

HELL

TELEBILD-NEGATIVEMPFÄNGER

CA 984

für Bildagenturen, Bildstellen und Bildarchive



Der HELL-TELEBILD-Negativempfänger Typ CA 984 ist ein Gerät zur negativen Aufzeichnung von Telebildern auf Film von 9x12 cm Größe.

Bei Negativ-Empfang über Leitungen werden die amplitudenmoduliert übertragenen Bildsignale dem TELEBILD-Negativempfänger direkt zugeleitet.

Bei Langwellen-Bildfunkübertragungen wandelt der Bildfunk-Empfänger Typ LEP 913 mittels seines eingebauten Converters die frequenzmoduliert übertragenen Bildsignale in AM um, wodurch ein zusätzlicher FM/AM-Modulationsumsetzer überflüssig ist.

Für Kurzwellen-Bildempfang wird außer einem geeigneten Kurzwellen-Funkempfänger ein FM/AM-Modulationsumsetzer Typ Fmod 303 benötigt.

Bildagenturen, Bildstellen und Bildarchive erlangen immer größere Bedeutung bei der Versorgung der Presse mit aktuellem Bildmaterial. Aber auch für die Illustration von Dokumentationen, Biographien, wissenschaftlichen Abhandlungen und privaten Veröffentlichungen wird in zunehmendem Maße auf das vorhandene Bildmaterial zurückgegriffen. Die in größeren Archiven und Verlagen vorhandenen Fotografien von zum Teil einmaligem dokumentarischem Wert nehmen immer mehr Raum ein.

Der jetzt entwickelte HELL-TELEBILD-Negativempfänger Typ CA 984 verringert das Bildformat auf 9 x 12 cm. Er liefert Negative, die aufgrund ihrer außerordentlichen Aufzeichnungsfineinheit und spiegelbildlichen Direktaufzeichnung mit diffusem Licht kopiert oder mit üblichen Geräten vergrößert werden können.

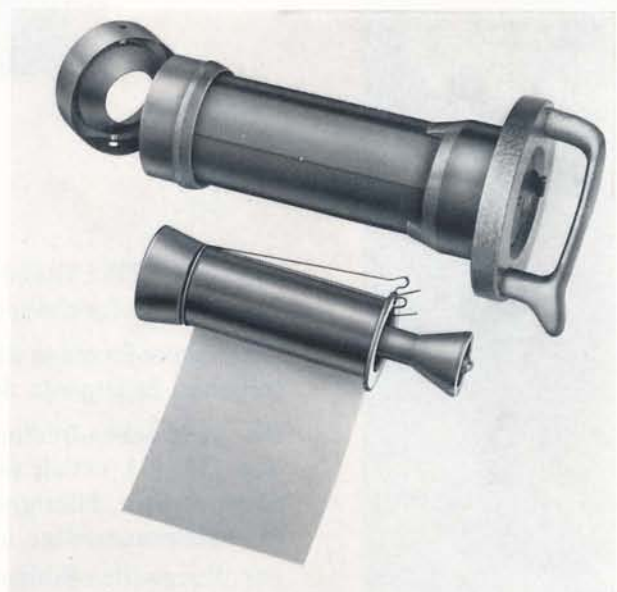
Damit ist die Möglichkeit geschaffen, vielen Abonnementskunden gleichzeitig Kontaktkopien des gleichen Telebildes zu liefern, das Originalnegativ für Nachforderungen von Kopien oder Vergrößerungen im Besitz zu behalten und bei geringem Raumbedarf übersichtlich zu lagern.

