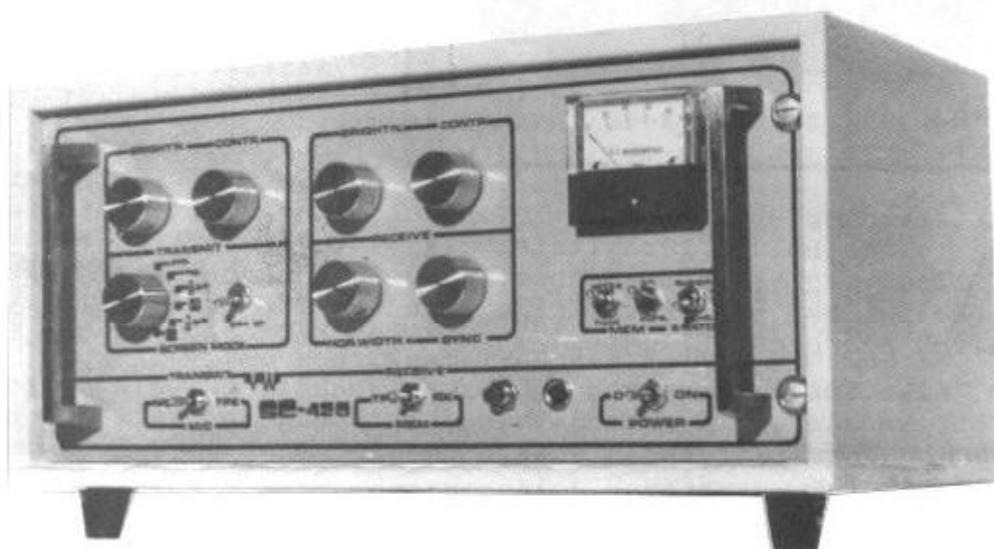


SCHMALBANDFERNSEHANLAGEN
BILDSPEICHERSYSTEME
FERNSEHNORMWANDLER
BAUGRUPPEN UND BAUSÄTZE
EIGENE SERVICEWERKSTATT
EIGENE FERTIGUNG
SONDERANFERTIGUNGEN

POSTFACH 6522
23 KIEL 14



SE-420 SSTV-CONVERTER

- Normwandler von SSTV auf fast-scan und umgekehrt für Bildsendung und -Empfang über einen ca. 2,5 kHz breiten Telefoniekanal.
- Digitaler Bildspeicher (65 kbit/16 Grauwerte)
- Beliebig lange Speichermöglichkeit eines empfangenen SSTV-Bildes oder eines fast-scan-Bildes z.B. von einer Kamera.
- SSTV-Bildwiedergabe auf einem üblichen TV-Monitor oder einem normalen Fernsehgerät mit Videoeingang.
- "Einfrieren" des Bildes entweder automatisch bei Aussetzen des SSTV-Eingangssignals oder von Hand durch Umlegen des HOLD-Schalters.
- Empfangene SSTV-Bilder können der Gegenstation aus dem Speicher wieder zurückgeschickt werden.
- Anschluß für eine übliche fast-scan-Kamera oder andere Videoquelle (CCIR).
- Die Übernahme der fast-scan-Bilder in den Speicher erfolgt als Momentaufnahme in 1/50 sek. Stillsitzen vor der Kamera ist nicht mehr nötig!
- Umschaltmöglichkeit für positiv-negativ, 1/2 pos.-neg. und 1/4 pos.-neg.
- Eingebauter Testbildgenerator.
- 2 Wahlschalter für alle notwendigen Umschaltungen in Verbindung mit den Stationsgeräten.

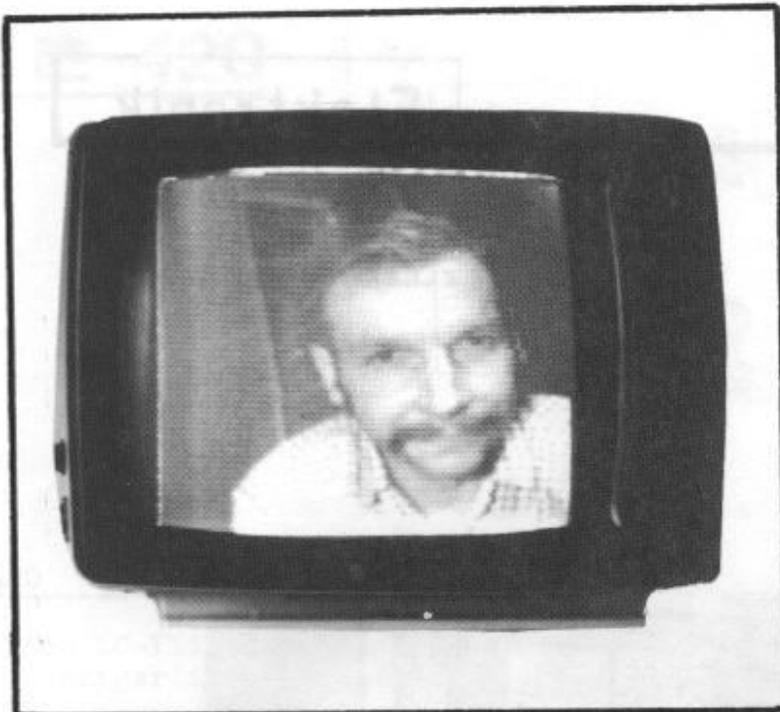


Bild links: Fast-scan-Wiedergabe eines mit dem SC-420 verarbeiteten SSTV-Bildes.

Allgemeine Bemerkungen

Durch die Normwandlung von TV auf sstv und umgekehrt ist man in der Lage, Fernsehbilder über einen Telefoniekanal zu senden und zu empfangen.

