



# MORSEGERÄTE

**für  
den Schnellverkehr  
und den Unterricht  
an Funk- und Seefahrtsschulen**

## HELL-Morsegeräte für Schnellverkehr

### Tastenlocher Typ TL 1

Zur Herstellung von Lochstreifen für die Morsetelegrafie (Wheatstone-Code)

Stanzgeschwindigkeit bis 650 Anschläge/min  
Tastatur nach DIN 2111, Stanzpapier 12 mm breit

### Maschinengeber Typ MG 12

Zur Aussendung von Morsezeichen mittels Morselochstreifen (Wheatstone-Code)

Sendegeschwindigkeit regelbar  
mit Tastrelais Trls 63a zwischen 15...240 WpM  
mit Tontastgerät RS 13 zwischen 15...480 WpM

Im Einfach- oder Doppelstrombetrieb gesendete Gleichstrom- oder Tonfrequenzsignale 960, 1560 oder 2160 Hz (Eintontelegrafie)

### Maschinengeber Typ MG 10

Zur Aussendung von Morsezeichen mittels Morselochstreifen (Wheatstone-Code)

Sendegeschwindigkeit zwischen 13...200 WpM regelbar  
Im Einfach- oder Doppelstrombetrieb gesendete Gleichstrom- oder Tonfrequenzsignale 960, 1560 oder 2160 Hz (Eintontelegrafie)

### Elektronischer Geber Typ EG 21

Zur Umsetzung von 5er-Code-Lochstreifen in tonfrequente Morsezeichen.

Die für den Fernschreibbetrieb typischen Umschaltzeichen werden beim Morsetext durch Zeitraffer übergangen, so daß die Morsezeichen kontinuierlich abgegeben werden.

Lochstreifen nach CCITT

Sendegeschwindigkeit zwischen 10...65 WpM regelbar  
Tonfrequenz 1000 Hz und Relaisausgang

### Recorder Typ RC 18

Zur Aufzeichnung von Schnellmorsetelegrafie in Undulatorschrift

Mit eingebautem Verstärker, Anpassung der Zeitkonstante, selbsttätiger Störfreiung und Fadingregelung.

Aufzeichnungsgeschwindigkeit 10...480 WpM  
Schreibstreifen 9,5 mm breit, Vorschub stetig regelbar

### Recorder Typ RC 20

Zur Aufzeichnung von Schnellmorsetelegrafie in Undulatorschrift

Mit eingebautem Verstärker, Anpassung der Zeitkonstante, selbsttätiger Störfreiung und Fadingregelung.

Aufzeichnungsgeschwindigkeit 10...200 WpM  
Schreibstreifen 9,5 mm, Vorschub stetig regelbar



Tastenlocher Typ TL 1



Maschinengeber Typ MG 12



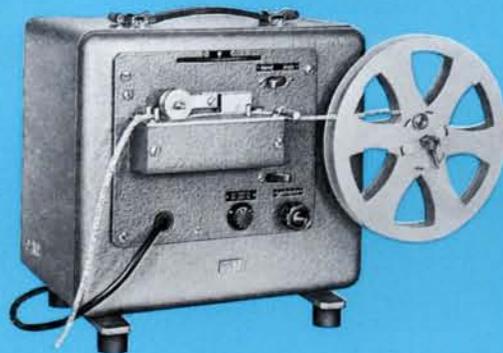
Elektronischer Geber Typ EG 21



Recorder Typ RC 18



Doppel-Recorder Typ RC 28



Morsegeber Typ MG 22



Übungsgeber Typ MG 23



Recorder Typ UR 39

### Doppel-Recorder Typ RC 28

Speziell für Diversity-Empfang auf Kurzwelle zur gleichzeitigen Aufzeichnung von zwei übereinanderstehenden Undulatorspuren auf einem Schreibstreifen.

Mit eingebautem Verstärker, Anpassung der Zeitkonstante, selbsttätiger Störfreiung und Fadingregelung.

Aufzeichnungsgeschwindigkeit 10...480 WpM  
Schreibstreifen 13 mm breit, Vorschub stetig regelbar

### Doppel-Recorder Typ RC 30

Speziell für Diversity-Empfang auf Kurzwelle zur gleichzeitigen Aufzeichnung von zwei übereinanderstehenden Undulatorspuren auf einem Schreibstreifen.

