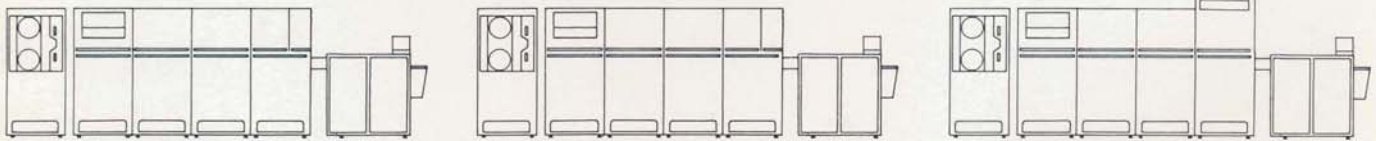
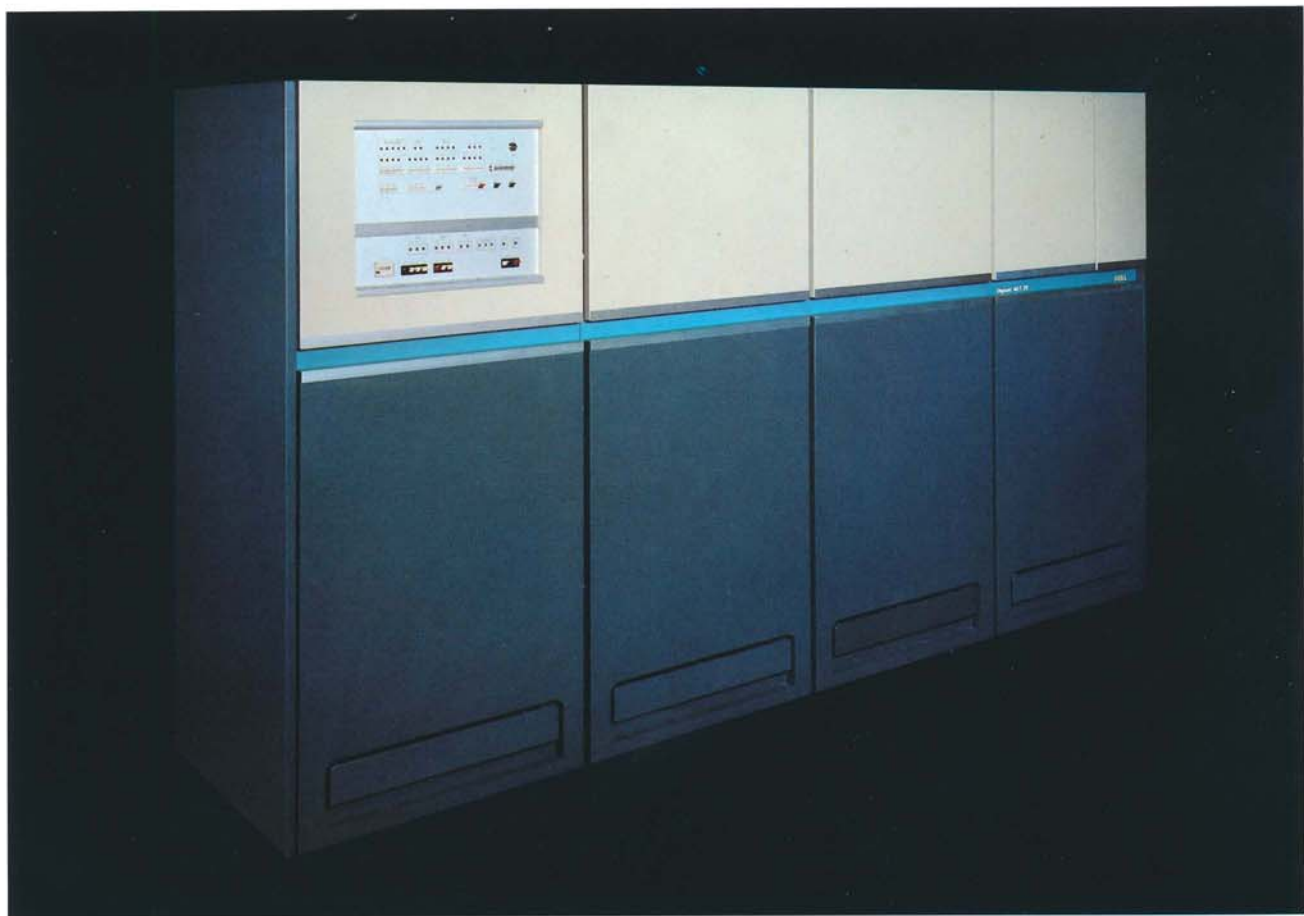


Lichtsetanlagen Digiset 40 T 10, 40 T 20 und 40 T 30





Lichtsetzanlagen Digiset 40 T 10, 40 T 20 und 40 T 30

Langjährige Erfahrungen in der Satzpraxis und zahlreiche Anregungen aus dem Kreis unserer Kunden haben zu einem neuen Konzept modernster Lichtsatztechnik beigetragen. Die neue Anlagenfamilie besteht aus den Lichtsetzanlagen Digiset 40 T 10, Digiset 40 T 20 und Digiset 40 T 30. Diese drei Modelle unterscheiden sich, ähnlich wie ihre Vorgänger Digiset 40 T 1, Digiset 40 T 2 und Digiset 40 T 3, in den Möglichkeiten der Aufzeichnung von Satz und Abbildungen.

Die neue Anlagenfamilie zeichnet sich durch eine Reihe neuer Eigenschaften aus, welche den Komfort digitaler Satztechnik für die kombinierte Herstellung von Text und Bild erhöht.

- Einsatz eines neuen und leistungsfähigen Prozeßrechners für die zentrale Steuerung des Aufzeichnungsprozesses.
- Verwendung des Steuerrechners und seiner peripheren Speicher für die Speicherung und Steuerung der digitalen Schriften und Abbildungen.
- Vervielfachung der verwendbaren Schriftgrößen und Möglichkeiten der Schmal- und Breitstellung von Schriftzeichen.
- Erweiterung der Bedienungsfunktionen und deren Protokollierung mittels eines Bedienungsblattschreibers.
- Erhöhter Wartungskomfort durch leistungsfähige Test- und Diagnoseprogramme.
- Wahlmöglichkeiten zwischen den typografischen Maßsystemen Didot, Pica und dem metrischen System.
- Erweiterung der Ausgabemöglichkeiten durch Anschluß von maximal acht Gestaltungs-Bildschirmgeräten Digiskop 2048.
- Einsatz eines neuen und direkt anschließbaren Entwicklungsautomaten für Fotosatz-RC-Papier und Fotosatzfilm.

Die neuen Lichtsetzanlagen Digiset 40 T 10, 40 T 20 und 40 T 30 verbinden in zwölf Jahren erprobte digitale Lichtsatztechnik mit Komponenten neuester Forschung und Technologie. Das Ergebnis sind höchste Leistungen zu noch günstigeren Preisen.

Besonderer Wert wurde auf die volle Aufwärtskompatibilität zu den weltweit bewährten Lichtsetzanlagen 40 T 1, 40 T 2 und 40 T 3 gelegt. Diese Kompatibilität schließt die Verwendbarkeit von über 300 Schriftprogrammen ein, welche jedem alten und neuen Digiset-Kunden aus zwölfjährigem Schriftschaffen in digitaler Technik zur Verfügung stehen.

Arbeitsweise



Aufzeichnung

Lichtsetzanlagen Digiset sind Anlagen modernster Technologie. Ihre Schriften werden nicht, wie im konventionellen Satz, auf Schriftscheiben oder Matrizen festgehalten, sondern als digitale Informationen magnetisch gespeichert.

Die einzelnen Schriftzeichen werden wieder sichtbar gemacht, indem auf dem Bildschirm einer Kathodenstrahlröhre höchster Qualität mit einem extrem feinen Lichtpunkt die im Satz vorkommenden Elemente aus vielen senkrechten Linien zusammengesetzt werden. Aneinandergereiht ergeben sich dadurch komplette Zeilen, Spalten, Artikel, Bilder und Seiten.

