

We keep secrets secret  
for more than 30 years



Cipher equipment for  
highest requirements

# TST 9669

Verschlüsselungsgerät  
für Baudot- und ASCII-Daten

---

## TST 9669

### Verschlüsselungsgerät für Baudot (Telex)- und ASCII-Daten.

#### 1. Generelle Beschreibung

Das TST 9669 ist ein kompaktes Chiffriergerät, das speziell für die Verschlüsselung von Baudot (Telex)- und ASCII-Daten entwickelt worden ist und über den Stecker des Endgerätes (z.B. Fernschreiber oder Terminal PT80 der Firma Siemens) unmittelbar mit diesem zusammengeschaltet wird.

In einem leichtverständlichen Dialog führt das TST 9669 den Bediener und unterstützt ihn so bei den einzelnen Arbeitsschritten – die gesamte Gerätebedienung erfolgt über die Tastatur des Endgeräts.

Für wiederkehrende Standardmeldungen können bis zu neun Formulare hinterlegt werden, die sich dann per Tastendruck aufrufen lassen.

Damit nicht schon kleine Übertragungsfehler das Entschlüsseln einer Nachricht verhindern, wurde ein Synchronisationsverfahren entwickelt, das auch dann noch einwandfrei arbeitet, wenn bis zu 70% einer Zeile gestört sind. Die sonst durchaus übliche Fehlerfortpflanzung über mehrere Zeilen wird so nachhaltig unterbunden.

Die Gerätefunktion ist auch als OEM-Produkt in Form einer Leiterplatte lieferbar und kann in dieser Ausführung direkt in die Fernschreiber T1000, T1000 V oder T 1000 S (bilinguale Ausführung für lateinische und arabische Schriftzeichen) eingebaut werden. Zusätzlich ist dazu ein FEC-Modem (forward error correction) als Aufsteckmodul erhältlich, das speziell bei der Übertragung per Kurzwellen die Fehlerrate durch das FEC-Korrekturverfahren ganz erheblich verringert.

#### TST 9669, Frontansicht

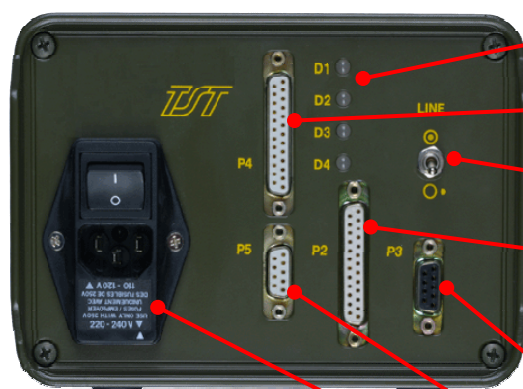


Bild 1

Kontrollanzeige für den Datenkanal (z.B. Telex, Baudot).

RS-232 Schnittstelle der Telexkonverters, Eingang und Ausgang.

Schalter für Modemübertragung auf Telefonleitungen.

RS-232 Schnittstelle zum Verschlüsselungsmodul mit nachgeschaltetem Modem und für das Lesegerät TST 0706 zum Laden der Schlüssel.

Modemschnittstelle zum Funkgerät oder zur Telefonleitung.

Anschluss für den Fernschreiber (4-drähtig).

Schalter für Spannungsversorgung.

## 2. Technische Beschreibung

Das TST 9669 bietet eine komfortable Nachrichtenverwaltung, mit der bis zu neun verschiedene Texte von einander unabhängig bearbeitet und gespeichert werden können und dabei zusammengenommen bis zu 25.000 Zeichen enthalten können.

Zur leichteren Bearbeitung wiederkehrender Meldungen lassen sich bis zu neun anwenderdefinierbare Formulare hinterlegen, die wahlweise ab Werk fest in das TST 9669 einprogrammiert (EPROM) oder durch den Anwender selbst verwaltet werden und dadurch jederzeit geändert oder wieder gelöscht werden können. Da diese Formulare sowohl auf der Sende- als auch auf der Empfangsseite hinterlegt sind, brauchen sie nicht mit der Nachricht gesendet werden und sind dennoch auf beiden Seiten verfügbar; dadurch wird die Übertragungszeit der jeweiligen Nachricht merklich verkürzt.

Die verschiedenen Speicher sind mit einem Passwort gegen unautorisierten Zugriff geschützt. Wird das Passwort dreimal in Folge falsch eingegeben, werden die gespeicherten Schlüssel und Texte gelöscht und sind somit nicht mehr verfügbar. Eine bewusste mehrfache Falscheingabe kann somit im Notfalle auch gezielt zum Löschen aller gespeicherten Daten verwendet werden.

