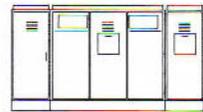
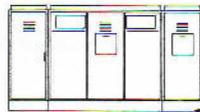
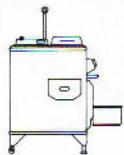
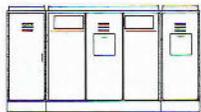
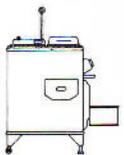


**HELL**

## Telebild-Geräte für die Polizei



# Hell-Telebildgeräte für den Fahndungsdienst

Steckbrief-Fotos, Finger- und Handabdrücke, Schriftproben, Tatortaufnahmen, Zeichnungen und Fotos von Beweismitteln werden in der modernen Kriminaltechnik in zunehmendem Maße über polizei-eigene Leitungsnetze und über besonders dafür geeignete Funkverbindungen übertragen. Der Austausch von Informationen, die zur Ermittlung von Tätern und Aufklärung von Straftaten führen, wird durch den Einsatz von Hell-Telebildgeräten wesentlich beschleunigt.

Die für die Übertragung von Bildinformationen einzusetzenden Geräte sind wegen der internationalen Zusammenarbeit der Polizei nach einheitlichen Normen konstruiert. Somit ist die Gewähr gegeben, daß wichtige Fahndungs-Unterlagen auch über Landesgrenzen hinweg übertragen werden können.

Identification-Card der amerikanischen Polizei

NAME (LAST) <b>MAXEY</b>		(FIRST) <b>DOUGLAS</b>		(MIDDLE) <b>NMT</b>	SEX <b>M</b>	RACE <b>N</b>	Y.O.B. <b>1928</b>	13 U I O 15	
I.D. NO. <b>109681</b>		C.B. NO. <b>1806531</b>		F.B.I. NO. <b>110 254 C</b>		REF.		20 W 00	
ARRESTED BY <b>N. Kistowski</b>		UNIT <b>JFAT</b>		REASON ARRESTED <b>Concealed Weapon KNIFE</b>		E 69119			
IMPRESSION TAKEN BY <b>D. Naozieja</b>		DISTRICT <b>021</b>		DATE <b>28 July 65</b>		TIME <b>2050</b>		PRISONER'S SIGNATURE <b>Maxey Douglas</b>	
<b>RIGHT HAND</b>									
1. R. THUMB		2. R. FOREFINGER		3. R. MIDDLE FINGER		4. R. RING FINGER		5. R. LITTLE FINGER	
<b>LEFT HAND</b>									
6. L. THUMB		7. L. FOREFINGER		8. L. MIDDLE FINGER		9. L. RING FINGER		10. L. LITTLE FINGER	
<b>LEFT HAND</b>					LEFT THUMB		RIGHT THUMB		
LEFT FOUR FINGERS TAKEN SIMULTANEOUSLY					LEFT THUMB		RIGHT THUMB		
									
									
IDENTIFICATION SECTION USE ONLY		CLASSIFIED BY <b>SHINDICK</b>			CHECKED BY			DATE	
CPD-22,482 (REV. 8/64) <b>CHICAGO POLICE DEPARTMENT</b> / IDENTIFICATION SECTION									

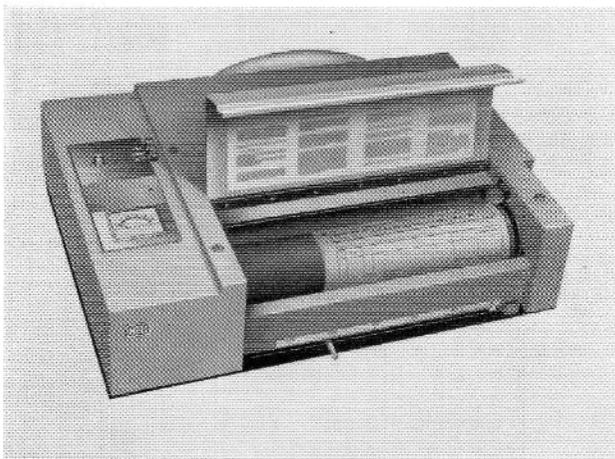
In der Reihe der Hell-Telebildgeräte (Telebildsender und Telebildempfänger) nehmen die Modelle für den polizeilichen Fahndungsdienst eine Sonderstellung ein. Die 300 mm lange Abtastwalze gestattet in Verbindung mit der neuartigen Schnellaufspannvorrichtung das Auflegen auch der größten gebräuchlichen „Identification Card“. Die Bildauflösung von

7,6 Linien/mm ist ausreichend, um eine einwandfreie Identifizierung durchzuführen. Mit einer Drehzahl von 120 U/min. wird eine schnelle Übertragung über Leitungs- und geeignete Funkkanäle gewährleistet. Alle von Interpol vorgeschlagenen Normen sind berücksichtigt. Die Hell-Telebildgeräte entsprechen dem neuesten Stand der Bild-Übertragungstechnik.

