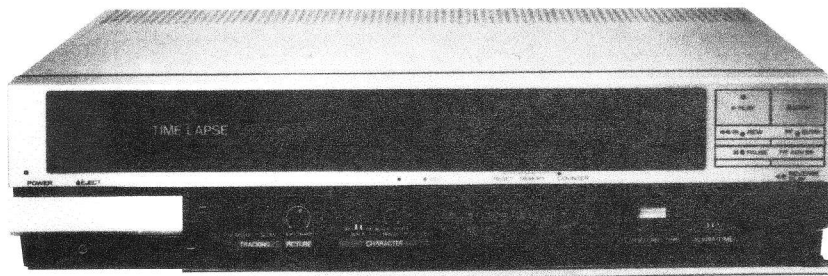




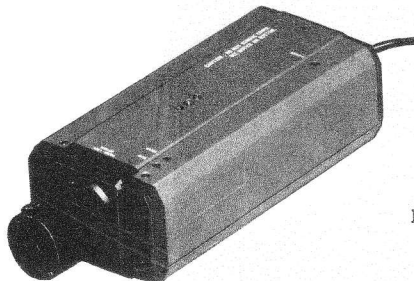
Gefahrenmeldesysteme

VIDEOÜBERWACHUNG FÜR KBA

Video-Langzeitrekorder



Videodrucker



Newvicon- Kamera

Herausgeber:

TELENORMA
Geschäftsbereich Sicherheitssysteme

Erstellt von:

Abteilung Preisbildung und Dokumentation

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Ziffer		Seite
1.	SYSTEMBESCHREIBUNG	2
1.1	ALLGEMEINES	2
1.2	LEISTUNGSMERKMALE	2
1.3	KONSTRUKTIVER AUFBAU	3
2.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	4
2.1	ALLGEMEINES	4
2.2	DARSTELLUNG	5
2.3	TECHNISCHE DATEN	7
3.	PROJEKTIERUNG	12
4.	BESTELLUMFANG	14
5.	HINWEISE FÜR WARTUNG UND SERVICE	15
6.	BILDTEIL	16

1. SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEINES

Die einfache Selbstbedienung der Bankkunden über KBA* hat im zunehmenden Maße zu Mißbrauch und Sabotage dieser Einrichtungen geführt.

*(KBA = Kundenbedienter Banknotenautomat, früher GAA, Geldausgabeautomat).

Um den eindeutigen Beweis einer unberechtigten Geldabhebung führen zu können, ist die Identifizierung der bedienenden Person über Videoaufzeichnungen nötig. Die Aufzeichnung der Bewegungen vor dem KBA wird hierbei permanent durchgeführt.

Über den Monitor können die archivierten Videokassetten betrachtet werden.

Im Bedarfsfall kann über den Videodrucker eine Hardcopy erstellt werden.

1.2 LEISTUNGSMERKMALE

1.2.1 Durch eine Videokamera wird der Bereich vor dem KBA eingesehen.

- o Wahlweise kann eine Newvicon- oder CCD- Kamera eingesetzt werden.
- o Das Kamerabild wird kontinuierlich- bis zu einem Zeitraum von zehn Tagen durch den Langzeitrecorder aufgezeichnet.
- o Bei jeder Aufzeichnung wird das Datum und die Uhrzeit automatisch mit eingeblendet.
- o Betrachtung über hochauflösenden 23 cm- Monitor möglich.
- o Hohe Bildauflösung von 640 x 576 Punkten mit 64 Graustufen des ausgedruckten Bildes.

1.3 KONSTRUKTIVER AUFBAU

Das System " Videoüberwachung für KBA " besteht aus den Komponenten

- Videokamera mit Objektiv
- Monitor
- Video-Langzeitrecorder
- Videodrucker

Grundsätzlich stehen zwei Kamerateypen zur Verfügung:
Eine 1/2" CCD Halbleiterkamera oder als Option bei schlechten Beleuchtungsverhältnissen eine 2/3" Newvicon Röhrenkamera.

