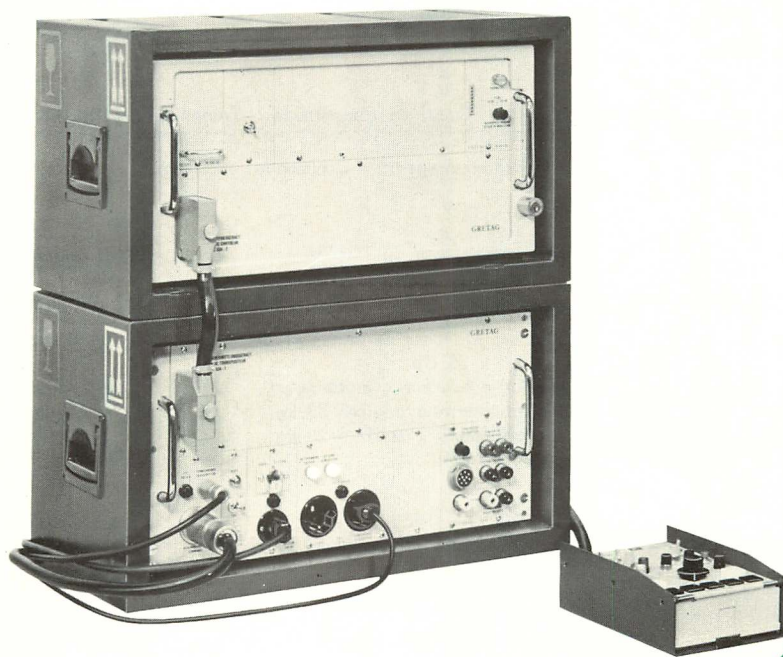


Uebermittlungs- und Chiffriergerät
Equipement de transmission et de chiffrage
Transmission control and ciphering system

TC-534



G R E T A G

Allgemeine Beschreibung

Das TC-534 ist ein volltransistorisiertes, automatisches Uebermittlungs- und Chiffriergerät für die gesicherte Geheimübertragung von Fernschreibnachrichten über Funk-, Telex- oder Spezialverbindungen.

Bei dem im TC-534 verwendeten "on-line"-Chiffriersystem werden die Nachrichten z.B. mittels Fernschreiber geschrieben, gleichzeitig verschlüsselt, übertragen, am Empfangsort entschlüsselt und sofort im Klartext automatisch niedergeschrieben. Das System bietet höchste Geheimhaltungssicherheit und zwar ohne Verwendung der unbequemen Zufallslochstreifen (one-time-tape, Würfellochstreifen).

Ein eingebauter Chiffriergenerator erzeugt das Chiffrierprogramm, das sich von Zeichen zu Zeichen ständig ändert. Das Chiffrierprogramm wird durch wenige geheime Parameter bestimmt, die leicht eingestellt werden können.

Eingebaute Präzisions-Taktgeber und spezielle Synchronisier-Einrichtungen halten den erforderlichen Synchronlauf zwischen dem sende- und empfangsseitigen Chiffriergenerator auch während Verbindungsunterbrüchen aufrecht.

Durch fehlererkennende und fehleranzeigende Massnahmen werden Falsch-Interpretationen der empfangenen Nachrichten bei schwierigen Uebertragungsbedingungen verringert.

Das TC-534 bietet weiterhin Vorteile beim Aufbau von komplexen Verbindungsnetzen mit mehreren Stationen, in denen die Verbindungen öfters gewechselt werden müssen.

Description

Le TC-534 est un appareil automatique de transmission et de chiffage entièrement transistorisé pour réaliser des communications secrètes de messages télex par radio, ainsi que sur des circuits télégraphiques et spéciaux.

Le TC-534 utilise le système de chiffage "on-line" dans lequel les informations, par exemple celles du téléscrip-teur, sont simultanément chiffrées, transmises, déchiffrées à la réception et restituées immédiatement en texte clair. Le système garantit une très haute sécurité du secret de la communication en éliminant les inconvénients provenant de l'utilisation de bandes aléatoires (one-time-tape).

Un générateur de chiffage incorporé fournit le programme de chiffage de telle sorte que celui-ci varie continuellement à chaque signe ou symbole du texte clair. Le programme de chiffage dépend de quelques paramètres secrets qui peuvent être facilement modifiés.

Un oscillateur à quartz de précision et un dispositif spécial de synchronisation maintiennent en synchronisme les générateurs de chiffage à l'émission et à la réception, même en cas d'interruptions temporaires de la liaison.

Les risques de fausses interprétations du message reçu dans des conditions de liaison difficiles sont diminués par des circuits de reconnaissance et d'affichage d'erreurs.

Le TC-534 présente en outre des avantages dans l'établissement de réseau de communications complexes, avec plusieurs stations, dans lesquelles les liaisons doivent être souvent modifiées.

Description

The TC-534 is a very advanced solid state transmission control and ciphering system which allows reliable, secret telex communication over radio links, telex lines or special channels.