# Transportabler Hell-Telebildsender TS 987

Das tragbare Sende-Gerät ist vorgesehen für Übertragungen von Fingerabdrücken, Tatortaufnahmen, Steckbrieffotos, Dokumenten, Schriftproben usw.

Der volltransistorierte Hell-Telebildsender TS 987 wandelt die optische Information der Vorlage in elektrische Signale um, die auf Nachrichtenkanälen übertragen und an den Empfangsorten wieder in Bildinformationen umgesetzt werden. Die dafür vorgesehenen Empfangsanlagen arbeiten mit gleichem Modul und gleicher Drehzahl wie der TS 987.



Die Bildwalze ist geeignet zur Aufnahme von 300 mm langen Vordrucken. Hiervon können, beginnend vom linken Bildrand, bis zu 200 mm Breite und 210 mm Länge übertragen werden.

Die Leitungsübertragung erfolgt über 2-/4-Draht-Leitungen mit einer oberen Grenzfrequenz von 3000 Hz (CCITT).

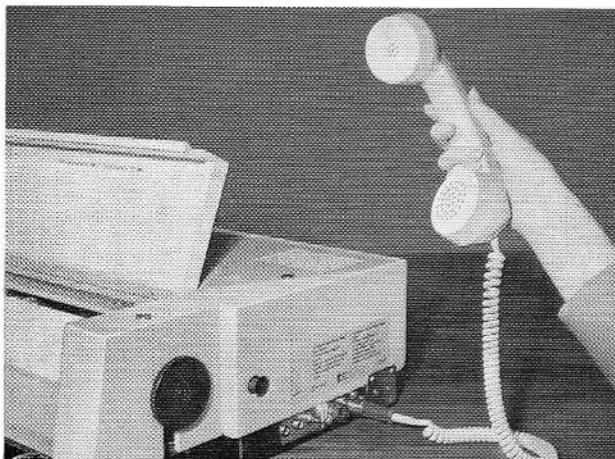
Der Hell-Telebildsender TS 987 ist ein Tischgerät, das sowohl ortsfest als auch mobil eingesetzt werden kann. Besonderer Wert wurde auf Verwendung von Werkstoffen und elektronischen Bauteilen gelegt, die robusten Betriebsbedingungen standhalten. Gewicht und Größe des Gerätes sind auf ein Minimum beschränkt worden.

Nach Öffnen der Abdeckklappe ist die von einem Synchronmotor angetriebene Bildwalze sichtbar. Das Aufspannen der Originale auf die Walze ist mit Hilfe einer an der rechten Seite befindlichen großen Rändelscheibe außerordentlich vereinfacht. Auch kleinste Vorlagen lassen sich durch die sinnvolle Halte-Vorrichtung mühelos aufspannen. Ein verstellbarer Tabulator ermöglicht die Abtastung kleinerer Vorlagen bei entsprechend kürzerer Übertragungszeit. An einer Skala ist der augenblickliche Stand der Bildübertragung sichtbar.

Zur Bedienung sind nur drei Tasten vorhanden: die Netzta-  
ste, die Startta-  
ste und die Stopta-  
ste. Auf der rechten Seite des

Gerätes befindet sich im oberen Teil der Lautsprecher. Eine Schnarre dient zur Signalisierung des Übertragungsendes. Ein Arbeitskontakt kann dazu verwendet werden, auch in Nebenräumen das Ende der Übertragung optisch und akustisch anzuzeigen. Unten rechts sind die Anschlußbuchsen für den Netzanschluß, die Sprechgarnitur und die Fernleitung angeordnet.

Der Telefonhörer des Gerätes kann vor Beginn oder Ende der Bildübertragung zur fernmündlichen Verständigung mit dem Bildempfänger verwendet werden.



Neben den Anschlußbuchsen ist der Umschalter für die 2-/4-Draht-Leitung und darüber der Auslöseknopf der automatischen Optikwagen-Verriegelung für den Transport angebracht.