Das auf dem Schirm der Kathodenstrahlröhre entstehende Satzbild belichtet über eine Präzisionsoptik das in der Kamera des Digiset befindliche fotografische Material.

Dabei können Satzflächen mit einer Diagonalen von maximal 364 mm ohne jeglichen Fotomaterialtransport erzeugt werden, was zum Beispiel ausreicht, um ein Quadrat mit 257 mm Seitenlänge oder ein hoch- oder quergestelltes Rechteck im Format A 4 (210 mm × 297 mm) zu setzen.

Diese Art des Setzens, ohne ständigen Materialtransport, gewährleistet eine extrem hohe Qualität des Satzproduktes, welche sich insbesondere bei Linien, bei Umrandungen, bei Formeln, bei Tabellen, bei Strichzeichnungen und bei Rasterbildern positiv auswirkt. Sie ist außerdem Voraussetzung, um für Mikrofilme und Mikrofiches ein verkleinertes Bildformat A 4 gleicher Qualität verwenden zu können.

Um derart große Flächen ohne Materialtransport setzen zu können, bedarf es einer großen Kathodenstrahlröhre mit extrem feiner Lichtpunktauflösung, einer Optik höchster Präzision sowie ausgefeilter elektronischer Korrekturnetzwerke in der verwendeten Bildrohrsteuerung.

Auch der Transport des Fotomaterials in der Digiset-Kamera muß bei dieser Technik äußerst präzise und schnell erfolgen.

Schriftspeicherung

Der wesentliche Unterschied des Lichtsetzverfahrens mit Digiset gegenüber dem Blei- und Fotosatz besteht im Wegfall von mechanisch bewegten Matrizen, Schriftscheiben, Optiksystemen, usw.

Die digitalen Schriften werden materiellos in Schriftspeichern bereitgestellt. Für die Eingabe der Schriften in die Speicher werden die gleichen Eingabemedien benutzt, mit denen die Textdaten zum Setzen eingegeben werden. Das Steuerprogramm des Steuerrechners decodiert und trennt die Schriftdaten von den Textdaten und stellt beide in getrennten Speicherbereichen des Zentralspeichers bereit, von wo die Schriftdaten wahlweise in den Schrift-Plattenspeicher oder in den Schrift-Halbleiterspeicher transferiert werden.

Texteingabe

Im Gegensatz zu Lichtsatzsystemen Digiset 400 erfordern Lichtsetzanlagen Digiset 40 Textdaten, die zuvor in einem Satzrechner aufbereitet wurden. Bei Bedarf können auch Schriftdaten, insbesondere solche für Signets, Strichzeichnungen und Rasterbilder, im Satzrechner gespeichert und von dort in den Digiset eingegeben werden.

Die Eingabe der Text- und Schriftdaten kann mittels Lochstreifen, Magnetband oder über ein entsprechendes Nahtstellenelement direkt aus dem Satzrechner erfolgen.

Schrifteingabe

Digiset-Schriften können wahlweise in Magnetplattenspeichern des externen Satzrechners oder auf dem Schrift-Plattenspeicher des Digiset zur Verfügung gehalten werden.

Werden Plattenspeicher des externen Satzrechners benutzt, so empfiehlt sich die Text- und Schrifteingabe in den Digiset über einen Direktanschluß zwischen Satzrechner und Digiset. Bei größeren Entfernungen (> 300 m) zwischen Satzrechner und Digiset kann nur die Magnetbandstation ME 2031 für Text- und Schrifteingabe in den Digiset verwendet werden.

Wird dagegen der Schrift-Plattenspeicher des Digiset benutzt, so können die von Hell in Form von Schrift-Lochstreifen gelieferten Schriften direkt und einmalig in den Digiset eingelesen werden. In diesen Fällen kann auch eine Texteingabe mittels Lochstreifen eingeplant werden, zumindest für Notfälle.

Technisches Konzept

Die neuen Aufzeichnungseinheiten der Lichtsetzanlagen Digiset 40 T10, Digiset 40 T 20 und Digiset 40 T 30 haben keine fest verdrahtete Zentralsteuerung mehr. An ihre Stelle ist ein Prozeßrechner 310 (2) aus dem Siemens-System 300-16 Bit getreten. In den neuen Digiset-Anlagen wird die Speicherung der Schriften von einem neuen Schrift-Halbleiterspeicher (7) sowie dem peripheren Plattenspeicher (5) des Prozeßrechners übernommen.

Die Eingabe und Ausgabe von Daten erfolgt über 9 einheitliche Ein-/Ausgabe-Anschlußstellen des Prozeßrechners, welche durch Leitungsumschalter vielfältige Ausfallschaltungen erlauben. Der Aufzeichnungsprozeß wird mit Hilfe eines Steuerprogramms im Zentralspeicher (4) überwacht. Der Datenverkehr zwischen Zentraleinheit und Aufzeichnungssteuerung (6) erfolgt mittels spezieller Steuerungen.

Die Aufzeichnungssteuerung (6) regelt Horizontal- und Vertikalpositionierung, erzeugt das Videosignal einschließlich der Größen- und Dickensteuerung und koordiniert die Befehle für die Kamerasteuerung (12).

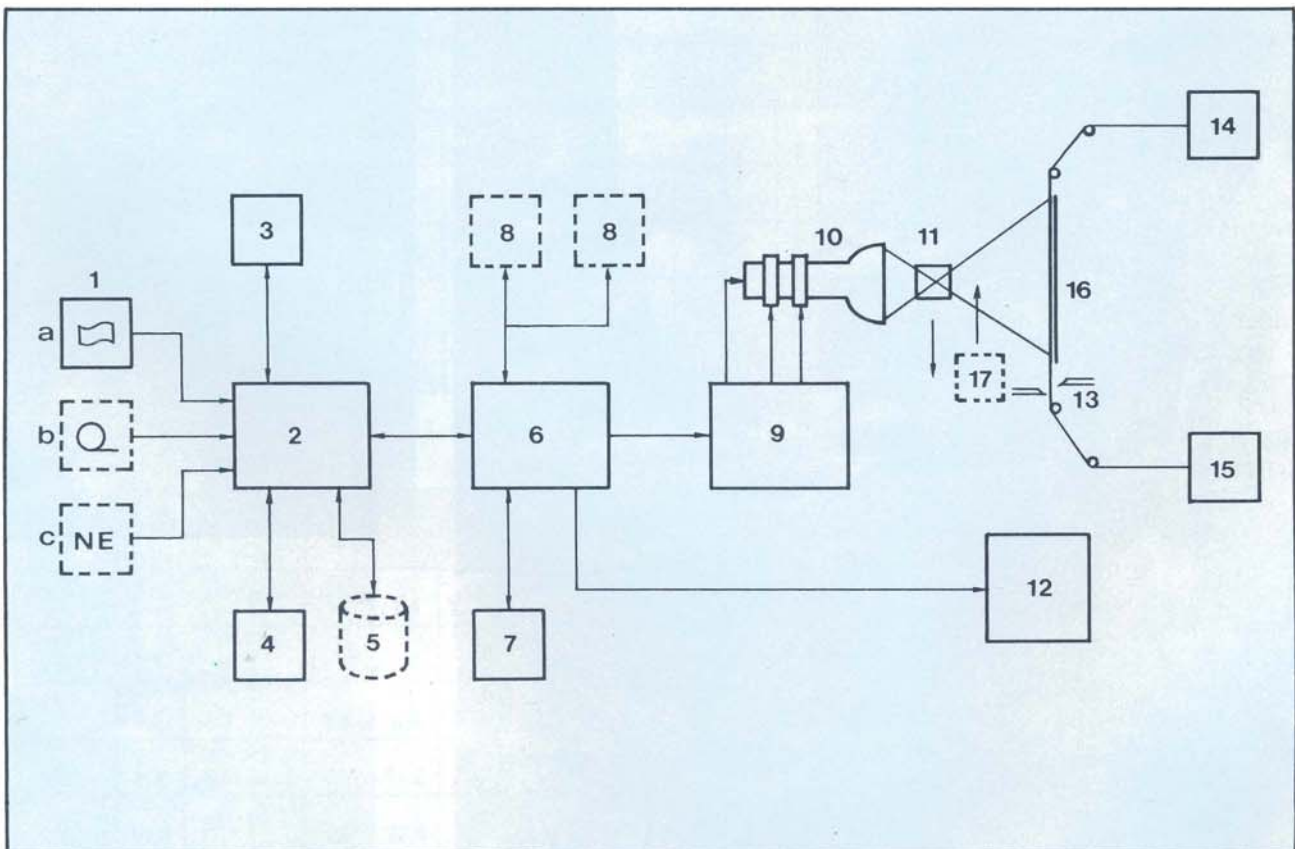
In der Bildrohrsteuerung (9) erfolgt die Ablenkung und die Hell-/Dunkel-Tastung des Schreibstrahls. Um auf der gesamten Schreibfläche der Kathodenstrahlröhre (10) und für alle Schriftarten eine gleichmäßige Auflösung und Helligkeit zu erreichen, sind zusätzlich umfangreiche Korrekturnetzwerke vorhanden.