Für beide Kamerateypen können "ES- Objektive"- (ES=Electronic-Signal) mit unterschiedlichen Lichtstärken und Brennweiten eingesetzt werden.

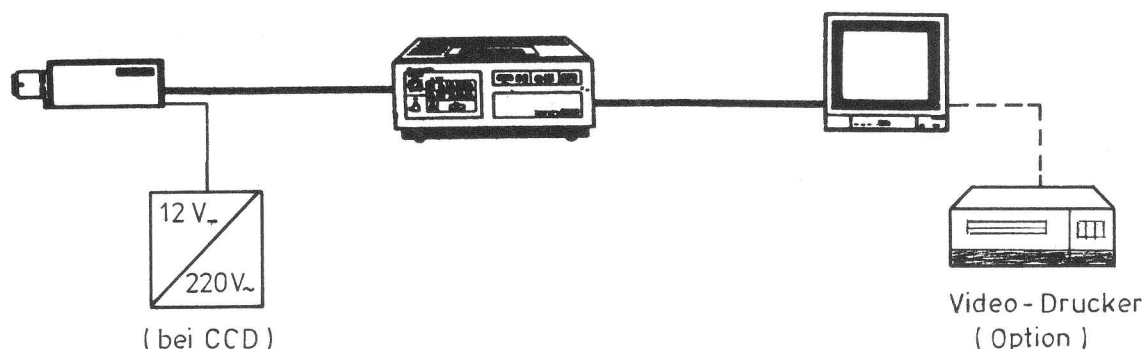
Die ES-Objektive besitzen eine videosignalgesteuerte Blende. Die Versorgung des Blendenantriebes erfolgt durch die Kamera.

Die Newvicon- Kamera wird direkt 220 V_~ netzgespeist, die CCD- Kamera wird durch ein separates Netzteil mit 12 V_~ versorgt.

Über 75 Ohm Videokabel ist die Kamera mit dem Monitor und dem Recorder verbunden.

Der Recorder ermöglicht die Wiedergabe der aufgezeichneten Kamerabilder auf dem Monitorbildschirm oder den späteren Ausdruck durch den Videodrucker.

Abb.Blockschaltbild Videoanlage



2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG**2.1 ALLGEMEINES**

Das Objektiv der Videokamera ist ein ES- Objektiv. Die Blende des Electronic- Signal- Objektivs wird durch das Videosignal gesteuert.

Das Objektiv besitzt eine feststehende Brennweite. Die Objektivauswahl muß entsprechend dem Betrachtungsabstand erfolgen. (siehe 3. Projektierung)

Die Kamera ist als CCD- Kamera ausgeführt. Als Option ist eine Newvicon Ausführung lieferbar. Die CCD- Kamera besitzt einen 1/2" Sensorchip als Bildaufnahmeelement. Die Kamera ist daher einbrennsicher.