Der tragbare Telebildsender TS 987 arbeitet mit Modul 528, entsprechend einer Bildauflösung von 7,6 Linien/mm. Die hochkonstante Frequenz für den Synchron-Antriebsmotor wird von einer Stimmgabel intern abgeleitet. Die Netzspannung ist zwischen 110 und 240 V in Stufen umschaltbar. Die Netzfrequenz kann 50 bis 60 Hz betragen; das Gerät verbraucht im Betrieb ca. 100 VA.

Die Abtastung des zu übertragenden Bildes erfolgt nach lichtelektrischem Verfahren mit einer Bildlampe. Ein Fotomultiplier wandelt die Lichtwerte der Vorlage in elektrische Werte um; nachträglich erfolgt die Verstärkung. Das Bildsignal moduliert eine Trägerfrequenz von 2400 Hz in ihrer Amplitude. Die Übertragungsdauer für eine Vorlage von 210 x 200 mm beträgt ohne Startsignal 13,2 min. — das Übertragungsende wird durch ein akustisches Signal angezeigt. Alle technischen Daten des Senders entsprechen den Norm-Empfehlungen der Interpol.

Das Gerät wird mit folgendem Standardzubehör geliefert: 1 Sprechgarnitur, 1 Anschlußkabel für Fernleitung, 1 Ersatz-Bildlampe, 10 Ersatzsicherungen, 1 Bedienungsanweisung.

Der Telebild-Sender TS 987 ist 540 mm breit, 365 mm tief und 150 mm hoch. Für den Transport des ca. 20 kg schweren Gerätes wird auf Wunsch ein gepolsterter Koffer geliefert.

# Hell-Telebild-Empfangsautomat TM 832

Gesamtansicht des Hell-Telebild-Empfangsautomat TM 832 mit aufgesetztem Schwanenhalsmikrofon für den Sprechverkehr



Für die schnelle Auswertung kann das aufgezeichnete Bild vor seiner Trocknung dem Gerät entnommen werden.



Der Hell-Telebild-Empfangsautomat TM 832 dient der Aufzeichnung von Telebildern und Texten, die von Telebild-Sendestellen überwiegend über Fernsprechverbindungen übertragen werden. Mit Hilfe geeigneter Funkempfangsanlagen lassen sich Bildsendungen auch drahtlos empfangen (Einzelheiten über die gegebenen Möglichkeiten werden auf Anfrage mitgeteilt.) Die bei der Polizei einzusetzenden Hell-Telebild-Empfangsautomaten TM 832 sind für vollautomatischen Bildempfang eingerichtet.

Der TM 832 ist nach dem Baukastenprinzip konstruiert. Das Gerät besteht im wesentlichen aus einem optisch-elektronischen Aufzeichnungsteil, einem programmgesteuerten Bildwalzenantrieb mit Papier-Aufspannvorrichtung und einem 2-Bad-Entwicklungsautomat mit angeschlossener Trockenvorrichtung. Alle Teile befinden sich in einem geschlossenen Gehäuse. Die Bedienungselemente dienen bei automatischem Empfang vorwiegend der Betriebskontrolle, können bei abgeschalteter Automatik jedoch auch von Hand betätigt werden.

Die vom Bildsender kommenden Startsignale von ca. 22 Sekunden Dauer Vergleichsweiß und Phase lassen die Antriebsmotoren des Empfangsgerätes anlaufen. Der Empfang wird selbsttätig durch die selektive Überprüfung der Trägerfrequenz von 2400 Hz beendet. Die Empfangsbereitschaft für ein neues Foto wird nach ca. 12 Sekunden selbsttätig wiederhergestellt.

Während der Bildaufzeichnung wird das Fotopapier von einer Speziallampe schraubenlinienförmig belichtet. Bei dem verwendeten Modul 528 ist die Wiedergabequalität so hoch, daß eine exakte Aufzeichnung von Finger- und Handabdrücken erfolgt. Damit wird eine einwandfreie Identifizierung ermöglicht. Besonders hohe Bildqualität wird durch die Anwendung des fotografischen Aufzeichnungsverfahrens erreicht.

Die Fotos werden im Telebild-Empfänger automatisch entwickelt und getrocknet. Es ist deshalb kein besonderes Fotolabor erforderlich. Die Empfangsgeräte können nicht nur zur Aufzeichnung von Fingerabdrücken, sondern auch zur Aufzeichnung von Schriftproben, Dokumenten und Fotografien verwendet werden.

