

Uls 64





CRYPTO AG.  
ZUG

(Switzerland - Suisse)

ULES-64

No. 1193

(Vorläufige Kurzbeschreibung)

Der ULES-64 ist ein elektronisches Schlüsselgerät, das für die Eingabe von Schlüssel- und Textinformation mit zwei Lochstreifenabtastern versehen ist und die verarbeitete Information an einen lokal arbeitenden Fernschreiber abgibt, der somit lediglich als elektrische Schreibmaschine arbeitet.

Der Verschlüsselungsvorgang wird modulo 26 durchgeführt und simuliert genau die gleichen Vorgänge wie sie mit den Lochstreifenabtastern RT/CX durchgeführt werden (siehe Beschreibung 1084), es können also nur 26 Schriftzeichen verarbeitet werden.

Das Gerät ist somit in den Funktionen gleichwertig dem Gerät RTE-59 (Beschreibung 1143), ist aber gegenüber diesem voll elektronisch aufgebaut. Die einzigen beweglichen Teile sind die Vorschub- und Abtastsysteme der Lochstreifenabtaster.

Im folgenden wird kurz auf die verschiedenen Funktionsarten eingegangen:

1. Direktbetrieb

Die Tastatur des Fernschreibers ist direkt auf das Drucksystem des Fernschreibers durchgeschaltet. Der Blattschreiber druckt also klar was auf die Tastatur eingetippt wird.

2. Klarbetrieb

Eine in Form eines Lochstreifens vorliegende Information wird ohne jegliche Zusatzverarbeitung direkt auf den Fernschreiber übermittelt, wo er diese Information klar wiedergibt (z.B. kopieren von Adressen, Telegrammköpfen usw.).



1193

- 2 -

### 3. Geheimbetrieb

Die Verschlüsselung erfolgt innerhalb eines 26er Systemes. Die Klarinformation wird entsprechend dem "Gewicht" der Schlüsselinformation Modulo 26 addiert. Dabei sind den 5 Lochreihen des Schlüssels Gewichte zugeordnet:

Reihe 1	=	8 Gewichte
Reihe 2	=	2 "
Reihe 3	=	14 "
Reihe 4	=	1 "
Reihe 5	=	4 "

Im Geheimbetrieb sind zwei Betriebsarten möglich, welche mittels eines Drehschalters gewählt werden.

### 31. CR-Betrieb

(Modulo 26, Simulation des RT/CX Betriebes)

#### 311. Verschlüsseln

Es werden nur die 26 Buchstaben und das Zeichen "ZW" verarbeitet, wobei das Zeichen "ZW" mit dem gewählten Zwischenraumbuchstaben (bei der deutschen Ausführung "X") zusammengeführt wird und beide identisch behandelt werden. (Beim Entschlüsseln wird das Zeichen immer als "ZW" realisiert werden)

Die Zeichen "WR", "ZL" und "BU" werden im Abtaster leer vorgeschoben. Die Zeichen "ZI" und Nr. 32 stoppen jedoch den Abtaster.

Der Geheimtext ist "programmiert" (5er Gruppen und Zeilen zu 10 Gruppen).

#### 312. Entschlüsseln

Die 26 Buchstaben des Geheimtextes werden normal entschlüsselt, da der Geheimtext ja nur 26 Buchstaben enthalten kann. Von den

technischen Zeichen, die im Geheimtext eingestreut sein werden, werden "WR", "ZL", "BU", "ZW" und Nr. 32 leer vorgeschoben. Das Zeichen "ZI" stoppt den Vorschub des Abtasters.

Der entschlüsselte (Klar-)text wird im Blattschreiber in Zeilen zu 60 Zeichen ausgeschrieben.

### 32. MG-Betrieb

(Modulo 31)

Dieser Betrieb ist vorgesehen für Einsätze wo zwei ULES-Geräte unter sich arbeiten müssen. Voraussetzung ist eine direkte elektrische Verbindung zwischen dem Lochstreifensender und der Empfangsstelle, d.h. der mit dem ULES gekoppelte Fernschreiber muss also einen Lochstreifenstanzer aufweisen, der einen Lochstreifen erzeugt, welcher dann automatisch übertragen wird. Der Vorteil dieses Systemes liegt in der vollen Auswertung des Fernschreibalphabetes, mit anderen Worten, es können auch Ziffern und Zeichen verarbeitet werden.

#### 321. Verschlüsseln

Die 26 Buchstaben und das Zeichen "ZW" werden normal verschlüsselt. Von den technischen Zeichen werden "WR", "ZL" und "BU" klar durchgeschaltet. Dadurch erhält das Chifftrat dieselbe Blattaufteilung wie der Klartext, wobei klarseitig "ZW" als normaler Geheimbuchstabe erscheint.

Das Zeichen "ZI" erscheint im Geheimtext als "ZW". Das Zeichen 32 stoppt den Vorschub des Abtasters.

#### 322. Entschlüsseln

Der Text wird normal entschlüsselt. Er enthält sämtliche 26 Buchstaben sowie einige technische Signale. Die technischen Zeichen "WR", "ZL", "BU" werden wieder klar auf das Dechifftrat überführt. Ein Zeichen "ZW" wird als "ZI" in das Dechifftrat

eingehen. Das Zeichen "ZI" als solches stoppt den Betrieb und ein Zeichen 32 wird im Abtaster leer vorgeschoben.

Der entschlüsselte (Klar-) text erhält also genau dieselbe Blattaufteilung wie der ursprüngliche Klartext.

#### 4. Ausrüstung

Das Gerät ist mit zwei mechanisch-optischen Lochstreifen-abtastern (für Text- und Schlüsselstreifen) ausgerüstet, welche ihrerseits mit einer Papiervorschubüberwachung versehen sind. Bei Auftreten eines Fehlers (wenn ein Streifen nicht vorschiebt oder bei Streifenende) stoppt der Durchlaufbetrieb.