Mit eingebautem Verstärker, Anpassung der Zeitkonstante, selbsttätiger Störfreiung und Fadingregelung.

Aufzeichnungsgeschwindigkeit 10...200 WpM  
Schreibstreifen 13 mm breit, Vorschub stetig regelbar.

## HELL-Morsegeräte für Schulungszwecke

### Morsegeber Typ MG 22

Zur Aussendung von Morsezeichen mittels Lochstreifen sowie für Handtastung mit Tonfrequenzausgang.

Auch für die Zusammenarbeit mit dem Recorder Typ UR 39 geeignet.

Sendegeschwindigkeit 30...150 Buchstaben/min  
Lochstreifen 12 mm breit (Wheatstone-Code).

### Übungsgeber Typ MG 23

Zur Aussendung von Morsezeichen mittels Lochstreifen sowie für Handtastung.

Die Pausen zwischen den Zeichen können automatisch verlängert werden; Pausenverlängerung  $2\frac{1}{2}$ -, 4- und 7-fach.

Auch für die Zusammenarbeit mit dem Recorder Typ UR 39 geeignet.

Sendegeschwindigkeit mit Tastrelais Typ 9 Trls 6a 21...220 Buchstaben/min

Lochstreifen 12 mm breit (Wheatstone-Code)

### Recorder Typ UR 39

Zur Aufzeichnung von Morsezeichen in Undulatorschrift.

Das Gerät enthält einen Tongenerator, so daß die Sendung auch bei Direktastung (z. B. durch den Morsegeber Typ MG 23 oder durch Handtastung) abgehört werden kann. Zum gleichzeitigen Mithören mehrerer Schüler geeignet. Tonfrequenz 1000 Hz.

Aufzeichnungsgeschwindigkeit bis zu 300 Buchstaben/min  
Schreibstreifen 9,5 mm breit, Vorschub stetig regelbar.

## Zubehör für HELL-Morsegeräte

### Röhrentastgeräte

Zur Aussendung von Morsezeichen mit dem Maschinengeber Typ MG 12 bei Sendegeschwindigkeiten über 240... 480 WpM. Die Röhrentastgeräte werden anstelle der Tastrelais angeschlossen und geben tönende Zeichen von wahlweise 960, 1560 oder 2160 Hz ab.

### Röhrentastgerät Typ RS 13/1

Transportables Gerät in Gehäuse für den Betrieb von 1 Maschinengeber Typ MG 12.

### Röhrentastgerät Typ RS 13/3

Einschub für Gestelle nach DIN 41490 für den Betrieb von 1...3 Maschinengebern: auch in Gehäuse lieferbar.

### Streifenzieher Typ SZ 45

Motorisch getriebener Streifenzieher für Streifen von 9,5, 13 und 17,5 mm Breite und zum gleichzeitigen Aufspulen. Zuggeschwindigkeiten einstellbar. Ziehen ca. 1,5...7,5 m/min, Spulen bis ca. 30 m/min.

Trommeldurchmesser 175 mm, Kerndurchmesser 50 mm. Die Geräte können in horizontaler und vertikaler Lage betrieben werden.

### Aufspulteller Typ AS 1

Handgetriebener horizontalliegender Aufspulteller mit Schwungmasse für Streifen bis 15 mm Streifenbreite.

### Einfärbvorrichtung Typ EF 2b

Zum Nachtränken der Filzrollen aller HELL-Recorder.

### Abziehzange Typ AZ 13

Zum Abziehen und Auswechseln der Einfärbfilze aller HELL-Recorder.

### Recorderpapier

für Einfach-Recorder der Typen RC 18, RC 20, UR 39

9,5 mm breit, klingfest gewickelt, Rollendurchmesser 180 mm, lichter Kerndurchmesser 30 mm.

Für Doppelrecorder der Typen RC 28, RC 30

13 mm breit, klingfest gewickelt, Rollendurchmesser 180 mm, lichter Kerndurchmesser 30 mm.

### Lochstreifenpapier

Für Tastenlocher Typ TL 1, echtes Pergamentpapier mit hervorragenden Stanzeigenschaften

12 mm breit, klingfest gewickelt, Rollendurchmesser 200 mm, lichter Kerndurchmesser 50 mm.

**DR. - ING. RUDOLF HELL - KIEL**

TELEPHON: 2011

TELEX: 029858

TELEGRAMME: HELLGERAETE