

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 75 (1997)

**Heft:** 11

**Artikel:** Maggiore comfort grazie alle nuove funzioni

**Autor:** Graf, Daniel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876975>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Gli apparecchi SwissNet Rubin 20, 30 e 40

# Maggiore comfort grazie alle nuove funzioni

L'ampliamento della rete SwissNet ha portato ad un aumento della richiesta di nuovi apparecchi telefonici. Questo fatto ha indotto Telecom PTT ad introdurre la gamma di apparecchi telefonici Rubin. Le caratteristiche tecniche sono state adattate alle esigenze dei clienti e i prezzi sono diminuiti. Nel seguente articolo sono descritti gli aspetti principali della rete SwissNet ed elencate le funzioni e le possibilità offerte dagli apparecchi SwissNet Rubin.

Tre anni dopo la sua introduzione, SwissNet è disponibile su tutto il territorio nazionale. SwissNet è la denominazione svizzera della rete numerica con integrazione dei servizi ISDN. In

DANIEL GRAF, BERA

altre parole, ha avuto luogo il passaggio dalla trasmissione di dati analogica a quella digitale. Per «dati» si intendono anche voce, suoni, fax, file, immagini ecc.

Tutti i terminali compatibili con la rete SwissNet, come telefoni, telefax, PC ed equipaggiamenti per videoconferenze, sono allacciati alla stessa rete. Attraverso lo stesso collegamento è possibile, ad esempio, trasmettere un fax e svolgere una conversazione telefonica.

### Il collegamento SwissNet

SwissNet si basa sulla rete telefonica esistente e giunge al cliente a seconda del genere di collegamento (collegamento di base o primario) attraverso il cavo di rame a due conduttori o il cavo di fibre ottiche. Presso il cliente viene installato un apparecchio di terminazione di rete. Questo apparecchio costituisce l'elemento estremo della rete pubblica prima dell'interfaccia di rete o d'utente.

Fig. 1.  
Collegamento di base SwissNet per otto terminali di vario genere.

zione. Per il collegamento primario vengono utilizzati cavi ottici. Esso viene installato in combinazione con un impianto di commutazione per utenti.

### Il collegamento di base

Al collegamento di base (figura 1) si possono allacciare sino a otto terminali di vario genere, due dei quali possono essere impiegati contemporaneamente. Il costo di un collegamento di base è uguale a quello per due collegamenti telefonici analogici. Il collegamento di base offre inoltre una vasta gamma di applicazioni pratiche e di servizi supplementari. Ad esso vengono assegnati almeno cinque numeri telefonici; ogni apparecchio (telefono, telefax e PC) può essere quindi selezionato direttamente con un numero proprio. È anche possibile attribuire ad un gruppo di terminali (per es. tutti i telefoni) o a più gruppi un numero di chiamata comune. Selezionando questo numero si attivano tutti i terminali compatibili e liberi.

Il numero di chiamata SwissNet è costituito da un prefisso e da un numero di abbonato ed è praticamente uguale ad un normale numero di telefono.

### La gamma di apparecchi telefonici SwissNet Rubin

Telefonare in ambiente SwissNet non significa solamente disporre di caratteristi-

Il collegamento di base è formato da due canali utili e da un canale di segnalazione. I canali utili servono per la trasmissione di voce, immagini e dati. Il canale di segnalazione viene impiegato per stabilire o interrompere la comunicazione e per trasmettere gli altri dati richiesti dalla rete. Per il collegamento di base si utilizzano cavi di rame. Attualmente è il collegamento maggiormente impiegato. Il collegamento primario è dotato di 30 canali utili e di un canale di segnalazione.