Die Kamerasteuerung (12) sorgt für den Transport des Fotomaterials in verschiedenen Richtungen und auf verschiedenen Transportwegen. Auch die Schneideeinrichtung (13) wird hier überwacht und ausgelöst.

Legende zu Blockschaltbild:

- 1 Datenquelle
 - a Lochstreifen-Eingabeelement
 - b Magnetbandstation
 - c Nahtstellenelement (on-line an DVA)
- 2 Zentraleinheit 310
- 3 Bedienungsblattschreiber
- 4 Zentralspeicher
- 5 Schrift-Plattenspeicher
- 6 Aufzeichnungssteuerung
- 7 Schrift-Halbleiterspeicher
- 8 Digiskop 2048
- 9 Bildrohrsteuerung
- 10 Kathodenstrahlröhre
- 11 Optisches System (ausschwenkbar)
- 12 Kamerasteuerung
- 13 Schneideeinrichtung
- 14 Vorratskassette
- 15 Entwicklungsautomat bzw. Aufwickelkassette
- 16 Kamerasaugplatte
- 17 Mikrofichekamera (einschwenkbar)

———— Grundausbau
 - - - - - Erweiterung



Aufbau

Eine Lichtsetzanlage Digiset 40 T 10, 40 T 20 oder 40 T 30 setzt sich aus folgenden Hauptbestandteilen zusammen:

1. Dateneingabe

Hier stehen verschiedene Typen von Lochstreifen-Eingabeelementen und Magnetbandstationen als eigenständige Geräte zur Verfügung. Soll der Digiset im On-line-Verkehr mit einem anderen Satzrechner betrieben werden, so können für eine Reihe von Rechnermodellen entsprechende Nahtstellenelemente in die Aufzeichnungseinheit eingesetzt werden.

2. Aufzeichnungseinheit

Die Aufzeichnungseinheit enthält praktisch alle für die Steuerung und Aufzeichnung notwendigen Baugruppen einschließlich Steuerrechner, jedoch ausschließlich Bedienungsblattschreiber und Plattenspeicher.

3. Bedienungsblattschreiber

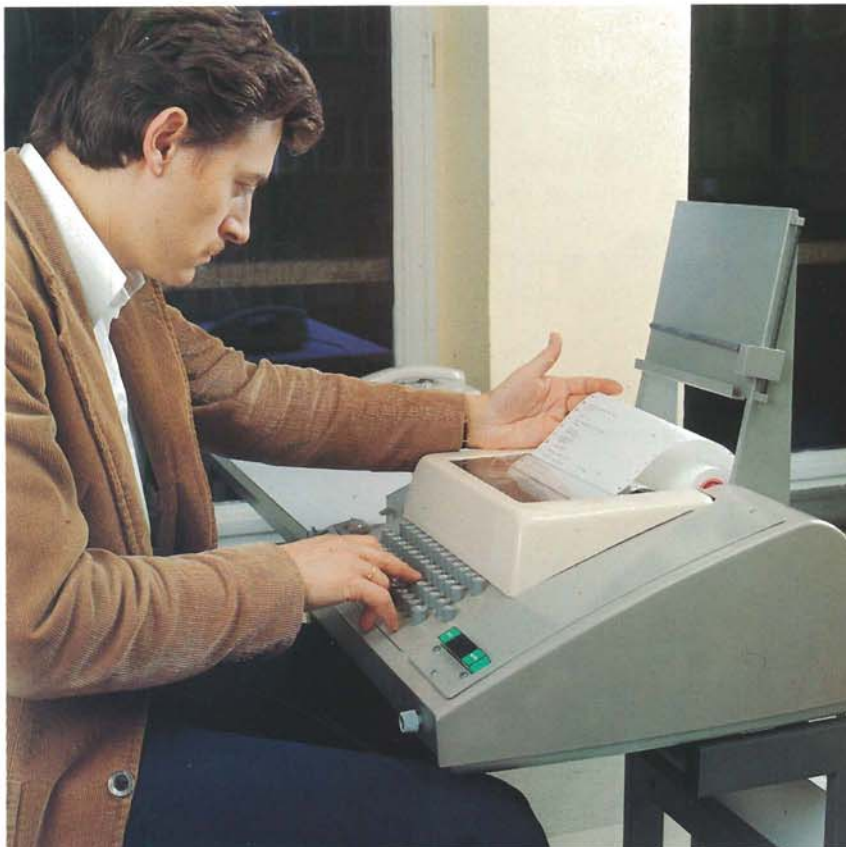
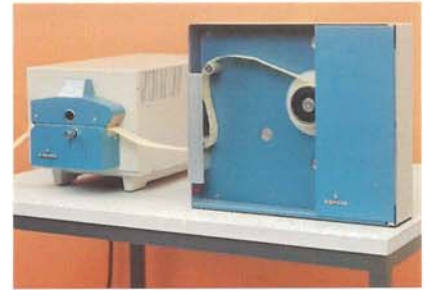
Der Bedienungsblattschreiber dient, neben den Bedienungsfeldern an der Aufzeichnungseinheit, zur Auslösung der Bedienungs-funktionen.

4. Plattenspeicher

Im Gegensatz zu den bisherigen Digiset-Modellen 40 T 1, 40 T 2 und 40 T 3 steht jetzt nur noch ein Plattenspeicher mit doppelter Speicherkapazität zur Verfügung. Der Plattenspeicher ist als eigenständiges Standgerät ausgeführt und nicht mehr in der Aufzeichnungseinheit untergebracht.

5. Entwicklungsautomat

Der neue Entwicklungsautomat wird über einen Adapter direkt mit der Aufzeichnungseinheit verbunden. Er kann bei Bedarf auch als selbständige Einheit installiert werden.

