



Version
01.00

Mai
2004

ELCRODAT 5-4

Sichere Sprach- und Datenkommunikation

- ◆ Einsatz in analogen und digitalen (ISDN) Fernmeldenetzen
- ◆ Interoperabel zu eingeführten Sprachschlüsselgeräten (ELCROVOX 1-4D, STU-IIB, ELCRODAT 6-1)
- ◆ Kryptovariablenversorgung manuell über die standardisierte Eingabeschnittstelle oder automatisch über eine Kryptomittel-Verteilzentrale
- ◆ Vorgesehen für alle nationalen und NATO-Geheimhaltungsgrade
- ◆ Zugangsschutz zu allen kryptologischen Funktionen mit persönlicher Chipkarte und PIN-Code



ROHDE & SCHWARZ

Sichere Sprach- und Datenkommunikation in analogen oder

Sicherheit in Kommunikationsnetzen

Schnelle, weltweite Kommunikation ist die Basis unseres Fortschritts. Moderne Kommunikationssysteme sind längst feste Bestandteile unseres geschäftlichen und privaten Lebens.

Diese Kommunikationssysteme sind in zunehmendem Maße dem Missbrauch und der Manipulation ausgesetzt. Bei Behörden und Organisationen mit strengen Sicherheitsanforderungen – insbesondere aber in militärischen Anwendungen – ist der Einsatz hochwertiger Schlüsselgeräte unerlässlich.

Abhör- und verfälschungssichere Kommunikation

ELCRODAT 5-4 (ED 5-4) wird zur verschlüsselten Übertragung von Sprach- und Datensignalen in analogen oder ISDN-Netzen eingesetzt.

Es gewährleistet eine sichere Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und schützt die Nachrichten auf dem gesamten Übertragungsweg vor Abhör- und Verfälschungsangriffen.

Anschluss

ELCRODAT 5-4 wird entweder an den S_0 -Basisanschluss eines ISDN-Netzes oder einer ISDN-TK-Anlage angeschlossen. Das D-Kanal-Protokoll muss der Richtlinie DSS-1 (Europrotokoll) entsprechen.

Darüber hinaus kann ED 5-4 in analogen Netzen mit einem Wählanschluss gemäß der Vorschrift ETSI TBR21 eingesetzt werden. Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Steckernetzteil.

Bedienung

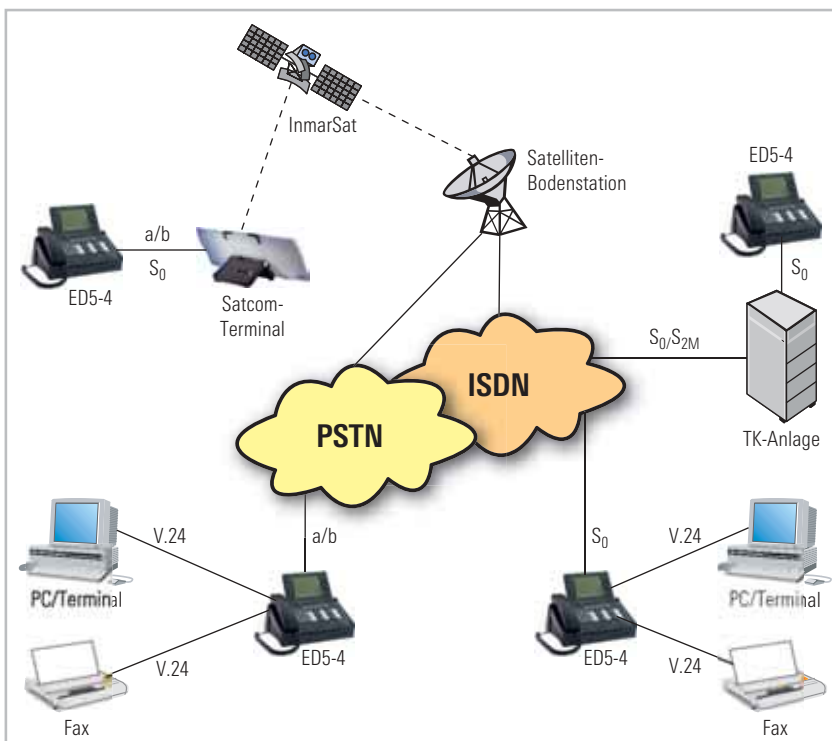
Die Bedienung des ED 5-4 ist sehr anwenderfreundlich, da sämtliche Konfigurationseinstellungen und Betriebsarten menügeführt über die Tastatur erfolgen (grafische Anzeige, LC-Display $\frac{1}{4}$ -VGA).