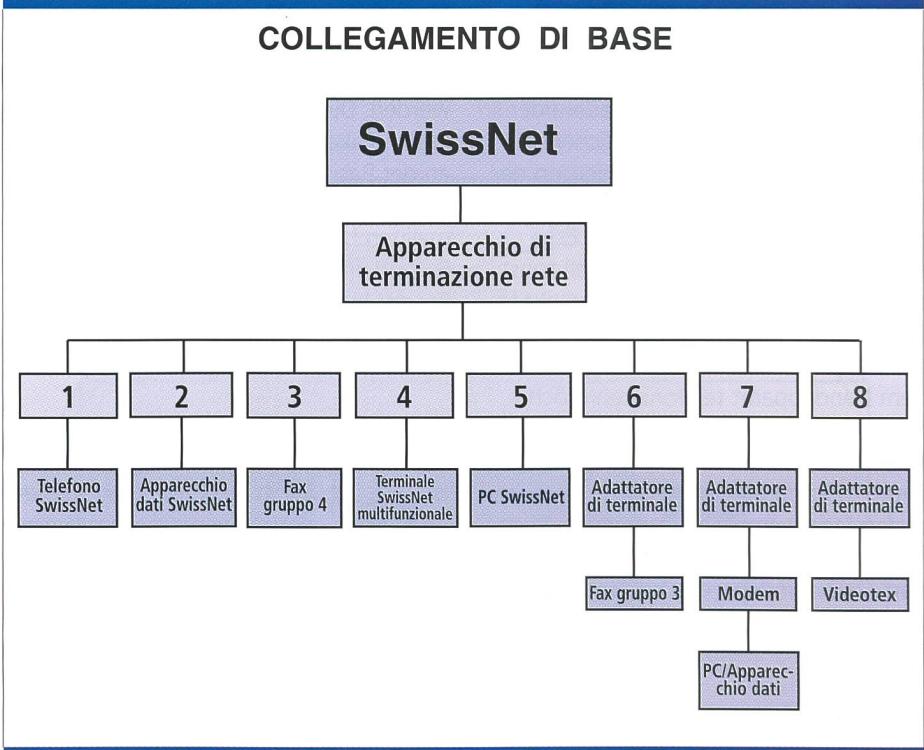




Fig. 2. Rubin 20.



Fig. 3. Rubin 30.

### **Rubin 30: il telefono confortevole (figura 3)**

Apparecchio telefonico comfort, ripetizione della selezione per 9 numeri, memoria per la selezione diretta di 12 numeri, indicatore di tassa, indicazione della durata della conversazione, memorizzazione automatica di 20 chiamate senza risposta con indicazione della data e dell'ora, registro per 150 nomi, altoparlante, dispositivo per telefonare a mani libere, download, selezione da PC su interfaccia PC opzionale (PC-Dialer).

### **Rubin 40: il telefono prezioso (figura 4)**

Apparecchio telefonico di prestigio, ripetizione della selezione per 9 numeri, indicatore di tassa, indicazione della durata della conversazione, memorizzazione automatica di 20 chiamate senza risposta con indicazione della data e dell'ora, registro per 500 nomi, tastiera alfanumerica supplementare, segreteria telefonica digitale con una capacità di registrazione fino a 18 minuti, altoparlante, dispositivo per telefonare a mani libere, download, selezione da PC su interfaccia PC opzionale (PC-Dialer).

### **Il PC-Dialer per gli apparecchi telefonici Rubin (figura 5)**

Il PC-Dialer (interfaccia PC) consente la gestione di numeri telefonici ed indirizzi mediante un'applicazione software su

PC. Il PC-Dialer collega il PC e i telefoni SwissNet Rubin: infatti è possibile effettuare la selezione direttamente allo schermo. Inoltre, si può stampare e ricaricare la lista degli indirizzi memorizzata nel Rubin 30 e 40.

### **I servizi supplementari SwissNet**

#### **Numeri di utente multipli (MSN, Multiple Subscriber Number)**

Questo servizio supplementare consente di selezionare uno dei terminali compatibili allacciati al collegamento di base. Al collegamento di base vengono assegnati di regola cinque numeri consecutivi. È anche possibile assegnare un numero di chiamata scelto dalla serie di numeri della centrale (ciò permette all'utente di mantenere ad esempio il numero di fax o di telefono precedente). Ogni terminale deve essere regolato sul rispettivo numero (o numeri).

### **Funzione parcheggio**

#### **(TP, Terminal Portability)**

Grazie a questo servizio supplementare l'utente può staccare la spina di un terminale, mantenendo attiva la comunicazione in corso, e inserirla in un'altra presa dello stesso collegamento di base o passare ad un altro terminale compatibile.