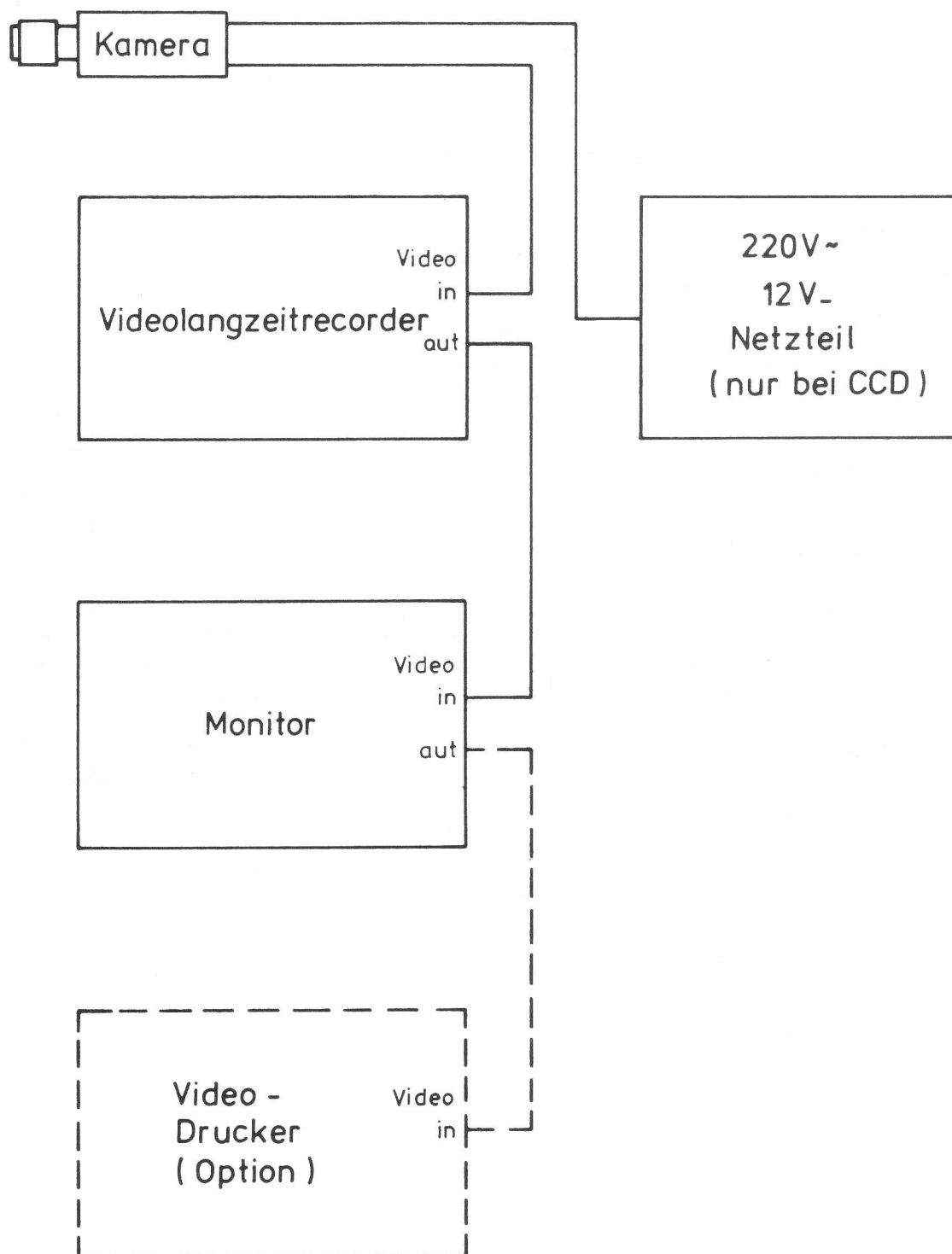
Der Langzeitrecorder arbeitet nach dem VHS- System. Bei der vorgeschlagen Aufnahmedauer von 240 h wird alle 3,2 sec ein Bild aufgenommen. Hierzu sind Kassetten E-180 erforderlich, die wöchentlich gewechselt werden sollten. Es dürfen keine E-240 oder E-300 Kassetten verwendet werden!

Die horizontale Auflösung ist besser als 330 Linien. Die Zeit/Datumsanzeige kann in jeder der vier Bildecken positioniert werden.

Der s/w Videomonitor hat eine Bildschirmdiagonale von 23 cm. Die horizontale Auflösung beträgt 900 Linien.

Als Option ist der Einsatz eines Videodruckers möglich. Die Auflösung beträgt 640 Punkte x 576 Zeilen. Es sind vierundsechzig Graustufen vorhanden. Die Zeit für einen Ausdruck beträgt etwa 14 sec.



