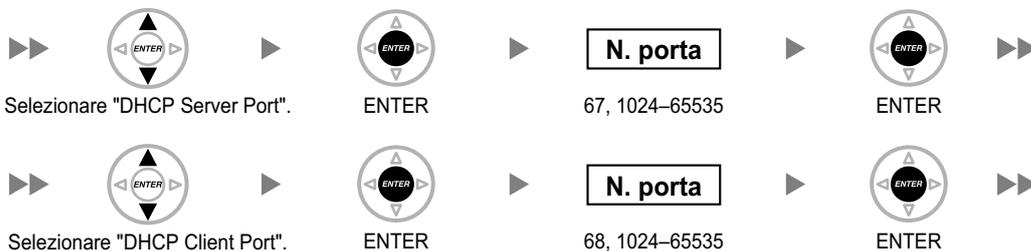
**Per configurare il numero di porta delle porte PTAP**



**Per configurare il numero di porta delle porte PTAP per il PBX secondario\*2**

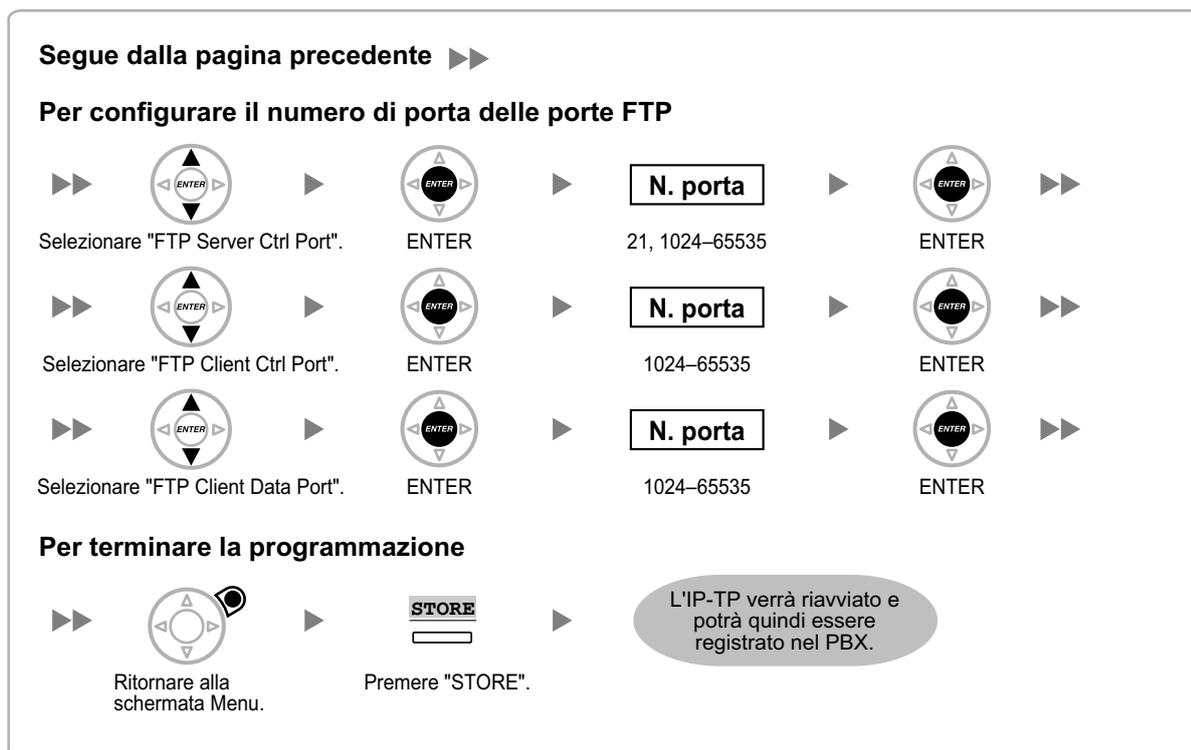


**Per configurare il numero di porta delle porte DHCP**



▶▶ **Continua alla pagina seguente**

## 5.7.5 Configurazione delle porte IP



<sup>\*1</sup> Per la serie KX-NT3xx (solo versione del software 2.00 o versioni successive) e per la serie KX-NT5xx (solo versione del software 1.00 o versioni successive)

<sup>\*2</sup> Opzionale per la serie KX-NT3xx (solo versione del software 2.00 o versioni successive) e per la serie KX-NT5xx (solo versione del software 1.00 o versioni successive)

### **Nota**

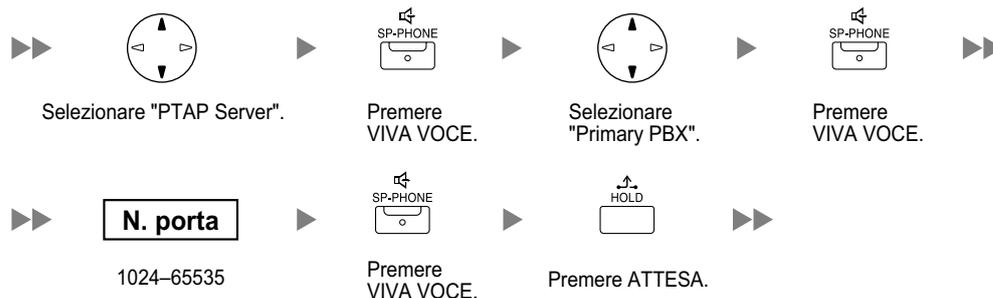
Le illustrazioni potrebbero essere diverse dai pulsanti sul telefono.

## KX-NT321/KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551

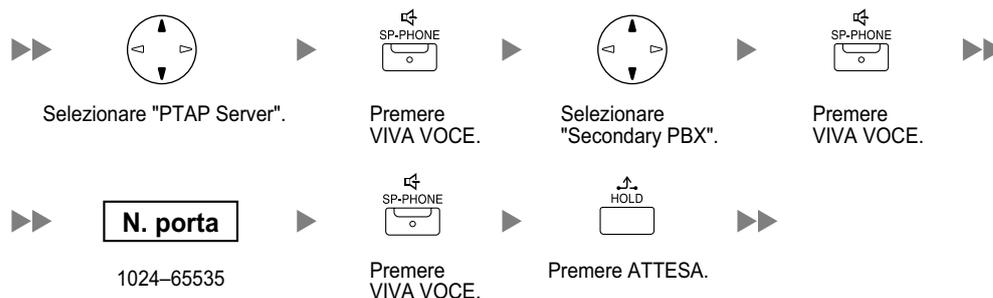
## Per avviare la programmazione



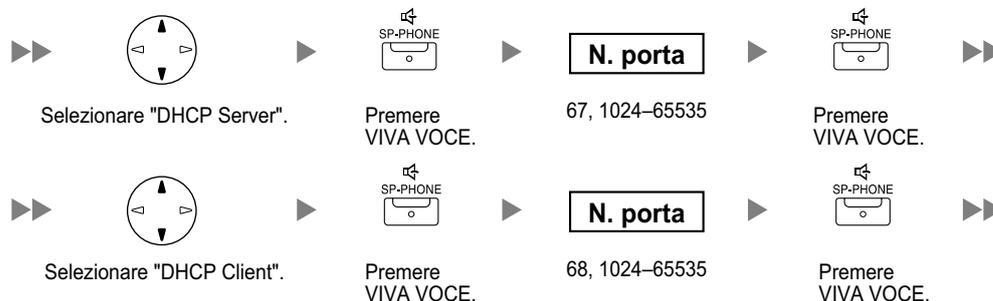
## Per configurare il numero di porta delle porte PTAP



## Per configurare il numero di porta delle porte PTAP per il PBX secondario (se necessario)

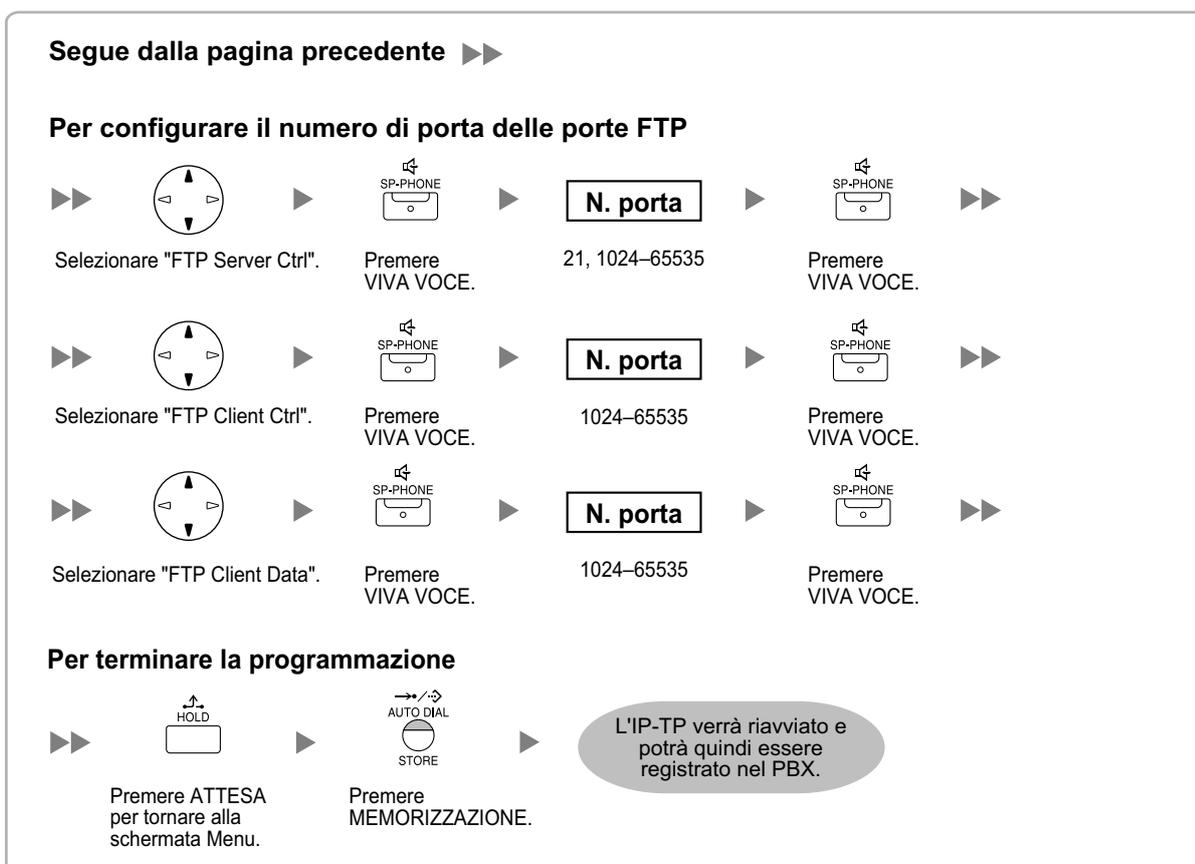


## Per configurare il numero di porta delle porte DHCP



►► Continua alla pagina seguente

## 5.7.5 Configurazione delle porte IP

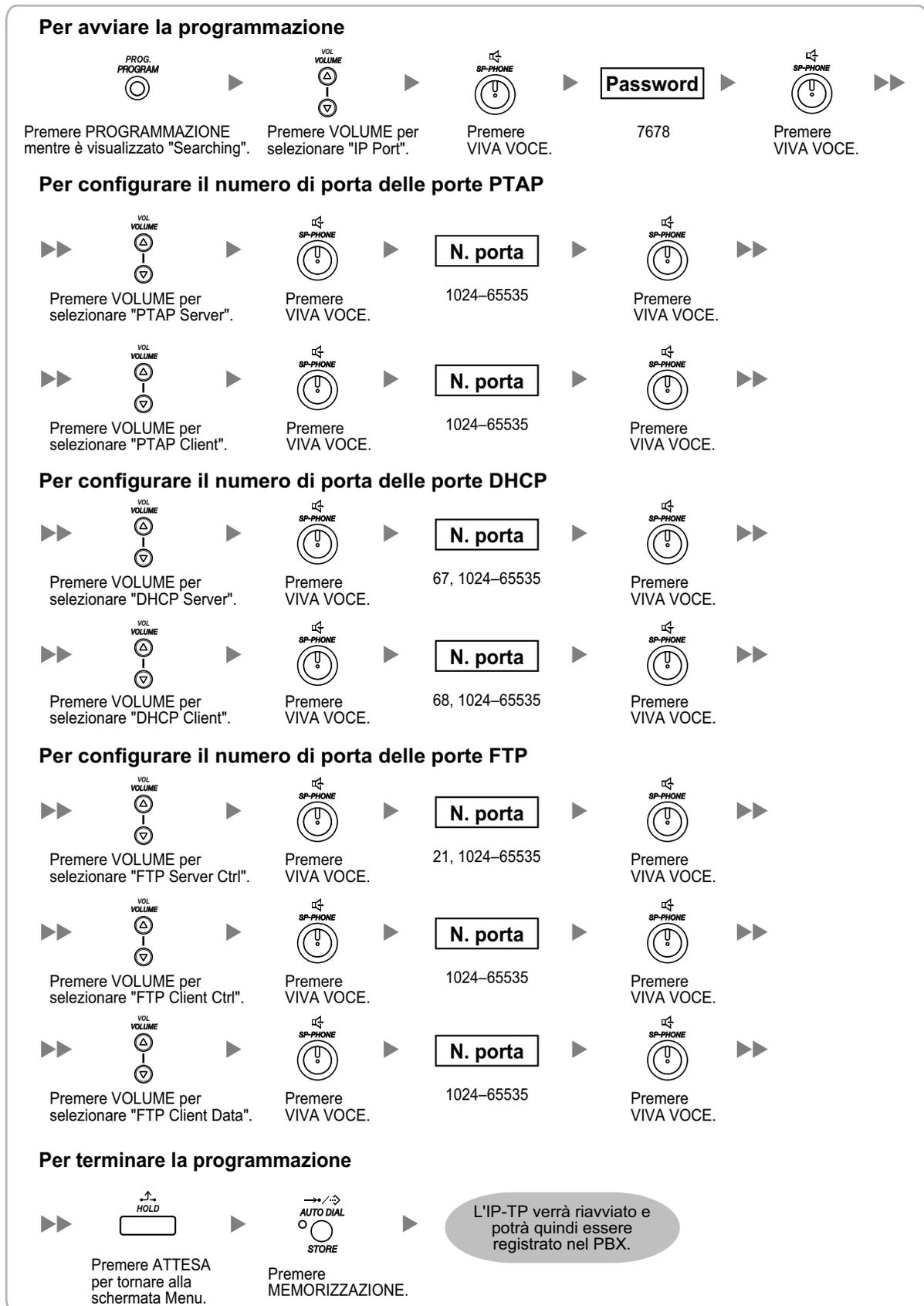


### **Nota**

#### **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**

Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

## KX-NT265 (solo versione software 2.00 o successiva)

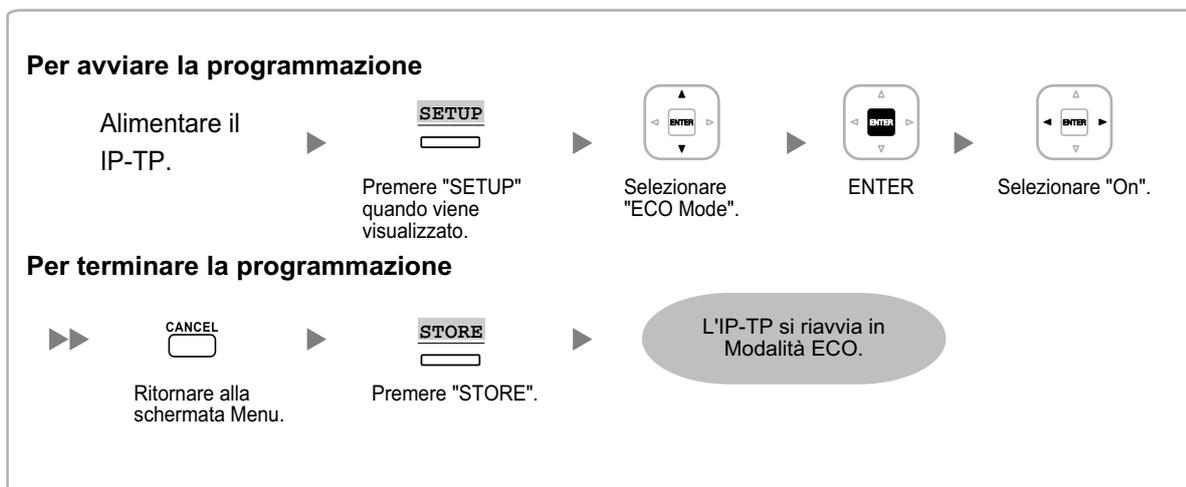


## 5.7.6 Modalità ECO (solo serie KX-NT5xx)

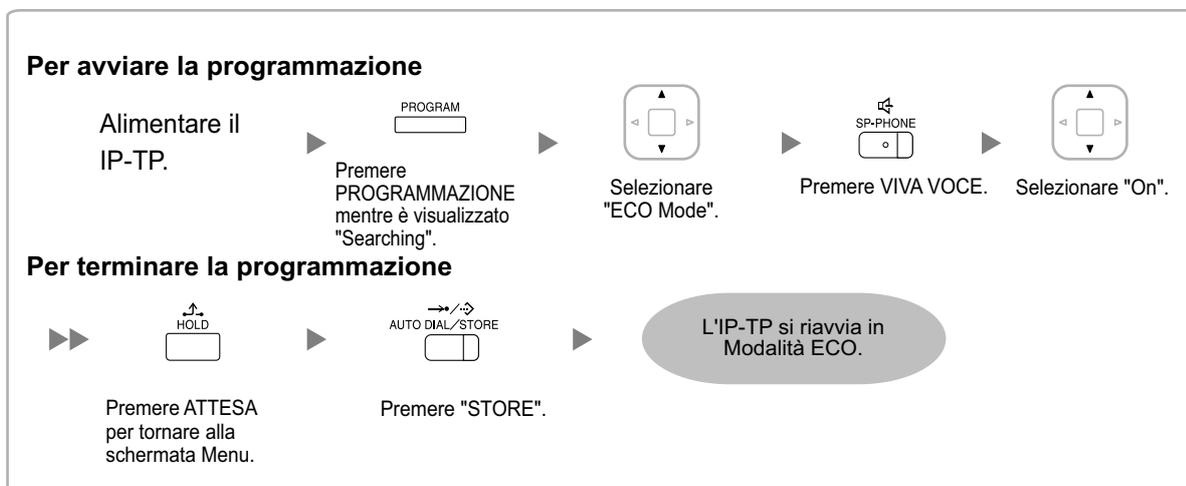
La modalità ECO consente a un telefono IP-TP serie KX-NT5xx di utilizzare una quantità inferiore di energia rispetto alla modalità normale.

Per avviare la modalità ECO, attenersi alla seguente procedura.

### KX-NT553/KX-NT556



### KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551



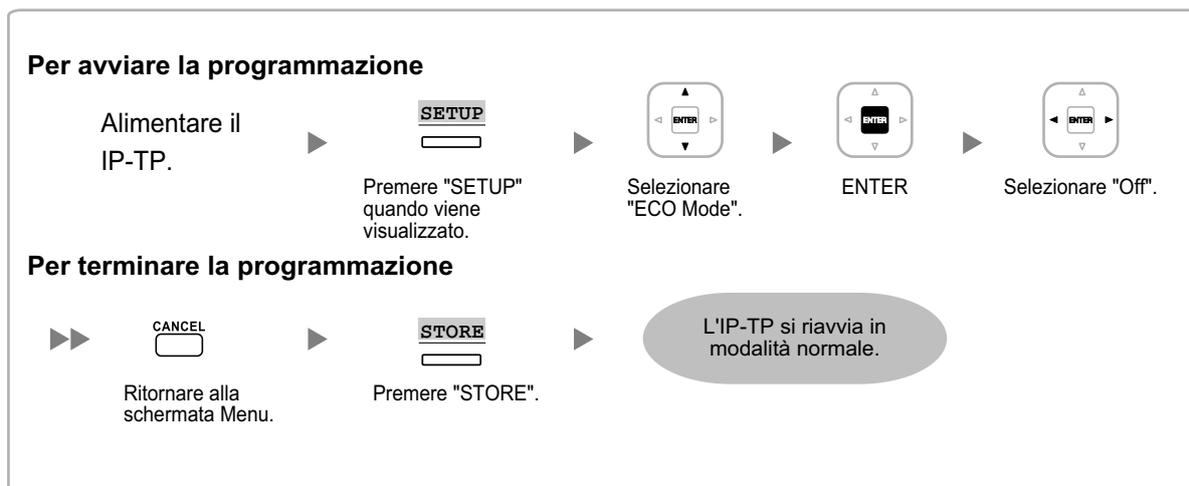
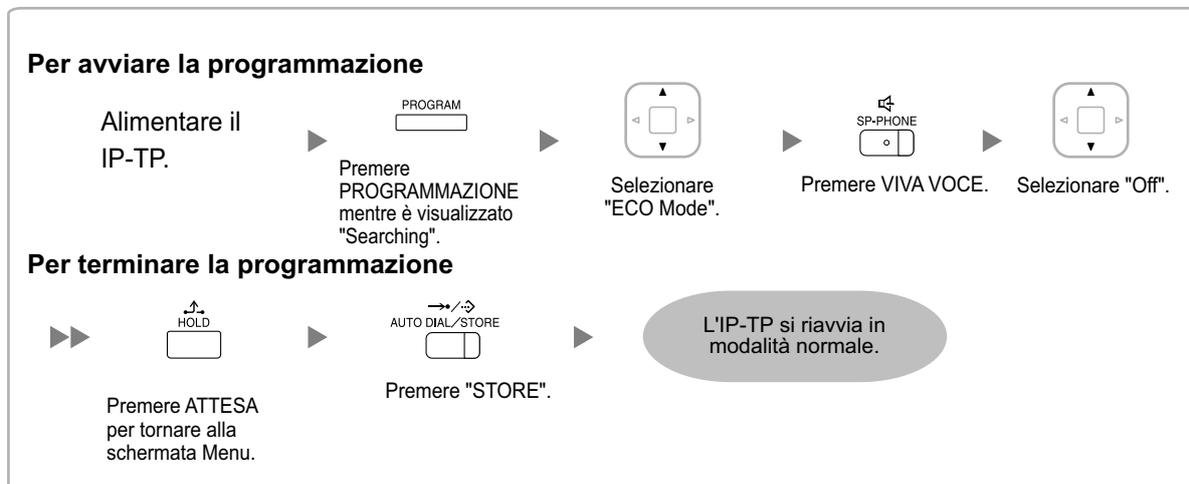
### Avviso

- Quando un IP-TP serie KX-NT5xx si trova in modalità ECO, il funzionamento è soggetto alle seguenti limitazioni:
  - La seconda porta Ethernet è disabilitata.
  - La porta dello switching hub a cui è collegato il telefono deve essere impostata su 10 Mbps (fisso)/full duplex.
- Per i telefoni IP-TP serie KX-NT5xx (versione software V1,010 o successiva), è possibile specificare la modalità di connessione (negoziiazione automatica, 10 Mbps/full duplex, 10 Mbps/half duplex, 100 Mbps/full duplex, 100 Mbps/half duplex). Se una connessione con negoziiazione automatica non riesce, essa verrà stabilita come 10 Mbps/half duplex o 100 Mbps/half duplex.

**Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

Per uscire dalla modalità ECO, spegnere il telefono IP-TP serie KX-NT5xx, quindi completare la seguente procedura.

**KX-NT553/KX-NT556****KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)/KX-NT551****Nota**

- **Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU)**  
Per i dettagli sul funzionamento del pulsante PROGRAMMA e di altri pulsanti, consultare "Per gli IP-TP" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

## 5.8 Registrazione dei telefoni IP

### 5.8.1 Registrazione dei telefoni IP

Al termine della programmazione del PBX e dei telefoni IP (consultare "5.7 Assegnazione di informazioni di rete ai telefoni IP"), è necessario registrare i telefoni IP sul PBX. La procedura di registrazione dei telefoni IP varia a seconda della modalità di registrazione del terminale IP specificata durante la procedura guidata di configurazione. Le impostazioni **Modo Registrazione Telefono IP** e **Modo Registrazione IP-CS** possono essere modificate nella schermata **Proprietà Sito—Impostazioni** della Consolle di manutenzione Web (consultare "9.2.2 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà Sistema—Sito—Impostazioni" nel Manuale di Programmazione PC). Consultare la seguente tabella:

Terminali IP	Modalità di registrazione terminale IP/Modalità di registrazione IP-CS		
	Modalità completamente automatica	Modalità di immissione numero di interno	Modalità manuale
IP-TP	✓	✓	✓
Telefono SIP serie KX-UT	✓	✓ <sup>*1</sup>	✓
Telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT (inclusi i P-SIP)	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓
IP-CS <sup>*3</sup>	✓	—	✓

✓: Disponibile

<sup>\*1</sup> I telefoni SIP della serie KX-UT vengono registrati automaticamente con procedimento analogo alla modalità completamente automatica.

<sup>\*2</sup> I telefoni SIP che non appartengono alla serie KX-UT devono essere sempre registrati manualmente sul PBX, anche se è attivata la modalità completamente automatica o di immissione del numero di interno.

<sup>\*3</sup> Per i dettagli sulla registrazione dei IP-CS, fare riferimento alla guida di installazione dell'IP-CS.

#### Nota

- Per i telefoni SIP della serie KX-UT, la password dell'interno SIP è automaticamente impostata su "1234".
- Per i softphone IP, seguire la medesima procedura di registrazione degli IP-TP.

### Modalità completamente automatica

Al completamento delle impostazioni di rete, se dispositivi IP-TP, i telefoni SIP della serie KX-UT o gli IP-CS sono collegati alla stessa rete del PBX, verranno registrati automaticamente. Non occorre effettuare alcuna procedura di registrazione.

### Modalità di immissione numero di interno

#### Per gli IP-TP

Al termine delle impostazioni di rete, quando gli IP-TP sono connessi alla stessa rete del PBX, verranno registrati automaticamente, ma i numeri di interno degli IP-TP non risulteranno impostati. Seguire la procedura di seguito per registrare un numero di interno e completare la registrazione.

