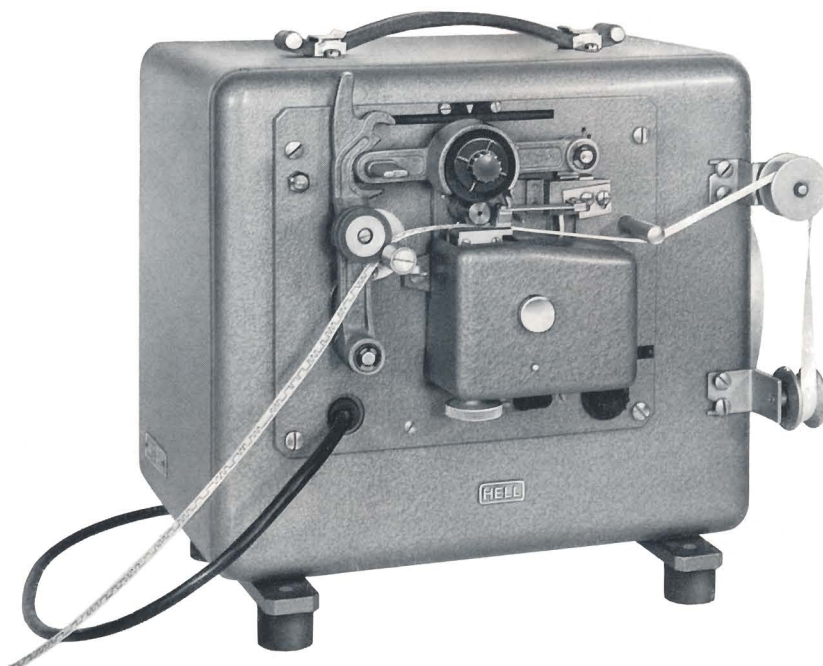




HELL MORSE-RECORDER

UR 39

zur Aufzeichnung von Morsezeichen in Undulatorschrift



Der HELL Morse-Recorder Typ UR 39 zeichnet Morsezeichen in deutlich lesbarer Undulatorschrift auf Papierstreifen auf. Durch die oszillogrammartige Aufzeichnung ist die Lesbarkeit der Zeichen auch noch bei stark gestörtem Funkempfang in hohem Maße gewährleistet. Das Gerät ist deshalb nicht nur für die Ausbildung von Funkern im Lesen und Geben von Morsezeichen geeignet, sondern kann auch im Morsebetrieb mit Telegrafiergeschwindigkeiten bis zu 300 Zeichen pro Minute verwendet werden.

Im kommerziellen Morsebetrieb kann der Recorder entweder unmittelbar an einen Funkempfänger angeschlossen oder über kurze Telegrafieleitungen direkt, über längere Leitungen indirekt getastet werden.

Zur Schulung kann der Recorder ebenfalls entweder mit der Morsetaste direkt getastet oder an einem Maschinengeber bzw. Fremdsender betrieben werden.

Die Recorder sind so ausgelegt, daß im Unterricht die Zusammenschaltung von max. 10 Recordern mit einem weiteren Recorder UR 39 als Lehrgerät möglich ist. An jedem Recorder können mehrere Kopfhörer (2 x 2000 Ohm) zum Mithören angeschlossen werden.

KOMMERZIELLER MORSEVERKEHR

Im kommerziellen Funkverkehr mit Telegrafiergeschwindigkeiten bis zu max. 300 Zeichen pro Minute, also hauptsächlich bei Handtastung, kann der Morse-Recorder UR 39 am Tonfrequenzgang eines Funkempfängers betrieben werden.

Bei Betrieb an Tastleitungen mit Einfach- oder Doppelstrom wird der Morse-Recorder UR 39 direkt an ein Empfangsrelais angeschlossen. An Mithörbuchsen kann die Sendung auch während des Schreibens mitgehört werden ($f = 1000 \text{ Hz}$).

MORSE-SCHULUNGSBETRIEB

Geben

Die vom Schüler mit der Taste gegebenen Morsezeichen können auf Exaktheit kontrolliert werden. Der Schüler erkennt deutlich die Abweichungen und kann damit seine Gebeweise selbst sehr schnell korrigieren.

Lesen

Mit verschiedenen Telegrafiergeschwindigkeiten aufgenommene Morsetexte, die entweder vom Lehrer direkt getastet oder von einem angeschlossenen Maschinengeber (z. B. MG 23) gesendet werden, entsprechen in der Aufzeichnungsart den im Morseschnellverkehr mit

dem Morserecorder Typ RC 18 aufgenommenen Streifen, so daß keine Umstellung des Funkers vom Schulbetrieb auf den praktischen Betrieb erforderlich ist.