2.2 DARSTELLUNG

2.3 TECHNISCHE DATEN**2.3.1** ES- Objektive

Objektiv	4,8mm/F1,8	6mm/F1,2	8mm/F1,4	12mm/F1,2	16mm/F1,4
Brennweite	4,8 mm	6 mm	8 mm	12 mm	16 mm
Lichtstärke	F 1,8	F 1,2	F 1,4	F 1,2	F 1,4
Bildwinkel horizontal	1/2" 69° 2/3" 95°	1/2" 58° 2/3" -	1/2" 43° 2/3" 58°	1/2" 31° 2/3" -	1/2" 22° 2/3" 30°
Blendenbereich	1,8-360	1,2-360	1,4-360	1,2-360	1,4-360
Schärfenbereich	0,2m -∞	0,2m -∞	0,2m -∞	0,3m -∞	0,5m -∞
Abmessungen L x Ø	37,5 mm x 46,5 mm	46,7mm x 46,5mm	51,1mm x 46,5mm	54,3mm x 46,5mm	46,7mm x 46,5mm
Gewicht	150 g	155 g	170 g	165 g	140 g

2.3.2 KAMERAS

Modell:	CCD 4000 LL	TVC 62 N
Betriebsspannung:	11 bis 16 V-	220 V~
Leistungsaufnahme:	2,6 W	13 W
Bildaufnahme:	1/2" CCD Chip	2/3" Newvicon
Lichtempfindlichkeit:	0,1 Lux/F 1,4	0,3 Lux/F 1,3
Videoausgang:	1 V an 75 Ohm ss	1 V an 75 Ohm ss
Auflösung:vert./horiz.	430/430 Linien	650/350 Linien
Spektralempfindlichkeit	250 bis 1000nm	400 bis 800nm
Signal-Rauschabstand:	62 dB	>45 dB
Objektivfassung:	C-mount	C-mount
Abmessungen: (BxHxT)	50x40x94 mm	110x73x245 mm
Gewicht:	250g	2,2 kg
Schutzart:	IP 54	IP 54
Betriebstemperatur:	-10°C bis +50°C	-10°C bis +50°C

2.3.3 MONITOR

Modell	TVM - 95
Betriebsspannung:	220 V
Leistungsaufnahme:	25 W
Bildschirmdiagonale:	23 cm
Eingangssignal:	0,5 bis 2 V
Eingangsimpedanz:	75 Ohm
Video-Buchse:	BNC
Abmessungen: (BxHxT)	245x250x260 mm
Gewicht:	5,7 kg
Betriebstemperatur:	-10°C bis +50°C

2.3.4 LANGZEITREKORDER

Modell	UB 4800
Betriebsspannung:	110/120/220/240 V ~ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	23 W
Fersehnorm:	CCIR (625 Zeilen/50 Halbbilder)
Videoeingang:	0,5 bis 2,0 V an 75 Ohm ss
Videoausgang:	1,0 V an 75 Ohm ss
Auflösung horizontal:	besser als 330 Linien
Bildfolge b.240h. Betr.	alle 3,2 sec. ein Bild
Signal-Rauschabstand:	> 45 dB
Display:	in Bildschirm einblendbar
Abmessungen: (BxHxT)	424x99x379 mm
Gewicht:	7,5 kg
Luftfeuchte:	35 bis 85 %
Betriebstemperatur:	5°C bis 40°C

2.3.5 VIDEODRUCKER

Modell	VID 61
Betriebsspannung:	220 bis 240 V ~ 50 Hz
Leistungsaufnahme:	60 W
Fersehnorm:	CCIR und EIA Standard
Videoeingang:	1,0 V _{ss} an 75 Ohm
Bilddruck:	positiv oder negativ um 90° od. 180°drehbar / drei Kontrast- stufen vorwählbar
Auflösung:	640 Punkte x 576 Zeilen
Bildgröße:	100 x 74 mm (horizontal)
Papiergröße:	110mm auf 21 m Rolle=180 Bilder
Druckgeschwindigkeit	14 sec. / Bild
Abmessungen: (BxHxT)	212x113x360 mm
Gewicht:	5,5 kg