1. Una volta completate le impostazioni di rete, collegare l'IP-TP alla stessa rete del PBX. Verrà visualizzata la schermata di immissione del numero di interno sull'IP-TP.

- Immettere il numero di interno.

### Nota

Se non viene immesso alcun numero di interno in questo passaggio, la procedura scade e l'IP-TP verrà registrato senza numero di interno.

- Premere **[ENTER]**<sup>1</sup> sull'IP-TP.
- Premere **[PAUSA]**<sup>2</sup> o **"EXIT"** sull'IP-TP.

<sup>1</sup> Per gli utenti di KX-NT551/KX-NT321, premere **[AUTO DIAL/STORE]**.

Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU), premere **[CONF/STORE]**.

Per i modelli diversi da quelli citati sopra che non hanno pulsanti applicabili, consultare il rivenditore.

<sup>2</sup> Per gli utenti di KX-NT511 (non disponibile nell'area EU), sganciare e riagganciare il ricevitore.

### Per telefoni SIP della serie KX-UT

Una volta completate le impostazioni di rete, se i telefoni SIP della serie KX-UT sono collegati alla stessa rete del PBX, verranno registrati automaticamente analogamente alla modalità di registrazione completamente automatica. Non occorre effettuare alcuna procedura di registrazione.

### Nota

- Un massimo di 64 IP-TP può registrare numeri di interno contemporaneamente.
- Se un numero di interno inserito per un telefono IP-TP è già stato impostato su un altro interno, la registrazione con questa modalità non è possibile.  
Alcuni numeri di interno sono preconfigurati su altri interni per impostazione predefinita. Evitare di utilizzare tali numeri oppure eliminarli prima di iniziare la procedura di registrazione.

## Modalità manuale

### Per IP-TP o telefoni SIP della serie KX-UT

In seguito al collegamento dei IP-TP o dei telefoni SIP della serie KX-UT al PBX attraverso una rete, registrare i terminali IP sul PBX manualmente.

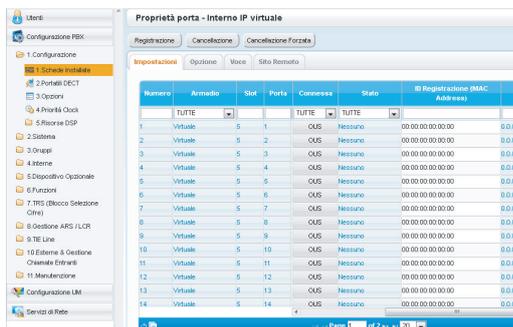
Per la registrazione, attenersi alla seguente procedura.



- Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - Per IP-TP:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-IPEXT32** (Scheda di interni VoIP a 32 canali virtuale).
  - Per telefoni SIP della serie KX-UT:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-UTEXT32** (Scheda di interni UT virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - Fare clic su **Proprietà porta**.

**Per registrare l'IP-TP o il telefono SIP serie KX-UT immettendo direttamente l'indirizzo MAC:**

## 5.8.1 Registrazione dei telefoni IP



2. Se la colonna **Connessione** per la porta è **INS**, fare clic su **INS**, quindi fare clic su **OUS** nella finestra di dialogo per modificare lo stato della porta.
3. Immettere l'indirizzo MAC dell'IP-TP o del telefono SIP nella cella **ID Registrazione (MAC Address)**.
4. Fare clic su **Applica**.  
Dopo la corretta registrazione dell'IP-TP o del telefono SIP, lo stato relativo si aggiornerà e mostrerà "Registrazione".
5. Nella colonna **Connessione** per la porta, fare clic su **OUS**, quindi su **INS** nella finestra di dialogo per modificare lo stato della porta.
6. Solo per telefoni SIP della serie KX-UT:  
Seguire la procedura riportata sotto per passare dalla **Modo Registrazione Telefono IP Manuale** alla **Automatico**.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate** → **Proprietà Sistema** → **Sito** → **Impostazioni**.
  - b. Nella scheda **Impostazioni**, selezionare **Automatico** per **Modo Registrazione Telefono IP**.
  - c. Fare clic su **OK**.

Per registrare l'IP-TP o il telefono SIP serie KX-UT mediante la procedura guidata:

2. Fare clic su **Registrazione**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo. I numeri e i nomi degli interni (disponibili) non registrati vengono visualizzati sulla sinistra.



3.
  - a. Evidenziare numeri e nomi e fare clic sulla freccia destra per selezionarli per la registrazione, quindi fare clic su **Avanti**.
  - b. Fare clic su **Avanti**. Viene visualizzata una schermata con le informazioni sul numero di interno IP-TP o telefono SIP corrente e nome, nonché il numero di indice per la programmazione.

#### **Nota**

- Se l'IP-TP o il telefono SIP è stato collegato alla LAN e acceso, l'indirizzo IP del PBX verrà assegnato automaticamente.
  - In caso contrario, collegare l'IP-TP o il telefono SIP alla LAN e accenderlo entro 15 minuti dopo questa operazione. L'indirizzo IP del PBX verrà quindi assegnato automaticamente.
- c. Se la registrazione è ancora in corso, nella finestra di dialogo sarà visualizzato il messaggio "Registrazione in corso..".  
Se la registrazione va a buon fine, nella finestra di dialogo sarà visualizzato il messaggio "Registrazione completata". Fare clic su **Chiudi**.  
Dopo la corretta registrazione dell'IP-TP o del telefono SIP, lo stato relativo si aggiornerà e mostrerà "Registrato".

## 5.8.1 Registrazione dei telefoni IP

### Per telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT (inclusi i P-SIP)

Dopo aver collegato i telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT al PBX attraverso una rete, registrare i terminali IP sul PBX manualmente.

Per la registrazione, attenersi alla seguente procedura.



1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-SI-PEXT32** (Scheda di interni SIP a 32 canali virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.

Numero	Armadio	Slot	Porta	Numero Interno
	TUTTE			
1	Virtuale	6	1	185
2	Virtuale	6	2	186
3	Virtuale	6	3	187
4	Virtuale	6	4	188
5	Virtuale	6	5	189
6	Virtuale	6	6	190
7	Virtuale	6	7	191
8	Virtuale	6	8	192

2. Assegnare i numeri di interni agli interni SIP.
  - Se la funzione Assegnazione Automatica Numerazione Schede Interni è abilitata, i numeri degli interni SIP vengono assegnati automaticamente. Per programmare questa funzione, fare riferimento a "9.36 Configurazione PBX—[1-3] Configurazione—Opzione—◆ Metodo Installazione Nuove Schede—Assegnazione Automatica Numerazione Schede Interni" nel Manuale di Programmazione PC.
  - In caso contrario, immettere manualmente il numero di interno per ogni interno SIP.

Proprietà porta - Interno SIP virtuale

Copia in

Impostazioni Opzione Sito Remoto FAX/T.38

Numero	Armadio	Slot	Porta	Numero Interno	Password	Connessa
	TUTTE					TUTTE
1	Virtuale	6	1	4185		OUS
2	Virtuale	6	2	4186		OUS
3	Virtuale	6	3	4187		OUS
4	Virtuale	6	4	4188		OUS
5	Virtuale	6	5	4189		OUS

3. Impostare le password per gli interni SIP.
  - a. Fare clic sulla cella nella colonna **Connessa** per ogni interno SIP che si desidera registrare. Viene visualizzata la schermata Collegamento comando.
  - b. Fare clic su **OUS**.
  - c. Immettere una password nella cella Password per ciascun interno SIP.
  - d. Fare clic su **Applica**.
  - e. Fare clic sulla cella nella colonna **Connessa** per ogni interno SIP a cui è stata assegnata una password. Viene visualizzata la schermata Collegamento comando.
  - f. Fare clic su **INS**.
  - g. Fare clic su **OK**.

Copia nella password

Copia numero di interno nella password :

1 : 4185  
 2 : 4186  
 3 : 4187  
 4 : 4188  
 5 : 4189  
 6 : 4190  
 7 : 4191  
 8 : 4192  
 9 : 4193  
 10 : 4194  
 11 : 4195  
 12 : 4196  
 13 : 4197  
 14 : 4198  
 15 : 4199  
 16 : 4200  
 17 : 4201  
 18 : 4202  
 19 : 4203  
 20 : 4204  
 21 : 4205  
 22 : 4206  
 23 : 4207  
 24 : 4208  
 25 : 4209

Sel. Tutto      Esegui

                         Cancell

#### Nota

- In alternativa è possibile impostare automaticamente un numero di interno come password per ogni interno SIP.
- Per impostare automaticamente la password, eseguire la seguente operazione in sostituzione del passaggio **c** della procedura precedente.
  - a. Fare clic su **Copia in**. Verrà visualizzata una schermata con informazioni sui numeri di interni assegnati per gli interni SIP.
  - b. Fare clic su **Sel. Tutto**.
  - c. Fare clic su **Esegui** per copiare ogni numero di interno nella password.
  - d. Fare clic su **Si**.
  - e. Fare clic su **OK** per tornare alla schermata Proprietà porta.
- Quando si copiano i numeri di interno nelle password, è anche possibile utilizzare l'icona  nella parte inferiore sinistra della schermata delle proprietà della porta dell'interno SIP virtuale.

4. Programmare l'interno SIP che si desidera registrare.
  - a. Impostare l'indirizzo IP del PBX, il numero di interno e la password nei campi corrispondenti per l'interno SIP.
  - b. Inviare una richiesta dall'interno SIP al PBX per la registrazione.
    - Se le informazioni di autenticazione dell'interno SIP e del PBX corrispondono, la registrazione è effettuata correttamente.

### **Nota**

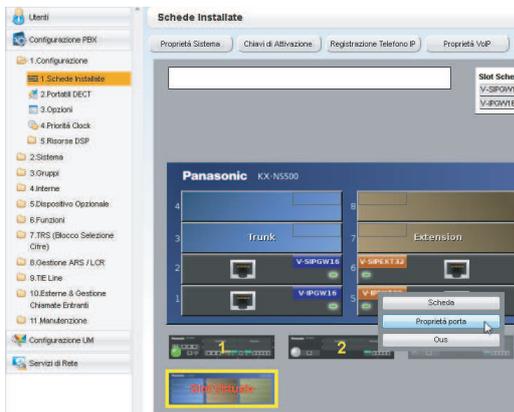
- Quando si programma l'interno SIP, i nomi dei campi corrispondenti possono differire in base al tipo di telefono SIP utilizzato.
- Per informazioni dettagliate sull'effettivo funzionamento dei telefoni SIP, fare riferimento alla documentazione relativa.
- Per determinati telefoni SIP, può essere necessario impostare un nome di accesso che può essere formato dal numero di interno e dall'indirizzo IP del PBX (ad esempio, 350@192.168.0.101).

## 5.8.2 Cancellazione dei telefoni IP

### Nota

Per i dettagli sull'annullamento della registrazione degli IP-CS, consultare la documentazione dell'IP-CS.

### Annullamento della registrazione dei telefoni IP-TP o telefoni SIP della serie KX-UT



1. Assicurarsi che **Modo Registrazione Telefono IP** sia impostata su **Manuale**.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate** → **Proprietà Sistema** → **Sito** → **Impostazioni**.
  - b. Nella scheda **Impostazioni**, selezionare **Manuale** per **Modo Registrazione Telefono IP**.
  - c. Fare clic su **OK**.

2.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - c. **Per IP-TP:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-IPEXT32** (Scheda di interni VoIP a 32 canali virtuale).
  - Per telefoni SIP della serie KX-UT:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-UTEXT32** (Scheda di interni UT virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.

3. Fare clic su **Cancellazione**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo. I numeri e i nomi degli interni registrati vengono visualizzati sulla sinistra.



4.
  - a. Evidenziare i numeri e i nomi e fare clic sulla freccia destra per selezionarli per la cancellazione.
  - b. Fare clic su **Avanti**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo.
  - c. Fare clic su **Conferma**.
    - Se la cancellazione va a buon fine, nella finestra di dialogo sarà visualizzato il messaggio "Cancellazione Effettuata!".
  - d. Fare clic su **Chiudi**.

Dopo la corretta cancellazione dell'IP-TP o del telefono SIP, lo stato relativo si aggiornerà e mostrerà "Nessuno".

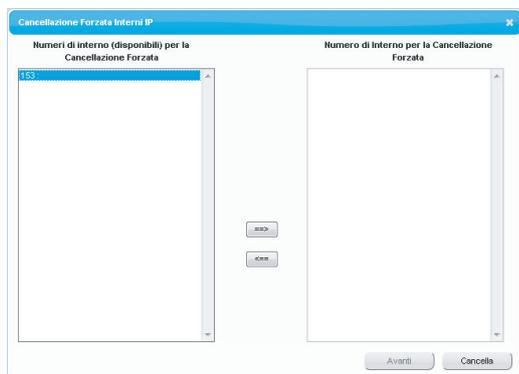
## Annullamento forzato della registrazione di telefoni IP-TP o telefoni SIP della serie KX-UT

Seguire le procedure in basso per cancellare definitivamente l'IP-TP quando una normale cancellazione ha avuto esito negativo.



1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - c. **Per IP-TP:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-IPEXT32** (Scheda di interni VoIP a 32 canali virtuale).
  - Per telefoni SIP della serie KX-UT:**  
Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-UTEXT32** (Scheda di interni UT virtuale).  
Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.

2. Fare clic su **Cancellazione Forzata**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo. I numeri e i nomi degli interni registrati vengono visualizzati sulla sinistra.

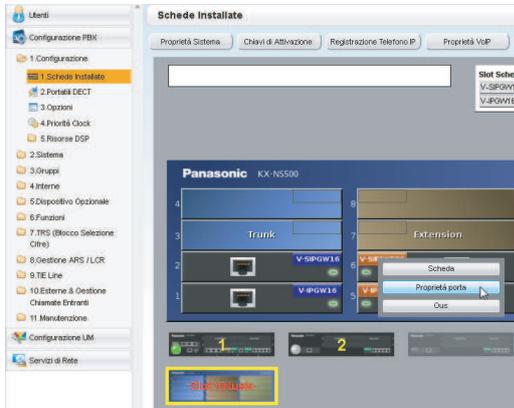


3.
  - a. Evidenziare i numeri e i nomi e fare clic sulla freccia destra per selezionarli per la cancellazione.
  - b. Fare clic su **Avanti**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo.
  - c. Fare clic su **OK**.  
Verrà visualizzata una finestra di dialogo.
  - d. Fare clic su **Conferma**.
    - Se la cancellazione va a buon fine, nella finestra di dialogo sarà visualizzato il messaggio "Cancellazione Forzata Effettuata!".
  - e. Fare clic su **Chiudi**.

Dopo la corretta cancellazione dell'IP-TP o del telefono SIP, lo stato relativo si aggiornerà e mostrerà "Nessuno".

## Cancellazione di telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT (inclusi i P-SIP)

La cancellazione di telefoni SIP diversi dalla serie KX-UT viene effettuata eliminando il numero di interno o la password registrata nel PBX.



1.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda **V-SI-PEXT32** (Scheda di interni SIP a 32 canali virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.

2.
  - a. Fare clic sulla cella nella colonna relativa alla connessione per la porta del telefono SIP per cui annullare la registrazione.
  - b. Nella finestra Command, fare clic su **OUS** per modificare lo stato della porta su "OUS".
3. Ripetere il passaggio 2 per ciascun telefono SIP di cui annullare la registrazione.
4. Eliminare il numero di interno o la password per il telefono SIP di cui annullare la registrazione, come mostrato qui.
5. Fare clic su **OK**.

Proprietà porta - Interno SIP virtuale

Copia in

Impostazioni Opzione Sito Remoto FAX/T.38

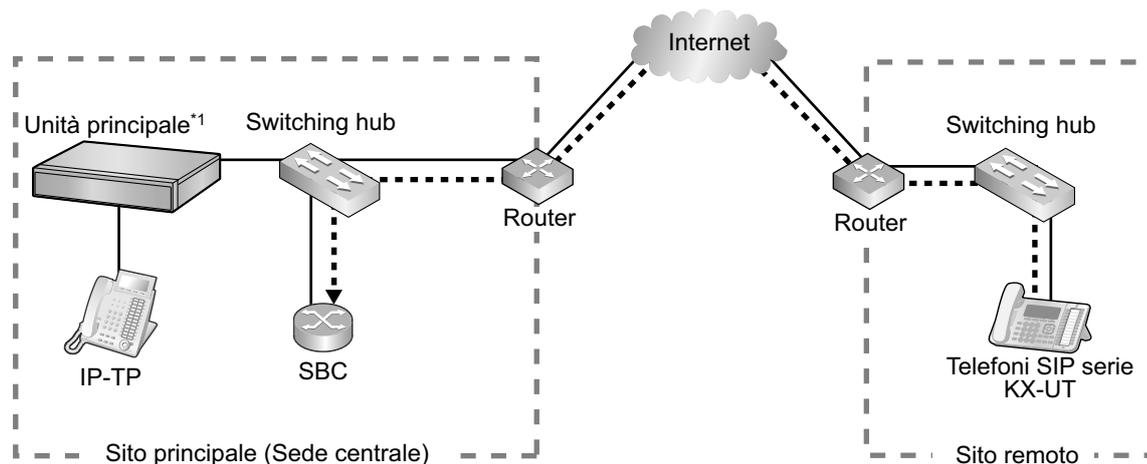
Numero	Armadio	Slot	Porta	Numero Interno	Password
	TUTTE				
1	Virtuale	6	1	4185	4185
2	Virtuale	6	2	4186	4186
3	Virtuale	6	3	4187	4187
4	Virtuale	6	4	4188	4188
5	Virtuale	6	5	4189	4189
6	Virtuale	6	6	4190	4190
7	Virtuale	6	7	4191	4191

## 5.8.3 Installazione di telefoni SIP presso il sito remoto

Se è presente un SBC (Session Border Controller) sulla stessa rete locale del KX-NS500, è possibile installare telefoni SIP su siti remoti senza necessità di configurare impostazioni di rete speciali (NAT Traversal e così via).

In questa sezione vengono fornite informazioni sulla procedura di connessione dei telefoni SIP a un sito remoto con hardware SBC.

Quando i telefoni SIP presso i siti remoti utilizzano Internet per comunicare con i PBX si servono del protocollo HTTPS per ragioni di sicurezza. Se la connessione è all'interno di una VPN e protetta, è possibile utilizzare il protocollo HTTP.



-----> : pacchetti RTP  
 \*1 KX-NS500

### Nota

- Installare l'SBC nella stessa LAN in cui risiede l'unità KX-NS500.
- Un KX-NS500 è in grado di funzionare con un solo SBC. Inoltre, più siti possono condividere lo stesso SBC.
- Un'unità KX-NS500 supporta fino a 20 interni remoti simultanei tramite SBC quando si utilizza il protocollo HTTPS.
- Tutti i pacchetti RTP tra sito principale e sito remoto vengono instradati sull'SBC per ragioni di sicurezza e per la conversione dell'indirizzo IP.
- Quando le impostazioni degli interni remoti utilizzati presso il sito remoto vengono modificate sull'unità KX-NS500 presso il sito principale, l'applicazione delle modifiche presso l'interno remoto potrebbe richiedere del tempo a causa dei protocolli di trasferimento dati.

## Programmazione del KX-NS500

Attenersi alle seguenti procedure per configurare le impostazioni della porta remota utilizzando la Consolle di manutenzione Web.

### Nota

Per le procedure seguenti, programmare le informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale. Tali informazioni vengono inviate ai telefoni SIP serie KX-UT presso il sito remoto dopo aver completato la programmazione.

### Per le impostazioni delle proprietà del sito

1. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.

2. Spostare il puntatore del mouse su **Proprietà Sistema**.  
Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
3. Fare clic su **Sito**.
4. Fare clic sulla scheda **Interni SIP**.
5. Fare clic su **Impostazioni Avanzate per SIP-MLT remoti**.  
Programmare le informazioni IP lato WAN in **Impostazioni Parametri assegnati ai SIP-MLT remoti**.
  - a. Programmare le seguenti impostazioni comuni.  
Configurare i seguenti elementi in **Impostazioni Parametri assegnati ai SIP-MLT remoti**.

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
CWMP	
Indirizzo IP	NAT - CWMP Server IP Address
SIP	
Indirizzo IP	NAT - SIP Proxy Server IP Address
Numero di porta	NAT - SIP Proxy Server Port No.
NTP	
Indirizzo IP	NAT - NTP Server IP Address
Numero di porta	NAT - NTP Server Port No.

- b. Programmare le seguenti impostazioni in base al protocollo utilizzato dai telefoni SIP serie KX-UT presso il sito remoto.

**Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTPS**

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
CWMP	
Numero di porta	NAT - CWMP Server (HTTPS) Port No.
Per il download dei dati	
Numero di porta	NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTPS) Port No.

**Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTP**

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
CWMP	

### 5.8.3 Installazione di telefoni SIP presso il sito remoto

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
Numero di porta	NAT - CWMP Server (HTTP) Port No.
Per il download dei dati	
Numero di porta	NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTP) Port No.

6. Fare clic su **OK**.
  7. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  8. Spostare il puntatore del mouse su **Proprietà Sistema**.  
Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  9. Fare clic su **Sito**.
  10. Fare clic sulla scheda **Numero Porta**.
  11. Programmare le seguenti opzioni in base al protocollo utilizzato dai telefoni SIP serie KX-UT presso il sito remoto.
    - a. Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTPS:
      - **CWMP (HTTPS) Port No. for SIP-MLT**
      - **Data Transmission Protocol (HTTPS) Port No. for SIP-MLT**
    - b. Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTP:
      - **CWMP (HTTP) Port No. for SIP-MLT**
      - **Data Transmission Protocol (HTTP) Port No. for SIP-MLT**
- Nota**  
Per i numeri della porta predefinita dell'unità KX-NS500, vedere "8.6 Sicurezza porte".
12. Fare clic su **OK**.
  13. Eseguire un backup dei dati che includa le impostazioni indicate sopra.  
Fare clic su **Config** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema** → **Backup**.

#### Utilizzo di un'unità KX-NS500 come server NTP

Quando l'unità KX-NS500 viene utilizzata come server NTP, attenersi alle procedure seguenti.

1. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Funzioni Server** → **NTP**.
2. Selezionare **Abilitato**.
3. Fare clic su **OK**.

## Programmazione dell'SBC

È necessario configurare le opzioni seguenti sull'SBC. Per informazioni sulla configurazione dell'SBC, consultare la documentazione dell'SBC.

- Indirizzo IP dell'unità KX-NS500
- Numeri di porta dei telefoni SIP serie KX-UT installati presso il sito remoto
- Indirizzo IP e subnet mask dell'SBC
- Indirizzo IP lato LAN del router presso il sito principale
- Indirizzo IP lato WAN del router presso il sito principale
- Impostazioni della porta d'ascolto SIP (per i dettagli, consultare la documentazione dell'SBC)

**Nota**

Per la porta d'ascolto SIP dell'SBC, specificare lo stesso numero di porta specificato in **NAT - SIP Proxy Server Port No.** nel passaggio **5** in "Programmazione del KX-NS500" in questa sezione.

- Porta di inizio RTP (UDP) e porta di fine RTP (UDP)

**Nota**

Assicurarsi che la porta di inizio RTP (UDP) e la porta di fine RTP (UDP) specificate per l'SBC siano comprese nell'intervallo di numeri di porta RTP utilizzato dall'unità KX-NS500.

Per l'intervallo di numeri di porta RTP dell'unità KX-NS500, vedere "Numeri di porta per scheda DSP opzionale" in "8.6 Sicurezza porte".

- Impostazioni del firewall per consentire i pacchetti SIP e i pacchetti RTP

## Programmazione del router presso il sito principale

### Impostazioni di inoltro delle porte (Router – SBC)

Configurare le seguenti opzioni per l'inoltro delle porte tra SBC e router.

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
Proxy SIP	N. di porta proxy NAT-SIP (utilizzare lo stesso valore di <b>NAT - SIP Proxy Server Port No.</b> nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)	N. di porta proxy NAT-SIP (utilizzare lo stesso valore di <b>NAT - SIP Proxy Server Port No.</b> nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)
RTP (UDP)	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dall'unità KX-NS500.)	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dall'unità KX-NS500.)
	Assicurarsi che la porta di inizio RTP (UDP) e la porta di fine RTP (UDP) specificate per il router siano comprese nell'intervallo delle porte RTP utilizzato dall'unità KX-NS500. Per l'intervallo dei numeri di porta RTP utilizzato dall'unità KX-NS500, vedere "Numeri di porta per scheda DSP opzionale" in "8.6 Sicurezza porte".	

**Nota**

Per informazioni sulla configurazione dell'inoltro delle porte sul router, consultare la documentazione del router.

### Impostazioni di inoltro delle porte (Router – KX-NS500)

Configurare le opzioni seguenti per l'inoltro delle porte tra KX-NS500 e router.

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
CWMP		
HTTP	<b>CWMP (HTTP) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del KX-NS500".)	<b>NAT - CWMP Server (HTTP) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)

### 5.8.3 Installazione di telefoni SIP presso il sito remoto

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
HTTPS	<b>CWMP (HTTPS) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del KX-NS500".)	<b>NAT - CWMP Server (HTTPS) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)
Dati SIP-MLT		
HTTP	<b>Data Transmission Protocol (HTTP) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del KX-NS500".)	<b>NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTP) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)
HTTPS	<b>Data Transmission Protocol (HTTPS) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del KX-NS500".)	<b>NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTPS) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)
NTP	123 <sup>*1</sup>	<b>NAT - NTP Server Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del KX-NS500".)

\*1 Il numero di porta NTP utilizzato dall'unità KX-NS500 è fisso e impostato su 123.

#### Nota

Per informazioni sulla configurazione dell'inoltro delle porte sul router, consultare la documentazione del router.