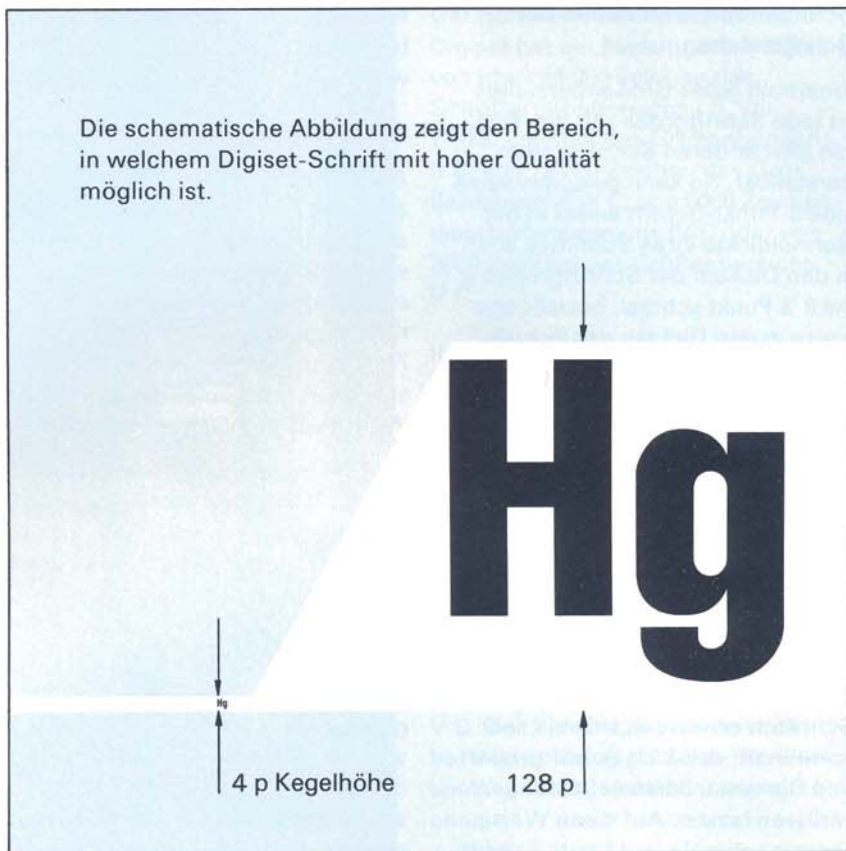


Schriftgrößen

Die neuen Digiset-Modelle verfügen über erheblich mehr Schriftgrößen als bisher üblich. Der Digiset 40 T 10 kann insgesamt 513 Schriftgrößen von 4 bis 96 p (pt) oder 485 Schriftgrößen von 1,4 bis 36 mm verarbeiten. Der Digiset 40 T 20 und der Digiset 40 T 30 können insgesamt je 704 Schriftgrößen von 4 bis 255 p (pt) oder 629 Schriftgrößen von 1,4 bis 81,6 mm setzen.

Die Schriftgrößen sind wie bisher in 5 Größenbereiche unterteilt. Die Tabellen geben Aufschluß über die Aufteilung der Größenbereiche, wobei die Schriftgrößen für hohe typografische Qualität auf weißem Grund gedruckt sind.

Die nur für den Digiset 40 T 20 und Digiset 40 T 30 verwendbaren Schriftgrößen sind in blauer Farbe wiedergegeben.



Größenbereich	Schriftgrößen in typografischen Punkten (Didot oder Pica)																				
I	—	—	—	—	—	—	—	4	4 1/2	...	5	...	6	...	8	8 1/2	...	12	...	15 1/2	16
II	6	6 1/2	...	6 3/4	7	...	7 1/2	8	8 1/2	...	10	...	12	...	16	16 1/2	...	24	...	31 1/2	32
III	12	12 1/2	...	13 1/4	14	...	15 1/4	16	16 1/2	...	20	...	24	...	32	32 1/2	...	48	...	63 1/4	64
IV	24	24 1/2	...	27 1/2	28	...	31 1/2	32	32 1/2	...	40	...	48	...	64	64 1/2	...	96	...	127 1/2	128
V	48	49	...	55	56	...	63	64	65	...	80	...	96	...	128	129	...	192	...	255	—

Größenbereich	Schriftgrößen in Millimeter																			
I	—	—	—	—	1,4	1,425	...	2,25	...	2,975	3	3,025	...	4,5	...	5,1	...	5,975	6	
II	2,1	2,15	...	2,75	2,8	2,85	...	4,5	...	5,95	6	6,05	...	9	...	10,2	...	11,95	12	
III	4,2	4,3	...	5,5	5,6	5,7	...	9	...	11,9	12	12,1	...	18	...	20,4	...	23,9	24	
IV	8,4	8,6	...	11	11,2	11,4	...	18	...	23,8	24	24,2	...	36	...	40,8	...	47,8	48	
V	16,8	17,2	...	22	22,4	22,8	...	36	...	47,6	48	48,4	...	72	...	81,6	—	—	—	

Schriftmodifikationen

Schmal- und Breitstellen der Schriftzeichen

Innerhalb jedes Größenbereiches ist jede Schriftgröße mit den Dicken aller anderen Schriftgrößen darstellbar. So kann beispielsweise eine 9-Punkt-Schrift außer in der Normaldicke ihres Schnittes auch in den Dicken der Schriftgrößen 6 bis $8\frac{1}{8}$ Punkt schmal, beziehungsweise in den Dicken der Schriftgrößen $9\frac{1}{8}$ bis 12 Punkt breit aufgezeichnet werden. Entsprechende Modifikationen gelten sinngemäß auch für Dicken in metrischen Schriftgrößen. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Schriften nur um etwa maximal 30 % schmäler oder breiter zu setzen, wenn nicht besondere typografische Effekte beabsichtigt sind.

Beim Schmal- und Breitstellen von Schriften erweist es sich als sehr vorteilhaft, daß sich Schriftgrößen und Dicken in kleinen Stufen variieren lassen. Auf diese Weise können schmale und breite Schrift-

formen unabhängig von der gerade benötigten Schriftgröße gestaltet werden.

Schrägstellen der Schriftzeichen

Alle Schriften können durch zusätzliche Ablenkung des Kathodenstrahls aus der reinen Vertikalen von 90° in drei Winkeln schrägestellt werden. Die damit erzielbare Kursivlage kann $77,5^\circ$, 75° oder $72,5^\circ$ betragen. Bei echten Kursivschnitten wird der entsprechende Winkel automatisch eingestellt.

Diese Kursivstellungen sind nicht nur bei Normalaufzeichnung, sondern auch bei schmäler oder breiter Modifikation der Schriften unbeschränkt anwendbar.

Schriftauflösung

Digiset-Schriften werden beim Digitalisieren in Bildlinien aufgelöst, welche bei der Aufzeichnung auf der Kathodenstrahlröhre zur Darstellung eines Schriftzeichens wieder verwendet werden. Hell ver-

wendet bei der Herstellung seiner Schriften für jeden Größenbereich eine bestimmte Auflösung. Darüber hinaus können weitere Auflösungsstufen im Digiset benutzt werden, wenn dies dem Anwender für die Auflösung von Signets und Strichzeichnungen sinnvoll erscheint.

Die Tabelle gibt Aufschluß über die in den einzelnen Größenbereichen verwendbaren Auflösungen. Die Auflösungsfeinheiten beziehen sich auf ein Geviert. Die erste Zahl gibt die Anzahl der senkrechten Bildlinien pro Geviertbreite an. Die zweite Zahl gibt die Anzahl der Bildelemente jeder Bildlinie pro Gevierthöhe (Kegel) wieder. So bedeutet die Zahl 50×120 , daß im Größenbereich I, Auflösungsstufe B zur Darstellung eines Gevierts 6000 Bildelemente verwendet werden.

Die von Hell für Digiset-Schriften verwendeten Auflösungen sind auf weißem Grund gedruckt.

Größenbereich	Schriftgrößen		Auflösungsstufen		
	p oder pt	mm	B	C	D
I	4 bis 8	1,4 bis 3	50×120	50×60	25×60
	$8\frac{1}{8}$ bis 16	3,025 bis 6	50×120	50×60	—
II	6 bis $7\frac{1}{8}$	2,1 bis 2,75	—	100×120	50×120
	8 bis 16	2,8 bis 6	100×240	100×120	50×120
	$16\frac{1}{8}$ bis 32	6,05 bis 12	100×240	100×120	—
III	12 bis $15\frac{1}{8}$	4,2 bis 5,5	—	200×240	100×240
	16 bis 32	5,6 bis 12	200×480	200×240	100×240
	$32\frac{1}{8}$ bis 64	12,1 bis 24	200×480	200×240	—
IV	24 bis $31\frac{1}{8}$	8,4 bis 11	—	400×480	200×480
	32 bis 64	11,2 bis 24	400×960	400×480	200×480
	$64\frac{1}{8}$ bis 128	24,2 bis 48	400×960	400×480	—
V	48 bis 63	16,8 bis 22	—	800×960	400×960
	64 bis 128	22,4 bis 48	800×1920	800×960	400×960
	129 bis 255	48,4 bis 81,6	800×1920	800×960	—