AUFBAU

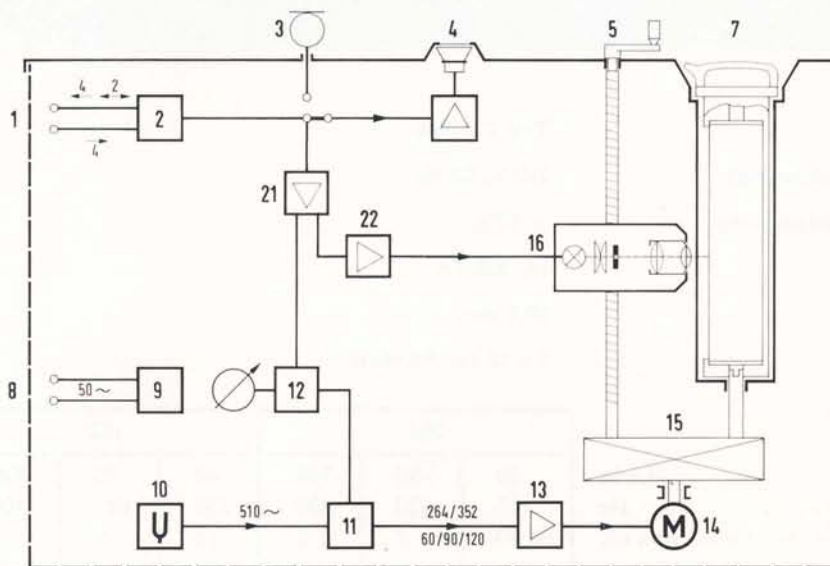
Der HELL-TELEBILD-Negativempfänger Typ CA 984 ist wie alle stationären HELL-TELEBILD-Geräte — Sender, Empfänger und Transceiver — nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Alle für den TELEBILD-Empfang erforderlichen Baugruppen sind in dem allseitig geschlossenen Gehäuse übersichtlich und leicht auswechselbar untergebracht. Die elektrischen Verbindungen zwischen den Baugruppen sind steckbar, wodurch Wartung und Instandhaltung wesentlich erleichtert werden. Die Anordnung der Bedienelemente ist übersichtlich und praktisch; die beiden Anschlußleitungen für Bild/Sprache und Netzanschluß sind flexibel. Signallampen und Indikatoren ermöglichen die dauernde Überwachung des Übertragungsvorganges.

Die Empfängertrummel mit der Spannvorrichtung für den Film befindet sich in einer lichtdichten Kassette. Nach Auflegen des Films auf die Trommel wird die geschlossene Kassette in den TELEBILD-Negativempfänger eingesetzt. Durch einen, sich bei der Verriegelung mit dem Gerät im Kassettenmantel öffnenden Spalt trifft der Aufzeichnungslichtstrahl den Film. Nach Beendigung der Aufzeichnung wird die Kassette dem TELEBILD-

Negativempfänger entnommen, worauf der Film in der Dunkelkammer entwickelt wird. Für die nächste Bildaufzeichnung kann der TELEBILD-Negativempfänger durch Einsetzen einer neuen Kassette für die nächste Bildübertragung sofort wieder vorbereitet werden.



HELL-TELEBILD-Negativkassette



1. Bildleitung
2. 2-Draht-/4-Draht-Umschalter
3. Mikrofon
4. Lautsprecher mit Verstärker
5. Handkurbel für Optikschlitten
7. Empfangskassette
8. Netzanschlußleitung
9. Netzteil
10. Stimmgabelgenerator
11. Frequenzteiler
12. Frequenzvergleich mit Schwebungsanzeiger
13. Synchronverstärker
14. Synchronmotor
15. Getriebe
16. Optikschlitten
21. Vorverstärker
22. Schreibverstärker

WIRKUNGSWEISE

Das TELEBILD-Verfahren beruht auf der punkweisen Abtastung des sich in einem TELEBILD-Sender mit definierter Geschwindigkeit drehenden Bildes, der Umwandlung der Bildelemente in helligkeitsproportionale elektrische Signale und deren Übertragung über Draht- oder Funkverbindungen. Bei der Zurückverwandlung der empfangenen Bildsignale werden diese im TELEBILD-Empfänger zunächst verstärkt und gleichgerichtet und zur Belichtung des Fotomaterials einer Aufzeichnungslampe zugeleitet, die einen in seiner Helligkeit veränderlichen Lichtstrahl durch ein optisches System abgibt. Damit das Bild im Sender in seiner Gesamtheit abgetastet und im Empfänger wieder aufgezeichnet wird, bewegt sich in beiden Geräten der Optikschlitten mit bestimmtem Vorschub an der Vorlage entlang. Als Betriebswerte für Telebildübertragungen sind der Modul (Linien pro mm mal Durchmesser der Bildtrommel) und die Drehzahl wichtig. Modul und Drehzahl müssen bei Sender und Empfänger übereinstimmen. Der Modul bestimmt die Abtast- bzw. Aufzeichnungsfineinheit des Bildes; zusammen mit der gewählten Drehzahl ergibt sich daraus die Übertragungszeit.