## Installazione di telefoni SIP serie KX-UT presso un sito remoto

Sono disponibili 2 metodi per installare i telefoni SIP della serie KX-UT presso un sito remoto:

- Configurare i telefoni SIP della serie KX-UT presso il sito principale utilizzando l'unità KX-NS500, quindi inviarli al sito remoto.
- Configurare i telefoni SIP della serie KX-UT senza collegarli all'unità KX-NS500 presso il sito principale, quindi inviarli al sito remoto.

### Configurazione di telefoni SIP serie KX-UT presso il sito principale e invio al sito remoto

1. Registrare il telefono SIP serie KX-UT. Per i dettagli, vedere "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".
2. Programmare le impostazioni dei telefoni SIP serie KX-UT.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Posizionare il cursore del mouse su **Slot Virtuale**, quindi nel menu visualizzato fare clic su **Seleziona armadio**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-UTEXT32 (Scheda di interni UT virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.
  - e. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
  - f. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
    - Selezionare un protocollo (HTTP/HTTPS) per **Protocollo SIP-MLT Remoti**.

**Nota**

Quando un telefono SIP presso un sito remoto utilizza Internet per comunicare con un'unità KX-NS500, si serve del protocollo HTTPS per ragioni di sicurezza. Se la connessione è all'interno di una VPN e protetta, è possibile utilizzare il protocollo HTTP.

- Modificare il valore in **Prog. Remota (SBC)** per **Locazione Telefono**.

**g.** Fare clic su **OK**.

3. Scollegare l'alimentatore CA del telefono SIP serie KX-UT, quindi collegarlo nuovamente per riavviare manualmente il telefono SIP serie KX-UT.

Il telefono SIP serie KX-UT eseguirà il download automatico delle impostazioni.

**Nota**

- Dopo aver scaricato le informazioni di configurazione per il sito remoto, il telefono SIP serie KX-UT non si collega all'unità KX-NS500 se è connesso alla LAN presso il sito principale. Dopo qualche minuto, il telefono SIP serie KX-UT mostrerà il messaggio "9002: Connection Failed".
- A seconda delle impostazioni del router, il telefono SIP serie KX-UT potrebbe collegarsi al PBX. In tal caso, procedere con il passaggio 4.

4. Inviare il telefono SIP serie KX-UT al sito remoto e collegarlo alla LAN presso il sito remoto.

**Nota**

Il telefono SIP serie KX-UT è già registrato sull'unità KX-NS500 e programmato tramite la configurazione del sito remoto. Non è necessaria alcuna operazione per il telefono SIP serie KX-UT presso il sito remoto.

### Configurazione di telefoni SIP serie KX-UT, senza connessione all'unità KX-NS500 presso il sito principale, e invio al sito remoto

1. Accedere alla Consolle di manutenzione Web del sito in cui verranno registrati i telefoni SIP.
2. Fare clic su **Utilità** → **File** → **Trasferisci File da PBX a PC**.
3. Selezionare il file config in base al protocollo utilizzato, quindi scaricarlo sul PC.

- Utilizzo di HTTP
  - UT\_ACS\_xxyyy.cfg
- Utilizzo di HTTPS
  - UT\_ACS\_HTTPS\_xxyyyy.cfg

Per ulteriori dettagli sul download dei file da un PBX su un PC, consultare la sezione "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" nel Manuale di Programmazione PC.

**Nota**

xx: ID sito (2 cifre)

yyyy: nome sito<sup>1</sup> (fino a 32 caratteri<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Gli spazi e i caratteri indicati di seguito nei nomi dei siti verranno sostituiti da trattini bassi.

/, :, \*, ?, ", <, >, | (barra verticale), &, +

<sup>2</sup> In alcuni casi, non è possibile includere il nome completo di un sito nel nome del file anche se è composto da meno di 32 caratteri.

4. Scaricare il file config sul telefono SIP serie KX-UT tramite l'interfaccia utente Web del telefono SIP serie KX-UT.  
Per i dettagli, fare riferimento a "Quando i telefoni SIP si trovano in una LAN diversa (installazione da sito remoto)" nel "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".
5. Collegare il telefono SIP serie KX-UT alla LAN presso il sito remoto.
6. Registrare il telefono SIP serie KX-UT sull'unità KX-NS500 come interno remoto.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-UTEXT32 (Scheda di interni UT virtuale).

### 5.8.3 Installazione di telefoni SIP presso il sito remoto

---

Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.

- c. Fare clic su **Proprietà porta**.
- d. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
- e. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
  - Modificare il valore in **Prog. Remota (SBC)** per **Locazione Telefono**.
  - Modificare il valore in **Abilitato** per **Possibilità Web-MC**.
  - Selezionare un protocollo (HTTP/HTTPS) per **Protocollo SIP-MLT Remoti**.

#### **Nota**

Selezionare lo stesso valore selezionato per **NAT - SIP Proxy Server Port No.** nel passaggio **5** di "Programmazione del KX-NS500" in questa sezione.

- f. Fare clic su **OK**.

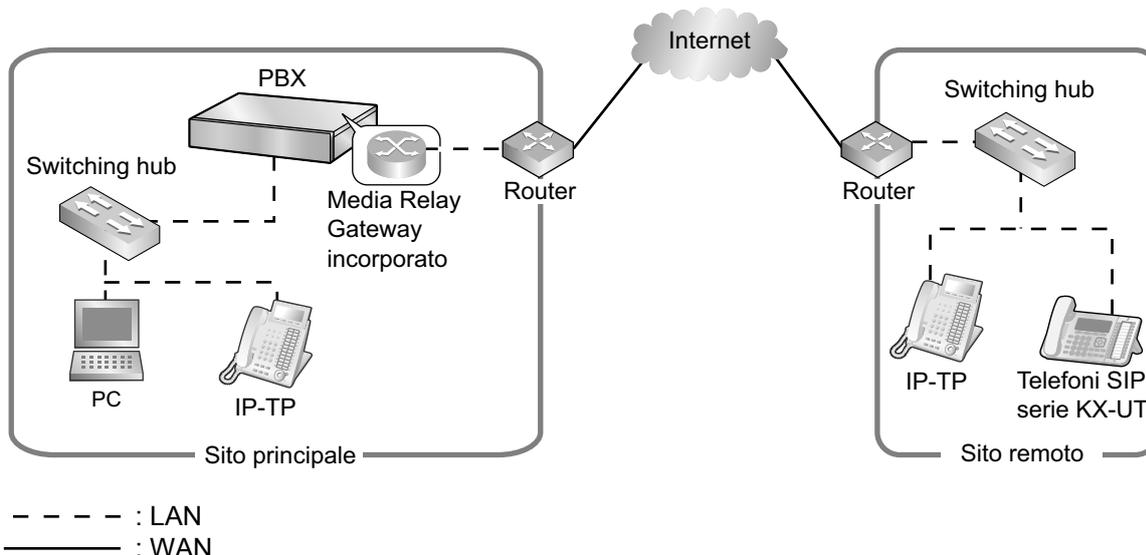
7. Registrare il telefono SIP serie KX-UT. Per i dettagli, vedere "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

#### **Nota**

- È possibile selezionare **HTTPs** per **Protocollo SIP-MLT Remoti** solo quando **Locazione Telefono** è impostata su **Prog. Remota (SBC)**.
- Se i telefoni SIP serie KX-UT non funzionano correttamente, verificare che i telefoni SIP serie KX-UT siano in grado di accedere a Internet.

## 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato

Il PBX contiene un Media Relay Gateway incorporato. È possibile installare e registrare telefoni IP-TP (serie KX-NT5xx), softphone IP Panasonic, celle IP-CS (solo KX-NS0154), telefoni SIP serie KX-UT e telefoni SIP di terze parti presso un sito remoto, senza aggiungere un SBC (Session Border Controller). Inoltre, non è necessario configurare le impostazioni di rete speciali (NAT traversal, ecc.) presso il sito remoto.



### Nota

- Questa funzione non richiede una chiave di attivazione.
- Non vi sono limiti al numero di terminali che possono utilizzare la funzione Media Relay Gateway. Tuttavia, esistono alcune condizioni, come indicato di seguito:
  - La comunicazione peer-to-peer non è supportata per il Media Relay Gateway incorporato.
  - Il numero di terminali che utilizzano il protocollo HTTPS basato su TR-069 (CWMP) è limitato.
- Per informazioni sui modelli di telefono che supportano il Media Relay Gateway incorporato, rivolgersi al rivenditore.

### Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato

Attenersi alle seguenti procedure per configurare le impostazioni della porta remota utilizzando la Consolle di manutenzione Web.

### Nota

Per le procedure seguenti, programmare le informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale. Queste informazioni vengono inviate alle unità serie KX-NT5xx, ai telefoni IP-CS (solo KX-NS0154) o ai telefoni SIP serie KX-UT al sito remoto al termine della programmazione.

## Per le impostazioni delle proprietà del sito

1. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
2. Spostare il puntatore del mouse su **Proprietà Sistema**.  
Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
3. Fare clic su **Sito**.
4. Fare clic sulla scheda **Media Relay**.

## 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato

### 5. Programmare le informazioni lato WAN nella scheda **Media Relay**.

#### a. Programmare le seguenti impostazioni comuni in **comuni**.

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
Indirizzo IP	<b>NAT - External IP Address<sup>*1</sup></b>

<sup>\*1</sup> È anche possibile programmare elementi singoli di **NAT - External IP Address**. Per ulteriori dettagli, vedere il punto e.

#### b. Programmare le impostazioni seguenti in base al protocollo utilizzato dagli interni IP serie KX-NT5xx e IP-CS (solo KX-NS0154) presso il sito remoto. Configurare i seguenti elementi in **Interno IP / IP-CS**.

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
MGCP	
Numero di porta	<b>NAT - MGCP Server Port No.</b>
Numero di porta (per IP-CS [solo KX-NS0154])	<b>NAT - Num.Porta Server MGCP per IP-CS</b>
FTP	
Numero di porta	<b>NAT - Num.Porta Server FTP</b>

#### c. Programmare le seguenti impostazioni in base al protocollo utilizzato dagli interni SIP serie KX-UT e gli interni SIP presso il sito remoto. Configurare gli elementi seguenti in **Interni SIP / Interni UT**.

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
SIP	
Numero di porta	<b>NAT - SIP Proxy Server Port No.</b>

#### d. Programmare le impostazioni seguenti in base al protocollo utilizzato dagli interni SIP serie KX-UT presso il sito remoto. Configurare i seguenti elementi in **Interni UT**.

- Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTPS:

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
CWMP	
Numero di porta	<b>NAT - CWMP Server (HTTPS) Port No.</b>
Numero di porta	<b>NAT - CWMP Server (HTTPS) Port No. for Network Survivability</b>
Per il download dei dati	

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
Numero di porta	NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTPS) Port No.

- Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTP:

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
CWMP	
Numero di porta	NAT - CWMP Server (HTTP) Port No.
Numero di porta	NAT - CWMP Server (HTTP) Port No. for Network Survivability
Per il download dei dati	
Numero di porta	NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTP) Port No.

- e. Programmare le seguenti impostazioni comuni in **Opzione**.

Informazioni IP lato WAN del router presso il sito principale	Parametro della Consolle di manutenzione Web
RTP	
Indirizzo IP	NAT - RTP IP Address
SIP	
Indirizzo IP	NAT - SIP Proxy Server IP Address
CWMP	
Indirizzo IP	NAT - CWMP Server IP Address
Indirizzo IP	NAT - CWMP Server IP Address for Network Survivability
NTP	
Indirizzo IP	NAT - NTP Server IP Address

Se necessario, è possibile programmare le impostazioni singole qui e sovrascrivere l'impostazione **NAT - External IP Address** programmata al punto a.

6. Fare clic su **OK**.
7. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.

#### 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato

8. Spostare il puntatore del mouse su **Proprietà Sistema**.  
Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
9. Fare clic su **Sito**.
10. Fare clic sulla scheda **Numero Porta**.
11. Programmare le seguenti opzioni in base al protocollo utilizzato dai telefoni SIP serie KX-UT presso il sito remoto.
  - a. Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTPS:
    - **CWMP (HTTPS) Port No. for SIP-MLT**
    - **Data Transmission Protocol (HTTPS) Port No. for SIP-MLT**
  - b. Quando i telefoni SIP serie KX-UT utilizzano il protocollo HTTP:
    - **CWMP (HTTP) Port No. for SIP-MLT**
    - **Data Transmission Protocol (HTTP) Port No. for SIP-MLT**

#### **Nota**

Per i numeri della porta predefinita del PBX, vedere "8.6 Sicurezza porte".

12. Fare clic su **OK**.

#### **Utilizzo di un PBX come server NTP**

Quando il PBX viene utilizzato come server NTP, attenersi alle procedure seguenti.

1. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Funzioni Server** → **NTP**.
2. Selezionare **Abilitato**.
3. Fare clic su **OK**.

## **Programmazione del router presso il sito principale con Media Relay Gateway incorporato**

### **Impostazioni di inoltro delle porte (Router – PBX)**

Configurare le opzioni seguenti per l'inoltro delle porte tra Media Relay Gateway e router.

Per la serie KX-NT5xx:

<b>Applicazione</b>	<b>Numero di porta lato LAN</b>	<b>Numero di porta lato WAN</b>
PTAP	<b>Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.15 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-SI-PEXT")	<b>Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.15 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-SI-PEXT")
MGCP	<b>Signalling (MGCP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.15 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-SI-PEXT")	<b>NAT - MGCP Server Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio 5 di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)

#### 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
RTP (UDP)	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dal PBX. <sup>1</sup> )	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dal PBX. <sup>1</sup> )
	Assicurarsi che la porta di inizio RTP (UDP) e la porta di fine RTP (UDP) specificate per il router siano comprese nell'intervallo delle porte RTP utilizzato dal PBX. Per l'intervallo dei numeri di porta RTP utilizzato dal PBX, vedere "Numeri di porta per scheda DSP opzionale" in "8.6 Sicurezza porte". <sup>1</sup>	
FTP	Il numero di porta utilizzato per il protocollo FTP. Questo numero è utilizzato per gli aggiornamenti software.	<b>NAT - Num.Porta Server FTP</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio 5 di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)

<sup>1</sup> Gli intervalli del numero di porta devono essere compresi nell'intervallo di RTP/RTCP per NAT traversal (16000–18047). È possibile assegnare fino a 2 indirizzi IP alle schede DSP opzionali del PBX.

#### Per IP-CS (solo KX-NS0154):

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
PTAP	<b>Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.17 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-IPCS")	<b>Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.17 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-IPCS")
MGCP	<b>Signalling (MGCP) UDP Port No. (Server)</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.17 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Scheda—V-IPCS")	<b>NAT - Num.Porta Server MGCP per IP-CS</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio 5 di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)
RTP (UDP)	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dal PBX. <sup>1</sup> )	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) (utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dal PBX. <sup>1</sup> )
	Assicurarsi che la porta di inizio RTP (UDP) e la porta di fine RTP (UDP) specificate per il router siano comprese nell'intervallo delle porte RTP utilizzato dal PBX. Per l'intervallo dei numeri di porta RTP utilizzato dal PBX, vedere "Numeri di porta per scheda DSP opzionale" in "8.6 Sicurezza porte". <sup>1</sup>	
FTP	Il numero di porta utilizzato per il protocollo FTP. Questo numero è utilizzato per gli aggiornamenti software.	<b>NAT - Num.Porta Server FTP</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio 5 di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)

<sup>1</sup> Gli intervalli del numero di porta devono essere compresi nell'intervallo di RTP/RTCP per NAT traversal (16000–18047).

#### 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato

Per la serie KX-UT:

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
Proxy SIP	<b>UDP Port No. for SIP Extension Server</b> (consultare il Manuale di Programmazione PC "9.2.2 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà Sistema—Sito—Numero Porta")	N. di porta proxy NAT-SIP (utilizzare lo stesso valore di <b>NAT - SIP Proxy Server Port No.</b> utilizzato nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato")
CWMP		
HTTP	<b>CWMP (HTTP) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)	<b>NAT - CWMP Server (HTTP) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)
HTTPS	<b>CWMP (HTTPS) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)	<b>NAT - CWMP Server (HTTPS) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)
Dati SIP-MLT		
HTTP	<b>Data Transmission Protocol (HTTP) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)	<b>Data Transmission Protocol (HTTP) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)
HTTPS	<b>Data Transmission Protocol (HTTPS) Port No. for SIP-MLT</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>11</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)	<b>NAT - SIP-MLT Data Download Server (HTTPS) Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)
NTP	123 <sup>1</sup>	<b>NAT - NTP Server Port No.</b> (utilizzare gli stessi valori utilizzati nel passaggio <b>5</b> di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato".)

Applicazione	Numero di porta lato LAN	Numero di porta lato WAN
RTP (UDP)	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) Utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dall'unità KX-NS500. <sup>2</sup>	N. di porta RTP inizio/fine (UDP) Utilizzare i numeri di porta compresi nell'intervallo delle porte RTP utilizzate dall'unità KX-NS500. <sup>2</sup>
	Assicurarsi che la porta di inizio RTP (UDP) e la porta di fine RTP (UDP) specificate per il router siano comprese nell'intervallo di porte RTP utilizzate dall'unità KX-NS500. Per l'intervallo dei numeri di porta RTP utilizzate dall'unità KX-NS500, vedere "Numeri di porta per scheda DSP opzionale" in "8.6 Sicurezza porte". <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Il numero di porta NTP utilizzato dall'unità KX-NS500 è fisso e impostato su 123.

<sup>2</sup> Gli intervalli del numero di porta devono essere compresi nell'intervallo di RTP/RTCP per NAT traversal (16000–18047). È possibile assegnare fino a 2 indirizzi IP alle schede DSP opzionali del PBX.

## Installazione di telefoni IP-TP serie KX-NT5xx presso il sito remoto con Media Relay Gateway incorporato

È possibile installare telefoni IP-TP serie KX-NT5xx presso il sito remoto direttamente o dal sito locale come indicato di seguito.

1. Registrare il telefono IP-TP. Per i dettagli, vedere "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".
2. Programmare le impostazioni per il telefono IP-TP.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Fare clic su **Virtuale** → **V-IPEXT32**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-IPEXT32 (scheda di interni IP virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.
  - e. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
  - f. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
    - Modificare il valore in **Prog. Remota (MRG)** per **Locazione Telefono**.
  - g. Fare clic su **OK**.
3. Scollegare l'alimentatore CA del telefono IP-TP, quindi collegarlo nuovamente per riavviare il telefono IP-TP manualmente. Il telefono IP-TP scaricherà automaticamente le impostazioni.

## Installazione di telefoni IP-CS (solo KX-NS0154) presso un sito remoto con Media Relay Gateway incorporato

È possibile installare le celle IP-CS (solo KX-NS0154) presso il sito remoto direttamente o dal sito locale come indicato di seguito.

1. Registrare la cella IP-CS. Per i dettagli, consultare i manuali corrispondenti dell'unità KX-NS0154.
2. Programmare le impostazioni per la cella IP-CS.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Fare clic su **Virtuale** → **V-IPCS4**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-IPCS4 (Scheda di interfaccia cella radio 4 IP virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.
  - e. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
  - f. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
    - Modificare il valore in **Prog. Remota (MRG)** per **Locazione Telefono**.
  - g. Fare clic su **OK**.

3. Scollegare l'alimentatore CA della cella IP-CS, quindi collegarlo nuovamente per riavviare la cella IP-CS manualmente. La cella IP-CS scaricherà automaticamente le impostazioni.

### Installazione di telefoni SIP serie KX-UT presso il sito remoto con Media Relay Gateway incorporato

Sono disponibili 2 metodi per installare i telefoni SIP della serie KX-UT presso un sito remoto:

- Configurare i telefoni presso il sito principale utilizzando l'unità KX-NS500, quindi inviare i dati al sito remoto.
- Configurare i telefoni senza collegarli all'unità KX-NS500 presso il sito principale, quindi inviare i dati al sito remoto.

#### Configurazione di telefoni SIP serie KX-UT presso il sito principale e invio al sito remoto

1. Registrare il telefono. Per i dettagli, vedere "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".
2. Programmare le impostazioni per il telefono.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
  - b. Fare clic su **Virtuale** → **V-UTEXT32**.
  - c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-UTEXT32 (scheda di interni UT virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
  - d. Fare clic su **Proprietà porta**.
  - e. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
  - f. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
    - Modificare il valore in **Prog. Remota (MRG)** per **Locazione Telefono**.
    - Selezionare un protocollo (HTTP/HTTPS) per **Protocollo SIP-MLT Remoti**.

#### Nota

Se un telefono SIP presso un sito remoto utilizza Internet per comunicare con un'unità KX-NS500, si serve del protocollo HTTPS per ragioni di sicurezza. Se la connessione avviene tramite una VPN protetta, è possibile utilizzare il protocollo HTTP.

- g. Fare clic su **OK**.
3. Scollegare l'alimentatore CA del telefono, quindi collegarlo nuovamente per riavviare il telefono manualmente. Il telefono scaricherà automaticamente le impostazioni.

#### Nota

- Dopo aver scaricato le informazioni sull'impostazione per il sito remoto, il telefono SIP serie KX-UT non si collegherà all'unità KX-NS500 se è connesso alla LAN sul sito principale. Dopo qualche minuto, il telefono SIP serie KX-UT mostrerà il messaggio "9002: connessione non riuscita".
  - A seconda delle impostazioni del router, il telefono SIP serie KX-UT potrebbe collegarsi al PBX. In tal caso, procedere con il passaggio 4.
4. Inviare il telefono SIP serie KX-UT al sito remoto e collegarlo alla LAN presso il sito remoto.

#### Nota

Il telefono SIP serie KX-UT è già registrato sull'unità KX-NS500 e programmato in base alla configurazione del sito remoto. Non occorre alcuna operazione per il telefono SIP serie KX-UT presso il sito remoto.

#### Configurazione di telefoni SIP serie KX-UT, senza connessione all'unità KX-NS500 presso il sito principale, e invio al sito remoto

1. Accedere alla Consolle di manutenzione Web del sito su cui verranno registrati i telefoni SIP.
2. Fare clic su **Utilità** → **File** → **Trasferisci File da PBX a PC**.

### 3. Selezionare il file config in base al protocollo utilizzato, quindi scaricarlo sul PC.

- Se si utilizza il protocollo HTTPS:
  - UT\_MRG\_HTTPS\_xxyyyy.cfg

Per ulteriori dettagli sul download dei file da un PBX su un PC, consultare la sezione "7.2.2 Utilità—File—Trasferisci File da PBX a PC" nel Manuale di Programmazione PC.

#### **Nota**

xx: ID sito (2 cifre)

yyyy: nome sito<sup>1</sup> (fino a 32 caratteri<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Gli spazi e i caratteri indicati di seguito nei nomi dei siti verranno sostituiti da trattini bassi.

/, :, \*, ?, ", <, >, | (barra verticale), &, +

<sup>2</sup> In alcuni casi, non è possibile includere il nome completo di un sito nel nome del file anche se è composto da meno di 32 caratteri.

### 4. Scaricare il file config sul telefono SIP serie KX-UT tramite l'interfaccia utente Web del telefono SIP serie KX-UT. Per i dettagli, vedere "Quando i telefoni SIP si trovano in una LAN diversa (installazione da sito remoto)" in "5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP".

### 5. Collegare il telefono SIP serie KX-UT alla rete LAN presso il sito remoto.

### 6. Registrare il telefono SIP serie KX-UT sull'unità KX-NS500 come interno remoto.

- a. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
- b. Fare clic su **Virtuale** → **V-UTEXT32**.
- c. Spostare il puntatore del mouse sulla scheda V-UTEXT32 (scheda di interni UT virtuale). Verrà visualizzato un menu sotto il puntatore del mouse.
- d. Fare clic su **Proprietà porta**.
- e. Fare clic sulla scheda **Sito Remoto**.
- f. Configurare le opzioni mostrate di seguito.
  - Modificare il valore in **Prog. Remota (MRG)** per **Locazione Telefono**.
  - Modificare il valore in **Abilitato** per **Possibilità Web-MC**.
  - Selezionare un protocollo (HTTP/HTTPS) per **Protocollo SIP-MLT Remoti**.

#### **Nota**

Selezionare lo stesso valore selezionato per **NAT - SIP Proxy Server Port No.** nel passaggio 5 di "Programmazione del PBX con Media Relay Gateway incorporato" in questa sezione.

### g. Fare clic su **OK**.

### 7. Registrare il telefono SIP serie KX-UT. Per i dettagli, vedere "5.8.1 Registrazione dei telefoni IP".

#### **Nota**

- È possibile selezionare **HTTPs** per **Protocollo SIP-MLT Remoti** solo quando **Locazione Telefono** è impostata su **Prog. Remota (MRG)**.
- Se il telefono SIP serie KX-UT non funziona normalmente, verificare che il telefono SIP serie KX-UT possa accedere a Internet.

## 5.9 Configurazione degli utenti

Il sistema consente di gestire le informazioni su ciascun utente.

Prima di programmare altre impostazioni utente, è necessario configurare le informazioni seguente per ciascun utente:

- Numero di interno
- Nome
- Casella vocale di Unified Messaging
- Account di accesso alla Consolle di manutenzione Web (ID e password)

Seguire la procedura di seguito per programmare in modo efficiente le informazioni personali di base aggiungendo più utenti con la funzionalità di aggiunta intervallo.

**1. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.**

Aggiungere una o più schede di interni al sistema, in base all'apparecchiatura in uso e alle esigenze.

Verranno creati automaticamente i numeri di interno per ciascuna scheda di interni aggiunta. Per i dettagli sull'aggiunta di schede di interni, vedere "9.1 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate" nel Manuale di Programmazione PC.

**2. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Interno**.**

Immettere un nome per l'interno per ciascun numero di interno da utilizzare. Per i dettagli, fare riferimento alle sezioni seguenti nel Manuale di Programmazione PC:

- 12.1.1 Configurazione PBX—[4-1-1] Interno—Interno—Impostazioni
- 12.2.1 Configurazione PBX—[4-2-1] Interno—Portatile DECT—Impostazioni

### **Nota**

È anche possibile importare nomi di interni da un file CSV. Per i dettagli, vedere "6.6 Strumenti—Importa" nel Manuale di Programmazione PC.