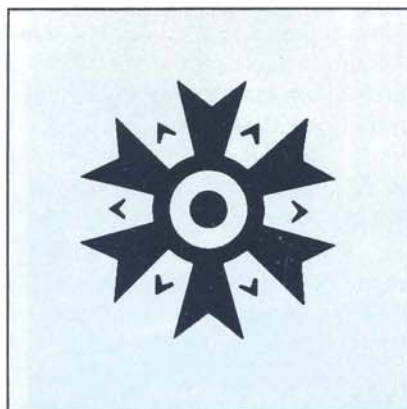
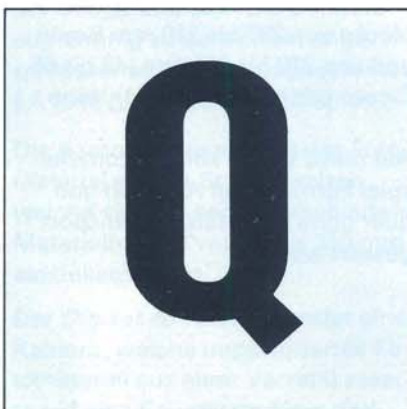
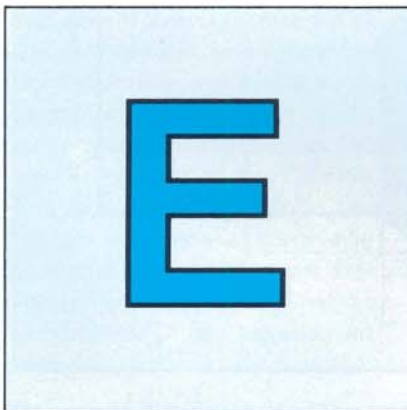
Schriftzeichenvorrat



Der Schrift-Plattenspeicher des Digiset hat ein Fassungsvermögen von etwa 44 000 Zeichen des Schriftgrößenbereichs I B, von 24 000 Zeichen des Größenbereichs II C, von 12 000 Zeichen des Größenbereichs III C, von 6000 Zeichen des Größenbereichs IV C oder von 3000 Zeichen des Größenbereichs V C.

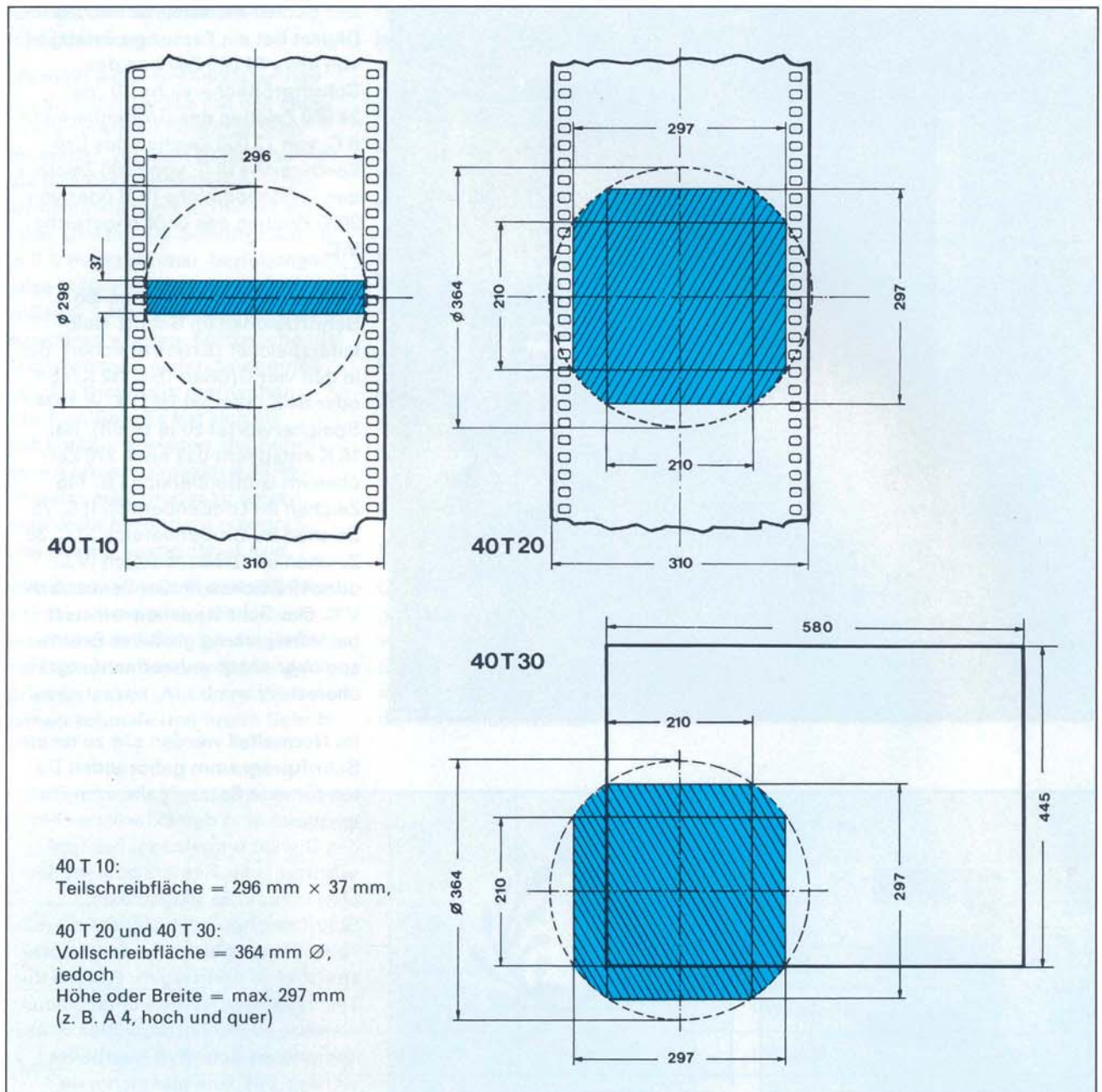
Im direkten Zugriff stehen die Schriftzeichen im Schrift-Halbleiterspeicher (Externspeicher), der in den vier Größen 16 K, 32 K, 48 K oder 64 K lieferbar ist (1 K = 1024 Speicherwörter zu je 16 Bit). Bei 16 K entspricht das etwa 270 Zeichen im Größenbereich I B, 145 Zeichen im Größenbereich II C, 75 Zeichen im Größenbereich III C, 38 Zeichen im Größenbereich IV C oder 19 Zeichen im Größenbereich V C. Der Schriftzeichenvorrat ist bei Verwendung größerer Externspeicher entsprechend umfangreicher.

Im Normalfall werden alle zu einem Schriftprogramm gehörenden Daten für eine Satzaufgabe vom Plattenspeicher in den Externspeicher des Digiset umgeladen. Bei Titelschriften oder Signets besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Schriftzeichen oder Signets einzeln vom Plattenspeicher in den Externspeicher zu übertragen. Erst bei der Textverarbeitung muß entschieden werden, ob mit Einzelzeichen oder kompletten Schriften gearbeitet werden soll. Eine abweichende Speicherung auf der Platte ist dabei für den „Einzelzeichen-Betrieb“ nicht erforderlich.



Diese vier Zeichen demonstrieren, daß man mit dem Digiset auch plakativ setzen kann. Nicht nur reine Textschriften, exakt in 6 wie in 48 Punkt, sind gut darstellbar. Signets und Headlines sind dank der variablen und hohen Auflösung in bester Qualität und größter Feinheit zu gestalten.

Belichtungsflächen



Durch zusätzliche Ablenkung des Kathodenstrahls werden, gesteuert durch das Satzrechnerprogramm, auf dem Bildschirm der Kathodenstrahlröhre Zeilen untereinander und nebeneinander angeordnet, soweit dies die nutzbare Belichtungsfläche zulässt. Erst dann erfolgt ein mechanischer Transport des Fotomaterials.

Der *Digiset 40 T 10* hat eine Belichtungsfläche von 296 mm Breite und

37 mm Höhe (siehe Abbildung). Sie ist ausreichend zum Setzen von Satzblöcken mit 65 Cicero (70 Pica) Breite und 8 Cicero (8 Pica) Höhe.