### **Tono di avviso (CW, Call Waiting)**

Questo servizio supplementare permette di segnalare una chiamata in entrata an-

che tecniche supplementari per quanto riguarda il telefono, bensì anche di maggiore comfort per l'utente. Costituendo la rete SwissNet, Telecom PTT ha dovuto adattare anche il proprio assortimento di apparecchi telefonici.

In vista dell'introduzione sul mercato della gamma di apparecchi Rubin è stato necessario soddisfare i seguenti criteri:

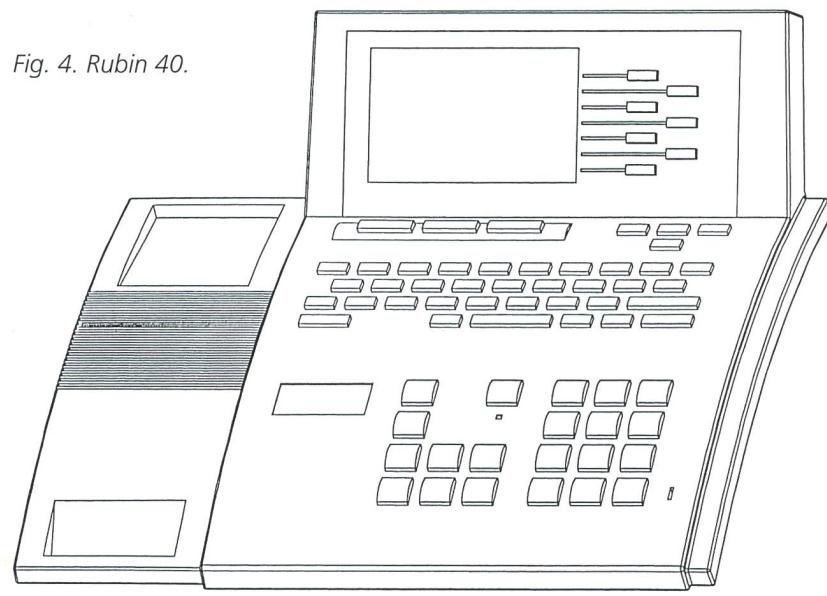
- design piacevole e accattivante
- colori moderni
- buon rapporto qualità/prezzo
- segmentazione del mercato

Nel dicembre 1995 è stato introdotto il modello Rubin 30 che ha sostituito i modelli Tritel Bienné e Alcatel 2824; nel marzo 1996, il modello Rubin 20 ha preso il posto del modello Diamant e alla fine dello stesso anno, con l'introduzione del modello Rubin 40, è stata completata la gamma degli apparecchi telefonici Rubin. Tutte le caratteristiche tecniche sono indicate alla tabella 1.

### **Rubin 20: il telefono compatto (figura 2)**

Semplice apparecchio di base, ripetizione della selezione per 9 numeri, memoria per la selezione abbreviata di 10 numeri, indicatore di tassa, indicazione della durata della conversazione, memorizzazione automatica di 20 chiamate senza risposta, altoparlante, download, selezione da PC su interfaccia PC opzionale (PC-Dialer).

Fig. 4. Rubin 40.



