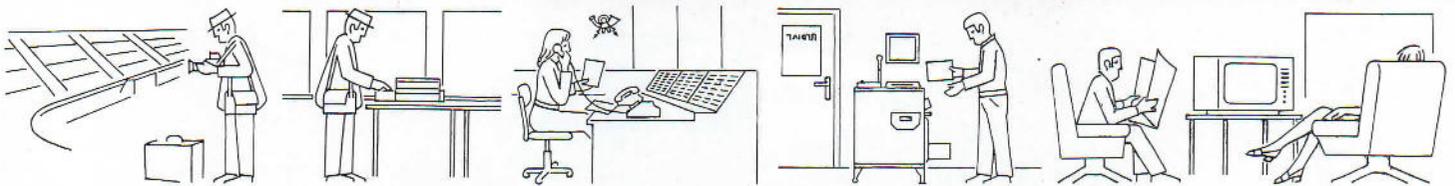


Hell Telebildgeräte für Presse und Fernsehen



Transportabler Hell Telebild-Sender TS 985

Bildreporter versorgen mehr denn je zuvor die Presse mit aktuellen Bildern. Ihre Kamera-Ausrüstung ist durch den Hell Telebild-Sender TS 985 ideal ergänzt worden. Reporter können mit dem Telebild-Sender Fotos vom Ort des Geschehens direkt an die Redaktion übertragen. Besonders für die Lokalberichterstattung ziehen die Redaktionen aktuelle Bilder ihrer eigenen Reporter vor.

Mit dem Hell Telebild-Sender können Pressefotos über Leitungen oder Funkverbindungen beliebig weit übertragen werden. Das Gerät erfüllt sowohl die Ansprüche der Reporter hinsichtlich des Bedienungskomforts als auch die Forderungen der Presse im In- und Ausland bezüglich der Bildqualität.

Der Hell Telebild-Sender TS 985 kann sehr einfach bedient werden. Für die Bildsendung wird nach Anschluß des Gerätes und Aufspannen des zu übertragenden Fotos auf die Bildwalze nur eine Starttaste gedrückt. — Wahlmöglichkeit zwischen 3 Startprogrammen!

Die Bildübertragung läuft vollautomatisch ab. Der Optikwagen des Senders geht selbsttätig in die „Bereit-Stellung“ zurück. 2 Sekunden danach ist das Gerät für die nächste Bildübertragung startklar.

Der Hell Telebild-Sender TS 985 arbeitet nach internationalen Normen. Seine Zuverlässigkeit verdankt er der Verwendung modernster elektronischer und mechanischer Bauteile.



Hell Telebilder für Presse und Fernsehen

Aktuelle Bilder für Presse und Fernsehen werden mit Hell Telebild-Geräten schnell, sicher und gut übertragen. Der Telebild-Sender TS 985 ist für mobilen und stationären Einsatz geeignet; sein Gewicht läßt jeglichen Transport in einem auf Wunsch lieferbaren Koffer zu. Das Gerät kann also zur ständigen Reportage-Ausrüstung gehören.

Telebild-Sender TS 985 werden in zwei Ausführungen geliefert. Sender mit 70 mm Bildwalzen-Durchmesser (Typ TS 985) werden auf Reisen bevorzugt, während Geräte mit 89 mm Bildwalzen-Durchmesser (TS 985/1) mehr für stationären Einsatz vorgesehen sind.