This is a true on-line system where messages are typed, ciphered, transmitted, deciphered and printed out at the receiving end automatically and instantaneously. The ciphering scheme used for the TC-534 assures an extremely high degree of security without the use of cumbersome one-time tapes or random tapes.

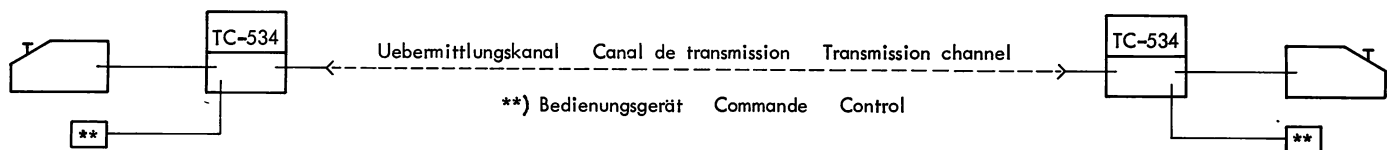
The internal ciphering generator provides the necessary ciphering program, which means that a new ciphering symbol is generated for each clear text symbol. The ciphering program depends on a few, easily set, secret parameters.

A built-in precision clock and a special synchronisation system assure the necessary synchronism between transmitting and receiving ciphering generators even during communication break-down.

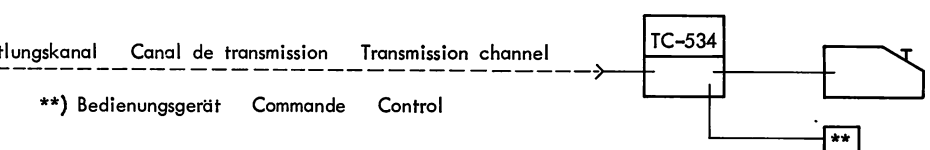
Error-indication is provided in order to minimize misinterpretation of texts received under difficult transmission conditions.

The TC-534 allows complex multistation networks to be operated efficiently and changed quickly whenever this becomes necessary.

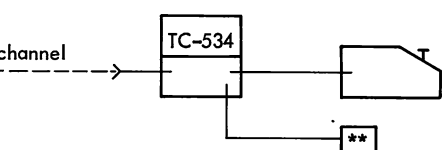
Beispiel mit zwei Stationen



Exemple avec deux stations



Two station link



Technische Daten des TC-534

Gewicht und Abmessungen

- 2 wasserdichte Transportkisten à 54 x 36 x 36 cm (Breite x Höhe x Tiefe)
- Uebermittlungsteil ca. 33 kg
- Chiffrierteil ca. 29 kg

Netzanschluss

- 110/220 V~ + 15% (andere Spannungen auf Anfrage)
- 45 bis 65 Hz
- ca. 350 VA

Fernschreibanschluss

- 5er-Code Fernschreiber und Lochstreifen-geräte (CCITT-Code Nr. 2)
- 50/75/100 Baud umschaltbar (andere Geschwindigkeiten auf Anfrage)
- Ruhe- oder Doppelstrombetrieb

Chiffriergenerator

- Chiffrierprogramm-Mannigfaltigkeit: 10^{37}
- Minimalperiode des Chiffrierprogrammes: $2,4 \times 10^6$ Chiffrierzeichen (Chiffrierprogramme mit vergrößerter Minimalperiode auf Anfrage)

Données techniques du TC-534

Poids et dimensions

- 2 caisses étanches de transport de 54 x 36 x 36 cm (largeur x hauteur x profondeur)
- Bloc transmetteur environ 33 kg
- Bloc chiffreur environ 29 kg

Réseau

- 110/220 V~ + 15% (autres tensions sur demande)
- 45 à 65 c/s
- environ 350 VA

Raccordement au téléscrip-teur

- Téléscrip-teurs et transmetteurs à bandes perforées (code à 5 unités CCITT Nr. 2)
- Commutable pour 50/75/100 Bauds (autres vitesses télégraphiques sur demande)
- Courant de repos ou double courant

Générateur de chiffage

- Pluralité du programme de chiffage: 10^{37}
- Période minimum du programme de chiffage: $2,4 \times 10^6$ symboles de chiffage (Programme de chiffage avec période minimum plus élevée sur demande)

Condensed technical data of the TC-534

Weights and dimensions

- 2 watertight transport containers, 54 x 36 x 36 cm (width x height x depth)
- Transmission control unit approx. 33 kg
- Ciphering unit approx. 29 kg

Power connection

- 110/220 volts a.c. + 15% (other line voltages on request)
- 45 to 65 cps
- approx. 350 VA

Teletypewriter connection

- Teletypewriters and punched tape equipment for 5 level CCITT-Code Nr. 2
- Speed selector for 50/75/100 bauds (other speeds on request)
- Closed circuit and double current

Ciphering generator

- Ciphering program diversity: 10^{37}
- Minimum period of ciphering program: $2,4 \times 10^6$ ciphering symbols (extended ciphering program on request)