Der *Digiset 40 T 20* und der *Digiset 40 T 30* haben eine Belichtungsfläche, welche innerhalb eines Kreises mit dem Durchmesser von 364 mm liegt. Darüber hinaus besteht eine Begrenzung der Höhe und Breite auf maximal 297 mm. Diese Belichtungsflächen erlauben Satz-

blöcke von 297 bis 210 mm Breite und von 210 bis 297 mm (46 bis 65 Cicero oder 49 bis 70 Pica) Höhe.

Auf diese Weise können zum Beispiel Formate von A 4 hoch und quer ohne Fotomaterialtransport gesetzt werden.

Kamera

Satzspiegel

Durch Bewegungen des Fotomaterials in vertikaler, beim Digiset 40 T 30 aber auch in horizontaler Richtung, entstehen aus den begrenzten Belichtungsflächen die möglichen Satzspiegel.

Die Kamera des *Digiset 40 T 10* und des *Digiset 40 T 20* ist mit automatischem, von den Textdaten gesteuertem Vor- und Rücktransport des Fotomaterials ausgestattet. Damit ist es möglich, auch in mehrspaltigem Satz, Satzspiegel bis zur vollen Aufzeichnungsbreite und bis zur Höhe von 600 mm mit fortlaufendem Text zu setzen.

Mit einem vertikalen Fahrweg der Kamera des *Digiset 40 T 30* von maximal 235 mm und einem horizontalen Fahrweg von maximal 370 mm läßt sich ein Satzspiegel von maximal 445 mm x 580 mm überstreichen.

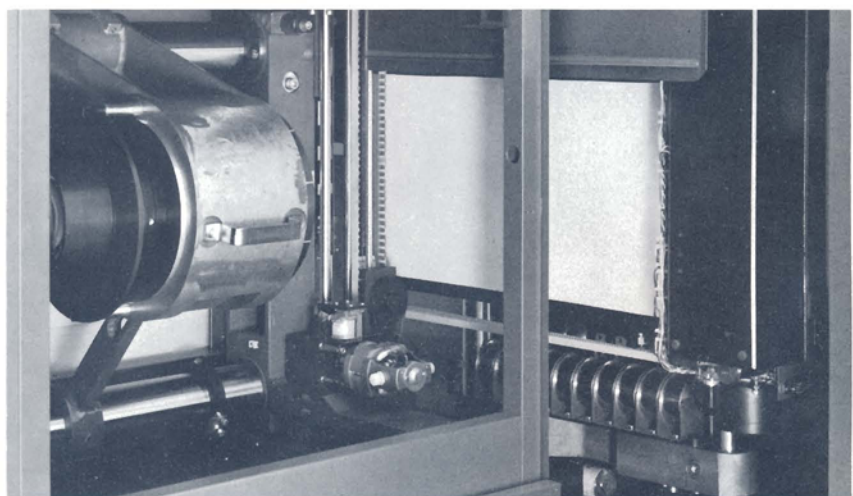
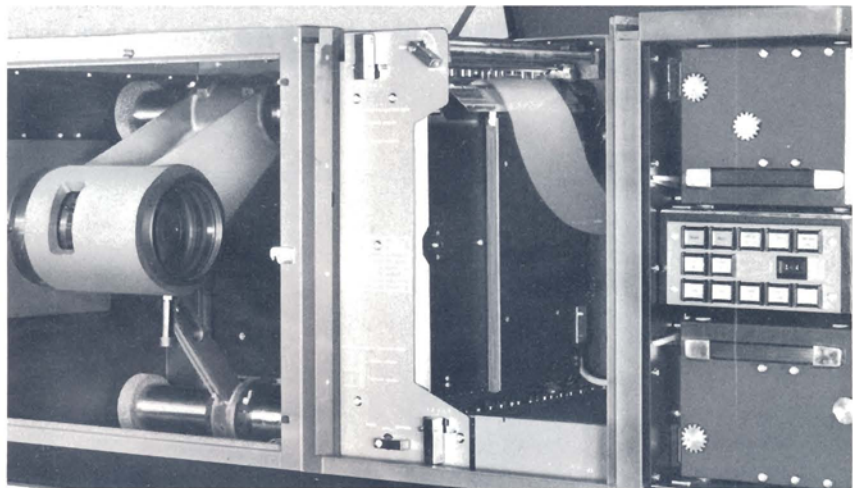
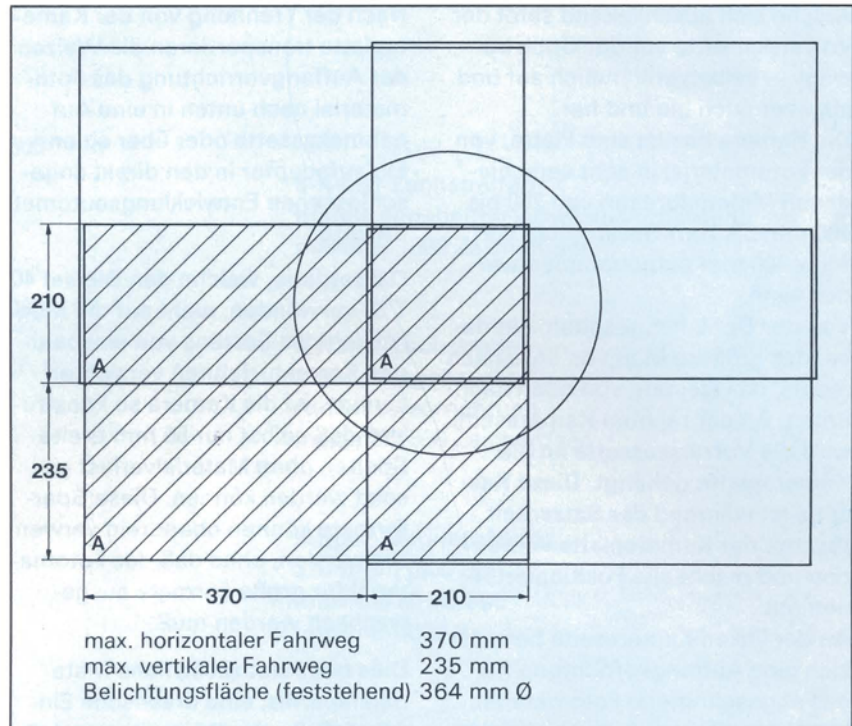
Kameramodelle

Der *Digiset 40 T 10* und der *Digiset 40 T 20* verwenden eine Kamera, welche perforiertes Fotomaterial aus einer Vorratskassette auf eine Saugplatte führt, von wo es nach der Belichtung wahlweise auf zwei verschiedenen Transportwegen weitergeleitet werden kann. Der eine Transportweg führt in eine Aufnahmekassette, welche das belichtete Fotomaterial blattweise oder rollenweise aufnimmt. Das so verarbeitete Fotomaterial wird extern in einer Dunkelkammer entwickelt.

Der zweite Transportweg führt von der Saugplatte über die Schneideinrichtung zu dem direkt angeschlossenen Entwicklungsautomat EA 2018 für Fotosatz-RC-Papier.

Die Kamera transportiert das Fotomaterial mittels Stachelwalzen, welche sich für sechs verschiedene Materialbreiten von 70 bis 310 mm einstellen lassen.

Der *Digiset 40 T 30* verwendet eine Kamera, welche unperforiertes Fotomaterial aus einer Vorratskassette auf eine Saugplatte führt und



Entwicklungsautomat

welche sich anschließend samt der Vorratskassette vor der Optik bewegt — selbstverständlich auf und ab, aber auch hin und her.

Die Kamera besitzt eine Platte, von der Fotomaterial in acht verschiedenen Materialbreiten von 250 bis 460 mm bis zum Gesamtmaß von 460 x 600 mm aufgenommen werden kann.

Von der Optik her gesehen, gilt dabei das größere Maß von links nach rechts, das kleinere von oben nach unten. An der rechten Kameraseite wird die Vorratskassette an die Kameraplatte gehängt. Diese Kassette ist während der Satzarbeit fest mit der Kameraplatte verbunden und macht alle Positionierungen mit.

An der linken Kameraseite befindet sich eine Auffangvorrichtung für das abgeschnittene Fotomaterial. Vor jedem Schneidbefehl wird das belichtete Fotomaterial von der Kameraplatte nach links in die Auffangvorrichtung gezogen und anschließend geschnitten.