Die Lochstreifen können einzeln in den Abtastern schrittweise vorgeschoben werden. Die Frontplatte enthält folgende Bedienungselemente:

41. Hauptschalter "EIN" - "AUS" (Leuchtdruckschalter weiss)

42. Betriebsvorwahltasten für

421. Klar (Leuchtdruckschalter rot)

422. Verschlüsseln (Leuchtdruckschalter grün)

423. Entschlüsseln (Leuchtdruckschalter gelb)

43. Starttaste für Dauerbetrieb (Start/Stop, Leuchtdruckschalter blau)

44. Drucktaste für Schrittbetrieb (schwarz)

45. Drehschalter für Umschaltung CR (26)-MG (31)-Betrieb

46. Zwei schwarze Drucktasten für schrittweisen Papiervorschub

461. Drucktaste Schlüsselabtaster

462. Drucktaste Textabtaster.



1193

- 5 -

5. Technische Daten

Arbeitsgeschwindigkeit auf Wunsch: 50, 75 oder 100 Bd.

Die Geschwindigkeit kann durch Auswechseln einer Schaltkarte geändert werden.

Speisung: 110, 125, 220 V  $\pm$  10 % 40...60 Hz

Leistungsaufnahme: ca 80 VA

Abmessungen:  
Höhe: 365 mm  
Breite: 530 mm  
Tiefe: 356 mm

Gewicht: ca 35 kg

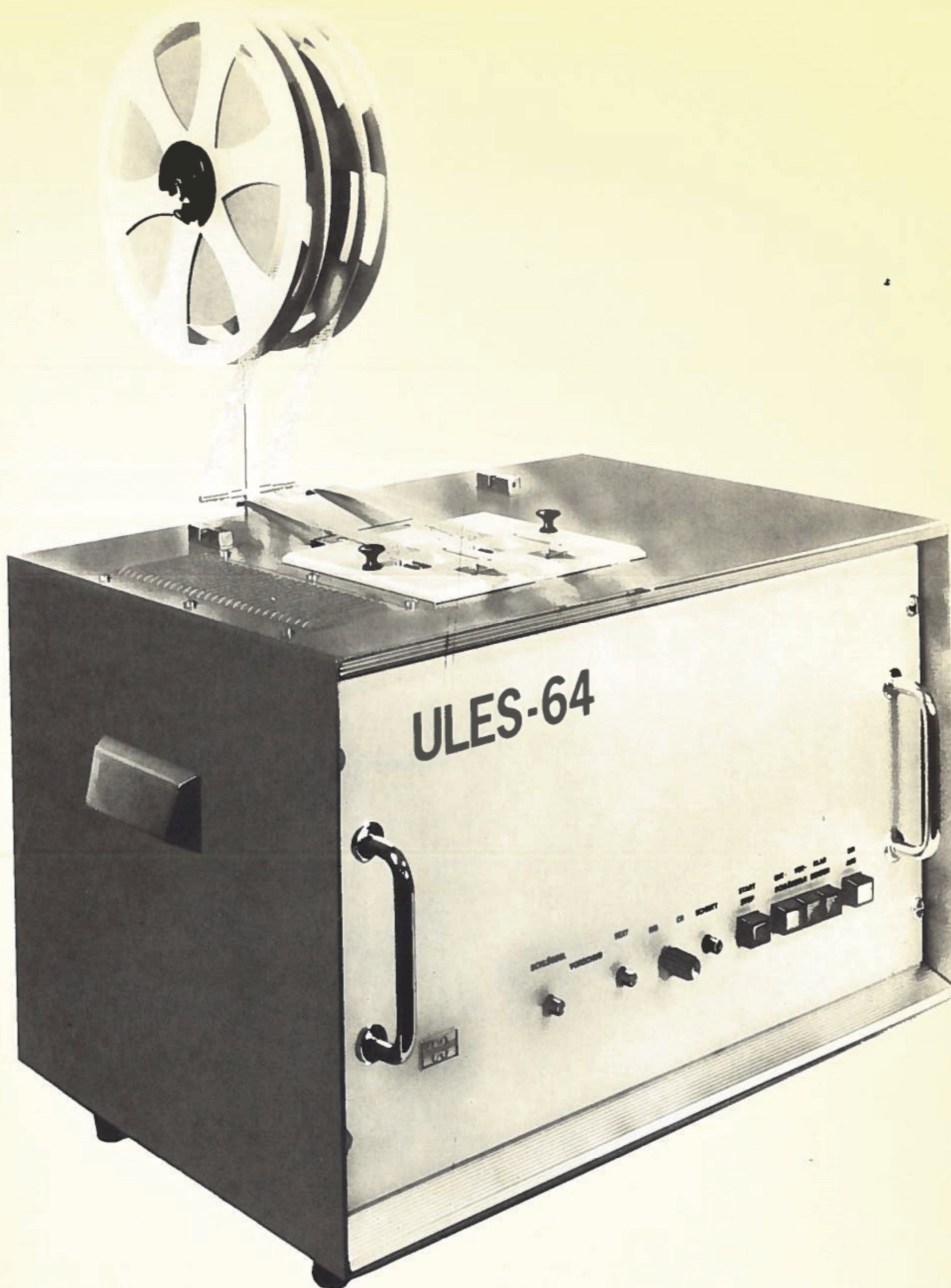
Zug, 6. Januar 1966

OSt/iz

Bailage: 1 Bild

ULES-64

ON 1210 50. 01. 1966



**ULES - 64**

**CRYPTO AG. ZUG (Schweiz)**