**3. Fare clic su **Config** → **Utenti** → **Profili Utente**.**

Selezionare **Regola di Copia del Nome dell'Interno** nella scheda **Opzione**.

- **Regola-A [Nome] [spazio] [Cognome]**
- **Regola-B: [Cognome] [,] [Nome]**

**4. Fare clic su **Config** → **Utenti** → **Profili Utente**.**

È possibile creare più profili utenti automaticamente utilizzando la funzione di aggiunta intervallo per i numeri di interno. È anche possibile impostare un numero di interno, nome, cognome casella vocale di Unified Messaging e account di accesso alla Consolle di manutenzione Web per ciascun utente manualmente.

Per i dettagli, fare riferimento a "Comandi Utente" in "8.1 Utenti—Profili Utente" nel Manuale di Programmazione PC.

Per ciascun profilo utente aggiunto mediante la funzione di aggiunta intervallo, vengono automaticamente assegnate le informazioni seguenti:

- **Nome/Cognome**

**Nome Interno**, ovvero il nome visualizzato sullo schermo LCD dell'interno, può essere copiato nelle impostazioni **Nome** e **Cognome** per ciascun interno.

Il formato selezionato in **Regola di Copia del Nome dell'Interno** nel passaggio **3** determina la modalità di copia.

- Caso 1: selezione della regola A con formato presunto "[Nome] (spazio) [Cognome]".
- Casa 2: selezione della regola B con formato presunto "[Cognome], [Nome]".
- Caso 3: **Nome Interno** impostato in modo da non seguire la **Regola di Copia del Nome dell'Interno**:

**Esempio di copia di Nome Interno**

	Nome Interno	Profilo utente	
		Nome	Cognome
Caso 1	Mario Rossi	Mario	Rossi
Caso 2	Rossi,Mario	Mario	Rossi
Caso 3	MarioRossi	Int. 101	MarioRossi

- **ID Login:** il numero di interno (ad esempio, se l'interno è "101", anche l'ID di accesso per l'utente sarà "101")
  - **Password:** "PWD" + il numero di interno dell'utente (ad esempio: "PWD101")
5. Se per gli utenti sono necessarie modifiche aggiuntive, è possibile configurare le impostazioni nelle seguenti schermate:
- a. Per modificare le informazioni utente: **Config → Utenti → Profili Utente**
  - b. Per modificare le impostazioni interno: **Config → Configurazione PBX → Interno**
  - c. Per modificare le impostazioni casella vocale: **Config → Configurazione UM → Impostazioni casella vocale**

**Nota**

- È anche possibile creare caselle vocali per gruppi di distribuzione chiamate in entrata nella schermata **Impostazioni casella vocale**.
- Poiché il sistema Unified Messaging incorporato fa parte del PBX, le impostazioni delle opzioni seguenti vengono condivise tra PBX e sistema Unified Messaging.
  - a. Impostazioni di data e ora e abilita/disabilita nella tabella dei giorni festivi  
Le seguenti 2 opzioni vengono condivise. Per i dettagli, consultare il Manuale di Programmazione PC.
    - 10.5 Configurazione PBX—[2-5] Sistema—Tabella Ferie
    - 23.4 Configurazione UM—[4-4] Impostazioni di servizio—Tabella Ferie
  - b. Caselle vocali con lo stesso numero casella vocale dei rispettivi numeri di interno associati  
Quando viene utilizzato lo stesso numero casella vocale del numero di interno, è possibile selezionare se il sistema mantiene i due sincronizzati (ovvero l'uno viene aggiornato, quando l'altro viene modificato). Per i dettagli circa l'impostazione, vedere "10.9 Configurazione PBX—[2-9] Sistema—Opzioni—Opzioni 9" nel Manuale di Programmazione PC.  
Ad esempio, se un numero di interno viene modificato, il numero casella vocale assegnato a tale interno cambia in modo da corrispondere al nuovo numero di interno. Tuttavia, se una casella vocale con lo stesso numero è già esistente, il numero casella vocale non viene modificato.
  - c. COS casella vocale  
Quando si assegnano i livelli COS ai profili utente (interno o casella vocale), per impostazione predefinita il COS dell'interno e il COS della casella vocale vengono impostati sullo stesso livello. È possibile specificare se tali valori debbano essere sincronizzati dal sistema.  
Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "10.9 Configurazione PBX—[2-9] Sistema—Opzioni—Opzioni 9" nel Manuale di Programmazione PC.  
Se la sincronizzazione è abilitata, quando un'impostazione COS viene modificata, l'altra cambia di conseguenza. (Nel momento in cui si abilita questa impostazione per la prima volta, l'impostazione COS viene utilizzata come COS della casella vocale.)
  - d. Poiché il numero di accesso alla linea esterna e le procedure di chiamata su linea esterna (trasferimento) sono sincronizzate nelle impostazioni del PBX, ciascun numero di accesso alla linea esterna (ad esempio accesso linea esterna disponibile, accesso fascio linee

## 5.9 Configurazione degli utenti

---

esterne, accesso alla linea specificata) è disponibile per le funzionalità che effettuano chiamate (ad esempio recapito di messaggio esterno). Tali funzionalità riconoscono in primo luogo la parte del numero relativa al numero di accesso alla linea esterna, quindi eseguono il rilevamento tono di composizione, ecc.

## 5.10 Programmazione dell'Integrazione E-mail per i messaggi vocali UM

Gli utenti che dispongono di caselle vocali Unified Messaging (UM) (indicati di seguito come "utenti") possono ricevere i messaggi vocali come dati utilizzando i seguenti metodi:

- Ricezione di allegati su un account e-mail POP3
- Accesso ai dati tramite un account e-mail IMAP4

### **Nota**

Per abilitare l'utilizzo di questa funzione per gli utenti è necessaria una chiave di attivazione notifica e-mail Unified Messaging KX-NSU201, KX-NSU205, KX-NSU210, KX-NSU220 o KX-NSU299.

Per i dettagli sulle chiavi di attivazione, consultare la sezione "Sistema Unified Messaging (casella vocale)" in "3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione".

### Ricezione di allegati su un account e-mail POP3

È possibile inviare un'e-mail agli utenti del sistema Unified Message come notifica dell'arrivo di un nuovo messaggio vocale. Inoltre, gli utenti possono scegliere di ricevere il messaggio vocale come allegato alla notifica oppure di eliminarlo dal sistema dopo l'invio.

1. Specificare le impostazioni del server SMTP.
  - a. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Funzioni Server** → **SMTP**.
  - b. Specificare il nome da utilizzare per i messaggi e-mail da inviare dal sistema in **Invio Posta—Informazioni Mittente**.
  - c. Specificare gli indirizzi e-mail address per i messaggi e-mail da inviare dal sistema in **Invio Posta—Indirizzo di posta**.
  - d. Specificare l'indirizzo IP o il nome host del server SMTP da utilizzare in **Server SMTP Relay—Indirizzo server SMTP**.
  - e. Specificare il numero di porta del server SMTP da utilizzare in **Server SMTP Relay—Numero Porta Server SMTP**.
  - f. Se necessario, specificare i seguenti parametri.
    - **SMTP su TLS**
    - **Autenticazione SMTP**
    - **POP prima di SMTP**
    - **Numero Porta Ricezione (SMTP)**
    - **Numero Porta Ricezione (SMTPs)**

### **Nota**

Per i dettagli su questi parametri, consultare la sezione "27.2.5 Servizi di Rete—[2-6] Funzioni Server—SMTP" nel Manuale di Programmazione PC.

- g. Fare clic su **OK**.
2. Specificare le opzioni e-mail.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione UM** → **Parametri del sistema** → **Parametri** → **Opzione di e-mail**.
  - b. Specificare i seguenti parametri.
    - **Indirizzo di posta (max: 128 caratteri ASCII)**
    - **Nome completo (max: 64 caratteri ASCII)**
    - **Lunghezza massima del messaggio (selezione)**
    - **Lunghezza massima del messaggio (Altro) (1-30 min)**
  - c. Fare clic su **OK**.
3. Abilitare la notifica e-mail.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione UM** → **Classi di Servizio** → **Generale**.



2. Specificare la password della casella vocale.
  - a. Fare clic su **Config** → **Configurazione UM** → **Impostazioni casella vocale** → **Parametri Casella Vocale**.
  - b. Fare clic su **Modifica** in **Password Casella Vocale (Client Messaggi)**.
  - c. Inserire una password in **Ins. nuova password**.
  - d. Inserire nuovamente la password in **Conf. nuova password**.
  - e. Fare clic su **OK**.
  - f. Fare clic su **OK**.
3. Specificare i parametri IMAP.
  - a. Fare clic su **Config** → **Servizi di Rete** → **Funzioni Server** → **IMAP4**.
  - b. Se necessario, specificare i seguenti parametri.
    - **Server IMAP4**
    - **Numero Porta**
    - **IMAP4 su TLS**
    - **CAPACITÀ comando**
    - **Timeout Connessione Autenticata**

**Nota**

Per i dettagli su questi parametri, consultare la sezione "27.2.6 Servizi di Rete—[2-7] Funzioni Server—IMAP4" nel Manuale di Programmazione PC.

- c. Fare clic su **OK**.

**Configurazione dell'account IMAP nel client e-mail di un utente**

È necessario configurare un account in ciascun client e-mail dell'utente per l'uso con il sistema Unified Messaging. La procedura di configurazione varia a seconda dell'applicazione del client e-mail utilizzata e in base alla configurazione della rete. Quando si aggiunge un account, è necessario specificare le impostazioni come indicato di seguito:

- L'indirizzo e-mail dovrà corrispondere all'indirizzo e-mail esistente dell'utente.
- il tipo di account deve essere impostato su "IMAP".
- Il server di posta deve essere impostato sull'indirizzo IP del PBX su cui si trova la casella vocale UM dell'utente.
- Il nome/ID utente deve corrispondere al numero casella vocale UM dell'utente.
- La password deve corrispondere alla **Password Casella Vocale (Client Messaggi)** impostata nel passaggio 2 sopra.
- È necessario utilizzare un server SMTP valido (ovvero un server SMTP utilizzato per account di posta esistenti).

La seguente procedura di configurazione di esempio è relativa a Microsoft Outlook® 2010. I nomi e le posizioni delle impostazioni del client e-mail potrebbero essere differenti.

1. In Outlook 2010, selezionare **File**, quindi **Info**.
2. Fare clic sul pulsante **Aggiungi account**.
3. Selezionare **Configura manualmente le impostazioni del server o tipi di server aggiuntivi**.
4. Selezionare **Posta Internet**, quindi fare clic su **Avanti**.
5. Configurare le impostazioni del server come indicato di seguito:

**Informazioni utente**

- In **Nome**, inserire il nome dell'utente (nell'esempio: "John Smith").
- In **Indirizzo posta elettronica**, inserire gli indirizzi di posta esistenti dell'utente (nell'esempio: "j.smith@example.com").

**Informazioni sul server**

- Selezionare **IMAP** per **Tipo account**.

## 5.10 Programmazione dell'Integrazione E-mail per i messaggi vocali UM

- In **Server posta in arrivo**, inserire l'indirizzo IP del PBX su cui si trova la casella vocale UM dell'utente (nell'esempio: "10.178.19.206").
- In **Server posta in uscita (SMTP)**, inserire il server SMTP utilizzato per l'account di posta esistente dell'utente (nell'esempio: "mail.example.com").

### Informazioni di accesso

- In **Nome utente**, inserire il numero casella vocale dell'utente (nell'esempio: "407").
- In **Password**, inserire la password dell'utente specificata in Password Casella Vocale (Client Messaggi).

6. Fare clic su **Avanti** quindi completare la configurazione dell'account.

### Impostazioni di esempio per un account IMAP (Outlook 2010)

**Aggiunta nuovo account**

**Impostazioni posta elettronica Internet**  
Tutte le seguenti impostazioni sono necessarie per il funzionamento dell'account di posta elettronica.

**Informazioni utente**

Nome: John Smith  
Indirizzo posta elettronica: j.smith@example.com

**Informazioni server**

Tipo account: IMAP  
Server posta in arrivo: 10.178.19.206  
Server posta in uscita (SMTP): mail.example.com

**Informazioni accesso**

Nome utente: 407  
Password: \*\*\*\*  
 Memorizza password  
 Richiedi accesso con autenticazione password di protezione (SPA)

**Prova impostazioni account**

Dopo aver immesso le informazioni richieste, è consigliabile provare l'account scegliendo il pulsante in basso. È necessaria la connessione di rete.

Prova impostazioni account ...  
 Prova impostazioni account facendo clic su Avanti

Altre impostazioni ...

< Indietro Avanti > Annulla

## 5.11 Configurazione automatica delle caselle vocali

È possibile creare caselle vocali automaticamente e associarli a un numero di interno, a condizione che non siano già esistenti. Sono disponibili 2 modalità per la creazione delle caselle vocali. Per ciascun numero di interno specificato, viene creata automaticamente una casella vocale, se non ne esiste già una associata allo stesso interno. I risultati della creazione e dell'associazione delle caselle vocali e dei profili utente ai numeri di interno vengono entrambi riportati in un file e nel Syslog. Se occorre creare o eliminare diverse caselle vocali, i tempi di completamento delle operazioni verranno visualizzati nella schermata.

### Creazione di caselle vocali per tutti gli interni

#### Nota

Se una casella vocale non soddisfa le condizioni per la creazione automatica, essa non verrà creata per l'interno corrispondente.

1. Nella Consolle di manutenzione Web, fare clic su Config-Configurazione UM-Impostazioni casella vocale-Auto Configurazione-Creazione tutti Caselle Vocali.
2. Fare clic su Esegui.
  - Il numero delle caselle vocali create corrisponderà al numero di interno.
  - Tuttavia in presenza delle seguenti condizioni, non verrà creata alcuna casella vocale:
    - a. Esiste già una casella vocale con un numero uguale al numero di interno
    - b. Il numero di interno è composto da solo 1 cifra
    - c. Il numero complessivo di caselle vocali, incluse quelle già esistenti, supera 500
    - d. Il numero di interno include caratteri jolly utilizzati nel numero MSN (Destinazione Chiamate MultiNumero) fornito dall'ISDN (ad esempio, 21X, 40XX)

### Ri-creazione di tutte le caselle vocali

#### IMPORTANTE

**La procedura elimina tutti i dati vocali, tutte le impostazioni e tutti i messaggi esistenti da tutte le caselle vocali.** Tuttavia i dati vocali delle caselle vocali degli amministratori (ad esempio, i dati vocali della casella vocale, il benvenuto personale) e le impostazioni (ad esempio, la password) non vengono eliminati. Assicurarsi di effettuare un backup dei dati importanti prima di eseguire la procedura.

Se i numeri delle caselle vocali vengono modificati in seguito all'eliminazione delle caselle vocali tramite questa funzionalità, non sarà possibile ripristinare i dati anche se è stato precedentemente effettuato un backup delle impostazioni della casella vocale, dei dati di sistema (ad esempio dei messaggi di benvenuto personale) e dei messaggi. In seguito all'utilizzo della funzione, tutti i messaggi verranno eliminati e sarà necessario riconfigurare tutte le impostazioni della casella vocale e registrare nuovamente tutti i messaggi.

1. Nella Consolle di manutenzione Web, fare clic su Config→Configurazione UM→Impostazioni casella vocale→Auto Configurazione→Ri-Creare le Caselle Vocali
2. Selezionare il pulsante di opzione in corrispondenza della destinazione in cui creare le caselle vocali.
  - Creare caselle vocali al gruppo UM di PBX, dove interni appartieni ad.
  - Creare caselle vocali al gruppo di UM specificato. (n. gruppo UM da 1 a 16)
3. Fare clic su Esegui.
  - Verranno eliminati tutti i tipi di casella vocale, ad eccezione della casella vocale dell'amministratore.
  - Se alcune caselle vocali sono in uso, è possibile scegliere di forzarne l'eliminazione o di annullare l'operazione.
  - Tutte le caselle vocali verranno ricreate.
  - In presenza delle seguenti condizioni, non verrà creata alcuna casella vocale:
    - Il numero di interno è composto da solo 1 cifra

### Risultati della creazione di caselle vocali

I risultati della creazione delle caselle vocali vengono registrati in un file di testo. Seguire la procedura riportata sotto per visualizzare il file.

1. Al termine della configurazione automatica, fare clic su OK nella finestra di dialogo "Creazione Profili Utente e Caselle Vocali".
2. Il file Mailbox\_result.txt viene salvato sul PC locale.
3. Gli stati nel file generato vanno interpretati come segue:

Stato del profilo utente	Descrizione
Exist (esistente)	Il profilo utente era già esistente ed è stato assegnato alla relativa casella vocale e al relativo numero di interno.
Skipped (ignorato)	Il profilo utente è già assegnato alla relativa casella vocale e al relativo numero di interno.

Stato della casella vocale	Descrizione
Created (creata)	La nuova casella vocale è stata creata correttamente.
Failed (non riuscita)	La nuova casella vocale non è stata creata.
Assigned (assegnata)	La casella vocale era già esistente, ma è stata correttamente assegnata al relativo numero di interno.
Exist (esistente)	La casella vocale è già assegnata al relativo numero di interno.
Skipped (ignorato)	La casella vocale era già esistente, ma l'assegnazione al relativo numero di interno non è riuscita.

Gli orari di inizio e di fine della configurazione automatica vengono registrati nel Syslog (INFO). Per i dettagli, consultare "7.3.2 Utilità—Log—Syslog" nel Manuale di Programmazione PC.

---

## **Sezione 6**

# ***Metodi di connessione stacking delle unità di espansione***

*Questa sezione fornisce informazioni sulla connessione stacking delle unità di espansione.*

# 6.1 Metodi di connessione stacking delle unità di espansione

La connessione stacking delle unità di espansione con l'unità principale permette di espandere l'uso dei terminali legacy e delle linee esterne.

Quando le unità di espansione sono connesse in stacking, l'unità principale controlla la comunicazione e tutti i terminali IP del sito.

### **Nota**

Per i dettagli sulla connessione di un'unità di espansione a un'unità KX-NS500, vedere 4.6.1 Scheda EXP-M (KX-NS5130) in questo manuale.

Sono disponibili 2 modi per collegare le unità di espansione in stacking.

### **Caso 1**

Connessione stacking delle unità di espansione all'unità principale (non in funzione).

Per stabilire una connessione stacking tra unità di espansione e un'unità principale non in funzione, consultare la sezione "Procedura per il caso 1 e il caso 2".

### **Caso 2**

Connessione stacking delle unità di espansione all'unità principale (in funzione).

Per stabilire una connessione stacking tra unità di espansione e un PBX già in funzione, consultare la sezione "Procedura per il caso 1 e il caso 2".

## Procedure di stacking

Le seguenti procedure mostrano come stabilire una connessione stacking tra unità di espansione in ciascun caso.

### **ATTENZIONE**

- Quando si installano o si rimuovono le schede di servizio opzionali, l'interruttore di alimentazione deve essere spento e il cavo di alimentazione CA deve essere rimosso dall'ingresso CA.
- Quando si installa o si rimuove la scheda di servizio opzionale, non effettuare pressione su alcuna parte della scheda madre. In tal caso, è possibile causare danni al PBX.

### **Avviso**

Se è già presente un'unità di espansione connessa in stacking e collegata a una scheda EXP-M installata nell'unità principale, è possibile omettere il passaggio dell'arresto dell'unità principale nelle procedure seguenti.

### **Nota**

- Per informazioni sul primo dell'unità principale, consultare la sezione "4.13 Avvio del PBX".
- L'unità di espansione viene inizializzata nel momento in cui viene avviata con una scheda EXP-M installata e i numeri di interno vengono creati automaticamente.

### **Procedura per il caso 1 e il caso 2**

1. Per l'unità di espansione attenersi alla seguente procedura.
  - a. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento. Se l'unità principale è in esecuzione, arrestare l'unità principale quindi spegnere l'interruttore di alimentazione.
  - b. Collegare il cavo LAN alla scheda EXP-S.
2. Per l'unità principale attenersi alla seguente procedura.
  - a. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento.
  - b. Inserire una scheda EXP-M nello slot della scheda EXP-M.

- c. Collegare il cavo LAN alla scheda EXP-M.
3. Per l'unità principale e per l'unità di espansione, attenersi alla seguente procedura.
  - a. Accendere l'interruttore di alimentazione.

### Pre-installazione di unità di espansione connesse in stacking alla scheda EXP-M

Una volta aggiunta una scheda EXP-M alla shelf fisica nella schermata **Schede Installate**, è possibile pre-installare le unità di espansione connesse in stacking alla scheda EXP-M.

1. Accedere alla Consolle di manutenzione Web. Per i dettagli, consultare la sezione "Collegamento alla Consolle di Manutenzione Web" in "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web".
2. Fare clic su **Config** → **Configurazione PBX** → **Configurazione** → **Schede Installate**.
3. Posizionare il cursore del mouse sulla scheda EXP-M, nel menu visualizzato fare clic su **Pre-install**.
4. Selezionare l'unità di espansione collegata alla porta di connessione 1 della scheda EXP-M, quindi fare clic sul pulsante freccia.
5. Se una seconda unità di espansione che supporta la connessione stacking viene connessa alla porta di connessione 2 della scheda EXP-M, fare clic sul pulsante freccia.
6. Al termine della pre-installazione, fare clic su **OK**.

### Programmazione dell'unità di espansione

Per eseguire la programmazione di unità di espansione connesse in stacking all'unità principale, utilizzare la Consolle di manutenzione Web.

Per accedere alla Consolle di manutenzione Web, consultare la sezione "Collegamento alla Consolle di Manutenzione Web" in "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web".

Per ulteriori informazioni sulla programmazione delle unità di espansione, consultare il Manuale di Programmazione PC.

## 6.1 Metodi di connessione stacking delle unità di espansione

---

---

# **Sezione 7**

## ***Risoluzione dei problemi***

*La presente sezione contiene informazioni sulla  
risoluzione dei problemi relativi al PBX ed ai telefoni.*

## 7.1 Risoluzione dei problemi

### 7.1.1 Installazione

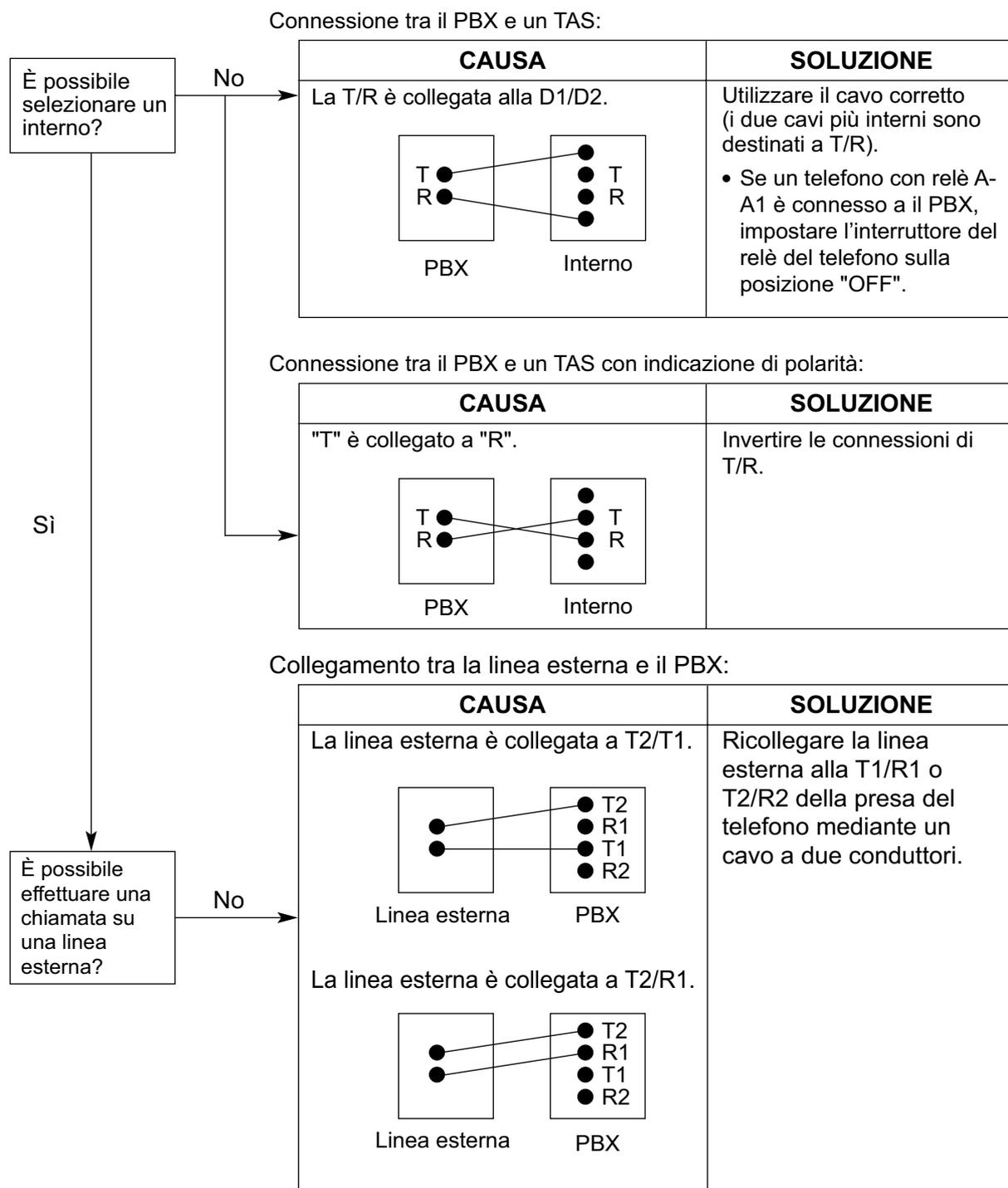
PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
È impossibile effettuare/ricevere chiamate su una rete IP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento scheda DSP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda corrispondente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento della scheda madre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda madre (disattivare il PBX durante la sostituzione).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiavi di attivazione insufficienti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquistare altri codici chiave di attivazione. Contattare un rivenditore certificato Panasonic per ulteriori dettagli.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione inadeguata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che, per il collegamento, venga utilizzato un cavo a coppia intrecciata a 8 piedini.</li> <li>• Assicurarsi che nessuno dei cavi CAT 5/ CAT 5e in uso superi i 100 m di lunghezza.</li> <li>• Verificare che, per il collegamento a uno switching hub, venga utilizzato un cavo dritto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che tutti i dispositivi di rete in uso siano accesi.</li> <li>• Verificare che non ci siano firewall indesiderati nella rete IP.</li> </ul>