2.3.6 NETZGERÄT FÜR CCD KAMERA

Technische Daten	
Eingangsspannung:	220 V ~ ± 10 %
Ausgangsspannung:	12,6 V ± 5 %
Ausgangsstrom:	2A(max.3A kurzsz)
Abmessungen: (BxHxT)	110x70x150 mm
Gewicht:	1,5 kg
Sicherung:	0,3 A träge

3. PROJEKTIERUNG

Die Kamera sollte im Foyerbereich des KBA so installiert werden, daß das Gesicht der vor dem KBA stehenden Person im schrägen Profil zu erkennen ist.

Es ist auf jeden Fall zu vermeiden, daß die Eingabe des PIN-Codes mit aufgenommen wird.

Die Kamera sollte nicht durch natürliche oder fremde Lichtquellen geblendet werden.

Anzustreben ist eine Kamerablickrichtung von oben nach unten.

Der Videorecorder sollte im geschützten Bereich des KBA installiert werden, wenn möglich in einem Wertschrank gemeinsam mit den zu archivierenden Video- Kassetten.

Für die verschiedenen Objektive ergeben sich unterschiedliche für die Kamera einzusehende Bereiche.

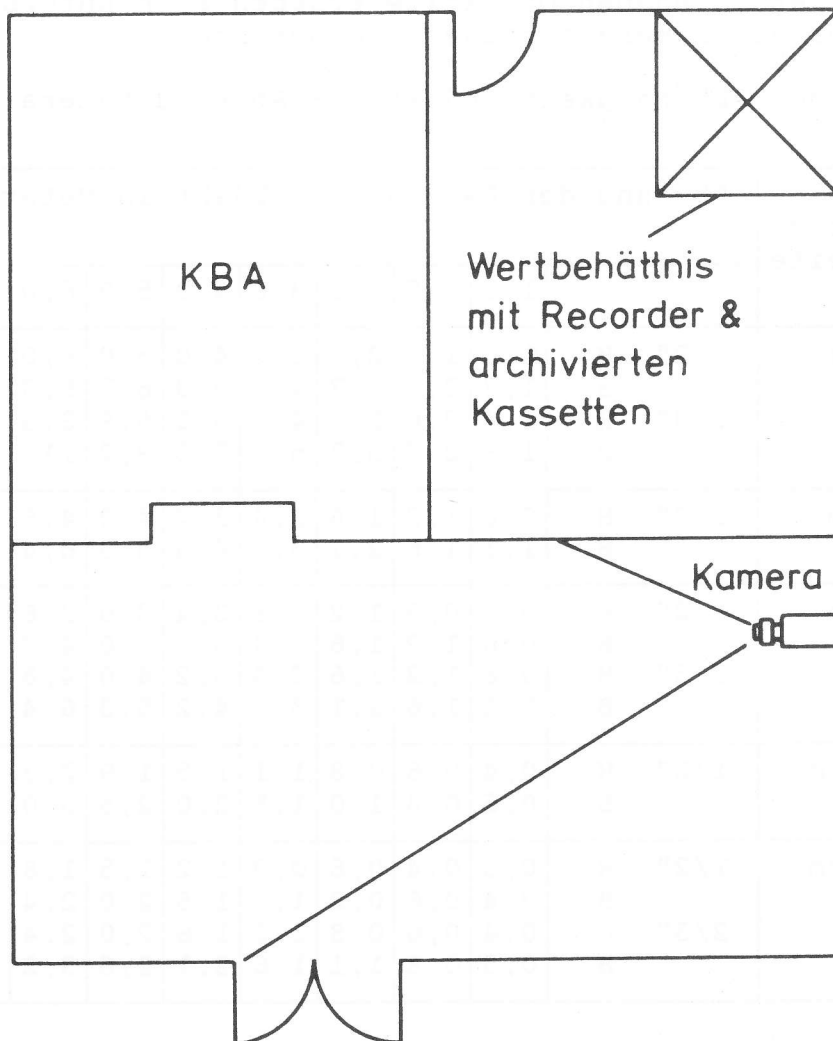
Tabelle der Abhängigkeit Objektiv - Abstand Kamera - Objekt.