Nach der Trennung von der Kameraplatte transportieren die Walzen der Auffangvorrichtung das Fotomaterial nach unten in eine Aufnahme Kassette oder über einen Einlaufadapter in den direkt angeschlossenen Entwicklungsautomat EA 2018.

Da Betriebe, welche den Digiset 40 T 30 verwenden, nicht auf die Möglichkeit des Setzens von einspaltigen Korrekturfahnen verzichten können, ist die Kamera so konstruiert, daß selbst nur 50 mm breite Spalten ohne Materialverlust gesetzt werden können. Diese Sparformate können obendrein verwendet werden, ohne daß das Fotomaterial für große Formate ausgetauscht werden muß.

Dies bedeutet zusätzliche Materialersparnis, eine drastische Einschränkung der Rüstzeiten und die Möglichkeit, auf ein und derselben Anlage ständig zwischen ein- und mehrspaltigen Satzprodukten zu wechseln.

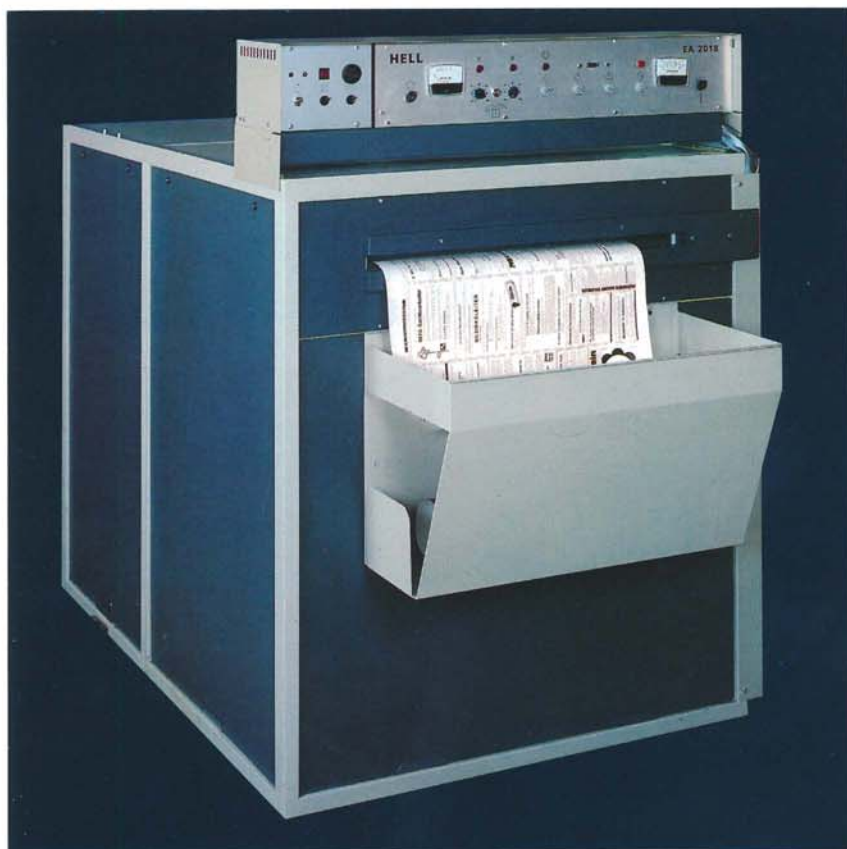
Entwicklungsautomat

Die Lichtsatztechnik mit Direktanschluß eines Entwicklungsautomaten an die Aufzeichnungseinheit hat sich in der Praxis hervorragend bewährt. Mit der Möglichkeit, künftig Fotosatz-RC-Papier und Fotosatzfilm on-line zu entwickeln, wird ein neuer Schritt in bezug auf neuen Satzkomfort getan.

Beim *Digiset 40 T 10* und beim *Digiset 40 T 20* ist der im Direktanschluß verwendete Entwicklungsautomat EA 2018 für die schnelle und bedienungsarme Satzausgabe auf RC-Fotopapier vorgesehen. Für die Verarbeitung von Film wird von Kassette in Kassette gearbeitet und anschließend in einem zweiten EA 2018 in separatem Dunkelkammerbetrieb entwickelt.

Beim *Digiset 40 T 30* wird generell mit geschlossenem Entwicklungsautomat EA 2018 gearbeitet, und zwar sowohl für die Entwicklung von Film als auch von RC-Papier. Die Entwicklerflüssigkeiten brauchen nicht gewechselt zu werden, wenn abwechselnd Film und RC-Papier entwickelt werden sollen. An einen Betrieb von Kassette in Kassette ist nur für den Notbetrieb, z. B. während der Inspektion des Entwicklungsautomaten, gedacht.

Das RC-Papier hat gegenüber dem früher verwendeten Zweibad-Fotopapier eine bessere Maßhaltigkeit, tiefere Schwärzung und bedingt, weil mit Fixierung gearbeitet wird, eine längere Lagerfähigkeit.



Technische Daten

Dateneingabe*

Lochstreifen-Eingabeelement LL 1500

Lochstreifenart
Abspulung
Lesegeschwindigkeit

8-Kanal-Lochstreifen
mittels angebaute Abwickelvorrichtung
maximal 1500 Zeichen/sec

Lochstreifen-Eingabeelement LL 2039

Lochstreifenart
Abspulung

Lesegeschwindigkeit

8-Kanal-Lochstreifen
mittels eingebauter Ab- und
Aufwickelvorrichtung
maximal 1500 Zeichen/sec

Magnetbandstation ME 2031-1

Magnetbandart
Packungsdichte
Lesegeschwindigkeit
Blocklänge

9-Spur-Magnetbänder
320 B/cm (800 bpi)
maximal 60 kB/sec
maximal 4096 B

Magnetbandstation ME 2031-4

Magnetbandart
Packungsdichte
Lesegeschwindigkeit
Blocklänge

9-Spur-Magnetbänder
320 und 640 B/cm (800 und 1600 bpi)
maximal 60 und 120 kB/sec
maximal 4096 B

Nahtstellenelemente

für Direktanschluß an EDV-Anlagen

Siemens 4004, Siemens 7.000, IBM/7,
PDP-11 und Standard-Rechnerschnittstelle
(SRS)

Datenein-/ausgabe

Bedienungsblattschreiber ASR 33

Code
Belegung
Übertragungsgeschwindigkeit

7-Bit-Code (ISO)
USASCII
10 Zeichen/sec

Gestaltete Ausgabe

Digiskop 2048

Bildschirmabmessungen
Darstellbares Satzformat
Abbildungsmaßstab

260 mm × 340 mm
maximal 445 mm × 580 mm
1 : 1
kontinuierlich veränderbar bis ca. 2 : 1
maximal 8 Digiskop je Digiset
Digiset 40 T 20 und Digiset 40 T 30

Anschlußmöglichkeit
Anschließen an

* Die Dateneingabe ist bei gleichwertiger Anlagenausstattung kompatibel zum Digiset 40 T 1, 40 T 2 und 40 T 3.