Caratteristiche tecniche	Rubin 20	Rubin 30	Rubin 40
N. articolo PTT	243.056.9	243.060.1	243.058.5
Prospetti (dal magazzino centrale) n. art. PTT	491.158.2 dt 491.159.0 fr 491.160.8 it	491.136.8 dt 491.137.6 fr 491.138.4 it	
Apparecchio da tavolo/da muro	sì	da tavolo	da tavolo
Display a cristalli liquidi numerico con pittogrammi (righe, posizioni)	sì 1, 12	no	no
Display a cristalli liquidi alfanumerico con pittogrammi (righe, posizioni)	no	sì 2, 20	sì 8, 20
Guida per l'utente (lingua)	ingl	ted, fr, it, ingl	ted, fr, it, ingl
Softkeys	sì	sì	sì
Tasti di funzione, quantità	sì, 4	sì, 10	sì, 12
Funzione tastiera alfanumerica con display	no	sì	no
Tastiera alfanumerica	no	no	sì
Tasti display, quantità	no	no	sì, 7
Indicatore totale tasse, quantità contatori	sì, 1	sì, 1	sì, 1
Indicazione della durata della conversazione	sì	sì	sì
Preparazione della selezione con microtelefono posato (linea no occupata)	sì, con correzione	sì, con correzione	sì, con correzione
Selezione con microtelefono posato con dispositivo per telefonare a mani libere (linea occupata)	no	sì	sì
Ripetizione della selezione, quantità numeri	sì, 9	sì, 9	sì, 9
Rifiuto manuale delle comunicazioni dopo la chiamata (nessun testo di annuncio dalla centrale)	sì	sì	sì
Rifiuto automatico delle comunicazioni (non disturbare, testo di annuncio dalla centrale)	no	sì	sì
Memoria per la selezione abbreviata, quantità numeri	sì, 10	no	no
Memoria per la selezione di numeri di destinazione con tasti diretti (numeri e funzioni programmabili)	no	6 per 12	no
Memoria per la selezione di nomi, quantità nomi	no	sì, 150	sì, 500
Indicazione del nome del chiamante (se registrato nella memoria)	no	sì	sì
Chiamata diretta (chiamata di soccorso per bambini, Babycall)	sì	sì	sì
Lista di chiamanti per la memorizzazione automatica delle chiamate senza risposta, quantità	sì, 20	ja, 20	sì, 20
Data/ora	no	sì	sì
Registro log per chiamate con risposta, quantità chiamate	no	sì, 9	sì, 9
Blocco della programmazione, con/senza codice PIN	no	sì, senza codice	sì, senza codice
Tasto di esclusione del microfono (Mic-Mute)	no	sì	sì
Intermediazione da canale B1 a canale B2 con HOLD	sì	sì	sì
Data/ora	sì	sì	sì
Funzione di allarme	no	sì	sì
Promemoria	no	sì	ja
Melodie della suoneria, quantità	4	7	7
Volume della suoneria regolabile	3 livelli	7 livelli	7 livelli
Ritmo della suoneria regolabile	no	no	no
Suoneria speciale e testo regolabile per ogni MSN	no	sì, 3 numeri	sì, 5 numeri
Filtro per le chiamate	no	no	no
Coascolto (volume regolabile)	sì	sì	sì
Dispositivo per telefonare a mani libere	no	sì	sì
Volume del microfono regolabile	sì	sì	sì
Esercizio di emergenza	sì	sì	sì
Alimentazione locale esistente	no	no	sì
Protezione dei dati in caso di caduta della corrente (per almeno 48 ore)	sì, parametro	sì, parametro	sì, parametro
Selezione a frequenze vocali nel canale B per postselezione (funzione dati)	sì	sì	sì
Funzione di autotest	sì	sì	sì
Segreteria telefonica digitale	no	no	sì
Durata registrazione per ogni messaggio			circa 18 minuti
Interrogazione a distanza			sì
Interfaccia supplementare V.24	no	no	no
Download mediante adattatore download Adattatore (incl. software solo per personale Telecom PTT)	sì sì	sì sì	sì sì
Selezione da PC attraverso adattatore tascabile Adattatore tascabile, software incluso (in opzione) Software in commercio	sì sì sì	sì sì sì	sì sì sì
Dimensioni in millimetri (larghezza × profondità × altezza)	212×220×80	212×230×100	278×255×125
Colore	antracite	antracite	antracite
Disponibile	da magazzino	da magazzino	da dicembre 1996

Tabella 1. Caratteristiche tecniche degli apparecchi telefonici Rubin 20, 30 e 40.

che quando tutti i canali utili del collegamento di base sono occupati. L'utente può accettare la chiamata, ignorarla o rifiutarla. Se vuole rispondere alla chiamata, l'utente deve dapprima terminare la comunicazione in corso oppure interromperla temporaneamente mediante il servizio supplementare HOLD (mantenimento della comunicazione).