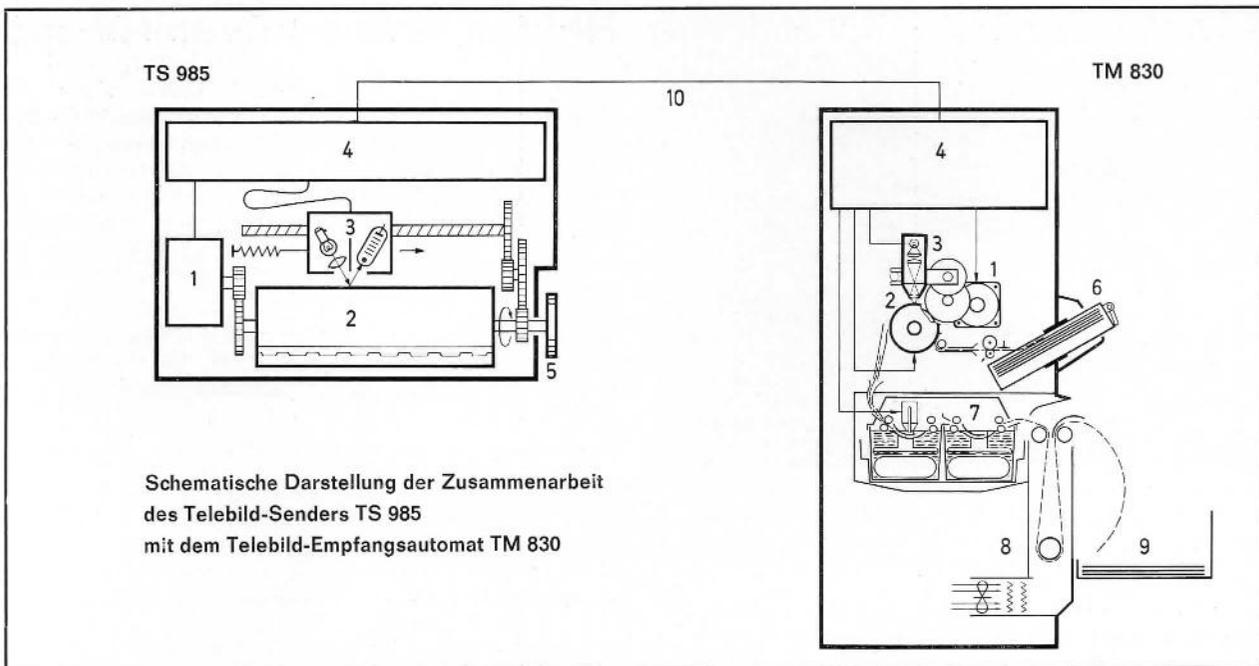
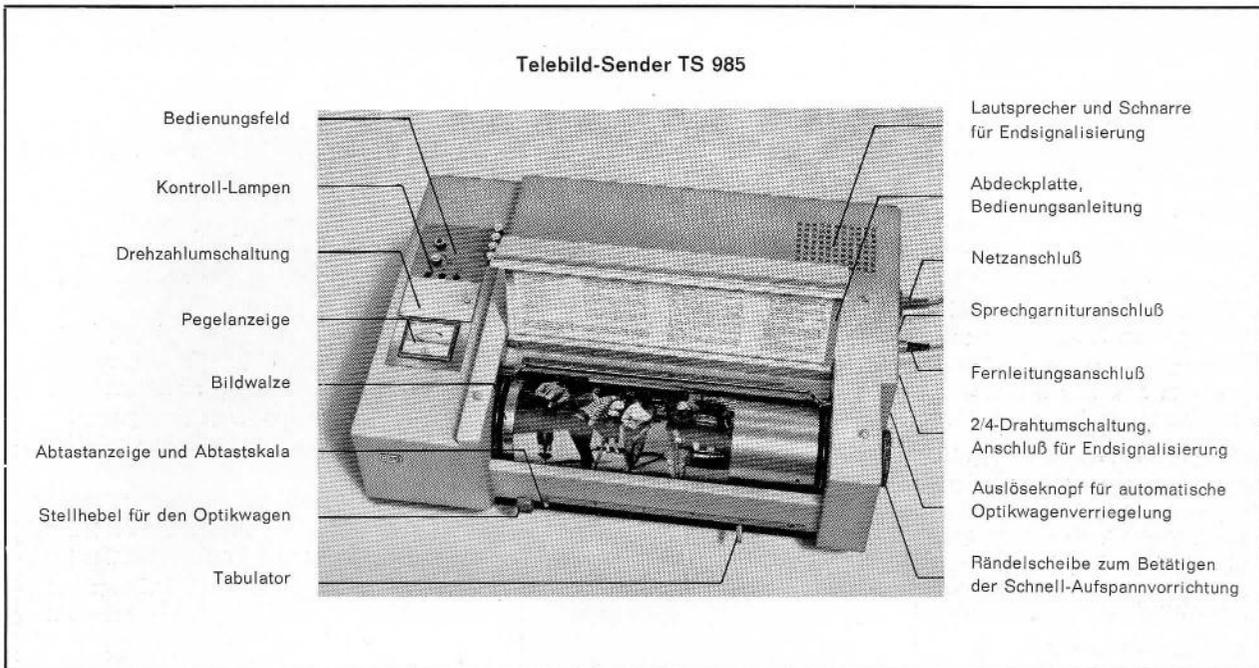
Der Hell Telebild-Sender wird vorzugsweise in den Bildstellen der Presse-Agenturen betrieben, darf aber auch in Fernmelde-

ämtern der Post angeschlossen werden. Funkbild-Übertragung ist bei Verwendung von Hell Modulationsumsetzern der Typen MU 470 und MU 471 möglich.