Der HELL-TELEBILD-Negativempfänger Typ CA 984 empfängt entweder die amplitudenmodulierten Bildsignale über Leitungen direkt oder von dem besonders für TELEBILD-Empfang auf Langwelle entwickelten Funkbildempfänger Typ LEP 913, der die frequenzmoduliert ausgestrahlten Bildsignale in seinem eingebauten Converter in AM verwandelt. Es können alle CCI-mäßigen

TELEBILD-Sendungen aufgenommen werden, die mit den international vereinbarten Modulen 264 und 352 bei Drehzahlen 60, 90 und 120 U/min übertragen werden. Sollen Bildsendungen auch über Kurzwellen aufgenommen werden, ist außer einem geeigneten kommerziellen Kurzwellenempfänger ein FM/AM-Modulationsumsetzer vorzuschalten.

Für den Empfang von üblichen TELEBILDERN (200 x 165 mm) in Form von Negativen der Größe von 9 x 12 cm enthält der neue HELL-TELEBILD-Negativempfänger eine gegenüber den übrigen HELL-TELEBILD-Geräten unterschiedliche Antriebs- und Untersetzungsmechanik für die negative Direktaufzeichnung im Format 9 x 12 cm. Das Gerät ist für umgekehrte Drehrichtung zur spiegelbildlichen Aufzeichnung und Optik-Vorschübe von 0,104 und 0,12 mm pro Trommelumdrehung konstruiert, die dem Modul 264 bzw. 352, bezogen auf den Trommeldurchmesser von 38,3 mm, entsprechen. Die Verkleinerung des üblichen TELEBILD-Formates, die spiegelbildliche Bildaufzeichnung und die Umkehrung der Lichtwerte erfolgen selbsttätig. Die Aufzeichnungsfineinheit von 7 bzw. 9,2 Linien pro Millimeter gestattet die Anfertigung von außerordentlich scharfen Kontaktkopien oder Vergrößerungen mit handelsüblichen Geräten.

Das kleine Filmformat von nur $\frac{1}{4}$ der üblichen TELEBILD-Größe spart Filmmaterial und ermöglicht die übersichtliche Aufbewahrung großer Mengen TELEBILDER auf kleinstem Raum.

TECHNISCHE DATEN

TELEBILD-Negativempfänger

Betriebsspannung (Standardausführung)
 zul. Schwankungen der Betriebsspannung
 Leistungsaufnahme
 Trommeldurchmesser
 Filmformat

Typ CA 984

220 V, 50 Hz
 $\pm 10\%$
 ca. 300 VA
 38,3 mm
 9 x 12 cm Planfilm

Modul

Trommeldrehzahl
 max. Bildfrequenz
 Übertragungszeit
 Aufzeichnungsfeinheit

U/min
 Hz
 min ca.
 Linien/mm

264			352		
60	90	120	60	90	120
415	620	830	550	830	1100
10	7	5	14	9	7
	6,9			9,2	

(Geräte mit anderen Betriebsdaten auf Wunsch lieferbar)

Bildleitungsanschluß

2- und 4-Draht-Leitung (umschaltbar)

Modulationsart

Amplitudenmodulation (AM)

min. Eingangsspannung

0,17 V (-13 dB) an 600 Ohm

Vergleichsfrequenz

1020 Hz

Stimmgabelfrequenz

510 Hz

Temperaturkoeffizient der Stimmgabel

$\leq 5 \cdot 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$

Nachstellbereich der Stimmgabel

$\pm 80 \cdot 10^{-6}$

Abmessungen und Gewicht

Höhe 1080 mm
 Breite 810 mm
 Tiefe 630 mm
 Gewicht ca. 160 kg

Normal-Zubehör

2 Empfangskassetten
 1 Bildleitungsanschlußschnur
 1 Schutzhülle
 1 Bedienungsanweisung

Zusatzgeräte

FM/AM-Umsetzer Typ F mod 303
 für den Telebildempfang auf Lang- oder
 Kurzwelle
 Langwellen-Bildfunkempfänger Typ LEP 913
 mit eingebautem Converter
 (FM/AM-Umsetzer nicht erforderlich)

DR. - ING. RUDOLF HELL - 23 KIEL

TELEFON: 2011

TELEX: 0292858

TELEGRAMME: HELLGERAETE

Hell Verein / www.hell-kiel.de