#### **Indicazione del numero di chiamata del chiamante (CLIP, Calling Line Identification Presentation)**

Questo servizio supplementare consente al chiamato di identificare il chiamante, a condizione che non venga attivato il servizio supplementare «non indicazione del numero di chiamata del chiamante». A seconda del terminale, l'identificazione può essere registrata se non si risponde alla chiamata.

#### **Non indicazione del numero di chiamata del chiamante (CLIR, Calling Line Identification Restriction)**

Con questo servizio supplementare il chiamante può impedire che il suo numero di chiamata venga indicato al chiamato.

#### **Indicazione dell'identificazione del chiamato (COLP, Presentation)**

Questo servizio supplementare permette al chiamante di ricevere l'identificazione del chiamato, a condizione che quest'ultimo non attivi il servizio supplementare «non indicazione dell'identificazione del chiamato».

#### **Non indicazione dell'identificazione del chiamato (COLR, Connected Line Identification Restriction)**

Mediante questo servizio supplementare il chiamato può impedire che il proprio numero di chiamata (identificazione) venga indicato al chiamante.

#### **Registrazione delle chiamate moleste (MCID, Malicious Call Identification)**

Questo servizio supplementare consente all'utente di identificare una chiamata in entrata e di farla registrare. La registrazione di ogni chiamata può essere eseguita dall'utente direttamente al terminale.

#### **Gruppo chiuso di utenti (CUG, Closed User Group)**

Questo servizio supplementare permette a un gruppo di utenti di limitare le comunicazioni in entrata ed in uscita.

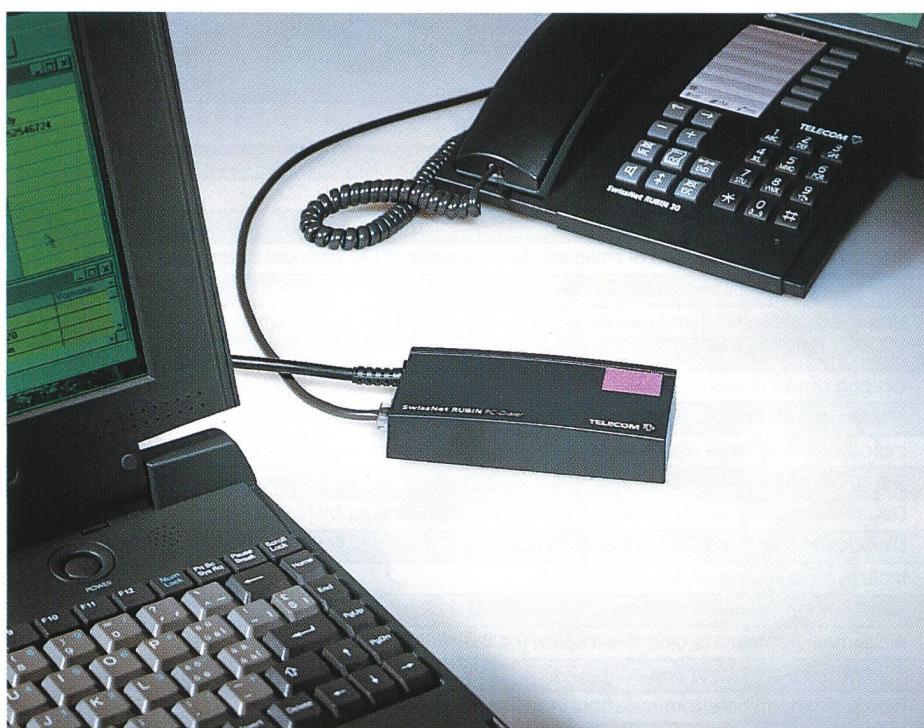


Fig. 5. Il PC-Dialer per gli apparecchi telefonici Rubin.

#### **Mantenimento di una comunicazione (HOLD, Call Hold)**

Mediante questo servizio supplementare un utente può interrompere temporaneamente una comunicazione in corso, usare un altro canale di utilizzo per un'altra chiamata e riprendere più tardi la comunicazione interrotta.