Die Speicher werden durch eine interne Batterie gepuffert, die während des Betriebs automatisch nachgeladen wird. Sie ist so dimensioniert, dass sie die Speicher ca. ein Jahr lang ohne Aufladen mit Strom versorgen kann.

Steuerfunktionen werden ausschließlich über Ziffern eingegeben, wobei deren Zuordnung der logischen Reihenfolge bei der Bedienung entspricht. Somit sind die Kommandos leicht erlernbar und fehlerfrei anzuwenden. Eine Fehlbedienung wird automatisch erkannt und akustisch signalisiert.

Die Schlüssel können sowohl über die Tastatur des Endgeräts eingegeben als auch per Lochstreifen eingelesen werden. Bei der Geräteoption TST 9669-410 lassen sich Schlüssel auch über Schlüsselkarten TST 0502 und Lesegerät TST 0706 eingeben. So sind die Schlüssel auch während des Transports optimal gegen unautorisierten Zugriff geschützt.

Das TST 9669 ist mit zwei Schnittstellen, RS-232 und Stromschleife, ausgerüstet, die auf verschiedene Werte (20mA, 40mA, 40V, 60V, jeweils mit Einfach- oder Doppelstrom,) für den anzuschließenden Fernschreiber eingestellt werden kann.

Das TST 9669 kann sowohl off-line als auch on-line betrieben werden. Eingehende Meldungen haben immer Vorrang und können auch dann nicht verloren gehen, wenn das Gerät zu diesem Zeitpunkt gerade off-line betrieben wird.

Mit beiden Geräteausführungen können sowohl lateinische als auch arabische Texte bearbeitet bzw. verschlüsselt werden.