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
I telefoni IP-TP/SIP non funzionano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento scheda DSP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda corrispondente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento della scheda madre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda madre (disattivare il PBX durante la sostituzione).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiavi di attivazione insufficienti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquistare altri codici chiave di attivazione. Contattare un rivenditore certificato Panasonic per ulteriori dettagli.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telefono IP-TP/SIP non registrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrare il telefono IP-TP/SIP corrispondente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento telefono IP-TP/SIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il telefono IP-TP/SIP.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione inadeguata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che, per il collegamento, venga utilizzato un cavo a coppia intrecciata a 8 piedini.</li> <li>• Assicurarsi che nessuno dei cavi CAT 5/ CAT 5e in uso superi i 100 m di lunghezza.</li> <li>• Verificare che, per il collegamento a uno switching hub, venga utilizzato un cavo dritto.</li> </ul>
Gli interni (tranne il telefono IP-TP/SIP) non funzionano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento scheda di interni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la scheda corrispondente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione inadeguata tra il PBX e l'interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare l'interno alla stessa porta di interno utilizzando un cavo telefonico corto. Se l'interno funziona, occorre riparare la connessione tra il PBX e l'interno.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È collegato un telefono con un relé A-A1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare di usare un cavo a due fili.</li> <li>• Controllare che l'interruttore del relé A-A1 del telefono sia in posizione "OUT" o "OFF".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare l'interno ad un'altra porta di interno funzionante. Se l'interno non funziona, sostituirlo.</li> </ul>
Il PBX non funziona correttamente.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavviare il PBX (fare riferimento a "7.1.5 Riavvio del PBX").</li> <li>• Disattivare l'interruttore di alimentazione e quindi riattivarlo.</li> <li>• Disattivare l'interruttore di alimentazione e quindi scollegare il PBX. Dopo 5 minuti collegare il PBX e riattivare l'interruttore di alimentazione.</li> </ul>

## 7.1.1 Installazione

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Rumore nel sistema cerca-persone esterno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore prodotto sul cavo tra il PBX e l'amplificatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare un cavo schermato quale cavo di connessione tra il PBX e l'amplificatore. Si consiglia un cavo schermato corto.</li> </ul>
Musica esterna distorta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livello di ingresso eccessivo dalla fonte musicale esterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre il livello di uscita della fonte musicale esterna mediante il controllo del volume sulla fonte musicale.</li> </ul>
L'indicatore STATUS sulla parte anteriore della centralina diventa di colore rosso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si verifica un errore di sistema grave nel PBX.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il registro degli errori utilizzando la Consolle di Manutenzione Web (consultare "7.1.6 Risoluzione dei problemi mediante la registrazione errori").</li> </ul>
L'indicatore LINK della scheda madre non si accende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento della scheda madre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la scheda madre (disattivare il PBX durante la sostituzione).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connessione inadeguata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che, per il collegamento, venga utilizzato un cavo a coppia intrecciata a 8 piedini.</li> <li>Assicurarsi che nessuno dei cavi CAT 5/ CAT 5e in uso superi i 100 m di lunghezza.</li> <li>Verificare che, per il collegamento a uno switching hub, venga utilizzato un cavo dritto.</li> </ul>
Il LED della scheda dell'unità di espansione non è verde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il cavo LAN non è collegato correttamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare le connessioni del cavo LAN.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un guasto sul cavo di stacking.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la scheda di stacking EXP-M.</li> </ul>

## 7.1.2 Collegamento



## 7.1.3 Funzionamento

### Nota

Per i dispositivi collegati a un PBX diversi dall'unità principale, consultare la scheda di risoluzione dei problemi relativa al PBX in uso.

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossibile impostare l'indirizzo IP, subnet mask e l'indirizzo IP PBX all'IP-TP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene impostato un valore non utilizzabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impostare un indirizzo IP compreso nell'intervallo consentito. Indirizzo IP per IP-TP/PBX: da "1.0.0.0" a "223.255.255.255" Indirizzo subnet mask: "0-255.0-255.0-255.0-255" (ad eccezione di "0.0.0.0" e "255.255.255.255")</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossibile registrare l'IP-TP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'IP-TP non sono impostati i necessari parametri di rete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando non si utilizza la funzione server DHCP o un server DHCP esterno, impostare l'indirizzo IP, subnet mask e inserire l'indirizzo IP PBX. Se necessario, inserire l'indirizzo IP del gateway predefinito.</li> <li>Quando si utilizza la funzione Server DHCP o un server DHCP esterno, immettere l'indirizzo IP del PBX.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impossibile collegare l'IP-TP al PBX.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'indirizzo IP errato, l'indirizzo subnet mask, l'indirizzo IP PBX o l'indirizzo gateway predefinito sono stati inseriti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare ogni parametro e inserire il valore corretto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il cavo Ethernet non è correttamente collegato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare le connessioni del cavo Ethernet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il Server DHCP non è attivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riavviare il server DHCP esterno.</li> <li>Verificare che la funzione Server DHCP sia attivata.</li> <li>Disabilitare DHCP e reinserire le impostazioni appropriate.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando si tenta di effettuare chiamate utilizzando un telefono SIP, viene emesso un tono di occupato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo stato della porta a cui il telefono SIP è collegato è Fuori servizio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificare lo stato della porta da Fuori servizio a In servizio utilizzando la Consolle di Manutenzione Web.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità IP-TP non suona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il volume della suoneria è disattivato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivare il volume della suoneria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'originare una chiamata esterna non è possibile impostare il trasferimento di chiamata o la conferenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tasto programmabile corrispondente non esiste sul TP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmare il tasto programmabile. Fare riferimento alla sezione "2.21.1 Tasti fissi" nella Guida delle Funzioni.</li> </ul>

PROBLEMA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'indirizzo IP del PBX la rete è stato dimenticato.</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>È possibile verificare l'indirizzo IP attuale tramite la programmazione telefono proprietario. Per i dettagli consultare la programmazione telefono proprietario [991] nel Manuale di Programmazione TP.</li> </ul>
Lo stato della proprietà della porta di un interno TAS è GUASTO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ricevitore del telefono è sganciato.</li> </ul>	<p>Agganciare il ricevitore del telefono e riavviare il PBX.</p> <p><b>Nota</b> Questa soluzione non è valida per le porte dedicate al trasferimento per interruzione alimentazione (porte 1, 2 sulla scheda MCSLC preinstallata).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un problema con il cablaggio.</li> </ul>	<p>Scollegare tutti i cavi tra PBX e TAS, quindi riavviare il PBX. Dopo il riavvio, se il funzionamento è normale, è presumibilmente presente un problema di cablaggio o di connessione. Ad esempio, un corto circuito della scheda interruttori o del cablaggio.</p> <p><b>Nota</b> Questa soluzione non è valida per le porte dedicate al trasferimento per interruzione alimentazione (porte 1, 2 sulla scheda MCSLC preinstallata).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il circuito del TAS è danneggiato.</li> </ul>	Contattare un rivenditore certificato.

## 7.1.4 Messaggi di errore

Quando si verifica un errore di sistema grave, viene visualizzato un messaggio di errore su IP-TP. Per le unità IP-TP con display a riga singola (ad esempio, KX-NT265), verrà visualizzato un solo codice di errore (ad esempio, ERR XXXX-XXXX).

Messaggio di errore e Attività IP-TP	Causa probabile	Soluzione
<b>ERR 1001-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento CPU secondario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riparare o sostituire l'IP-TP.</li> </ul>
<b>ERR 1002-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento del circuito hardware audio</li> </ul>	
<b>ERR 1003-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento memoria flash</li> </ul>	
<b>ERR 1004-XXXX</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore PHY (IC controllo di rete)</li> </ul>	
<b>ERR 1005-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore SDRAM</li> </ul>	
<b>ERR 1006-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore SRAM</li> </ul>	
<b>ERR 1007-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento CPU secondaria per Etichette automatiche</li> </ul>	
<b>ERR 1051-0000</b> <b>SOFTWARE ERROR</b> Visualizza l'errore e interrompe il funzionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore versione software PBX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'amministratore di rete.</li> </ul>
<b>ERR 2001-XXXX</b> <b>SYSTEM ERROR</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore imprevisto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se questo errore viene visualizzato frequentemente, riparare o sostituire l'IP-TP.</li> </ul>

Messaggio di errore e Attività IP-TP	Causa probabile	Soluzione
<b>ERR 2002-0000</b> <b>POOR LAN CONNECTION</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di trasmissione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare con l'amministratore di rete se c'è un problema con la LAN.</li> <li>Se questo errore viene visualizzato frequentemente, riparare o sostituire l'IP-TP.</li> </ul>
<b>ERR 2003-0000</b> <b>POOR LAN CONNECTION</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.		
<b>ERR 2004-0000</b> <b>UNREGISTERED TO SERVER</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP-TP non registrato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare lo stato di registrazione dell'IP-TP.</li> </ul>
<b>ERR 2005-0000</b> <b>NO MORE CONNECTIONS</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connessione rifiutata dal PBX</li> </ul>	
<b>ERR 2006-XXXX</b> <b>DHCP SERVER REJECTION</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tempo di noleggio dell'indirizzo IP dal Server DHCP è scaduto</li> <li>Il rinnovo del noleggio dell'indirizzo IP è stato rifiutato dal server DHCP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'amministratore di rete.</li> </ul>
<b>ERR 2007-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di comunicazione con il CPU secondario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se questo errore viene visualizzato frequentemente, riparare o sostituire l'IP-TP.</li> </ul>
<b>ERR 2008-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di controllo del circuito hardware audio</li> </ul>	
<b>ERR 2009-XXXX</b> <b>MGCP SERVER REJECTION</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni sull'errore dal PBX (server MGCP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'amministratore di rete.</li> </ul>
<b>ERR 2010-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Ripristina e visualizza l'errore per 5 secondi durante il riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di comunicazione con CPU secondaria per Etichette automatiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se questo errore viene visualizzato frequentemente, riparare o sostituire l'IP-TP.</li> </ul>
<b>ERR 3001-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore fino al ripristino dell'IP-TP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di comunicazione con il CPU secondario</li> </ul>	
<b>ERR 3002-0000</b> <b>HARDWARE ERROR</b> Visualizza l'errore fino al ripristino dell'IP-TP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di controllo del circuito hardware audio</li> </ul>	

#### 7.1.4 Messaggi di errore

---

Messaggio di errore e Attività IP-TP	Causa probabile	Soluzione
<b>ERR 3003-XXXX</b> <b>DHCP SERVER NOT FOUND</b> Visualizza l'errore fino al ripristino dell'IP-TP.	<ul style="list-style-type: none"><li>Il rinnovo del noleggino dell'indirizzo IP è stato rifiutato dal server DHCP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Contattare l'amministratore di rete.</li></ul>
<b>ERR 3100-0000</b> <b>BLUETOOTH ERROR</b> Reimposta le cuffie wireless Bluetooth.	<ul style="list-style-type: none"><li>Errore hardware Bluetooth</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riparare o sostituire le cuffie wireless Bluetooth.</li></ul>

## 7.1.5 Riavvio del PBX

Se il PBX non funziona correttamente, riavviarlo utilizzando la Consolle di Manutenzione Web. Prima di riavviare il PBX, provare nuovamente la funzione di sistema per verificare se è realmente presente un problema.

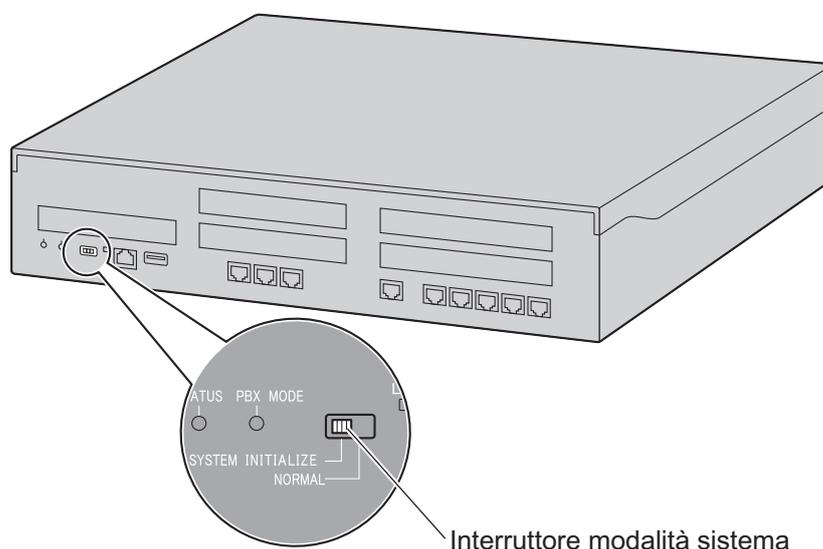
### Nota

- Quando l'interruttore modalità sistema è impostato a "NORMAL", al riavvio del PBX si verifica quanto segue:
  - La funzione di richiamata automatica su occupato viene azzerata.
  - Le chiamate in attesa vengono scollegate.
  - Le chiamate in attesa esclusiva vengono scollegate.
  - Le chiamate in corso vengono scollegate.
  - Il parcheggio chiamata viene azzerato.
 Gli altri dati in memoria, ad eccezione di quelli indicati di seguito, non vengono annullati.
- Accertarsi che quando si riavvia il PBX con l'interruttore modalità sistema nella posizione "SYSTEM INITIALIZE", tutti i dati nella memoria del PBX verranno annullati. Non effettuare questa operazione tranne quando si intende eliminare i dati dal PBX.
- Quando il PBX è impostato per ottenere automaticamente le informazioni di indirizzamento IP e non è in grado di ottenere le informazioni appropriate d un server DHCP esterno, PBX viene avviato con i propri indirizzi IP predefiniti e l'indicatore STATUS sulla parte anteriore della centralina diventa rosso. Per gli indirizzi IP predefiniti, fare riferimento a "5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web".

## Funzionamento

Se il PBX non funziona correttamente:

1. Portare l'interruttore modalità sistema in posizione "NORMAL".



2. Avviare la Consolle di Manutenzione Web.
3. Accedere con l'account di livello installatore.
4. Nella schermata principale, fare clic su **Manutenzione** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema** → **Reset Sistema**.
5. Seguire i messaggi visualizzati.  
Inizierà il riavvio del PBX.

## 7.1.5 Riavvio del PBX

---

### Nota

- Quando si attiva l'interruttore di alimentazione o quando si ripristina il PBX in seguito a un'interruzione di alimentazione, il PBX si riavvia. Il tempo necessario per il riavvio, dipende dal numero di interni collegati.

### Esempio:

PBX	Interni	Tempo di avvio stimato
KX-NS500	128 telefoni SIP serie KX-UT	più di 5 minuti

- Non è possibile utilizzare le funzioni del PBX fino al completo riavvio. Si consiglia l'uso di un gruppo di continuità poiché anche un'interruzione momentanea dell'alimentazione potrebbe causare un lungo ritardo considerando i tempi di riavvio del PBX indicati sopra.

Per riavviare il sistema a un'ora prestabilita:

1. Confermare che l'interruttore modalità sistema sia nella posizione "NORMAL".
2. Avviare la Consolle di Manutenzione Web.
3. Accedere con l'account di livello installatore.
4. Nella schermata principale, fare clic su **Manutenzione** → **Controllo Sistema** → **Reset Sistema** → **Reset Temporizzato**.
5. Impostare **Sito**, **Modo Reset** e **Ora Reset** per il ripristino del sistema.  
Per i dettagli sulle impostazioni, fare riferimento al Manuale di Programmazione PC.
6. Fare clic su **Applica** o **OK** per impostare il ripristino del sistema.  
Il PBX verrà riavviato all'ora specificata.

### Riferimenti del Manuale di Programmazione PC

5.3 Controllo Sistema—Reset Sistema

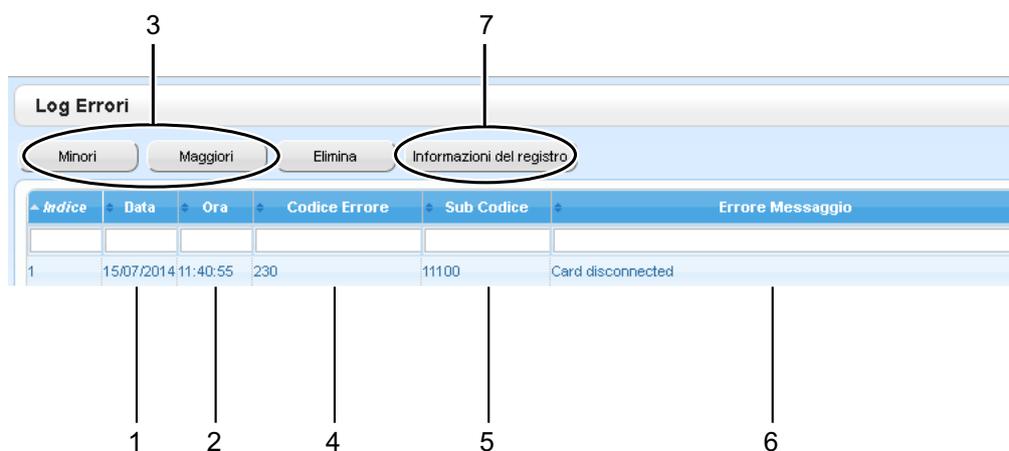
## 7.1.6 Risoluzione dei problemi mediante la registrazione errori

Se si verifica un errore di sistema grave nel PBX, l'indicatore STATUS sulla parte anteriore della centralina diventa rosso e il sistema registra le informazioni di errore.

### Formato visualizzazione registrazione errori

Di seguito è indicato il formato di visualizzazione del registro degli errori. Per informazioni su come visualizzare il registro degli errori utilizzando la Consolle di Manutenzione Web consultare "7.3.1 Utilità—Log—Log Errori" nel Manuale di Programmazione PC.

#### Esempio: Consolle di Manutenzione Web



Indice	Data	Ora	Codice Errore	Sub Codice	Errore Messaggio
1	15/07/2014	11:40:55	230	11100	Card disconnected

#### Esempio: Stampa Addebiti e traffico chiamate (SMDR)

```
01/01/10 01:00AM MJ ALM #014 00 10000 FAN Alarm
01/01/10 01:39AM MN ALM #091 00 10000 PT connection over
```

1 2 3 4 5 6

#### Descrizione

	Elemento		Descrizione
1	Data		La data di rilevazione dell'errore.
2	Ora		L'ora di rilevazione dell'errore.
3	Livello	Minori (MN ALM)	Visualizza errori di minore importanza, che influiscono solo su una determinata parte del sistema.
		Maggiori (MJ ALM)	Visualizza gli errori maggiori, che influiscono sul funzionamento di tutto il sistema o causano il guasto del sistema.
4	Codice Errore		Il codice di errore a 3 cifre assegnato dal PBX. Per i dettagli sul codice di errore, consultare il punto 7 di questa tabella.

## 7.1.6 Risoluzione dei problemi mediante la registrazione errori

	Elemento	Descrizione
5	Sub Codice	<p><b>SMDR:</b> il codice secondario a 8 cifre dell'hardware coinvolto (BBWXYZZ).</p> <p><b>Console di manutenzione Web:</b> il codice secondario a 6 cifre dell'hardware coinvolto (WXYZZ).</p> <p>Per i dettagli sui contenuti dei sottocodici di errore, consultare la sezione "7.3.1 Utilità—Log—Log Errori" nel Manuale di Programmazione PC.</p>
6	Errore Messaggio	Una descrizione dell'errore.
7	Informazioni del registro	Facendo clic su questo pulsante è possibile visualizzare un elenco di errori e soluzioni in formato PDF, come mostrato sotto.

### [Esempio] Elenco di errori e soluzioni

Per ciascun codice di errore, viene illustrato il messaggio, la causa possibile e le soluzioni.

**Elenco di errori e soluzioni**

Le tabelle sotto riportate indicano gli errori e le relative soluzioni.  
Se nel PBX si verifica un errore il cui codice è indicato con "\*", l'indicatore ALARM sulla parte anteriore dell'armadio diventa di colore rosso e il sistema registra le informazioni di errore.

Quando le condizioni di errore indicate dai codici di errore "043", "053", "058", "091", "092", "230", "510", "530" e "539" vengono ripristinate, l'indicatore ALARM si spegnerà automaticamente per segnalare la risoluzione dei problemi. Quando vengono registrati altri errori, l'indicatore ALARM si spegnerà solo quando il registro degli errori verrà annullato sulla Console di manutenzione.

In altre parole, l'indicatore ALARM si spegnerà nei seguenti casi:

- **Quando vengono registrati gli errori "043", "053", "058", "091", "092", "230", "510", "530" e "539"** quando le condizioni di errore vengono ripristinate
- **Se vengono registrati altri errori:** quando il registro degli errori verrà annullato sulla Console di manutenzione

**Démarrage du système et fonctionnement en-ligne**

Codice di errore	Messaggio di errore	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
000*	MPR WDT overflow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento scheda PBX principali bordo</li> <li>• Errata elaborazione del software della scheda PBX</li> <li>• Errore software causato da fattori esterni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di sistema del PBX mediante Console manutenzione Web (se non è possibile eseguire il ripristino del sistema, spegnere e riaccendere l'interruttore di alimentazione)</li> <li>• Riprogrammare il PBX</li> <li>• Scambiare il PBX</li> </ul>
001	SDRAM bit error		
002	System Restart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chiusura o il ripristino del sistema sono stati eseguiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo messaggio indica le ricorrenze dei ripristini del sistema</li> </ul>

---

## **Sezione 8**

### ***Informazioni sulla rete***

*Questa sezione fornisce informazioni su argomenti quali l'utilizzo del PBX in una rete VoIP e sulle porte TCP utilizzate dal PBX.*

## 8.1 Informazioni sull'utilizzo di una rete IP

In questa sezione vengono riportate informazioni comuni sulle reti IP necessarie per l'impostazione di reti QSIG.

### 8.1.1 Utilizzo di una rete VoIP con il PBX

Questo PBX supporta telefoni proprietari IP delle serie Panasonic KX-NT3xx, KX-NT5xx e KX-NT265 (IP-TP), softphone IP e telefoni SIP (Session Initiation Protocol) Panasonic (hardphone e softphone) per la comunicazione su una rete VoIP (Voice over Internet Protocol). Tali telefoni IP possono essere utilizzati come interni del PBX quando la rete LAN locale dell'ufficio è collegata ad altre reti LAN in sedi diverse.

Questo PBX consente inoltre la comunicazione VoIP con PBX installati in posizioni geografiche diverse. Poiché la comunicazione non viene effettuata tramite una rete telefonica convenzionale, viene pressoché eliminato il costo elevato delle comunicazioni su lunghe distanze.

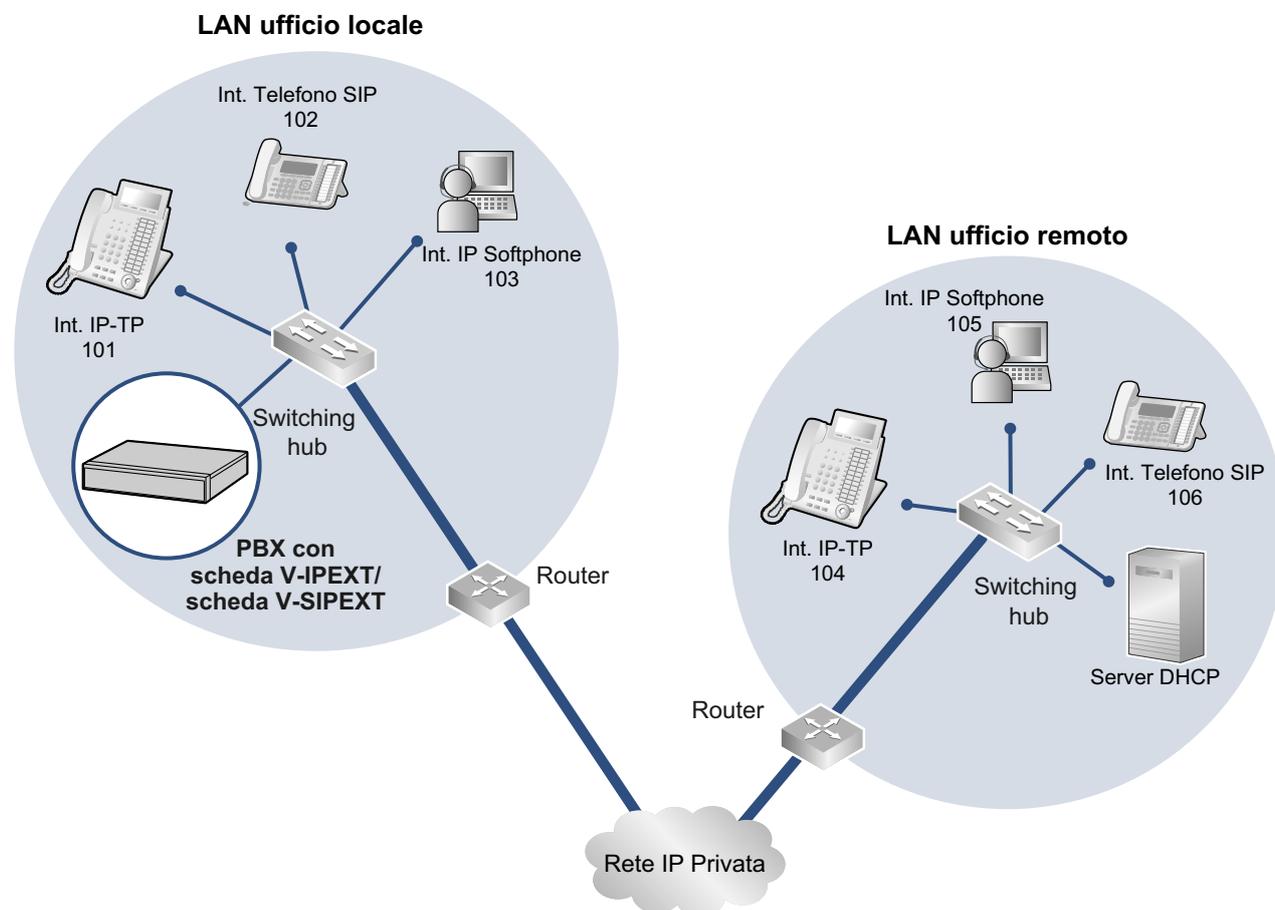
Per impostare una rete VoIP, utilizzare le schede virtuali in osservanza dei requisiti della rete. Per i dettagli sulle schede virtuali, vedere "4.4 Schede virtuali".