Objektiv brennweite mm	Abstand der Kamera zum Objekt in Metern								
		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
4,8 mm	1/2" H	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
	B	1,3	2,0	2,7	4,0	5,3	6,7	8,0	9,3
	2/3" H	1,4	2,0	2,8	4,1	5,5	6,9	8,3	9,8
	B	1,8	2,7	3,7	5,5	7,3	9,2	11	13
6,0 mm	1/2" H	0,8	1,2	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6
	B	1,1	1,6	2,1	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5
8,0 mm	1/2" H	0,6	0,9	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
	B	0,8	1,2	1,6	2,4	3,2	4,0	4,7	5,5
	2/3" H	0,8	1,2	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6
	B	1,1	1,6	2,1	3,2	4,2	5,3	6,4	7,4
12,0 mm	1/2" H	0,4	0,6	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,7
	B	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
16,0 mm	1/2" H	0,3	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1
	B	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
	2/3" H	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
	B	0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	2,6	3,2	3,7

Um die Kamera optimal auszurichten, ist evtl. die Kamera-Wandhalterung mit vorzusehen. Sie ermöglicht die freie Schwenkbarkeit der Kamera in der Horizontalen und die weitgehende Schwenkbarkeit in der Vertikalen.

Zur Vermeidung von Vandalismus ist der Einsatz einer Kameraatrappe zusätzlich empfehlenswert.

Muster einer KBA-Überwachung



4. BESTELLUMFANG**4.1 GRUNDAUSBAU**

Pos.	Sachnummer	LE	Bezeichnung
01	27.9932.0740	1	Newvicon-Kamera 2/3"
02	27.9932.0741	1	CCD-Kamera 1/2"
03	27.9932.0742	1	ES- Objektiv 4,8 mm F 1,8
04	27.9932.0743	1	ES- Objektiv 6 mm F 1,2**
05	27.9932.0744	1	ES- Objektiv 8 mm F 1,4
06	27.9932.0745	1	ES- Objektiv 12 mm F 1,2**
07	27.9932.0746	1	ES- Objektiv 16 mm F 1,4
08	27.9932.0747	1	Videorekorder UB 4800
09	27.9932.0748	1	Monitor TVM - 95

4.2 ZUBEHÖR

Pos.	Sachnummer	LE	Bezeichnung
21	27.9932.0749	1	Videodrucker VID - 61
22	27.9932.0750	1	Druckerpapier
> 23	27.9932.0813	1	Wandhalterung f. Videokamera
24	27.9932.0752	1	Netzgerät für CCD Kamera
25	27.9932.0753	4	BNC- Stecker
26	27.9932.0754	1	Kameraatrappe
27	27.9932.0755	1	Videokassette E 180 VHS
28	27.9932.0763	1	Stecker für CCD- Kamera (Versorgungsspannung)