**On-line Anschaltung eines Fernschreibers (Baudot-Code) an das TST 9669 zur Übertragung per HF-Funkgerät:**

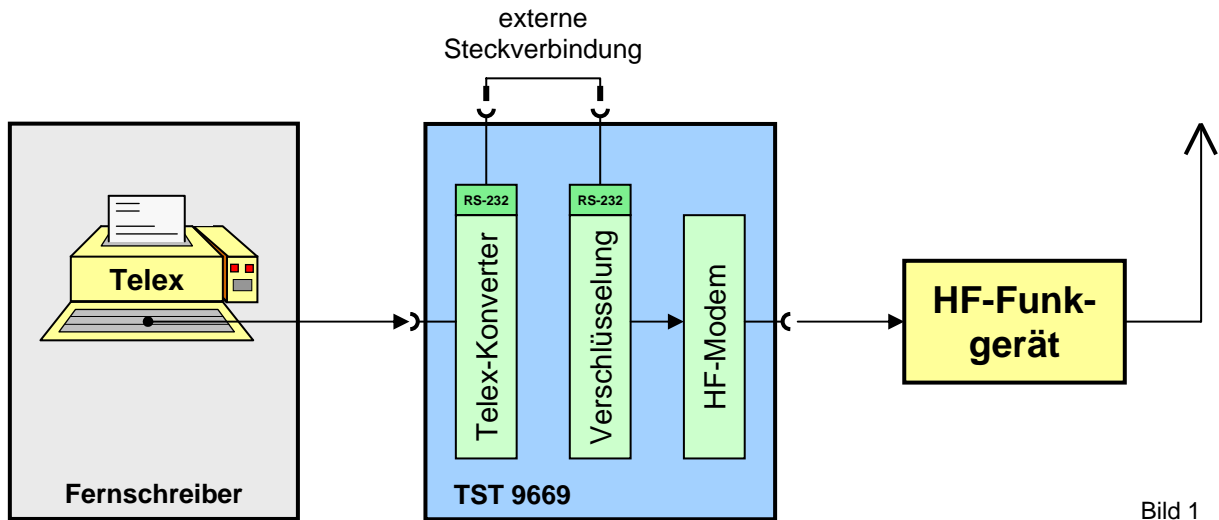


Bild 1

**On-line Anschaltung eines PC's (ASCII-Code) an das TST 9669 zur Übertragung per HF-Funkgerät:**

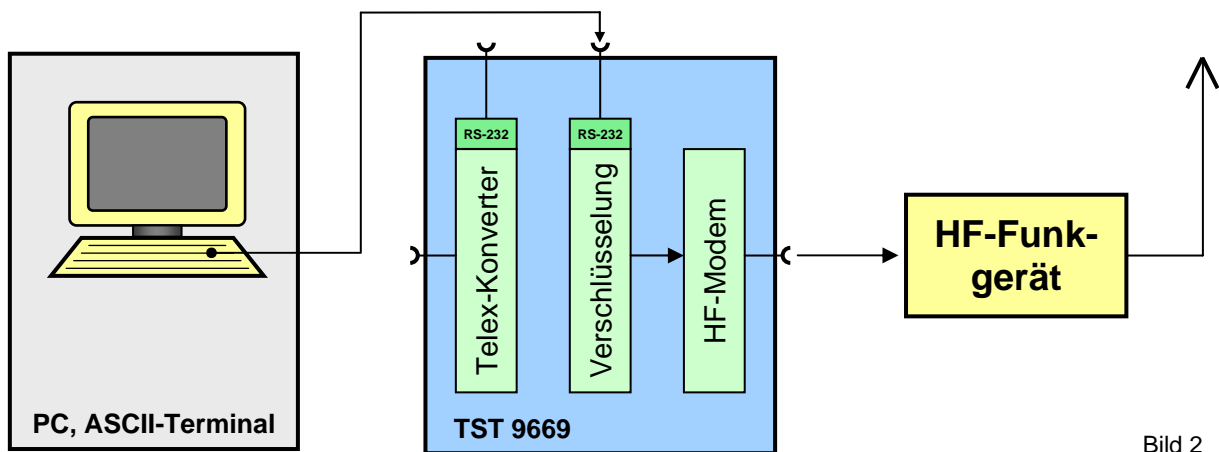


Bild 2

**Off-line Anschaltung eines Fernschreibers (Baudot-Code) an das TST 9669:**

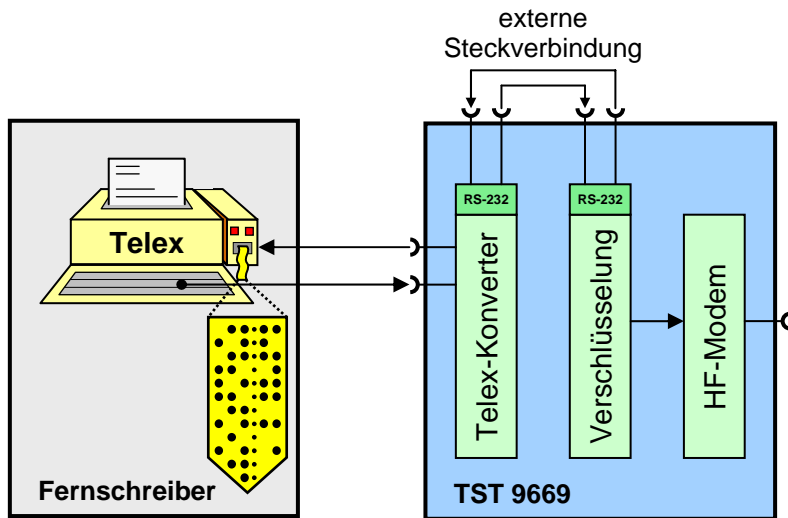


Bild 3

**Off-line Anschaltung eines PC's (ASCII-Code) an das TST 9669:**

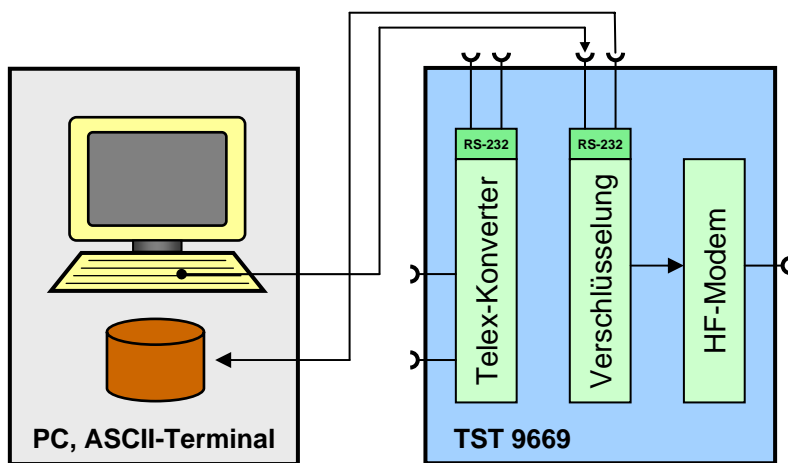


Bild 4

**Darstellung der Prozess-Schritte für eine Schlüsselverteilung:**

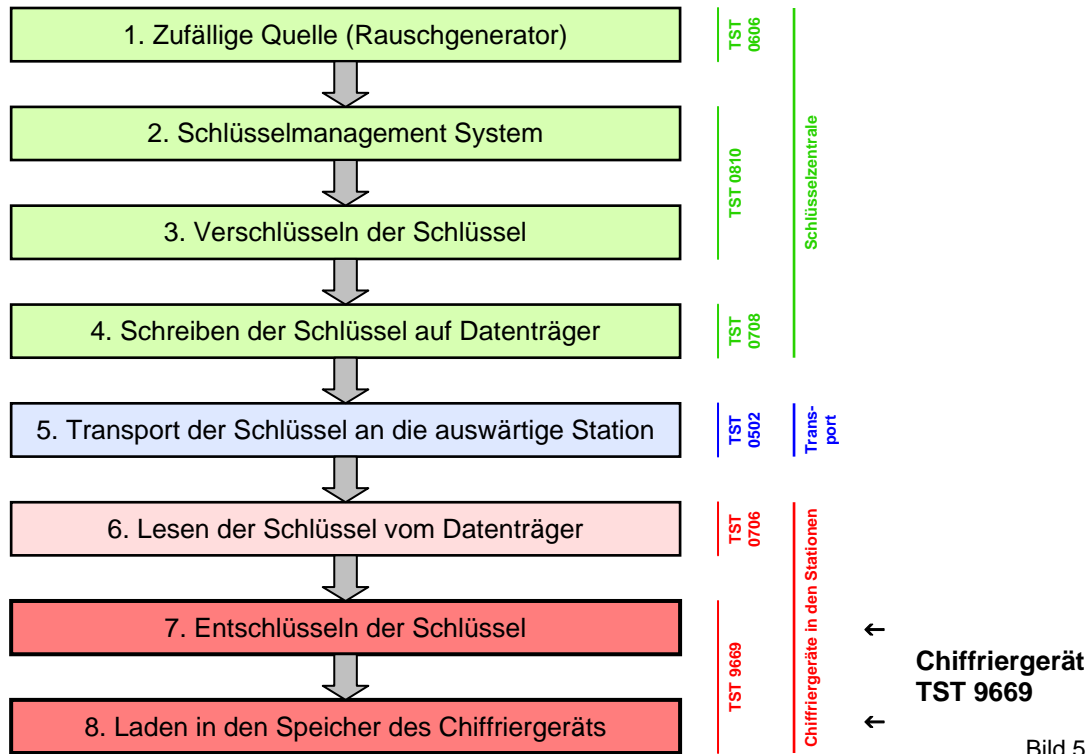


Bild 5

- Die Schritte 1 bis 4 finden in der Schlüsselzentrale statt und gelten als sicher.
- Schritt 5 stellt den Schlüsseltransport dar. Dieser Prozess ist grundsätzlich das schwächste Glied in der Kette der Schlüsselverteilung.
- Die Schritte 6 bis 8 finden in der Station statt und gelten als sicher.

Die Schritte 3 und 7 sind optional.

### 3. Optionen

Geräteoption	Schnittstelle	Übertragungsgeschwindigkeit und Format	Schlüsseleingabe
TST 9669-11	OEM-Platine für direkten Einbau in Siemens Fernschreiber T1000	50 – 9.600 bps, nur off-line, Baudot 5 Bit, ASCII 7/8 Bit	Tastatur oder Lochstreifen