Nei diagrammi seguenti viene illustrata la rete VoIP con (i) una LAN di ufficio remoto e (ii) un altro PBX installato in una posizione geografica diversa.

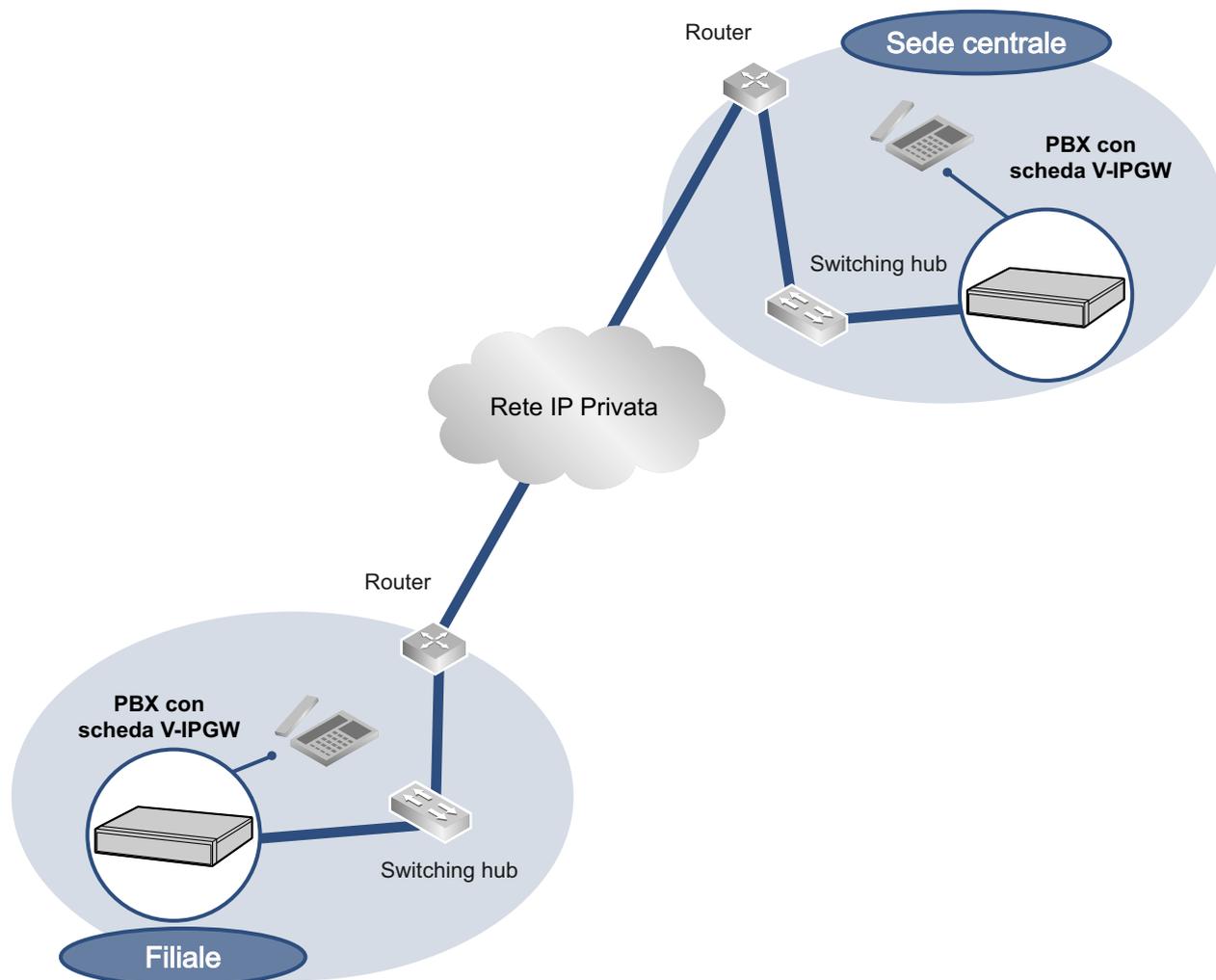
#### Nota

Le unità cella radio IP Panasonic (IP-CS) sono anche supportate da questo PBX per la comunicazione su una rete VoIP. Per dettagli, fare riferimento alla Guida di installazione rapida dell'IP-CS.

#### (i) Panoramica del collegamento di una rete VoIP con LAN di ufficio remoto



## (ii) Panoramica del collegamento di una rete VoIP con PBX in altra rete



## Parametri di rete

È necessario avere il seguente indirizzamento IP e le informazioni QoS per stabilire la comunicazione VoIP sulla rete. Queste informazioni vengono generalmente fornite da un amministratore di rete. Contattare l'amministratore di rete per i valori specifici.

Parametro	Descrizione
Indirizzo IP telefono IP	Identifica la posizione dei telefoni sulla rete. Ogni telefono IP deve avere un indirizzo IP univoco.
Indirizzo Subnet Mask	Definisce quali cifre di un indirizzo IP vengono utilizzate per l'indirizzo di rete e l'indirizzo host in ogni posizione di rete. Gli indirizzi IP dei telefoni IP e del PBX devono rientrare nella stessa subnet come quello del gateway predefinito (ad esempio, router) della LAN.
Indirizzo gateway predefinito	Identifica l'indirizzo IP del gateway primario (generalmente un router o un dispositivo simile) che scambia i pacchetti IP con gli altri gateway sulla rete VoIP.

### 8.1.1 Utilizzo di una rete VoIP con il PBX

---

Parametro	Descrizione
Indirizzo IP-PBX	Identifica la posizione del PBX nella rete durante le comunicazioni VoIP.
ID VLAN	Identifica l'ID del segmento logico nella LAN aziendale, attraverso la quale i pacchetti dai telefoni IP viaggiano. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "8.1.3 VLAN (LAN virtuale)".
DiffServ (DS)	Identifica il valore del campo DS nell'intestazione dei pacchetti IP che determina la priorità assegnata ai pacchetti provenienti da telefoni IP. Per i dettagli, fare riferimento a "5.7.4 Impostazione di parametri Diffserv".

## Tipi di rete IP

La qualità vocale dipende dal tipo di rete IP in uso. Le reti IP gestite forniscono una migliore qualità vocale rispetto alle reti non gestite, ad esempio le comunicazioni satellite, laddove la qualità del servizio non può essere garantita.

#### Esempi di reti IP consigliate

- Linea noleggiata digitale
- IP-VPN (Virtual Private Network, Rete privata virtuale)
- Frame relay

#### Non consigliato

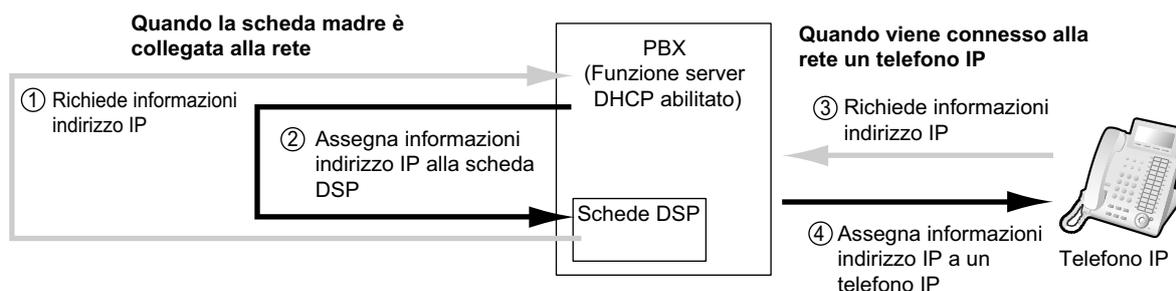
- Comunicazioni satellite (sistema Very Small Aperture Terminal [VSAT] e così via)

#### Nota

- Può risultare impossibile effettuare chiamate tra telefoni IP installati in posizioni diverse se non è possibile stabilire la comunicazione a pacchetto tra le reti rispettive. In questo caso, è necessario configurare le impostazioni di rete (ad esempio un router VPN se si utilizza un IP-VPN) per stabilire la comunicazione a pacchetto.
- Diversamente da un IP-VPN, che si basa su una rete IP interna proprietaria del provider, un Internet VPN si basa su un collegamento tramite rete Internet. Gli Internet VPN non sono consigliati per la comunicazione VoIP perchè sono molto probabili le perdite dei dati e i ritardi di trasmissione.

## 8.1.2 Server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Per stabilire la comunicazione su una rete VoIP, è necessario assegnare gli indirizzi IP ai telefoni IP e al PBX per identificare le loro posizioni sulla rete. È possibile assegnare gli indirizzi manualmente oppure automaticamente mediante un server DHCP. Il PBX dispone di una funzione server DHCP. Pertanto, il PBX può fungere da server DHCP o da client DHCP a seconda delle impostazioni. Quando la funzione server DHCP del PBX è attivata, è possibile gestire a livello centralizzato e automatizzare l'assegnazione degli indirizzi IP mediante la Consolle di Manutenzione Web. Per i dettagli, fare riferimento a "◆ DHCP server" nel Manuale di Programmazione PC.



### Nota

- La funzione Server DHCP è disattivata per impostazione predefinita. Per attivare la funzione, fare riferimento a "5.4.2 Attivazione della funzione server DHCP".
- Un telefono IP e la scheda madre/scheda DSP non possono richiedere indirizzi IP da un server DHCP appartenente ad un'altra rete IP LAN. Possono solo ricevere indirizzi IP da un server DHCP della stessa rete LAN. Quindi, se i telefoni IP vengono posizionati su LAN diverse, ogni rete LAN deve avere a disposizione un proprio server DHCP. Nel caso in cui non vi fosse la presenza di un server DHCP nella rete LAN, gli indirizzi IP dei telefoni e della scheda madre/schede/DSP devono essere assegnati manualmente.
- Quando il PBX viene impostato per fungere da client DHCP, utilizzare un server DHCP esterno per assegnare automaticamente le informazioni sugli indirizzi IP.
- Quando il PBX è impostato per fungere da client DHCP e non può ricevere informazioni di indirizzamento IP appropriate da un server DHCP esterno, il PBX continua a utilizzare le informazioni di indirizzamento IP funzionanti precedenti e controlla se sono presenti indirizzi IP sovrapposti. Se l'indirizzo IP del PBX si sovrappone a un altro indirizzo IP, il PBX visualizza un avviso per invitare a modificare l'indirizzo IP del PBX.

## 8.1.3 VLAN (LAN virtuale)

I VLAN sono segmenti logici nella LAN aziendale. Assegnando le impostazioni VLAN ai telefoni IP, è possibile separare i pacchetti trasmessi da un telefono IP in base al tipo di dati e specificare quale VLAN ogni tipo di dati viene inviato. Questo consente di evitare di generare il traffico di rete non necessario su ogni segmento e di ridurre il carico sulla rete. Di conseguenza, è possibile garantire la qualità vocale. Si consiglia quindi di utilizzare la funzione VLAN per effettuare la comunicazione VoIP in modo efficace.

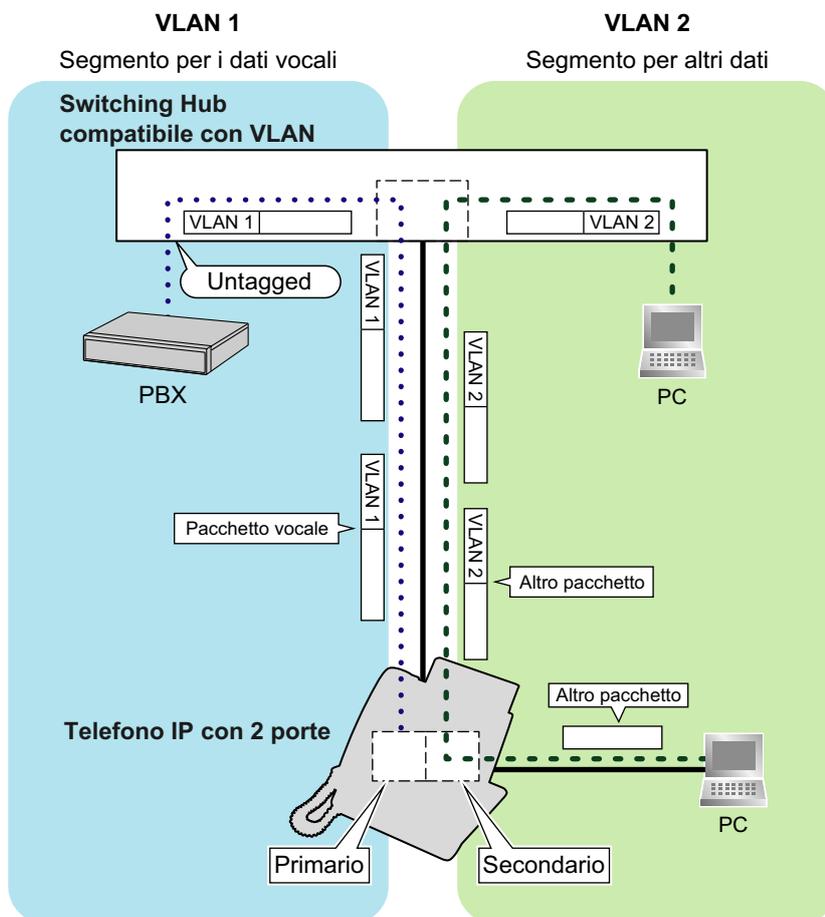
Alcuni telefoni IP (ad esempio la serie KX-NT3xx) sono dotati di 2 porte, primaria e secondaria per la comunicazione del pacchetto. L'allocazione di queste porte in diversi VLAN consente di dividere i percorsi per i pacchetti a seconda che il pacchetto contenga i segnali vocali o i dati.

Le impostazioni VLAN (ID VLAN e priorità VLAN) per la porta primaria incidono sui dati vocali trasmessi dal telefono IP, mentre le impostazioni VLAN per la porta secondaria si applicano ai dati trasmessi dal un PC collegato al telefono IP. Quando si inviano pacchetti, il telefono IP può allegare informazioni su quale VLAN trasmettere i pacchetti (Codifica VLAN). Lo switching hub che riceve questi pacchetti legge le informazioni VLAN e invia i pacchetti sul VLAN appropriato. Questo consente di assicurare la larghezza di banda per le trasmissioni vocali del telefono IP.

In questo modo, un telefono IP con 2 porte può trasmettere i pacchetti vocali dalla porta primaria con una priorità maggiore rispetto ai pacchetti trasmessi dalla porta secondaria.

### Avviso

La porta LAN del PBX non supporta la codifica VLAN. Pertanto, collegare la porta LAN del PBX a una porta dello switching hub impostata su "Untagged" e il telefono IP a una porta impostata su "Linea esterna" per consentire la codifica VLAN. Per informazioni dettagliate, rivolgersi all'amministratore di rete.



**Nota**

- Questa funzione VLAN è conforme a IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802,1Q.
- Il PBX riceve le impostazioni VLAN solo dallo switching hub collegato. Quindi, le impostazioni VLAN per il PBX devono essere assegnate allo switching hub.
- Quando si utilizza la funzione VLAN sulla rete, assicurarsi che l'unità principale sia connessa a uno switch di livello 2 conforme a IEEE 802.1Q e che sia configurato per VLAN. Inoltre, la porta dello switching hub a cui la scheda è collegata deve essere impostata su "Untagged". Per informazioni dettagliate, rivolgersi all'amministratore di rete.
- Quando si utilizza la funzione VLAN sulla rete, accertarsi che lo switching hub da collegare sia conforme a IEEE 802.1Q e che venga configurato per i VLAN. Inoltre, la porta di uno switching hub alla quale il telefono IP è collegato deve essere impostata sulla porta "Linea esterna", per consentire la codifica VLAN. Contattare l'amministratore di rete per i dettagli.
- Alcune schede PC LAN consentono alle impostazioni VLAN di essere assegnate. Tuttavia, quando si utilizza un PC collegato a un telefono IP con 2 porte, le impostazioni VLAN per le comunicazioni PC devono essere assegnate solo alla porta secondaria del telefono IP. Tutte le impostazioni VLAN assegnate alla scheda LAN del PC devono essere disabilitate. Queste impostazioni possono essere solitamente identificate con "802.1Q", "802.1p", o "VLAN" nel proprio nome.
- Se si utilizza un telefono IP con solo una porta primaria (ad esempio KX-NT265), non è possibile collegare un PC al telefono IP.

## 8.1.4 Jitter Buffer

Quando i segnali vocali vengono suddivisi in pacchetti e trasmessi, i singoli pacchetti possono utilizzare percorsi diversi attraverso la rete e arrivare a destinazioni in tempi diversi. Questo fenomeno è indicato come "distorsione" e può degradare la qualità vocale. Per compensare i problemi di distorsione, nel "Jitter Buffer" vengono temporaneamente accumulati i pacchetti per l'elaborazione.

Per impostare le dimensioni del jitter buffer, fare riferimento a "9.2.2 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà Sistema—Sito—Opzioni VoIP-DSP" nel Manuale di Programmazione PC.

## 8.1.5 Rilevamento attività vocale (VAD)

La funzione VAD consente di conservare la larghezza di banda rilevando i periodi di silenzio durante una conversazione ed evitando l'invio alla rete dei pacchetti che contengono silenzio. Questa funzione può essere abilitata o disabilitata il codec G.711.

Per configurare la funzione VAD, fare riferimento alla sezione relativa del Manuale di Programmazione PC.

## 8.1.6 Configurazione della rete

È necessario valutare la struttura della rete esistente per vedere se una rete VoIP può essere implementata. Qui di seguito i punti che devono essere valutati.

### La rete IP è una rete gestita?

Una rete VoIP deve essere implementata su una rete IP gestita come Frame relay, linea noleggiata o IP-VPN (Virtual Private Network, Rete privata virtuale).

Una rete non gestita, come Internet (compreso Internet VPN), non può essere utilizzata per impiegare una rete VoIP dato che i ritardi e la perdita nella trasmissione dei dati possono causare un'enorme degradazione nella qualità vocale.

### È possibile avere l'indirizzamento IP statico?

I telefoni IP sulla rete eseguono sempre le comunicazioni VoIP tramite il PBX. Pertanto, al PBX devono essere assegnati indirizzi IP statici, che devono essere programmati su ogni telefono IP sulla rete.

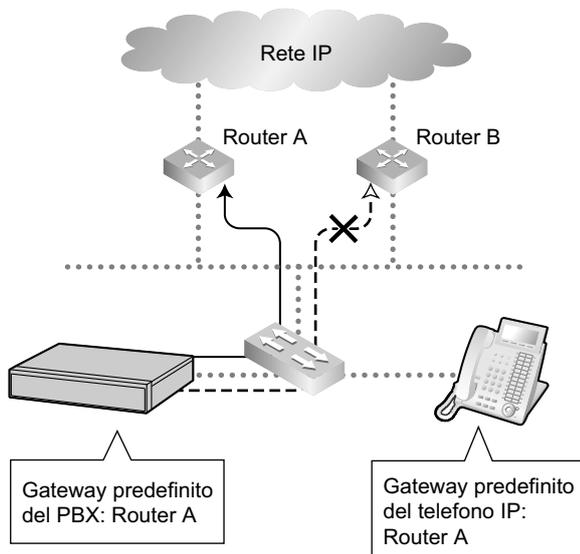
#### **Nota**

Quando la funzione Server DHCP è disattivata e i server DHCP esterni non vengono utilizzati, è inoltre necessario che l'indirizzamento IP statico sia attivato per tutti i telefoni IP.

### Un solo router singolo fornisce l'accesso alla rete IP?

In una rete doppia, 2 router forniscono accesso alla rete IP come mostrato nel diagramma in basso. Tuttavia, solo un router può essere utilizzato come un punto di accesso alla rete.

Quindi, nel diagramma in basso, se il router A, il cui indirizzo IP viene assegnato come l'indirizzo IP del gateway predefinito del PBX e dei telefoni IP ha esito negativo, le comunicazioni VoIP non sono più possibili. Non sono più in grado di commutare il gateway predefinito dal router A al router B per accedere alla rete IP.



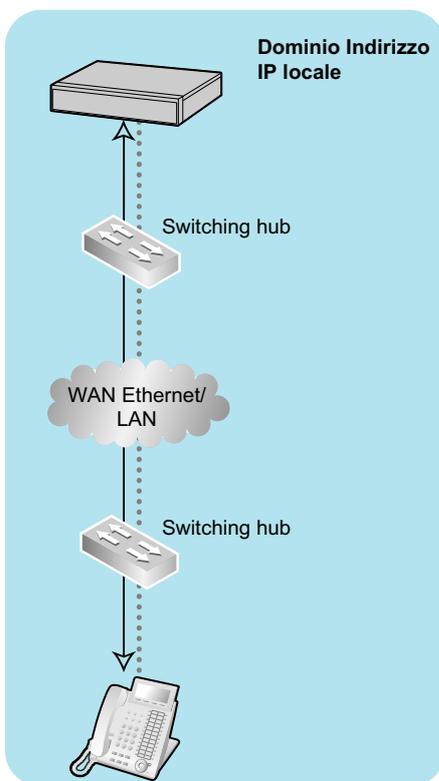
## Come si collega il PBX agli interni remoti?

Quando il PBX è collegato a interni remoti tramite rete IP pubblica senza utilizzare IP-VPN, vengono impiegate le tecniche di conversione indirizzi (ad esempio NAT/NAPT). Tali metodi impediscono l'efficace funzionamento delle comunicazioni VoIP. In casi del genere, l'uso di un dispositivo SBC consente di risolvere il problema.

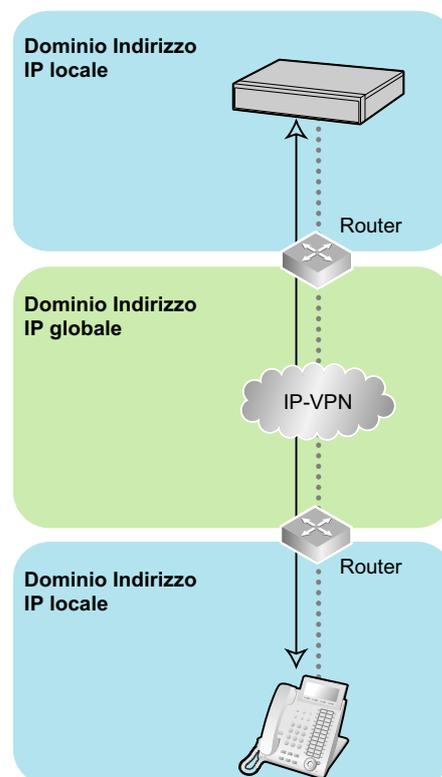
### Nota

- Un dispositivo SBC non è necessario per:
  - Collegamenti via Wide Area Ethernet o LAN
  - Collegamenti via IP-VPN
- Un dispositivo SBC è necessario per:
  - Collegamenti via rete IP pubblica

Collegamenti via LAN o WAN Ethernet



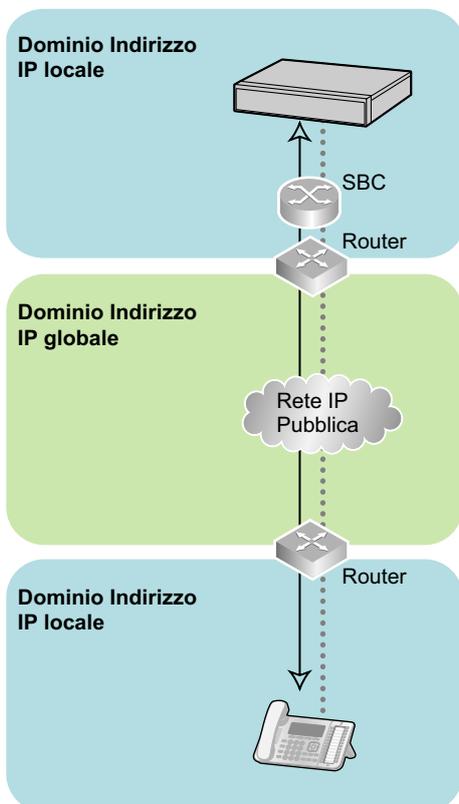
Collegamenti via IP-VPN



## 8.1.6 Configurazione della rete

---

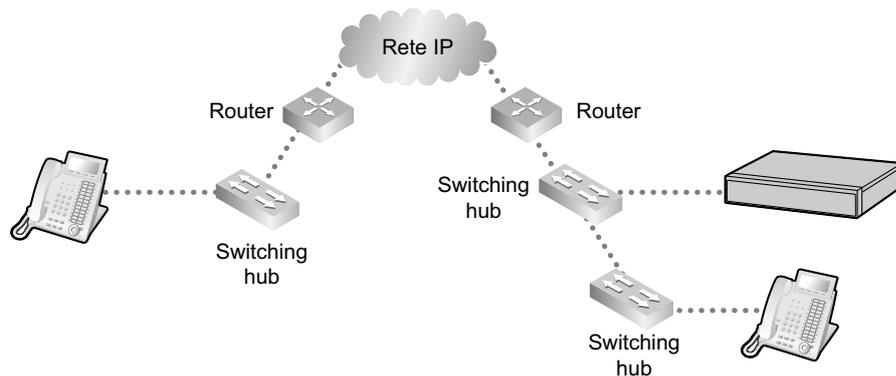
### Collegamento attraverso Rete IP Pubblica



## I dispositivi di rete sono posizionati correttamente per le comunicazioni VoIP?

I ritardi di trasmissione possono provocare pause e perdite nelle comunicazioni VoIP. Più dispositivi di rete (ad esempio router e switching hub) sono presenti tra il PBX e i telefoni IP o l'interfaccia di rete IP, maggiormente la trasmissione viene ritardata. Questo è dovuto al fatto che una determinata quantità di ritardo è inevitabile quando i pacchetti passano attraverso a ogni dispositivo di rete.