Funktionsablauf des Hell Telebild-Senders

Zur Übertragung wird der Bild-Inhalt des Fotos im Sender in übertragbare elektrische Bild-Signale umgesetzt, nach deren Auswertung im Hell Telebild-Empfangsautomat TM 830 ein Telebild als echte Fotografie entsteht.

Telebilder können ohne Retusche sofort für die Klischee-Herstellung eingesetzt werden. Ist Weiterübertragung geplant, empfiehlt sich die Hell Bildspeicher-Anlage SP 890.



Hell Telebild-Empfangsautomat TM 830

Telebilder können am Empfangsort durch ortsfeste installierte Telebild-Empfangsgeräte, die ebenfalls nach internationalen Normen arbeiten, empfangen werden. Der Hell Telebild-Empfangsautomat TM 830 liefert aufgrund seiner vollautomatischen Arbeitsweise sofort verwendbare Telebilder hoher Qualität, wobei es unerheblich ist, ob die Bildsignale über Leitungen oder Funk eintreffen.

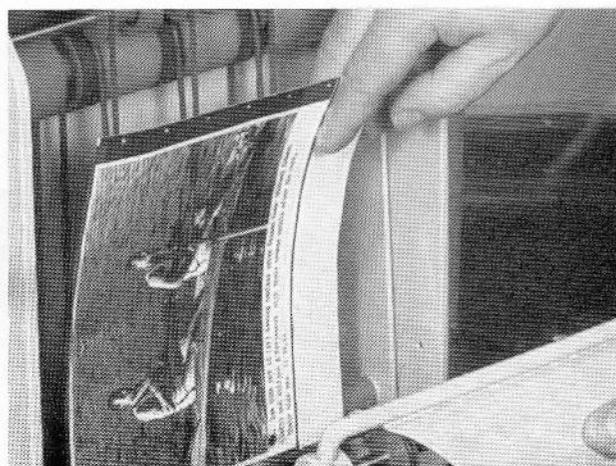
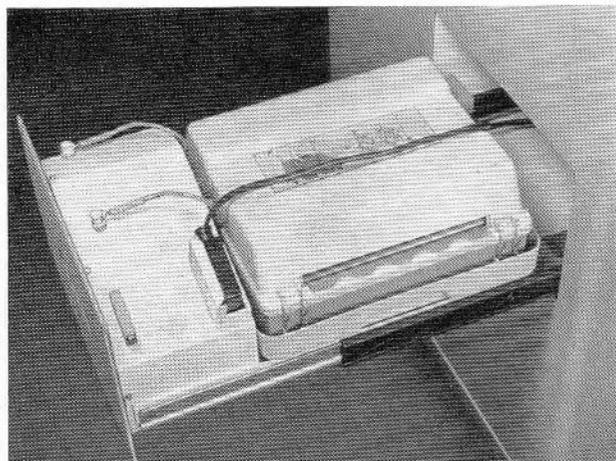
Vollautomatischer Funktionsablauf des TM 830

Zur Aufzeichnung eines Telebildes im Empfänger wird ein Blatt Telerapido-Fotopapier der Vorratskassette selbsttätig entnommen und auf die Bildwalze aufgespannt. Nach den vom Telebild-Sender kommenden Start- und Phasenzeichen beginnt die

Bildwalze zu rotieren. Gleichzeitig läuft der Optikwagen an der Walze axial entlang. Die Bildsignale steuern eine modulierbare Schreiblampe.

Die Belichtung des Fotopapiers erfolgt — bedingt durch Rotation der Bildwalze und Vorschub des Optikwagens — in Form einer Schraubenlinie. Dieser Vorgang läuft mit der Abtastung im Sender synchron ab und ergibt ein Telebild, das der sendeseitig abgetasteten Vorlage entspricht.

Ein in den Hell Telebild-Empfangsautomat TM 830 eingebauter Zweibad-Entwicklungsautomat aktiviert und stabilisiert das Telebild, welches über einen Warmlufttrockner zur Ausgabe gelangt. Ein Fotolabor ist daher nicht mehr erforderlich.