Technische Daten

Aufzeichnungseinheit		
Zentralspeicher	32 K *	
Externer Schriftspeicher	16 K, 32 K, 48 K oder 64 K *	
Wechselplattenspeicher		
Nennkapazität	12,3 Mio Byte	
Nettokapazität	9,6 Mio Byte	
für Schriftdaten nutzbar	4,8 Mio Byte**	
Bildschirmdurchmesser		
davon nutzbar	279,4 mm (11 Zoll)	
	216 mm	
Vergrößerungsmaßstab der Optik		
bei 40 T10	1,38 : 1	
bei 40 T 20 und 40 T 30	1,69 : 1	
Schriftgrößenbereiche (typografische Maßsysteme)		in Stufen von
I B	4 bis 16 p (pt)	1/16 p (pt)
II C	6 bis 32 p (pt)	1/8 p (pt)
III C	12 bis 64 p (pt)	1/4 p (pt)
IV C (bei 40 T 10)	24 bis 96 p (pt)	1/2 p (pt)
IV C (bei 40 T 20 und 40 T 30)	24 bis 128 p (pt)	1/2 p (pt)
V C (bei 40 T 10)	48 bis 96 p (pt)	1 p (pt)
V C (bei 40 T 20 und 40 T 30)	48 bis 255 p (pt)	1 p (pt)
Schriftgrößenbereiche (metrisches Maßsystem)		in Stufen von
I B	1,4 bis 6 mm	0,025 mm
II C	2,1 bis 12 mm	0,05 mm
III C	4,2 bis 24 mm	0,1 mm
IV C (bei 40 T 10)	8,4 bis 36 mm	0,2 mm
IV C (bei 40 T 20 und 40 T 30)	8,4 bis 42 mm	0,2 mm
V C (bei 40 T 10)	16,8 bis 36 mm	0,4 mm
V C (bei 40 T 20 und 40 T 30)	16,8 bis 81,6 mm	0,4 mm
Schmal-/Breitstellen	jede Dicke innerhalb eines Größenbereiches	
Schrägstellen	72,5°, 75° und 77,5°	
Schriftauflösung		
im Maßsystem Didot	166 bis 443 Linien/cm	
im Maßsystem Pica	178 bis 474 Linien/cm	
im metrischen Maßsystem	167 bis 476 Linien/cm	
Signetgrößen	siehe Schriftgrößen	
* 1K = 1024 Speicherwörter zu je 16 Bit		
** kompatibel zu Schriftplatten 40 T 1/40 T 2/40 T 3		

Größen von Strichzeichnungen

bei 40 T 10
bei 40 T 20 und 40 T 30

maximal 37 mm × 296 mm
maximal 210 mm × 297 mm

Fotomaterialarten

bei 40 T 10 und 40 T 20
bei 40 T 30

Fotosatzfilm, Fotosatz-RC-Papier,
Zweibad-Fotopapier
Fotosatzfilm, Fotosatz-RC-Papier

Fotomaterialbreiten

bei 40 T 10 und 40 T 20
bei 40 T 30

70, 100, 150, 200, 250 und 310 mm
(beidseitig perforiert)
250, 280, 310, 340, 370, 400, 430 und 460 mm
(unperforiert)

Fotomateriallängen

bei 40 T 10 und 40 T 20
bei 40 T 30

maximal 121,9 m
maximal 40 m

Satzbreiten

bei 40 T 10

maximal 65 Cicero 7 p
maximal 70 Pica 1 pt
maximal 296 mm

bei 40 T 20

maximal 65 Cicero 9 p
maximal 70 Pica 4 pt
maximal 297 mm

bei 40 T 30

maximal 98 Cicero 7 p
maximal 105 Pica 5 pt
maximal 445 mm

Aufzeichnung

auf Film und Fotopapier

positiv, seitenrichtig oder seitenverkehrt

Setzgeschwindigkeit

allgemein
bei 11 Pica Satzbreite und 8 pt Kegel
bei Ganzseitensatz

maximal 1900 Zeichen/sec
ca. 1800 Zeilen/min
ca. 30 bis 60 Zeitungsseiten/h

Lieferbare Schriften (Stand April 1977)*

Schriftfamilien
Schriftschnitte
Schriftprogramme
Sonderzeichen, Symbole und Signets
Zeichenauswahl pro Schrift
Gesamtzeichenvorrat

35
mehr als 100
mehr als 300
mehr als 1000
maximal 380
ca. 68 000

* Unser Angebot an digitalen Schriften wird ständig erweitert

Universal-Mikrofichekamera

zum Einbau in Digiset 40 T 20 oder Digiset 40 T 30.

Ausgabeformat

Standardformat
Bildlage
andere Formate

210 mm × 297 mm (A 4)
hoch- oder querstehend
durch Schriftgrößenwechsel simulierbar

Abbildungsmaßstäbe

1 : 48, 1 : 42, 1 : 24, 1 : 21, 1 : 17,5, 1 : 15,
1 : 12,5, 1 : 11,5 und 1 : 7,4

Mikrofilmbreiten

für Mikrofiche
für Mikrorollfilm

105 und 180 mm
16 und 35 mm

Mikrofilmlängen

Mikrofiche-Geberkassette
Mikrofiche-Nehmerkassette
Mikrorollfilm

maximal 30 m
4 bis 6 m
maximal 60 m

Mikroficheformate

105 mm × 148 mm (A 6)
180 mm × 240 mm

Entwicklungsautomat EA 2018

zum Anbau an die Aufzeichnungseinheit

Fotomaterialarten

bei 40 T 10 und 40 T 20
bei 40 T 30

Fotosatz-RC-Papier
Fotosatzfilm, Fotosatz-RC-Papier

Tankinhalte

Entwickler
Fixierer
Wasser

ca. 60 l
ca. 60 l
ca. 60 l

Wasserverbrauch

maximal 4 l/min

Durchlaufgeschwindigkeit

maximal 2 m/min

Stromversorgung

Lochstreifen-Eingabeelemente	220 V	50 Hz	0,2 kVA
Bedienungsblattschreiber	220 V	50 Hz	0,3 kVA
Magnetbandstationen	220 V	50 Hz	1,3 kVA
Wechselplattenspeicher	220 V	50 Hz	0,7 kVA
Aufzeichnungseinheiten	380/220 V	50 Hz	4 kVA
Entwicklungsautomat	380/220 V	50 Hz	4,5 kVA

Umgebungsbedingungen

1. Temperatur
Magnetbandstationen + 18 °C bis + 28 °C
alle anderen Teile + 15 °C bis + 30 °C
2. Relative Luftfeuchtigkeit
Magnetbandstationen 45 bis 65 %
alle anderen Teile 50 bis 75 %
3. Wärmeentwicklung
Entwicklungsautomat etwa 2000 kcal/h
(der Rest wird durch Abluftkanal abgeleitet)
alle anderen Teile siehe Stromversorgung
4. Funkentstörung Funkentstörgrad N (VDE 0875)

Maße und Gewichte

	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kp (ca.)
Lochstreifen-Eingabeelement LL 1500	282	650	420	24
Lochstreifen-Eingabeelement LL 2039	254	505	333	11
Bedienungsblattschreiber ASR 33	831	559	470	27
Magnetbandstationen	1661	776	700	310
Wechselplattenspeicher	864	440	757	155
Aufzeichnungseinheit 40 T 10	1661	2972	700	1000
Aufzeichnungseinheit 40 T 20	1661	2972	700	1000
Aufzeichnungseinheit 40 T 30 einschl. Entwicklungsautomat	1940	4913	1817	2080*
Entwicklungsautomat für 40 T 10 und 40 T 20	1294	1874	970	536*

* Die Gewichte gelten bei vollen Tanks

— Technische Änderungen vorbehalten —

HELL

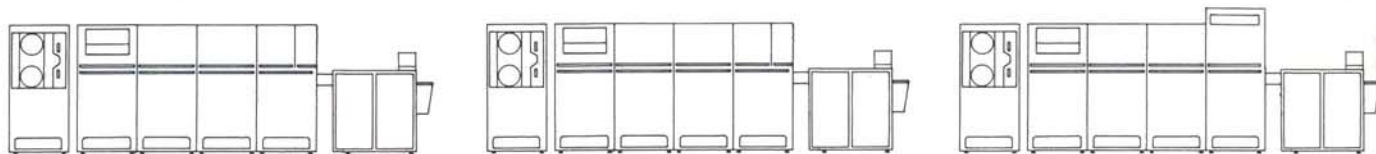
Die Texte dieser Druckschrift wurden von der Ernst Klett Druckerei Stuttgart mit einem Lichtsatzsystem Digiset 400 T 2 gesetzt.

Verwendete Schriften: Univers normal 55 (großes Bild), Univers halbfett 65 (großes Bild), zum Teil elektronisch variiert und schräggestellt.

Fotos: Werkfotos Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH, Kiel

Offset-Druck: Kraft Druckerei KG, Rendsburg

Copyright 1977 by Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH, Kiel



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

TEL.: 04 31 / 2 00 11 · TELEX: 02 92 858 · TELEGRAMME: HELLGERAETE · POSTFACH: 6229 · GRENZSTR. 1-5