Durch die Angleichung der wichtigsten Betriebsdaten an die Bandbreite bereits bestehender Leitungs-Netze der Post und der Presse ist sichergestellt, daß diese zur bildtelegrafischen Fahnung mitbenutzt werden können.

Ein Schwanenhalsmikrofon und ein eingebauter Lautsprecher gestatten die Sprechverständigung mit der Sendestelle. Der Telebild-Empfangsautomat TM 832 entspricht in seinen Betriebsdaten den letzten Normen von Interpol.

Der Hell-Telebild-Empfangsautomat TM 832 ist 1080 mm hoch, 810 mm breit und 630 mm tief, sein Gewicht beträgt in betriebsbereitem Zustand ca. 165 kg. Die Netzspannungen von 50 bis 60 Hz sind zwischen 105 und 240 V umschaltbar. Die Leistungsaufnahme beträgt im Dauerbetrieb 500 VA.

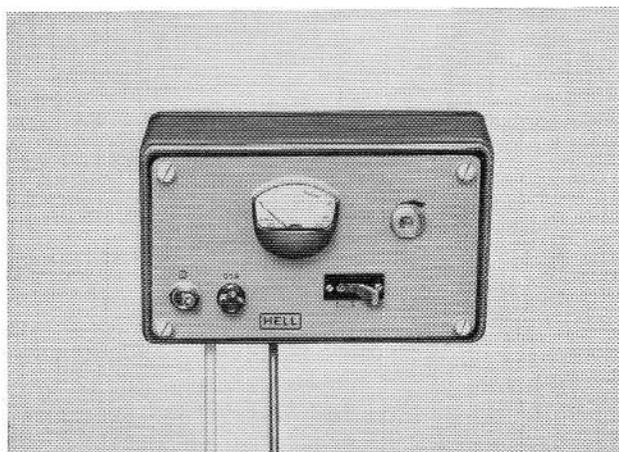
## Sonderausrüstung und Zubehör

### Hell-Leitungs-Zusatzverstärker LZV 960

Volltransistorierter 2-Draht-Verstärker für 300 bis 3400 Hz Frequenzbereich. Für eine minimale Eingangsspannung von 15 mV. Mit Überlastschutz für das eingebaute Instrument und stufenloser Pegeleinstellung.

Das Gerät kann vor alle Faksimile- und Telebild-Geräte in die Bildleitung geschaltet werden; es gleicht die Leitungsverluste aus und gibt die Bildsignale mit dem erforderlichen Pegel an das nachgeschaltete Empfangsgerät ab.

Der Verstärker ist für Wandmontage bestimmt; Abmessungen: 120 mm hoch, 180 mm breit, 70 mm tief, Gewicht ca. 1 kg.



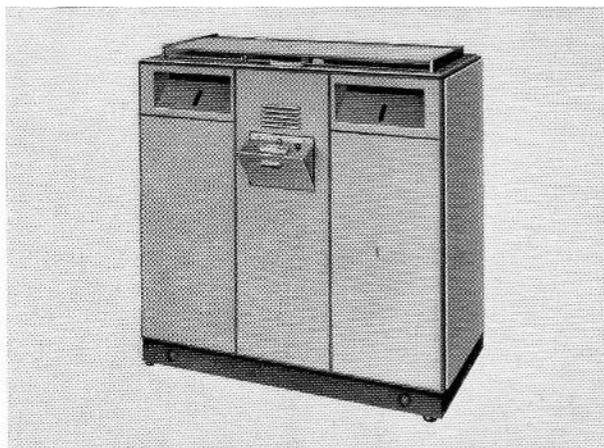
### Telebild-Bandspeicheranlage SP 890

Gerätekombination zur vollautomatischen Aufzeichnung, Speicherung und Übertragung amplitudenmodulierter Telebildsendungen auf Magnetband ohne Qualitätsverlust.

Die empfangenen amplitudenmodulierten Bildsignale werden im Gerät in frequenzmodulierte Bildsignale umgesetzt und gespeichert. 20 Magnetband-Kassetten werden automatisch dem Laufwerk zugeführt und gewechselt.

Das Gerät ist mit Mikrofon und Lautsprecher für den Sprechverkehr ausgestattet.

Abmessungen: 1000 mm hoch, 1070 mm breit, 520 mm tief.