Erläuterung der nebenstehenden schematischen Darstellung

- 1 Synchron-Antriebsmotor mit Getriebe
- 2 Bildwalze zur Abtastung bzw. Aufzeichnung
- 3 Optikwagen auf der Spindel
— mit Bildlampe und Multiplier beim Sender
— mit Linsensystem und Schreiblampe beim Empfänger
- 4 Sender- bzw. Empfänger-Elektronik
- 5 Rändelscheibe zum Betätigen der Schnell-Aufspannvorrichtung
- 6 250-Blatt-Vorratskassette für automatische Papier-Entnahme
- 7 Automatisches Entwicklungsgerät
- 8 Warmluft-Trockeneinrichtung
- 9 Bildausgabe
- 10 Übertragungskanal (Leitungen, Kurz- oder Langwellen-Funk)

Tag und Nacht betriebsbereit

Während der Bildentwicklung wird automatisch ein neues, unbelichtetes Blatt Telerapido-Fotopapier aus der Vorratskassette entnommen und auf die Bildwalze gespannt; dadurch ist das Gerät nach 12 Sekunden wieder empfangsbereit.

Zur fernmündlichen Verständigung vor und nach der Bildübertragung sind im Sender und Empfänger Mikrophone (Sprechgarnitur) und Lautsprecher vorhanden.

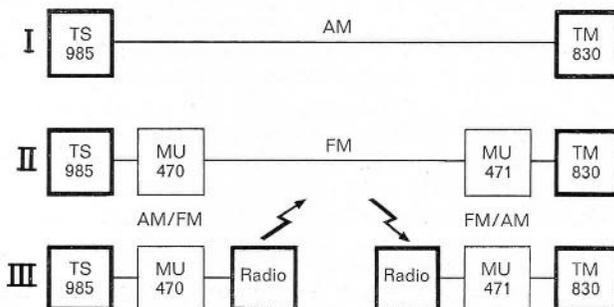
Bild links: Ansicht des betriebsbereiten Telebild-Empfangsautomat TM 830
Bild oben rechts: Der Entwicklungsautomat des TM 830 kann zur Reinigung aus dem Gerät gezogen werden.

Bild unten rechts: Wenn es eilt, kann das nasse Telebild vor Erreichen der Bildausgabe (9) entnommen werden.

Technische Daten

Hell Telebildgerät	Telebild-Sender TS 985 bzw. 985/1	Telebild-Empfänger TM 830
Verwendung	für mobilen und stationären Einsatz	für stationäre Telebildstellen
Abtastverfahren	lichtelektrisch	—
Aufzeichnungsverfahren	—	fotografisch
Modul	352	352
Abtast-Schraubenlinie	rechts	rechts
Walzendrehzahl (umschaltbar)	60/120 U/min	60/120 U/min
Walzenlänge und Durchmesser	310 × 70 mm (TS 985) 310 × 89 mm (TS 985/1)	167 × 70 mm
ausnutzbare Bildfläche	200 × 254 mm (TS 985) 254 × 254 mm (TS 985/1)	165 × 200 mm
Papierformat (Telerapido-Papier)	—	165 × 215 mm
Papiervorrat	—	250 Blatt
Abtast- resp. Aufzeichnungsfineinheit	5 Linien/mm	5 Linien/mm
Bildleitung	2-/4-Draht	2-/4-Draht
Leitungsanpassung	600 Ohm	600 Ohm
Modulationsart	AM	AM
Trägerfrequenz	1800 Hz	1700 ... 2000 Hz
maximale Bildfrequenz	1100 Hz (120 U/min) 550 Hz (60 U/min)	1100 Hz (120 U/min) 550 Hz (60 U/min)
3 Startprogramme (2 automatisch, 1 manuell)	20 sec 80 sec manuell	—
Startsignal (Weiß)	10 sec 40 sec manuell	—
Phasenzeichen	10 sec 40 sec manuell (5 % Weiß, 95 % Schwarz)	—
Sendepiegel	—6 dB (—0,7 N) und andere	—
automatischer Pegelbereich	—	—20 ... + 2,5 dB
Synchronisation	Stimmgabel-Generator	Stimmgabel-Generator
Stimmgabel-Eigenfrequenz	720 Hz	480 Hz
Temperatur-Koeffizient	$\leq 5 \cdot 10^{-7} / ^\circ\text{C}$	$\leq 5 \cdot 10^{-7} / ^\circ\text{C}$
Nachstellbereich	$> \pm 50 \cdot 10^{-6}$	$> \pm 50 \cdot 10^{-6}$
Umgebungstemperatur		
bei Kurzzeitbetrieb	+ 45° C max.	+ 45° C max.
bei Dauerbetrieb	+ 35° C max.	+ 35° C max.
Lautsprecher	eingebaut	eingebaut
Mikrofon	Telefonhörer	Schwanenhals-Mikrofon (auf Wunsch)
Netzspannungen (umschaltbar)	110/125/200/220/240 V	105/115/125/200/220/240 V
zulässige Abweichung von der Netzspannung	$\pm 10\%$	$\pm 10\%$
Netzfrequenz	50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	100 VA	—
während der Bildaufzeichnung	—	500 VA
während 2 min Trocknungszeit	—	1000 VA
Abmessungen	Breite: 532 mm Höhe: 147 mm Tiefe: 357 mm	Breite: 810 mm Höhe: 1080 mm Tiefe: 670 mm
Gewicht	ca. 16 kg	ca. 165 kg