#### **Indicazione delle tasse durante la conversazione (AOC-D, Advice of Charge: Charging information during the call)**

Questo servizio supplementare indica al chiamante la tassa della conversazione in corso. Al termine della conversazione appare il totale delle tasse.

#### **Indicazione delle tasse al termine della conversazione (AOC-E, Advice of Charge: Charging information at the end of the call)**

Questo servizio supplementare indica al chiamante il totale delle tasse al termine della conversazione.

#### **Deviazione delle chiamate incondizionata (CFU, Call Forward Unconditional)**

Quando questo servizio supplementare è attivato, tutte le chiamate in entrata vengono deviate su un altro numero di chiamata.

#### **Deviazione delle chiamate in caso di occupato (CFB, Call Forwarding Busy)**

Quando questo servizio supplementare è attivato, la chiamata in entrata viene deviata su un altro numero di chiamata se il numero selezionato è occupato.

#### **Deviazione delle chiamate in caso di non risposta (CFNR, Call Forwarding No Reply)**

Quando questo servizio supplementare è attivato, la chiamata in entrata viene deviata su un altro numero di chiamata se il chiamato non risponde entro un determinato periodo di tempo.

#### **Inoltro della chiamata ad un altro numero telefonico (CD, Call Deflection)**

Questo servizio supplementare consente ad un utente di deviare una chiamata in attesa su un altro numero di telefono.

#### **Segnalazione da utente a utente (USS, User to User Signalling)**

Questo servizio supplementare offre all'utente SwissNet la possibilità di scambiare durante una conversazione con un altro utente SwissNet una certa quantità di informazioni attraverso il canale di segnalazione.

Servizi supplementari SwissNet (ABS7+, SN3+) supportati dal terminale	Rubin 20	Rubin 30	Rubin 40
<b>Numeri di utente multipli (MSN), 20 posizioni</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Funzione parcheggio (TP), automatica o configurabile con prefisso	sì	sì	sì
Tono di avviso (CW)	sì	sì	sì
Indicazione del numero di chiamata del chiamante (CLIP)	sì	sì	sì
Non indicazione del numero di chiamata del chiamante (CLIR) per ogni chiamata	sì	sì	sì
Indicazione dell'identificazione del chiamato (COLP)	no	no	sì
Non indicazione dell'identificazione del chiamato (COLR) per ogni chiamata	no	no	sì <sup>1</sup>
Registrazione delle chiamate moleste (MCID)	sì	sì	sì
Gruppo chiuso di utenti (CUG)	no	no	sì <sup>1</sup>
Mantenimento della comunicazione (HOLD), quantità	sì, 1	sì, 1	sì, 4
Indicazione delle tasse durante e al termine della conversazione (AOC-D, AOC-E)	sì	sì	sì
Deviazione delle chiamate incondizionata (CFU), per ogni MSN, quantità	sì, 1 <sup>2,3</sup>	sì, 3 <sup>2,3</sup>	sì, 5 <sup>2,3</sup>
Deviazione delle chiamate in caso di occupato (CFB), per ogni MSN, quantità	sì, 1 <sup>2,3</sup>	sì, 3 <sup>2,3</sup>	sì, 5 <sup>2,3</sup>
Deviazione delle chiamate in caso di non risposta (CFNR), per ogni MSN, quantità	sì, 1 <sup>2,3</sup>	sì, 3 <sup>2,3</sup>	sì, 5 <sup>2,3</sup>
Inoltro manuale della chiamata (CD)	no	no	sì <sup>1</sup>
Segnalazione da utente a utente (UUS-1, USS-3), 128 byte	no	no	sì
Richiamo automatico in caso di occupato (CCBS)	sì	sì	sì
Supporto del protocollo keypad (CFU, CFB, CFNR, OCB, ...), 34 posizioni	sì	sì	sì
Blocco di determinate comunicazioni in uscita (OCB)	sì <sup>3</sup>	sì <sup>3</sup>	sì <sup>3</sup>
Indicatore di tassa secondo SwissNet 2 (ABS 5)	sì	sì	sì
Ripresa della data e dell'ora dalla centrale durante la chiamata	sì	sì	sì
Trasferimento della comunicazione (ECT)	sì <sup>5</sup>	sì <sup>5</sup>	sì <sup>5</sup>
Conferenza telefonica a tre (3PTY)	sì <sup>5</sup>	sì <sup>5</sup>	sì <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Ancora in fase di studio presso la ditta fornitrice

<sup>2</sup> Servizio implementato anche con il Generic Functional Protocol

<sup>3</sup> Servizio implementato con il Keypad Protocol

<sup>4</sup> Servizio non ancora implementato

<sup>5</sup> Servizio disponibile solo sul collegamento Centrex

Tabella 2. Servizi supplementari SwissNet.