Hören

An jedem Morserecorder können Kopfhörer an den Mithörbuchsen angeschlossen werden. Die Geräte sind daher auch für den Unterricht im Hören von Morsezeichen an Stelle besonderer Tongeneratoren einsetzbar. In einfachster Weise können bis zu 10 Recorder zur Bildung von Schülergruppen an einem Lehrgerät angeschlossen werden.

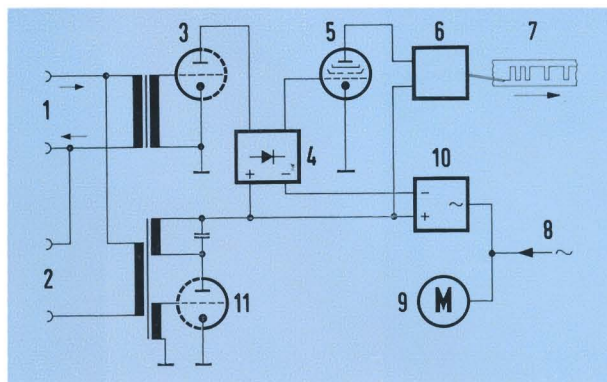
WIRKUNGSWEISE

Die tonfrequenten Eingangssignale werden demoduliert einer im Ruhezustand gesperrten Endröhre zugeführt, in deren Ausgangskreis das Schreibsystem liegt.

Das Schreibsystem ist ein außerordentlich robust aufgebautes Magnetsystem, dessen Umschlagzeit der Telegrafiergeschwindigkeit von 300 Zeichen/min angepaßt wurde. Das System lenkt einen Schreibarm mit Saphir quer zur Papiertransportrichtung aus.

Zur Aufzeichnung drückt der Saphir-Schreibstift den Papierstreifen gegen einen rotierenden Stahlzylinder, der von einer mit Farbe getränkten Filzrolle gleichmäßig eingefärbt wird. An der Andruckstelle nimmt das Papier Farbe auf. Die Schrift ist sofort wischfest und vollkommen klecksfrei. Die ölhaltige Farbe trocknet in der Filzrolle nicht ein, so daß ständige Betriebsbereitschaft auch nach längeren Pausen gewährleistet ist.

Der Papiertransport erfolgt durch einen Asynchronmotor und ein Reibradgetriebe, mit welchem sich der Papiervorschub stufenlos zwischen 1 und 3 Metern pro Minute einstellen läßt.



Wirkungsweise des HELL Morse-Recorders UR 39

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tonfrequenzgang Fernhöreranschluss | 5. Schreibverstärker | 9. Asynchronmotor |
| 2. Tastleitung | 6. Schreibsystem | 10. Netzgleichrichter |
| 3. Eingangverstärker | 7. Aufzeichnung Streifentransport | 11. Tonfrequenz-Oszillator 1000 Hz |
| 4. Demodulator | 8. Netzanschluß | |

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung (umschaltbar)	110/125/190/220/240 Volt, 50 Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 150 VA	
max. Telegrafiergeschwindigkeit	300 Zeichen/min (entspr. 50 WpM)	
Papiervorschub (stetig einstellbar)	1...3 Meter/min	
Registrierpapier	Streifenbreite 9,5 mm, max. Rollendurchmesser 200 mm	
Eingänge (an 600 Ohm)	Kontaktgabe (Taste)	
Tonfrequenz 600...1500 Hz	min. - 9,5 dB \triangle - 1,1 N (0,25 V)	max. + 12 dB \triangle + 1,5 N (3 V)
Ausgänge (Mithörbuchsen)	+ 8 dB \triangle + 1 N (2 V)	
Frequenz des Tongenerators	ca. 1000 Hz	
Abmessungen	betriebsbereites Gerät	verpacktes Gerät
	Höhe 260 mm	260 mm
	Breite 290 mm	275 mm
Tiefe 230 mm	265 mm	
Gewicht (mit 1 Papierrolle)	ca. 11 kg	

Das Gerät ist beim Transport durch einen stabilen Stahlblechdeckel geschützt, in dessen Innern der vom Recorder abnehmbare Papierrollenhalter befestigt wird. Dieser Schutzdeckel nimmt auch das Netzkabel auf.

DR. - ING. RUDOLF HELL - 23 KIEL

TELEFON: 2011

TELEX: 0292858

TELEGRAMME: HELLGERAETE