Möglichkeiten der Telebild-Übertragung



I. Telebilder werden mit dem Telebild-Sender TS 985 amplitudenmoduliert über Leitungen zum Telebild-Empfangsautomaten TM 830 übertragen.

II. Telebilder werden frequenzmoduliert über Leitungen übertragen. Dafür müssen die AM-Signale des Senders durch den Converter MU 470 in Frequenzmodulation umgewandelt werden. Zur empfangsseitigen Umwandlung der FM-Signale im AM dient der Converter MU 471.

III. Übertragung von Telebildern per Funk; dafür werden wie bei der frequenzmodulierten Leitungsübertragung Converter benötigt.

Sonderausrüstung und Zubehör

Bildspeicher-Anlage Typ SP 890

Diese Magnetband-Anlage für Telebild-Zentralen, Typ SP 890, ist eine, aus einer vollautomatisch arbeitenden Aufzeichnungseinheit, sowie Wiedergabe- und Umspuleinheiten gebildete Anlagenkombination für den Empfang von Pressefotos und deren Weiterverbreitung.

Gegenüber der Aufzeichnung der Fotos auf Papier und deren nochmalige Abtastung und Übertragung werden bei der Magnetbandaufzeichnung Verluste an Bildqualität vermieden. Die Aufzeichnungseinheit bietet mit ihrem Magnetbandvorrat von 20 automatisch gewechselten Kassetten ein Höchstmaß an Bedienungskomfort.

Die Wiedergabeeinheit wandelt die Bildsignale in amplitudenmodulierte Tonfrequenzen um, wobei diese wahlweise mit 60 oder 120 U/min an das Netz oder an Bildempfänger abgegeben werden, gleichgültig mit welcher dieser beiden Drehzahlen auf Band aufgezeichnet wurde.

Monifax Typ MF 840

Kleines Bildaufzeichnungsgerät als Monitor zum Parallelbetrieb mit Bildspeicher-Anlagen SP 890 und Hell Telebild-Empfangsautomaten TM 830.

Bildgröße 8 × 10 cm.

Modulationsumsetzer

Converter Typ MU 470 zur Umwandlung der AM-Signale in SCFM, für Funksendungen und frequenzmodulierte Leitungsübertragungen, Frequenzhub ± 400 Hz; 0 dB an 600 Ohm.

Converter MU 471 zur empfangsseitigen Umwandlung der FM-Signale in AM. Der Eingangspegel wird zwischen -22 und +9 dB automatisch ausgeregelt.

Leitungs-Zusatzverstärker Typ LZV 960

Volltransistorierter Zweidraht-Verstärker für 300 bis 3400 Hz Frequenzbereich. Für eine minimale Eingangsspannung von 15 mV. Verstärkung auf 200 bis 1000 mV, mit Überlastschutz und stufenloser Pegeleinstellung.



SP 890



MF 840



HF 146

Hellfax-Transceiver HF 146

Ein formschönes Faksimile-Tischgerät, das sowohl zum Senden als auch zum Empfangen von Schriftstücken, Dokumenten und Zeichnungen verwendet werden kann. Der Walzen-Transceiver — ein kombinierter Geber und Empfänger — ist vorzugsweise für Schwarz-Weiß-Übertragungen vorgesehen. Seine Bedienung ist so einfach, daß kein geschultes Personal erforderlich ist. Fotoelektrische Abtastung; Aufzeichnung mit Tintenschreibverfahren auf normales weißes Papier.

Vorlagen: bis max. 216 × 300 mm (DIN A 4) bzw. 8½ × 12". Auflösung 4 Linien/mm; Trommeldrehzahl 180 U/min; Moduli 264. Die Übertragungszeit für 1 Seite im Format DIN A 4 beträgt ca. 6,5 min.

Abmessungen: ca. 550 mm breit, 175 mm hoch, 430 mm tief.

DR.-ING. RUDOLF HELL GMBH - D 2300 KIEL 14

TELEFON: 20011 · TELEX: 02 92 858 · TELEGRAMME: HELLGERAETE · POSTFACH: 6229 · GRENZSTR. 1-5