### **Richiamo automatico in caso di occupato (CCBS, Completion of Calls to Busy Subscribers)**

Questo servizio supplementare consente ad un chiamante A, che stabilisce una comunicazione con un utente occupato



**Daniel Graf** ha frequentato la scuola per ingegneri di Bienna e nel 1981 ha conseguito il diploma di ingegnere STS. Dal 1981 al 1985 ha lavorato presso la Elesta AG di Bad Ragaz come ingegnere e capogruppo. Dal 1985 sino alla fine del 1989 è stato responsabile della fabbricazione di circuiti stampati e terminali telefonici presso la Ascom Autophon AG di Soletta. Dal 1990 lavora presso la direzione generale PTT dove si occupa principalmente della fornitura di terminali telefonici SwissNet e, dal 1994, anche di indicatori di tassa.

B, di far ristabilire automaticamente la comunicazione dalla rete non appena l'utente B è libero.

### **Blocco di determinate comunicazioni in uscita (OCB, Outgoing Call Barring)**

Con questo servizio supplementare l'utente può bloccare determinate comunicazioni in uscita dal suo collegamento di base.

### **Trasferimento della comunicazione (ECT, Explicit Call Transfer)**

Mediante questo servizio supplementare l'utente A, che ha due comunicazioni attive (una delle quali nello stato mantenimento), una con l'utente B, l'altra con l'utente C, può collegare l'utente B con l'utente C.

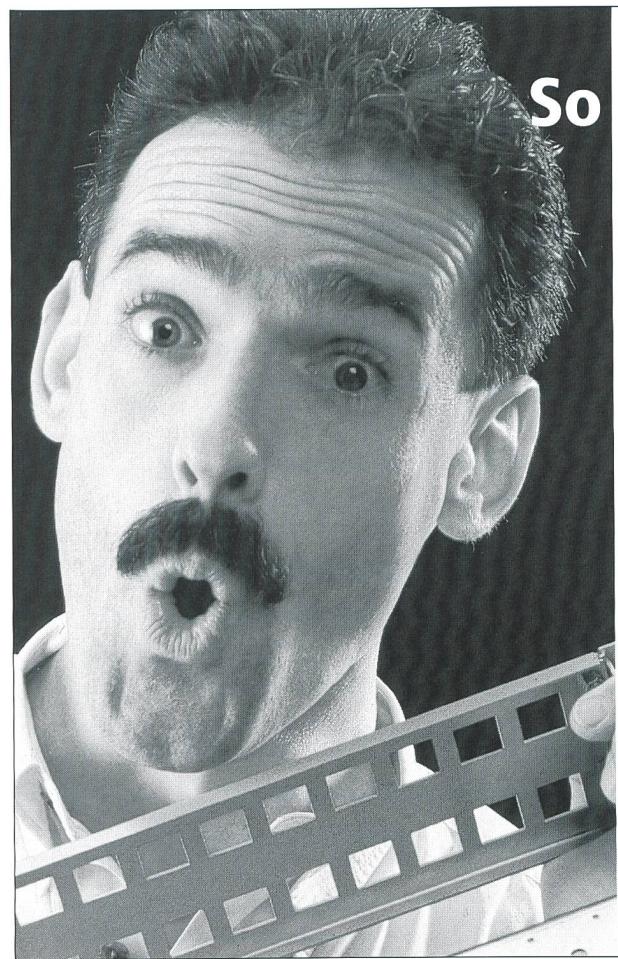
### **Conferenza telefonica a tre (3PTY, Three Party Service)**

Questo servizio supplementare consente ad un utente di effettuare una conferenza telefonica con altri due utenti. 12

## **Summary**

### **SwissNet telephone sets Ruby 20, 30, 40**

The expansion of the SwissNet network has resulted in a demand for new telephone sets. For this reason Swiss Telecom PTT has decided to introduce the equipment family 'Ruby', which is optimally tailored to the requirements of the subscribers and is available at a lower price. The author describes the basic features of SwissNet and provides an overview of the functions and capabilities of the SwissNet equipment family 'Ruby' from a non technical viewpoint.