Per impedire ritardi non necessari, è consigliabile collegare il PBX il più vicino possibile ai telefoni IP e all'interfaccia di rete IP in modo che il numero di dispositivo di rete sia mantenuto al minimo.



### 8.1.7 Dispositivi di rete

È necessario valutare i dispositivi di rete che vengono utilizzati nella rete esistente per vedere se una rete VoIP può essere implementata. Qui di seguito i punti che devono essere valutati.

#### Il firewall può passare i pacchetti in modo appropriato?

Se la rete VoIP contiene un firewall, questo deve essere configurato in modo appropriato per consentire ai pacchetti VoIP di passare attraverso la rete senza essere bloccati dal filtro. Per informazioni dettagliate sui protocolli e i numeri di porta utilizzati dal PBX per la comunicazione VoIP, fare riferimento a "8.6 Sicurezza porte".

Le porte per cui è necessario configurare il firewall possono variare a seconda delle condizioni di rete. Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore di rete.

#### Vengono utilizzati switch hub di livello 2 o superiore?

L'utilizzo di repeater hubs può incrementare il carico di rete e quindi produrre una degradazione nella qualità vocale.

Per assicurare una qualità vocale elevata, utilizzare solo switch di livello 2 o superiore. L'utilizzo di switch di livello 2 o superiore è inoltre vivamente consigliato per il collegamento di telefoni IP.

##### **Nota**

Notare che la porta dello switching hub che si collega alla scheda madre può essere impostata per funzionare in modalità "Negoziazione automatica".

#### Vengono utilizzati cavi di categoria 5 (CAT 5) o superiore per 10BASE-T/100BASE-TX?

Quando si collegano i dispositivi di rete, accertarsi di utilizzare i cavi CAT 5 o superiori per il collegamento di 10BASE-T/100BASE-TX. Se vengono utilizzati altri tipi di cavi, la comunicazione potrebbe non funzionare normalmente.

## 8.1.8 QoS (qualità del servizio)

Alcuni router consentono la configurazione di funzioni di controllo della priorità. Questo consente al router di assegnare la priorità ai pacchetti vocali e di ridurre la quantità di pacchetti persi e di ritardi durante le trasmissioni, migliorando pertanto la qualità vocale. Si consiglia vivamente di utilizzare questa funzione, in particolare nelle reti con elevato traffico.

In genere, un router identifica i pacchetti di cui aumentare la priorità verificando il valore nel campo ToS dell'intestazione dei pacchetti IP. La scheda V-IPGW consente di impostare il campo ToS dei pacchetti vocali in uscita. Quando la scheda viene configurata correttamente, il router può assegnare ai pacchetti vocali provenienti dalla scheda con una priorità maggiore.

Consultare l'amministratore di rete quando si imposta il campo ToS, poiché il valore di impostazione deve essere conforme alle specifiche del router.

### **Nota**

- Alcuni switch consentono la configurazione di funzioni di controllo della priorità. Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore di rete.
- Per regolare il valore nel campo ToS, fare riferimento a "9.11 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà armadio—V-IPGW" nel Manuale di Programmazione PC.

### 8.1.9 Network Time Protocol (NTP)

È possibile configurare il PBX in modo che si colleghi a un server NTP per ricevere e aggiornare automaticamente l'impostazione sull'orario.

I telefoni SIP serie KX-UT possono ricevere e aggiornare le informazioni sull'orario tramite il PBX o contattando direttamente un server NTP.

Perché un telefono SIP possa ricevere e aggiornare l'impostazione dell'orario tramite il PBX, è necessario che la funzionalità server NTP sia abilitata. Per farlo, consultare la sezione "27.2.4 Servizi di Rete—[2-5] Funzioni Server—NTP" nel Manuale di Programmazione PC.

Se la funzionalità server NTP è abilitata:

- Caso 1: un server NTP è stato specificato nella Consolle di manutenzione Web.
  - I telefoni SIP utilizzano l'indirizzo IP specificato e contattano il server NTP direttamente.
- Caso 2: un server NTP *non* è stato specificato nella Consolle di manutenzione Web.
  - I telefoni SIP utilizzano l'indirizzo IP del PBX come server NTP.  
(Il PBX funge da server NTP per i telefoni SIP.)

Per specificare l'indirizzo IP del server NTP, consultare la sezione "10.1.2 Configurazione PBX—[2-1-2] Sistema—Data & Ora—SNTP / Ora Legale" nel Manuale di Programmazione PC.

Se la funzionalità server NTP è disabilitata, i telefoni SIP utilizzano le proprie impostazioni sull'orario.

## 8.2 Informazioni sull'utilizzo della rete One-look

Questa sezione offre una panoramica sull'utilizzo del PBX nelle reti One-look.

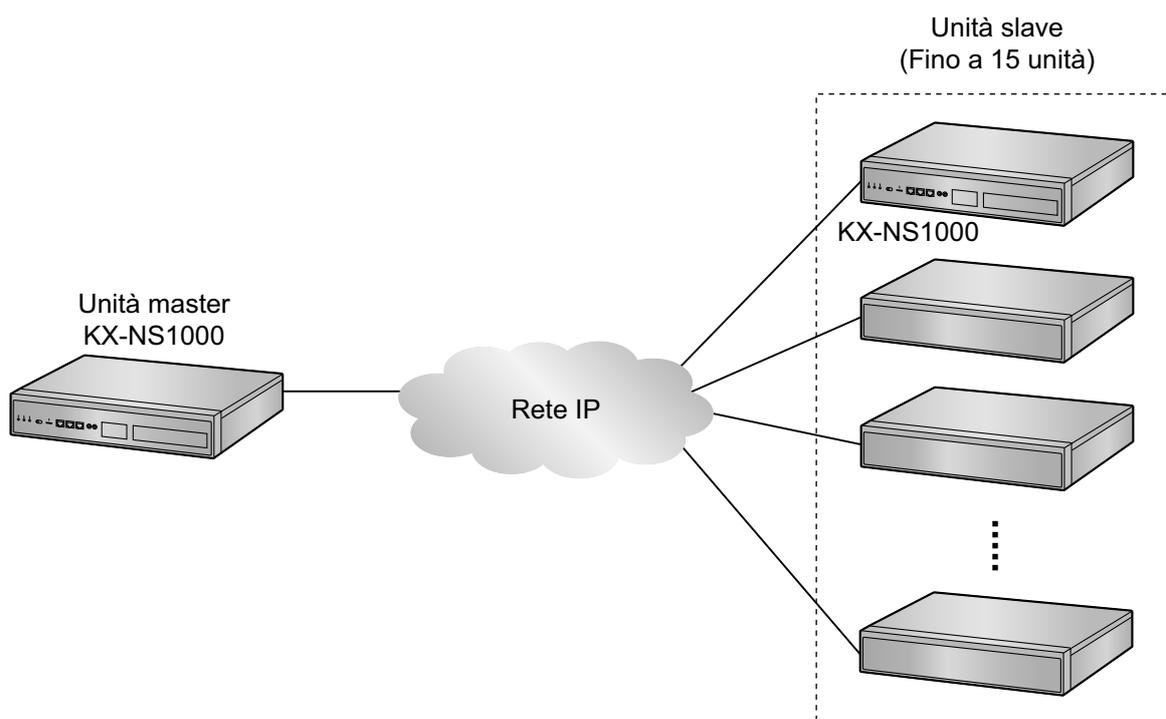
### 8.2.1 Rete One-Look con NS-Net<sup>\*1</sup>

È possibile collegare più PBX serie KX-NS come sistema in rete distribuito utilizzando una rete IP privata. Il sistema in rete è denominato rete One-look. In una rete One-look, un PBX KX-NS1000 funge da unità master che controlla gli altri PBX detti unità slave.

Le unità slave condividono le informazioni di configurazione e le risorse controllate dall'unità master. Una rete One-look risulta utile quando la rete si compone esclusivamente di PBX serie KX-NS ed è attuabile una rete IP privata.

Una parte considerevole di attività di configurazione viene svolta automaticamente dai PBX, pertanto configurazione e manutenzione risultano molto più semplici rispetto ad altri tipi di rete, quali la linea TIE. Tutte le unità possono essere programmate da un'unica posizione. La condivisione di risorse consente agli utenti di interagire come se fossero tutti connessi a un unico PBX, eliminando l'esigenza di gestire informazioni quali i codici di accesso al PBX.

<sup>\*1</sup> NS-Net è un protocollo di rete utilizzato esclusivamente per i prodotti Panasonic.



### Condizioni

- Solo un KX-NS1000 può fungere da unità master o slave. Altri PBX serie KX-NS possono fungere solo da unità slave.
- È necessario installare almeno una scheda DSP in questo PBX quando utilizzato come unità slave. Per dettagli sulle schede DSP, consultare "4.3.3 Scheda DSP S (KX-NS5110), scheda DSP M (KX-NS5111), scheda DSP L (KX-NS5112)".
- Le funzioni seguenti non sono disponibili quando questo PBX viene utilizzato come unità slave.
  - SVM (Scheda messaggi modello base incorporata)
  - Programmazione del sistema TP

## 8.2.1 Rete One-Look con NS-Net

---

- Manutenzione remota ISDN/Analogica
- Quando si utilizza questo PBX come unità slave, verranno ridotte le risorse seguenti.

<b>Funzione</b>	<b>Funzionamento autonomo</b>	<b>Rete One-look</b>
Archiviazione chiamate SMDR	40.000 chiamate	1000 chiamate
Fatturazione chiamate per camera	10.000 chiamate	4000 chiamate

### Note per la connessione in rete

- Si consiglia che le reti One-look vengano poste in un solo paese o area. Se le reti One-look si estendono su più paesi o aree, il loro funzionamento non è garantito.
- Per informazioni sulle apparecchiature compatibili nel proprio paese o nella propria area quando si utilizza il PBX come unità slave, rivolgersi al rivenditore.

### Riferimenti

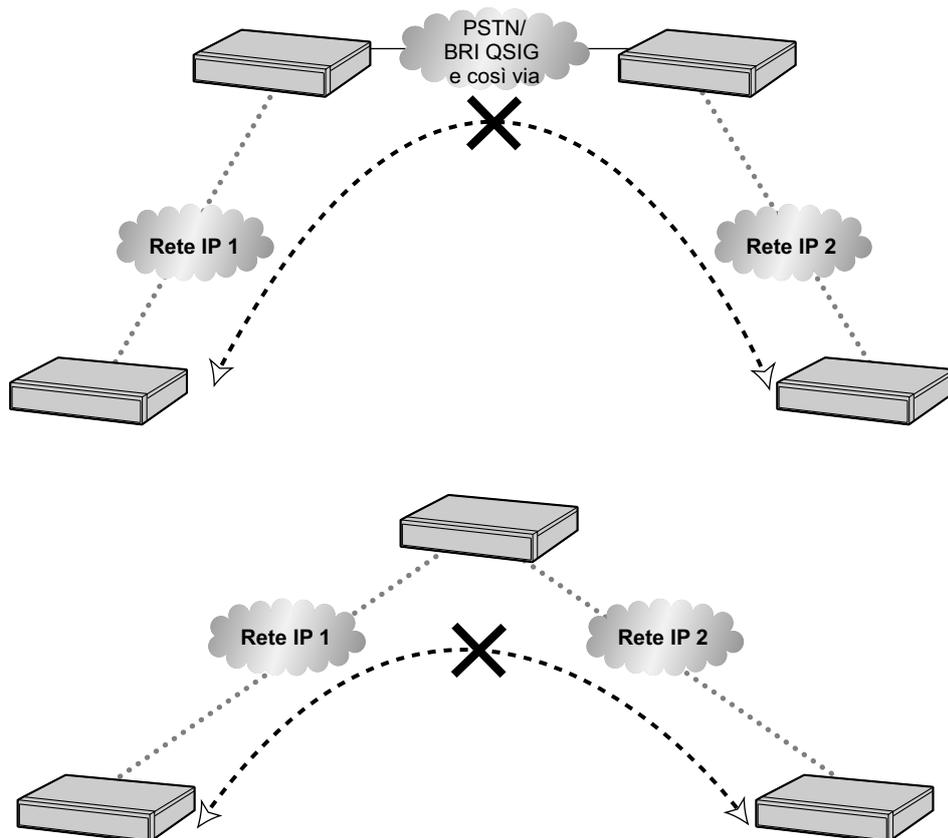
Per informazioni sulla programmazione e sull'utilizzo della rete One-look, consultare la documentazione appropriata per KX-NS1000.

## 8.3 Linee esterne H.323

In questa sezione vengono fornite le informazioni necessarie per la configurazione di una rete H.323 QSIG su rete IP.

### 8.3.1 Evitare la presenza di più reti IP

Quando le chiamate vengono effettuate tramite più reti IP la qualità vocale viene notevolmente degradata, come illustrato di seguito. È pertanto consigliabile evitare di stabilire una rete VoIP con queste caratteristiche.



## 8.3.2 Gatekeeper

Di seguito sono riportate le funzioni generali di un gatekeeper:

- Traduzione numero selezionato in indirizzo IP
- Autenticazione
- Controllo larghezza di banda

Il gatekeeper fornisce queste funzioni di gestione di rete ai client registrati. Per registrarsi sul gatekeeper, è necessario configurare la scheda V-IPGW per l'utilizzo del gatekeeper e programmare la tabella delle impostazioni GK tramite la programmazione del sistema. Per dettagli, fare riferimento a "9.11 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà armadio—V-IPGW—◆ Gatekeeper Available" e "9.11.1 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà armadio—V-IPGW—Impostazioni GK" nel Manuale di Programmazione PC. Dopo la programmazione, la scheda V-IPGW tenta di effettuare la registrazione con il gatekeeper utilizzando le informazioni di registrazione quali l'indirizzo IP della scheda madre e i numeri di telefono di destinazione specificati nella tabella delle impostazioni GK.

### Nota

- Per ulteriori informazioni sulle funzioni del gatekeeper, consultare la documentazione del gatekeeper stesso.
- Quando si utilizza un gatekeeper, assicurarsi di scegliere un modello compatibile. Per ulteriori informazioni sulla compatibilità del gatekeeper con la scheda V-IPGW, rivolgersi a un rivenditore certificato.

## 8.3.3 Valutazione della larghezza di banda

Quando si utilizzano i telefoni IP e la scheda V-IPGW, è necessario garantire che la rete IP in uso abbia una larghezza di banda sufficiente per supportare le comunicazioni VoIP. Se il quantitativo di larghezza di banda richiesto per le comunicazioni VoIP è maggiore della rete che può sostenere, la qualità vocale viene compromessa. Inoltre, potrebbe esserci un effetto avverso sulle prestazioni delle altre applicazioni (ad esempio, le applicazioni di posta elettronica o web) che utilizzano la stessa rete. Prestare quindi attenzione quando si valutano i requisiti della larghezza di banda.

Informare l'amministratore di rete della larghezza di banda necessaria e accertarsi che la rete può supportare le comunicazioni VoIP anche in condizioni di traffico di rete massime.

## Valutazione della larghezza di banda per la scheda di interni IP

### Larghezza di banda necessaria per il telefono IP per una chiamata

La larghezza di banda richiesta dipende da quale combinazione di codec e dagli intervalli di invio del pacchetto che viene utilizzato. Ricordare i seguenti punti relativi al tipo di codec e intervalli di invio del pacchetto, in termini di qualità vocale:

- La qualità della conversazione dei codec varia come segue: (alta) G.722, G.711, G.729A (bassa)<sup>1</sup>
- Quanto più è piccolo l'intervallo di invio del pacchetto, più elevata è la qualità vocale.
- Più elevata è la qualità vocale che i telefoni IP forniscono, maggiore è la larghezza di banda che i telefoni IP richiedono.

<sup>1</sup> Quando il codec preferenziale degli interlocutori è diverso, la chiamata verrà stabilita utilizzando il codec inferiore. Ad esempio, se il codec preferenziale del chiamato è G.711 mentre il codec preferenziale del chiamante è G.729A, la chiamata verrà stabilita utilizzando G.729A.

Codec	Intervallo di invio del pacchetto			
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms
G.722 <sup>1</sup> /G.711	87,2 kbps	79,5 kbps	—	—
G.729A	31,2 kbps	23,5 kbps	19,6 kbps	15,7 kbps

<sup>1</sup> G.722 è disponibile solo per chiamate tra IP-TP serie KX-NT3xx, KX-NT5xx e alcuni telefoni SIP che supportano questo codec durante la comunicazione peer-to-peer. Per i dettagli, consultare la sezione, "5.2.3 Connessione peer-to-peer (P2P)" nella Guida delle Funzioni.

### Larghezza di banda richiesta per ogni scheda di interni IP

Per consentire a tutti i telefoni IP di effettuare simultaneamente le chiamate, è necessario rendere disponibile la larghezza di banda richiesta da una scheda di interni IP con il numero massimo di telefoni IP collegati. Di seguito, viene fornita la formula per calcolare il quantitativo di larghezza di banda richiesto per ogni scheda di interni IP.

#### Quando si utilizza la scheda V-IPEXT/V-SIPEXT:

Larghezza di banda richiesta = (larghezza di banda richiesta per telefono IP × 32)

## Valutazione della larghezza di banda per la scheda V-IPGW

### Larghezza di banda richiesta per un canale VoIP

La larghezza di banda richiesta dipende da quale combinazione di codec e dagli intervalli di invio del pacchetto che viene utilizzato. Ricordare i seguenti punti relativi al tipo di codec e intervallo di invio del pacchetto, in termini di qualità vocale:

- La qualità vocale del codec G.711 è superiore a quella del codec G.729A.
- Quanto più è piccolo l'intervallo di invio del pacchetto, più elevata è la qualità vocale.
- Maggiore è la qualità vocale fornita dalla scheda V-IPGW, maggiore sarà la larghezza di banda richiesta dalla scheda.

#### Tramite LAN

Codec	Intervallo di invio del pacchetto				
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms	90 ms
G.711	87,2 kbps	79,5 kbps	75,6 kbps	71,7 kbps	—
G.729A	31,2 kbps	23,5 kbps	19,6 kbps	15,7 kbps	—

#### Tramite WAN (PPP: Protocollo punto-punto)

Codec	Intervallo di invio del pacchetto				
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms	90 ms
G.711	84 kbps	77,3 kbps	74 kbps	70,7 kbps	—
G.729A	28 kbps	21 kbps	18 kbps	14,7 kbps	—

### Calcolo della larghezza di banda

Di seguito è fornita la formula per determinare la quantità di larghezza di banda richiesta per le comunicazioni VoIP:

### 8.3.3 Valutazione della larghezza di banda

---

**Larghezza di banda richiesta**
$$= (\text{N. di apparecchi fax} \times \text{larghezza di banda richiesta per il codec G.711}) +$$
$$[(16 - \text{numero di apparecchi fax}) \times \text{larghezza di banda richiesta per la comunicazione vocale}]$$
**Esempio**

Considerare il seguente esempio:

- Comunicazione: tramite LAN
- Numero di apparecchi fax: 2
- Intervallo di invio pacchetti G.711: 20 ms (richiesti 87,2 kbps per canale)
- Intervallo di invio pacchetti G.729A per comunicazione vocale: 20 ms (richiesti 31,2 kbps per canale)

In questo caso, la larghezza di banda richiesta è la seguente:

**Larghezza di banda richiesta**
$$= (2 \times 87,2) + [(16 - 2) \times 31,2]$$
$$= 611,2 \text{ (kbps)}$$

A questo punto, occorre informare l'amministratore di rete della larghezza di banda necessaria e accertarsi che la rete possa supportare una larghezza di banda di 611,2 kbps anche in condizioni di traffico di rete massime.

**Nota**

Si consiglia che tutte le schede di una rete VoIP presentino lo stesso intervallo di invio del pacchetto.

**Informazioni aggiuntive**

Come precedentemente descritto, è possibile controllare la larghezza di banda richiesta selezionando una determinata combinazione di codec e intervallo di invio del pacchetto. Tuttavia, è anche possibile controllare la larghezza di banda richiesta limitando il numero di canali VoIP virtuali disponibili.

La scheda V-IPGW16 supporta un totale di 8 porte, ognuna delle quali dispone di 2 canali separati. Disattivando alcune delle porte, è possibile ridurre la larghezza di banda richiesta per le comunicazioni VoIP.

**Per limitare il numero di canali VoIP:**

Impostare lo stato delle porte che si desidera disabilitare (partendo dalla porta con il numero più elevato) su **OUS**.

Ad esempio, se si desidera utilizzare solo 10 dei 16 canali VoIP virtuali disponibili (ossia disabilitare 6 canali), impostare le porte 8, 7 e 6 su **OUS** come illustrato di seguito:

Proprietà Porta - Gateway IP virtuale				
Adattatore Linea Esterna				
Numero	Armadio	Slot	Porta	Connessa
	TUTTE ▼			TUTTE ▼
1	Virtuale	1	1	INS
2	Virtuale	1	2	INS
3	Virtuale	1	3	INS
4	Virtuale	1	4	INS
5	Virtuale	1	5	INS
6	Virtuale	1	6	OUS
7	Virtuale	1	7	OUS
8	Virtuale	1	8	OUS

In questo caso, l'equazione per il calcolo della larghezza di banda, basata sull'esempio precedente, cambia come segue:

**Larghezza di banda richiesta**

$$\begin{aligned}
 &= (\text{N. di apparecchi fax} \times \text{larghezza di banda richiesta per il codec G.711}) + \\
 &[(\mathbf{10} - \text{numero di apparecchi fax}) \times \text{larghezza di banda richiesta per la comunicazione vocale}] \\
 &= (2 \times 87,2) + [(\mathbf{10} - 2) \times 31,2] \\
 &= 424 \text{ (kbps)}
 \end{aligned}$$

## 8.3.4 Specifiche scheda gateway VOIP virtuale

Per informazioni dettagliate su RFC e sui protocolli per la scheda V-IPGW, fare riferimento alle specifiche seguenti.

ITU-T	H.323
	H.225.0
	H.245
Codec	G.711 (a-law e $\mu$ -law)
	G.729A
Operazioni vocali	Annullamento eco (48ms)
	Jitter Buffer (200ms)
	VAD (Voice Activity Detection) <sup>*1</sup>
	PLC (Packet Loss Concealment)
DTMF Relay	Inband/Outband (RFC2833)/Outband (H.245)
Fax Relay	G.711 Inband/T.38
Protocollo/Funzione	RTP
	RTCP

\*1 VAD è disponibile solo per il codec G.711.

## 8.4 Linee esterne SIP

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'utilizzo delle linee esterne SIP con il PBX.

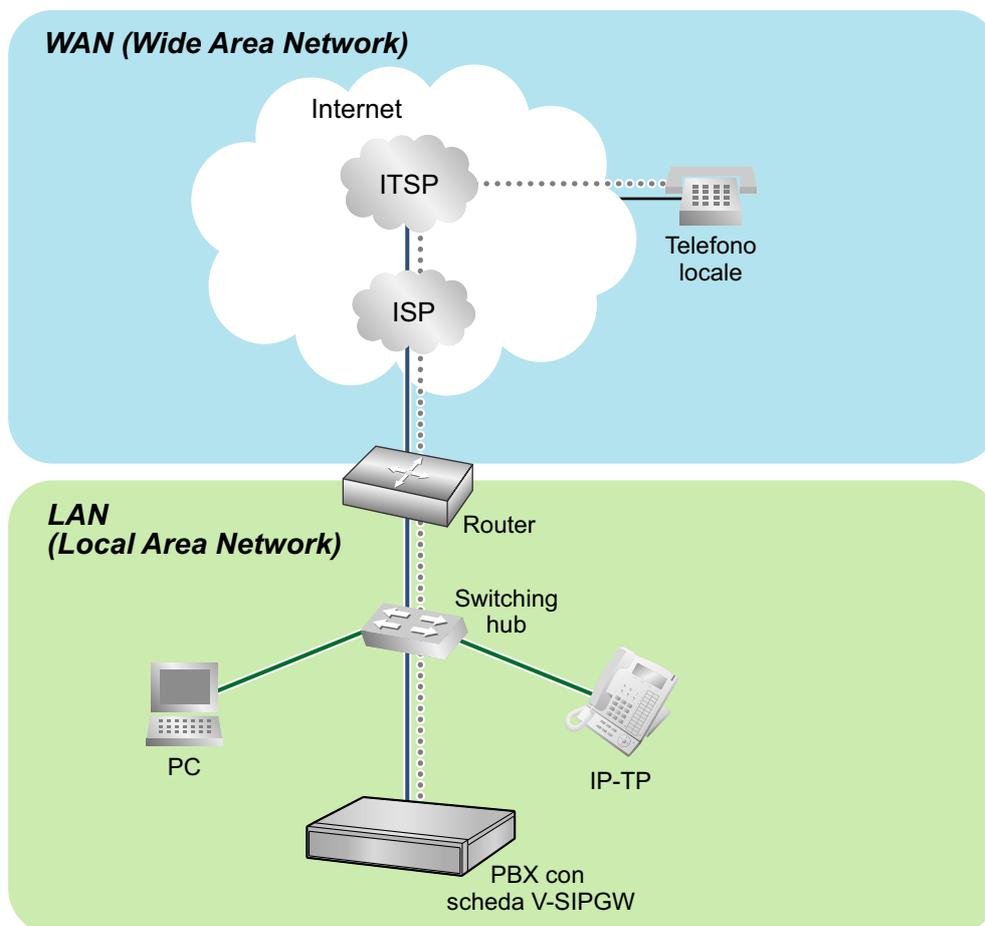
### 8.4.1 Servizio di telefonia IP

La scheda di linea esterna SIP virtuale (V-SIPGW) è una scheda di linea esterna virtuale progettata per poter essere agevolmente integrata in un servizio di telefonia Internet fornito da un ITSP (Internet Telephony Service Provider).