5. HINWEISE FÜR WARTUNG UND SERVICE

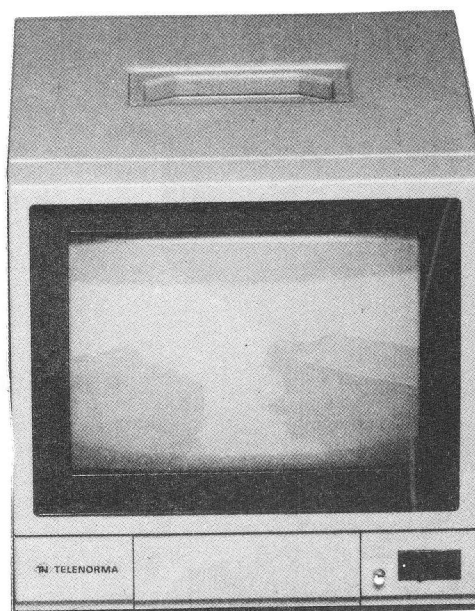
Im Rahmen der Wartung ist die Monitorbildwiedergabe sowie die Funktion und Qualität der Aufzeichnung zu überprüfen und gegebenenfalls zu korregieren.

Korrekturmaßnahmen sind:

- Objektiv mit weichem Tuch reinigen
- bei der Newvicon -Kamera evtl. Bildschärfe nachstellen
(gemäß Abbildung Einstellhilfen)
- Rekorderaustausch
- Kamera evtl. neu ausrichten
- Monitor- Helligkeit und Kontrast nachstellen
- Abgleich der Uhrzeit zwischen KBA und Videorekorder
- Videokassetten E-180 bei schlechter Aufnahmequalität austauschen

6. BILDTEILSensor-Kamera
mit Netzteil

Monitor



TELENORMA

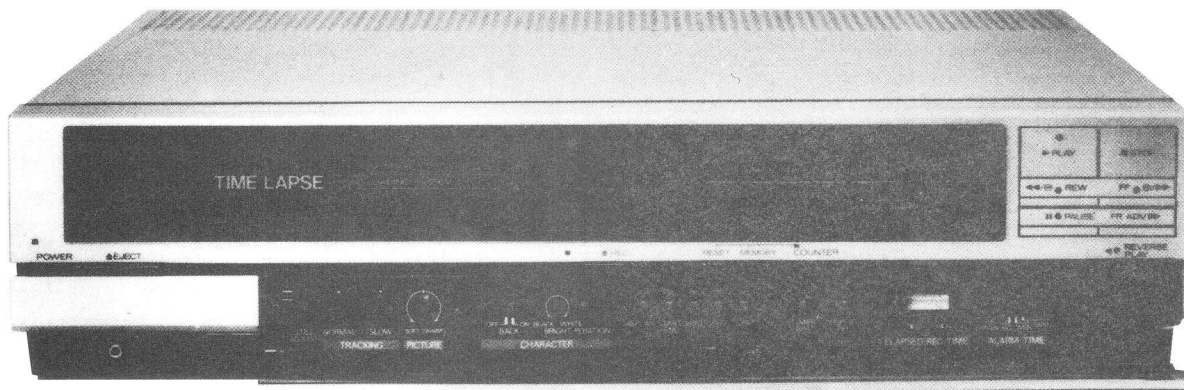
Geschäftsbereich
Sicherheitssysteme
Verantw.: GS-V 155

Videoüberwachung
für KBA

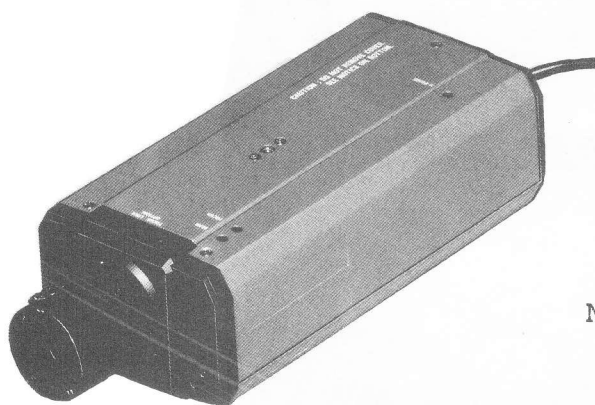
PI - 38.51

Ausg. : 2
Stand : Jan. 89
Seite :16

Video-Langzeitrekorder



Videodrucker



Newvicon- Kamera