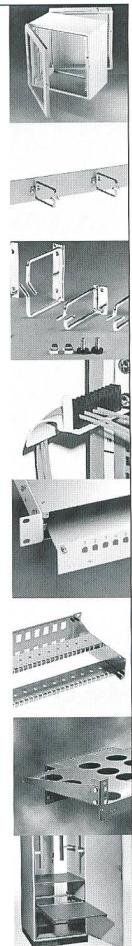
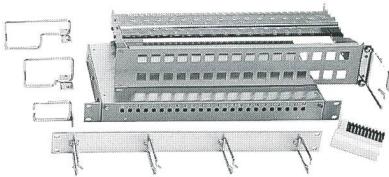


## So schnell – so gut!

Mechanisches Zubehör für die universelle Gebäudeverkabelung liefern wir aus einem umfassenden Sortiment. Die eigene Produktion ermöglicht höchste Qualität zu interessanten

Preisen. Kundenspezifische Teile mit Ihrem eigenen Label

entwickelt und fertigt unsere Konstruktionsabteilung. ... wir liefern pünktlich – und erst noch in Topqualität.



**ALUMATIC AG**

Riedstrasse 3–5, CH-6330 Cham  
Telefon 041 748 40 60, Telefax 041 748 40 79

ISOCOR

SMTP POP3 IMAP4 LDAP Directory SMIME Java HTTP NNTP Window Help

Location: <http://www.access.ch/isocor>

**ISOCOR**

Seftigenstrasse 45  
3123 Belp

Tel: 031 819 6001  
Internet: [sales.swiss@isocor.com](mailto:sales.swiss@isocor.com)

**N-PLEX Global**  
Der sichere 1'000'000+ Benutzer Internet Server mit integriertem IMAP4, LDAP & X.500 Directory für grosse Organisationen und ISPs mit höchsten Ansprüchen.

**N-PLEX Enterprise**  
Der komplette und sichere Intranet / Internet Messaging, Directory und EDI Backbone im Enterprise Computing basierend auf SMTP, X.400, LDAP & X.500 Standards.

**N-PLEX HUB**  
Message Exchange und Directory Synchronisation für Organisationen mit heterogenen Email & Groupware Systemen wie Microsoft Exchange Server, MS-Mail, Lotus Notes, cc:Mail, SNADS, X.400 oder SMTP.

**N-PLEX Office**  
Der einfache Internet Messaging und Directory Server für kleine Unternehmen mit grossen Ansprüchen.

**N-PLEX Mobile**  
Integriert Natel D in bestehende Business-Applikationen.

Internet Messaging & Directory

g & Directory

Gebäude Patch-Panel \* EDV \* Scn  
EDV \* Gebäude \* Rufnummer \* TVA  
Buchten \* Kabel \* Endgeräte \* EDV \* Ge  
Endgeräte \* Schränke \* Dosen \* Verteiler  
Kabel \* Module \* Buchten \* Patch-Panel  
Schränke \* Rufnummer \* Gebäude \* EDV  
TVA \* Verteiler \* Dosen \* Endgeräte \* Ka

**WinkIS**®

**WinkIS** project **WinkIS** top **WinkIS** smart **WinkIS** label **WinkIS** scan

**Das Kabel-Informationssystem**

**Die komplette Produktfamilie für einen effizienten Netzwerkbetrieb**

Verlangen Sie unverbindlich unsere Dokumentationsmappe:

**IMS AG**

IMS Informatik und Management Service AG  
CH-3063 Ittigen, Worblentalstrasse 30  
Tel. 031 925 33 33 Fax 031 922 22 22