ELCRODAT 5-4 enthält alle Funktionen eines modernen Telefons wie

- ◆ Programmierbare Sperren
- ◆ Direktwahltasten
- ◆ Wahlwiederholung
- ◆ Telefonbuch

Betriebsarten

Beim ED 5-4 kann bei Sprach- und Datenverbindungen zwischen KLAR- und KRYPTO-Betriebsarten gewählt werden. Der Wechsel von Sprache zu Daten und zurück ist abhängig von der Betriebsart. Während einer Verbindung ist die Umschaltung aus Sicherheitsgründen nur von KLAR zu KRYPTO möglich, jedoch nicht umgekehrt.



Einsatzbeispiele für ELCRODAT 5-4

ler ISDN-Netzen

Bei den KRYPTO-Betriebsarten (im ISDN) wird das Sprach- oder Datensignal aus Sicherheitsgründen erst nach dem Verbindungsaufbau und nach erfolgreicher Kryptosynchronisation durchgeschaltet. Der aktuelle Gerätezustand wird dem Benutzer auf dem Display angezeigt und zusätzlich über LEDs signalisiert.

Schlüsselmanagement und Kryptobetriebsarten

Die Versorgung mit Schlüsseln erfolgt entweder automatisch von einer Kryptomittel-Verteilzentrale (KVZ) oder lokal über eine standardisierte Schlüssein-gabeschnittstelle mit entsprechenden Schlüsseleingabegeräten.

In der Betriebsart KRYPTO wählt das anrufende ED 5-4 vor dem Aufbau der Kommunikation automatisch die KVZ an und erhält einen Verbindungsschlüssel in einem kryptierten Datenpaket. Erst danach erfolgt der Verbindungsaufbau zum gewünschten Teilnehmer. Beide Teilnehmer kommunizieren über den Verbindungsschlüssel.

In der Betriebsart NETZ wird für alle Verbindungen ein einheitlicher Netzschlüssel benutzt. In der Betriebsart KRYPTO SPEZIAL können bis zu 16 Schlüssel für Einzelverbindungen gespeichert werden. Die Zuordnung der Schlüssel erfolgt durch den Benutzer.

Umfangreiche Sicherheitsmaßnahmen

ELCRODAT 5-4 erfüllt alle Anforderungen an eine sichere Kommunikation:

- ◆ Abstrahlsicherheit nach AMSG 720 B
- ◆ Notlöschen
- ◆ Manipulationsschutzerkennungs-plakette
- ◆ Tamperchutz
- ◆ Symmetrischer NATO-Verschlüsselungsalgorithmus
- ◆ Schutz und Überwachung der Krypto-variablen
- ◆ Zugangsschutz zu allen kryptologischen Funktionen mit persönlicher Chipkarte und PIN-Code

Technische Daten

Betriebsarten	
Sprache	KLAR und KRYPTO
Daten	KLAR und KRYPTO
Betrieb im Analognetz	
Netzschnittstelle	Zweidrahtschnittstelle (a/b) nach ETSI TBR21 Vierdrahtschnittstelle (IVSN) RJ-12-Buchse
Sprachaufbereitung	LPC 10E (2,4 kbit/s) nach STANAG 4198
Modemverfahren	
2400 bit/s	V.22bis, V.26
9600 bit/s	V.32
Datenschnittstelle	
V.24/V.28 asynchron	2400 bit/s
V.24/V.28 synchron	9600 bit/s
Betrieb im ISDN	
Netzschnittstelle	ISDN-Basisanschluss (S ₀) RJ-45-Buchse D-Kanal-Protokoll DSS1
Sprachaufbereitung	Sprachcodierung entsprechend ITU G.711

Datenschnittstelle	
V.24/V.28 asynchron	2400 bis 19200 bit/s
V.24/V.28 synchron	2400 bis 64000 bit/s
Weitere Schnittstellen	
Schlüsseingabe	DS-101, DS-102
CIK	Crypto Ignition Key (Chipkarte)

Allgemeine Daten

Betriebstemperatur	+5 °C bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +55 °C
Abstrahlsicherheit / EMV	
TEMPEST	gemäß AMSG 720 B
EMV	EN 50081-1 und EN 50082-2
Maße (H × B × T)	ca. 195 mm × 290 mm × 260 mm
Gewicht	ca. 3,5 kg
Versorgungsspannung	24 V DC aus externem Steckernetzteil (110 V bis 230 V, 45 Hz bis 66 Hz)
Leistungsaufnahme	<20 VA
MTBF	>8000 h
Funktionstest mit BITE (Built-In Test Equipment)	

Weitere Informationen unter
www.rohde-schwarz.com
(Suchbegriff: ELCRODAT)



ROHDE & SCHWARZ