In qualità di uno dei principali provider SIP, un ITSP fornisce il servizio di telefonia parzialmente tramite la rete telefonica convenzionale (ad esempio ISDN e Mobile) a pagamento. Un ISP (Internet Service Provider), altro importante provider SIP, non fornisce direttamente il collegamento telefonico. Tuttavia, fornendo agli utenti l'accesso a Internet, un ISP fornisce comunicazione vocale gratuita su Internet. In questo modo, con la tecnologia VoIP basata sul protocollo SIP, il costo della comunicazione vocale può essere molto inferiore rispetto alle linee telefoniche convenzionali. È possibile installare un massimo di 4 schede V-SIPGW16 negli slot virtuali del PBX. La capacità di canali della scheda consente agli utenti di connettersi fino ad un massimo di 32 ISP/ITSP diversi.

### Panoramica della connessione V-SIPGW

Nel diagramma seguente è illustrata una semplice rete VoIP che collega la scheda V-SIPGW a Internet.



### Requisiti per il servizio di telefonia Internet

- È necessario effettuare l'abbonamento per una connessione Internet presso un ISP.
- È necessario effettuare l'abbonamento per una connessione telefonica presso un ITSP. ISP e ITSP possono fare parte della stessa società.

### Nota

- La qualità della comunicazione VoIP che utilizza la scheda V-SIPGW dipende dall'ITSP utilizzato.
- La qualità della comunicazione VoIP che utilizza la scheda V-SIPGW dipende dalle condizioni della rete.

## DNS (Domain Name System)

Un server DNS normalmente fornisce il servizio di risoluzione dei nomi per il PC. Poiché i nomi di dominio sono alfabetici, è più facile ricordarli. Internet, viceversa, si basa su indirizzi IP. Pertanto, ogni volta che viene utilizzato un nome di dominio, è necessario che un server DNS traduca il nome nell'indirizzo IP corrispondente e viceversa. Ad esempio, il nome di dominio *www.esempio.com* può essere tradotto in *192.0.34.166*. Se un server DNS non è in grado di tradurre un particolare nome di dominio, ne richiede un altro e così via, finché non viene restituito l'indirizzo IP corretto.

## NAT Traversal

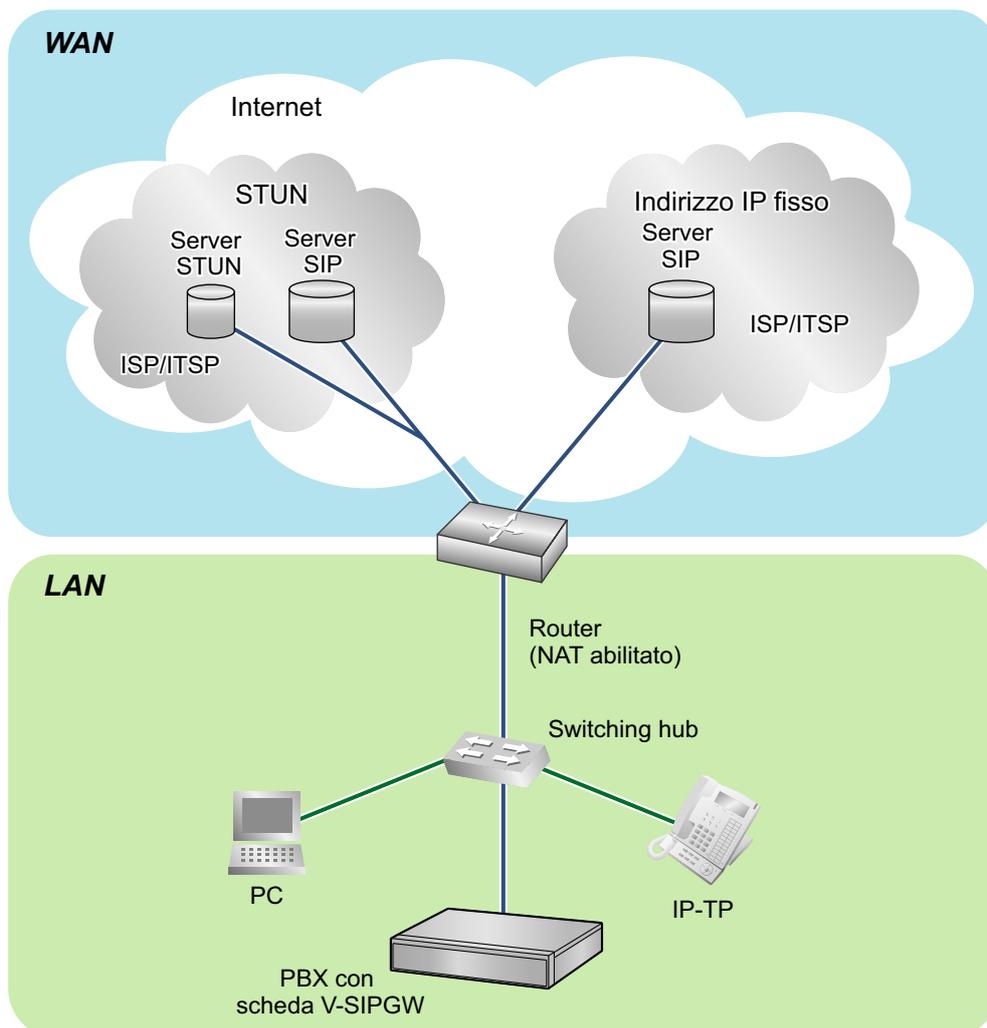
Quando è attivato NAT/NAPT (Network Address Port Translation), il router traduce un indirizzo IP locale dal PBX in un indirizzo IP globale. Tuttavia, il router con NAT attivato non traduce gli indirizzi IP locali memorizzati nei messaggi SIP in indirizzi IP globali.

Pertanto, l'indirizzo a cui il server SIP riconosce come indirizzo IP di destinazione a cui rispondere è in realtà l'indirizzo IP locale del PBX, non l'indirizzo IP globale del router. Di conseguenza, se il server SIP riceve un messaggio SIP dal PBX e invia il messaggio nuovamente al PBX utilizzando l'indirizzo memorizzato nel messaggio SIP, il pacchetto di informazioni non raggiungerà il PBX.

I server STUN consentono di risolvere il problema dell'indirizzo IP globale in certe condizioni di NAT, ad esempio, in caso di comunicazione full duplex. Un server STUN, utilizzato insieme al server SIP, trova l'indirizzo IP globale del router con NAT attivato. Con la funzione STUN attivata, le informazioni del pacchetto inviate dal server SIP sono in grado di "attraversare" NAT e raggiungere il PBX.

È possibile configurare le impostazioni per specificare se attivare la funzione NAT Traversal per ogni ISP/ITSP. Inoltre, il metodo NAT Traversal può essere selezionato da "STUN" e "Indirizzo IP fisso". Per dettagli, fare riferimento a "9.8 Configurazione PBX—[1-1] Configurazione—Schede Installate—Proprietà armadio—V-SIPGW" nel Manuale di Programmazione PC.

La scheda V-SIPGW può richiedere che sia attivata la funzione NAT Traversal per effettuare la connessione alla WAN tramite un router. Nel diagramma seguente è illustrato come è possibile la comunicazione VoIP tra la scheda V-SIPGW e il server SIP Server (SIP Receiver) tramite un router con NAT attivato.

**Nota**

- Se un ISP/ITSP utilizza un dispositivo quale SBC (Session Border Controller), può non essere necessario attivare la funzione NAT Traversal.
- Un server STUN viene fornito da ISP/ITSP e non è incluso con il PBX.

## 8.4.2 Requisiti SIP

### Requisiti per le porte

#### Porte richieste per ogni canale

Quando si configura un router con NAT attivato, è necessario assicurare un determinato numero di porte per ogni canale SIP e RTP/RTCP. Per RTP/RTCP, il numero di porte richieste è il doppio del numero di linee esterne SIP attivate (Ch). Per i segnali SIP, il numero di porte richiesto è sempre pari a uno indipendentemente dal numero di linee esterne SIP attivate (Ch).

<Esempio>

Se sono attivati 4 canali di linea esterna SIP, è necessario il numero seguente di porte:

Tipo di protocollo	Porta richiesta
RTP	4
RTCP	4
SIP	1
Totale	9

### Requisiti per il firewall

Se la rete VoIP contiene un firewall, questo deve essere configurato in modo appropriato per consentire ai pacchetti VoIP di passare attraverso la rete senza essere bloccati dal filtro. Per informazioni sui protocolli e i numeri di porta utilizzati dal PBX per la comunicazione VoIP, fare riferimento a "8.6 Sicurezza porte". Le porte per cui è necessario configurare il firewall possono variare a seconda delle condizioni di rete. Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore di rete.

## 8.4.3 Requisiti router

- **Inoltro porta:**  
Può essere necessario impostare il router NAT in modo che inoltri i pacchetti in arrivo all'indirizzo IP della scheda V-SIPGW se tutte le condizioni seguenti sono soddisfatte:
  - il PBX utilizza un server STUN;
  - una scheda V-SIPGW è posta sotto un router NAT;
  - i pacchetti in entrata vengono instradati a una porta SIP Client o NAT Voice (RTP) UDP indicata in "8.6 Sicurezza porte".
- **Funzione SIP-NAT:**  
Quando una scheda V-SIPGW è posta sotto a un router NAT che supporta la funzione SIP-NAT<sup>1</sup>, si consiglia di disattivare questa funzione.

<sup>1</sup> Quando è attivato NAT, il router traduce l'indirizzo IP memorizzato nell'intestazione IP e il numero di porta memorizzato nell'intestazione UDP. Quando è attivato SIP-NAT, il router traduce anche l'indirizzo IP e il numero di porta memorizzati nei messaggi SIP.

## 8.4.4 Requisiti di larghezza di banda

Quando si utilizza la scheda V-SIPGW, è necessario assicurare che la rete WAN disponga di larghezza di banda sufficiente per supportare le comunicazioni VoIP. Fare riferimento alla tabella seguente e assicurarsi che la somma della larghezza di banda richiesta per ogni canale sia inferiore al valore che la WAN (ad esempio, la rete ADSL network) può fornire.

Notare che il valore riportato nella tabella è solo una guida. Abbonarsi a una rete che offra larghezza di banda sufficiente. Se la larghezza di banda richiesta per le comunicazioni VoIP è maggiore di quanto consentito dalla rete, la qualità vocale ne risulterà compromessa.

#### Requisiti di larghezza di banda per ogni canale

La larghezza di banda richiesta dipende da quale combinazione di codec e dall'intervallo di invio del pacchetto che viene utilizzato. Ricordare i seguenti punti relativi al tipo di codec e intervallo di invio del pacchetto, in termini di qualità vocale:

- La qualità vocale dei codec varia come segue: G.711 (alta), G.729A (bassa)
- Quanto più è piccolo l'intervallo di invio del pacchetto, più elevata è la qualità vocale.
- Maggiore è la qualità vocale fornita dalla scheda V-SIPGW, maggiore sarà la larghezza di banda richiesta dalla WAN.

Codec	Intervallo di invio del pacchetto					
	10 ms	20 ms	30 ms	40 ms	50 ms	60 ms
G.711	110,4 kbps	87,2 kbps	79,5 kbps	75,6 kbps	73,3 kbps	71,7 kbps
G.729A	54,4 kbps	31,2 kbps	23,5 kbps	19,6 kbps	17,3 kbps	15,7 kbps

## 8.4.5 Specifiche della scheda di linea esterna SIP virtuale

Per informazioni dettagliate su RFC e sui protocolli per la scheda V-SIPGW, fare riferimento alle specifiche seguenti.

Elementi	Specifica
RFC SIP	RFC3261 (solo UDP)
	RFC3262 (PRACK)
	RFC3264 (Offrire/Rispondere)
	RFC3311 (UPDATE)
	RFC3581 (Symmetric Response Routing/rport)
	RFC4028 (Session Timer)
Codec	G.711 (a-law e $\mu$ -law)
	G.729A
Opzioni vocali	Annullamento eco (48ms)
	Jitter Buffer (200ms)
	VAD (Voice Activity Detection) <sup>*1</sup>
	PLC (Packet Loss Concealment)
DTMF Relay	Inband/Outband (RFC2833)/Outband (SIP INFO)
Fax Relay	G.711 Inband/T.38
Protocollo/Funzione	RTP
	RTCP
	DNS (A/SRV)
	NAT Traversal (STUN)
	QoS (impostazione campo ToS nell'intestazione IP di RTP/RTCP)

<sup>\*1</sup> VAD è disponibile solo per il codec G.711.

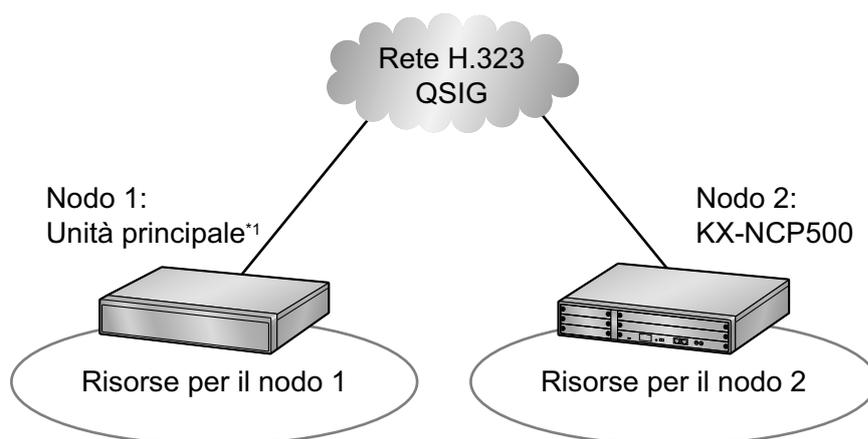
## 8.5 Tipi di reti PBX

Questa sezione offre una panoramica dei tipi di reti a cui il PBX può partecipare.

### 8.5.1 Rete H.323 QSIG

In questa sezione viene fornita una panoramica delle reti H.323 QSIG.

**Immagine di una rete H.323 QSIG:**



\*1 KX-NS500

### Funzioni

- Le reti H.323 QSIG possono includere PBX diversi dalla serie KX-NS (ad esempio, KX-TDE200, KX-NCP500).
- Le risorse non sono disponibili a utenti di interni di altri PBX senza configurazione esplicita.

### Condizioni

- I PBX in una rete H.323 QSIG devono essere connessi a una rete IP privata.

### Requisiti di larghezza di banda

Consultare "8.3.3 Valutazione della larghezza di banda".

### Elementi richiesti

- V-IPGW: scheda gateway VoIP virtuale

#### **Nota**

- La chiave di attivazione seguente è richiesta per funzioni di rete QSIG avanzate (NDSS, Sistema Voice Mail centralizzato e così via).
  - KX-NSN002: Chiave di attivazione per rete QSIG (QSIG Network)
- Per ulteriori dettagli sulle reti H.323 QSIG, fare riferimento alla sezione "4.3.1 Servizio TIE Line" nella Guida delle Funzioni.

### 8.5.1 Rete H.323 QSIG

---

- Per i dettagli sulla configurazione e la programmazione di una rete H.323 QSIG, fare riferimento alla sezione "◆ Accesso Linee TIE Line" nel Manuale di Programmazione PC.

## 8.6 Sicurezza porte

Se la rete VoIP contiene un firewall, tale firewall deve essere configurato in modo appropriato per consentire ai pacchetti VoIP di passare attraverso determinate porte elencate di seguito senza essere bloccate dai filtri. Le porte per cui è necessario configurare il firewall possono variare a seconda delle condizioni di rete.

Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore di rete.

Nella tabella seguente sono illustrate le porte del PBX utilizzate per la comunicazione IP. Qualsiasi accesso alle porte non incluse in questo elenco viene ignorato.

### Numeri di porta per la porta LAN

Numero di porta	Protocollo	Applicazione	Client/Server	Modificabile/ Fisso
25	TCP/UDP	SMTP	Server	Modificabile
53	UDP	DNS	Server	Fisso
67	UDP	DHCP	Server	Modificabile
68	UDP	DHCP	Client	Modificabile
80	TCP	HTTP	Server	Modificabile
123	UDP	NTP	Server	Fisso
143	TCP	IMAP	Server	Modificabile
161	UDP	SNMP	Server	Modificabile
443	TCP	HTTPS	Server	Modificabile
1717	UDP	UDP senza connessione	-	Modificabile
1718	TCP	TCP senza connessione	-	Modificabile
1719	UDP	H.225 RAS	-	Modificabile
1720	TCP	Segnale di chiamata H.225	-	Modificabile
2103	TCP	CMM	Server	Fisso
2300	TCP	Telnet-SMDR	-	Modificabile
2727	UDP	MGCP <sup>1</sup>	-	Modificabile
3493	TCP	UPS <sup>2</sup>	-	Fisso
3702	UDP	WSD	Server	Modificabile
4560–4561	UDP	PSAP	-	Modificabile
4562	UDP	SSAP	-	Modificabile
5060	UDP	SIP UA (EXT)	-	Modificabile
7547	TCP	CWMP	Server	Modificabile
7580	TCP	HTTP	Server	Modificabile
9300	UDP	PTAP	-	Modificabile

## 8.6 Sicurezza porte

Numero di porta	Protocollo	Applicazione	Client/Server	Modificabile/ Fisso
10000–10895	TCP	Porta dinamica H.323 (invio H.225, invio/ricezione H.245, porta di invio senza connessione [TCP])	-	Modificabile
20000	TCP	UM-VMA <sup>3</sup>	Server	Fisso
30021	TCP/UDP	FTP/FTPS	Server	Modificabile
32727	UDP	MGCP <sup>1</sup> per IP-CS	-	Modificabile
33090	UDP	ACS-MDW	Server	Fisso
33091				
33092				
33131				
33321	TCP	Access Point Login (Telnet)	Server	Modificabile
33333	TCP	Connessione terza parte CTI	-	Modificabile
33334	TCP	Connessione prima parte CTI	-	Modificabile
33478	UDP	STUN	Client	Modificabile
33702	UDP	ACS-MDW (WSD)	Server	Fisso
35060	UDP	SIP UA (CO)	-	Modificabile
37547	TCP	CWMP	Server	Modificabile
37580	TCP	HTTPS	Server	Modificabile
39300	UDP	PTAP per IP-CS	-	Modificabile
40000–40095	TCP/UDP	Dati FTP/FTPS	Server	Modificabile
50000–65535 (effimera)	UDP	SNMP TRAP	Client	Fisso
	TCP/UDP	FTP	Client	
	TCP/UDP	Dati FTP/FTPS	Client	
	UDP	NTP	Client	
	UDP	DNS	Client	
	UDP	SYSLOG	Client	
	TCP/UDP	SMTP	Client	
	TCP/UDP	POP3	Client	
TCP/UDP	ACS-MDW	Server		

<sup>1</sup> Media Gateway Control Protocol (Protocollo di controllo per Media Gateway). Utilizzato per i dati del comando di controllo della chiamata e la trasmissione dei dati LCD/LED.

<sup>2</sup> Utilizzato da UPS daemon.

<sup>3</sup> Utilizzato da Unified Messaging.

## Numeri di porta per scheda DSP opzionale

Numero di porta	Protocollo	Applicazione	Client/Server	Modificabile/ Fisso
12000– 13535	UDP	RTP/RTCP	-	Modificabile
16000– 18047	UDP	RTP/RTCP per NAT traversal	-	Modificabile



---

# **Sezione 9**

## **Appendice**

*In questa sezione vengono fornite informazioni sulle lingue dei messaggi di sistema e sulla cronologia delle revisioni del PBX.*

## 9.1 Lingue dei messaggi di sistema

### Nota

- Nei nomi dei file della lingua vengono utilizzate le seguenti abbreviazioni:
  - UK: Regno Unito
  - US: Stati Uniti
  - LA: America Latina
  - CA: Canada
  - BR: Brasile
- L'impostazione predefinita è il n. 1. Per i dettagli, vedere "24.4 Configurazione UM—[5-4] Parametri del sistema—Parametri—Impostazione messaggio" nel Manuale di Programmazione PC.

### Lingue dei messaggi di sistema memorizzate nella memoria di sistema

Suffisso KX-NS500	AG	BR	BX/SA	LA	NE
N. 1 (primario)	Spagnolo Ame- rica Latina	Portoghese brasiliano	Inglese Stati Uniti	Inglese Stati Uniti	Inglese Regno Unito
N. 2	Inglese Stati Uniti	Inglese Stati Uniti	Spagnolo Ame- rica Latina	Spagnolo Ame- rica Latina	Spagnolo
N. 3	-	-	Francese	Francese	Francese
N. 4	-	-	-	-	Tedesco
N. 5	-	-	-	-	Olandese
N. 6	-	-	-	-	Italiano
N. 7	-	-	-	-	Svedese
N. 8	-	-	-	-	-

Suffisso KX-NS500	RU	SU	UC	UE
N. 1 (primario)	Russo	Inglese Stati Uniti	Ucraino	Inglese Stati Uniti
N. 2	Ucraino	Spagnolo Ame- rica Latina	Russo	Spagnolo Ame- rica Latina
N. 3	Inglese Stati Uniti	Francese	Inglese Stati Uniti	Francese
N. 4	-	-	-	-
N. 5	-	-	-	-
N. 6	-	-	-	-
N. 7	-	-	-	-
N. 8	-	-	-	-

## 9.2 Cronologia revisioni

### 9.2.1 Versione software del file PFMPR 004.1xxxx

#### Nuovo contenuto

- 4.5.3 Scheda PRI23 (KX-NS5290)
- 4.5.4 Scheda BRI2 (KX-NS5282)
- 4.5.5 Scheda BRI4 (KX-NS5284)
- 8.2 Informazioni sull'utilizzo della rete One-look

#### Contenuto modificato

- Componenti del sistema
- Introduzione
- 1.1 Istruzioni di sicurezza
- 2.1.1 Configurazioni di sistema
- 2.1.2 Diagramma di connessione del sistema
- 2.2.1 Schede opzionali
- 2.3.1 Descrizione generale
- 2.3.3 Capacità del sistema
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione
- 4.2.1 Rimozione dell'imballaggio
- 4.2.2 Nomi e posizioni
- 4.2.7 Tipi di connettori
- 4.2.8 Collegamento dell'anima in ferrite
- 4.2.9 Montaggio a rack da 19 pollici
- 4.5.2 Scheda PRI30/E1 (KX-NS5290CE)
- 5.1 Panoramica della Consolle di manutenzione Web
- 5.2 Collegamento del PC
- 5.3 Avvio della Consolle di Manutenzione Web
- 5.4.1 Procedura guidata di impostazione
- 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP
- 5.7.3 Impostazione dei parametri LLDP
- 5.7.4 Impostazione di parametri Diffserv
- 5.8.1 Registrazione dei telefoni IP
- 5.8.2 Cancellazione dei telefoni IP
- 5.8.4 Installazione di telefoni IP presso un sito remoto con un Media Relay Gateway incorporato
- 5.11 Configurazione automatica delle caselle vocali
- 7.1.3 Funzionamento
- 7.1.6 Risoluzione dei problemi mediante la registrazione errori
- 8.6 Sicurezza porte
- Sezione 9 Appendice

### 9.2.2 Versione software del file PFMPR 004.2xxxx

#### Contenuto modificato

- Componenti del sistema

## 9.2.4 Versione software del file PFMPR 004.4xxxx

---

- 2.3.1 Descrizione generale
- 2.3.3 Capacità del sistema
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione
- 4.3.1.1 Scheda madre nell'unità principale
- 4.4 Schede virtuali
- 4.6.1 Scheda EXP-M (KX-NS5130)
- 4.8.1 Distanze massime cablaggio per il cavo degli interni (cavo ritorto)
- 5.4.5 Configurazione delle chiavi di attivazione
- 5.7.1 Assegnazione informazioni di indirizzamento IP
- 5.8.1 Registrazione dei telefoni IP
- 5.8.2 Cancellazione dei telefoni IP
- 7.1.5 Riavvio del PBX

## 9.2.3 Versione software del file PFMPR 004.3xxxx

### Contenuto modificato

- Componenti del sistema
- Componenti del sistema—Compatibilità apparecchiatura per unità principale
- Componenti del sistema—Lista delle abbreviazioni
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione—Licenza partner
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione—Chiavi di attivazione preinstallate nella scheda madre

## 9.2.4 Versione software del file PFMPR 004.4xxxx

### Contenuto modificato

- Componenti del sistema
- 3.1.1 Tipo e numero massimo di chiavi di attivazione
- 9.1 Lingue dei messaggi di sistema



**Per riferimento futuro**

Stampare, registrare e conservare le seguenti informazioni per riferimento futuro.

**Nota**

Il numero seriale del prodotto si trova su un'etichetta incollata sulla centrale telefonica. Si consiglia di tenere traccia del numero del modello e del numero seriale della centrale telefonica come riferimento dell'acquisto, in modo da poter identificare facilmente il prodotto in caso di assistenza tecnica.

N. MODELLO	_____
N. DI SERIE	_____
DATA D'ACQUISTO	_____
NOME DEL RIVENDITORE	_____
INDIRIZZO DEL RIVENDITORE	_____ _____ _____
N. TEL. DEL RIVENDITORE	_____

**Panasonic System Networks Co., Ltd.**

1-62, 4-chome, Minoshima, Hakata-ku, Fukuoka 812-8531, Giappone

Sito Web: <http://www.panasonic.com/>

**Copyright:**

I diritti di autore del presente materiale sono proprietà di Panasonic System Networks Co., Ltd., e possono essere riprodotti solamente per uso interno. Tutte le altre tipologie di riproduzione complete o in parte sono proibite senza un consenso scritto da parte di Panasonic System Networks Co., Ltd.

© Panasonic System Networks Co., Ltd. 2014