TST 9669-405	Telex- und RS-232-Schnittstelle	50 – 9.600 bps, Baudot 5 Bit, ASCII 7/8 Bit	Tastatur oder Lochstreifen
TST 9669-410	Telex- und RS-232-Schnittstelle	50 – 9.600 bps, Baudot 5 Bit, ASCII 7/8 Bit	Tastatur, Lochstreifen oder Lesegerät TST 0706

## 4. Technische Daten des Geräts TST 9669

### Mechanische Angaben (Richtwerte):

Höhe: 12 cm  
Breite: 17 cm  
Tiefe: 22 cm  
Gewicht: 3,6 kg

### Elektrische Angaben:

Versorgungs-  
spannung: 115 V~ oder 230 V~  
+10,5 V= bis +32 V=, auf Anfrage

Leistungs-  
aufnahme: ca. 15 W

### Umgebungstemperatur:

Lager: -10 °C bis +60 °C  
Betrieb: + 5 °C bis +60 °C, nicht kondensierend

Wir behalten uns das Recht vor, die in diesem Katalog gemachten technischen Angaben jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern. Copyright by Timmann, Starnberg.

## 5. Gesamtansicht TST 9669



Bild 6

## 6. Zubehör

- TST 0606 Zufallsgenerator zum Erzeugen zufälliger Schlüssel.*
- TST 0810 Schlüsselmanagement System zum Erzeugen, Verwalten und Verteilen von kryptografischen Schlüsseln – der Zufallsgenerator TST 0606 ist im Lieferumfang des TST 0810 enthalten.*
- TST 0706 Lesegerät zum Lesen der Schlüsselkarten TST 0502 und Laden der Schlüssel in das Chiffriergerät.*
- TST 0708 Schreib-Lesegerät zum Beschreiben der Schlüsselkarten TST 0502.*
- TST 0502 Schlüsselkarte zum Transport kryptografischer Schlüssel.*