### Hell-Faksimile-Transceiver Hellfax HF 146

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. Foto-elektrische Abtastung, Aufzeichnung mit Tintenschreibverfahren auf normales weißes Papier.



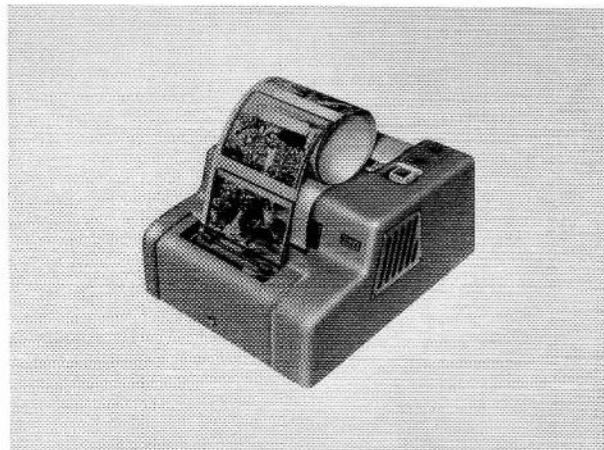
Vorlagen: bis max. 216 x 300 mm (DIN A 4) bzw. 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> x 12". Auflösung 4 Linien/mm. Trommeldrehzahl 180 U/min, Modul 264. Die Übertragungszeit für 1 Seite im Format DIN A 4 beträgt ca. 6,5 Minuten.

Abmessungen: 550 mm breit, 170 mm hoch, 400 mm tief.

### Hell-Monifax MF 840

Der Monifax zeichnet gleichzeitig und parallel zum Telebild-Empfangsautomat TM 832 oder zur Telebild-Bandspeicheranlage SP 890 alle eintreffenden Polizei-Telefotos verkleinert auf elektrosensitives Papier auf.

Das Gerät wird mit besonderem Nutzen in Einsatzzentralen aufgestellt. Die nicht für die Auswertung bestimmten Monitor-Bilder geben dem Einsatzleiter laufend Aufschluß über den Stand der polizeilichen Ermittlungen.



Der Monifax MF 840 besteht aus 2 Geräten, einem elektrosensitiven Aufzeichnungsgerät (Bild) von 150 x 250 x 150 mm Größe und einem zusätzlichen Stromversorgungsgerät, das in der Nähe des Aufzeichnungsgerätes untergebracht werden kann. Seine Abmessungen betragen 200 x 200 x 300 mm.

# Technische Daten

Hell-Telebildgerät	Telebild-Sender TS 987	Telebild-Empfänger TM 832
Verwendung	für mobilen und stationären Einsatz	für stationäre Telebildstellen
Abtastverfahren	lichtelektrisch	—
Aufzeichnungsverfahren	—	fotografisch
Modul	528	528
Walzendrehzahl	120 U/min	120 U/min
Walzenlänge und Durchmesser <sup>1)</sup>	310 x 70 mm	215 x 70 mm
Länge des maximalen Vorlagenformates	300 mm	—
Papierformat (Telerapido-Papier)	—	210 x 215 mm
Papiervorrat (Kassetten-Inhalt)	—	250 Blatt
Ausnutzbare Bildfläche <sup>2)</sup>	210 x 200 mm (8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 8")	210 x 200 mm (8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " x 8")
Abtast-Aufzeichnungsfeinheit	7,6 Linien/mm (192 Linien/in.)	7,6 Linien/mm (192 Linien/in.)
Bildleitung	2-/4-Draht	2-/4-Draht
Leitungsanpassung	600 Ohm	600 Ohm
Modulationsart	AM/VSB	AM
Trägerfrequenz	2400 Hz	2400 Hz
Maximale Bildfrequenz	1650 Hz	1650 Hz
Minimale Eingangsspannung	—	38 mV bezw. — 26 dB (3 Np)
Sendepiegel	— 6 dB (— 0,7 N) und andere	—
Automatischer Pegelbereich	—	— 26 ... 0 dB
Synchronisation		
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
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. 20 kg	ca. 165 kg

<sup>1)</sup> Von den 300 mm Vorlagenlänge werden 210 mm abgetastet und übertragen

<sup>2)</sup> Bei Empfang von Sendungen mit dem Hell-Telebild-Sender Typ TS 987 erfolgt die Aufzeichnung der Bilder in Originalgröße.

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

TELEFON: 20011 · TELEX: 0292858 · TELEGRAMME: HELLGERAETE · POSTFACH: 6229 · GRENZSTR. 1-5