Auf einem Telefoniekanal können Signale bekanntlich mit geringem Aufwand weltweit übertragen werden, während sich die Reichweite des normalen tv wegen der großen Videobandbreite etwa auf Sichtweite beschränkt (quasioptische Ausbreitung auf UKW und UHF).

Die wichtigste Einschränkung, die man sich auferlegen muß,

wenn man Bildsendung über einen Telefoniekanal anstrebt, ist die, daß die Übertragung eines Bildes verhältnismäßig lange dauert. Während beim normal-tv viele Bilder pro Sekunde gesendet werden, wodurch man Bewegungseffekte erzielt, benötigt man bei sstv einige Sekunden für jedes Bild. Ergebnis ist eine Folge von stehenden Bildern.

Der SC-420, eine Entwicklung von v.Wraase (DL2RZ), ist ein Kompaktgerät, das beide Normwandler, von normal-tv auf sstv und von sstv auf normal-tv, enthält.

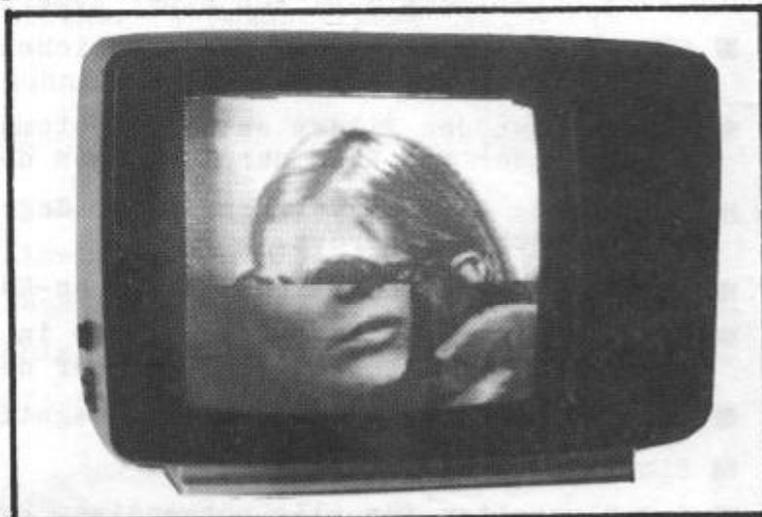
Bei Verwendung des SC-420 wird kein besonderer sstv-Monitor und keine besondere sstv-Kamera benötigt. Das Gerät verarbeitet das Signal von einer gebräuchlichen Fernsehkamera, vom Videoausgang eines Fernsehgerätes oder von jeder anderen normgerechten Videoquelle (CCIR) und erzeugt daraus ein sstv-signal europäischer Norm. In der anderen Richtung verarbeitet das Gerät sstv-Signale europäischer oder amerikanischer Norm zu einem tv-Videosignal, das auf jedem üblichen tv-Monitor (auch Fernsehgerät mit Videoeingang) betrachtet werden kann.

Ein entsprechendes Fernsehgerät mit Videoeingang und -Ausgang kann durch uns geliefert werden.

Auch für den ATV-Betrieb bringt der SC-420 und der Lichtgriffel LG-420 eine echte Bereicherung. So kann z.B. das ATV-Bild der Gegenstation gespeichert und in ATV wieder zurückgeschickt werden. Mit dem Lichtgriffel lassen sich in das gespeicherte Bild Markierungen oder Texte eintragen. Die Testbilder, die positiv-negativ-Umschaltung und die Mischung der Testbilder mit dem gespeicherten Bild sind auch für ATV-Betrieb wirksam.

Allein schon dadurch, daß das digital verarbeitete Kamerasignal (mit Bewegung) in ATV ausgesendet wird, lassen sich durch Verringerung der Grauwerte die tollsten Effekte erzielen !

Bild rechts: Der SC-420 beim Einschreiben eines neuen und gleichzeitigen Löschen des alten sstv-Bildes.



Arbeitsweise des SC-420

Das Herz des Gerätes ist ein digitaler Speicher, der in der Lage ist, ein ganzes Bild mit 128 Zeilen zu je 128 Bildpunkten zu speichern. Der Speicher wird 50 mal in der Sekunde ausgelesen, wodurch sich auf einem angeschlossenen tv-Monitor bei 50 Bildwechseln pro Sekunde ein stehendes Bild ergibt.

Mit dem Ausgang des Speichers ist ein Normwandler auf sstv fest verbunden, so daß die Bildinformation, die auf dem tv-Monitor zu sehen ist, immer auch gleichzeitig in sstv verfügbar ist. Ein abschaltbarer Cursor zeigt in Form einer hellen Zeile auf dem tv-Monitor an, welche Bildinformation gerade am sstv-Ausgang anliegt. So weiß man beim Aussenden des Speicherinhalts stets, was auf dem Bildschirm der Gegenstation gerade geschrieben wird.

Je nach der eingeschalteten Betriebsart läßt sich ein fast-scan-Bild oder ein sstv-Bild einspeichern. Das sstv-Bild wird zeilenweise in den Speicher eingeschrieben. Die Bildinformation erscheint sofort ohne Verzögerung auf dem Bildschirm. Durch eine spezielle Automatik schaltet sich die Speichereingabe selbsttätig ab, sobald das sstv-Signal aussetzt (z.B. wenn die Gegenstation auf Telefonie oder Empfang umschaltet), so daß das letzte Bild automatisch auf dem Bildschirm stehenbleibt. Zusätzlich läßt sich die Speichereingabe auch von Hand abschalten ("HOLD"), wenn man etwa ein bestimmtes Bild einer laufenden sstv-Übertragung festhalten will.

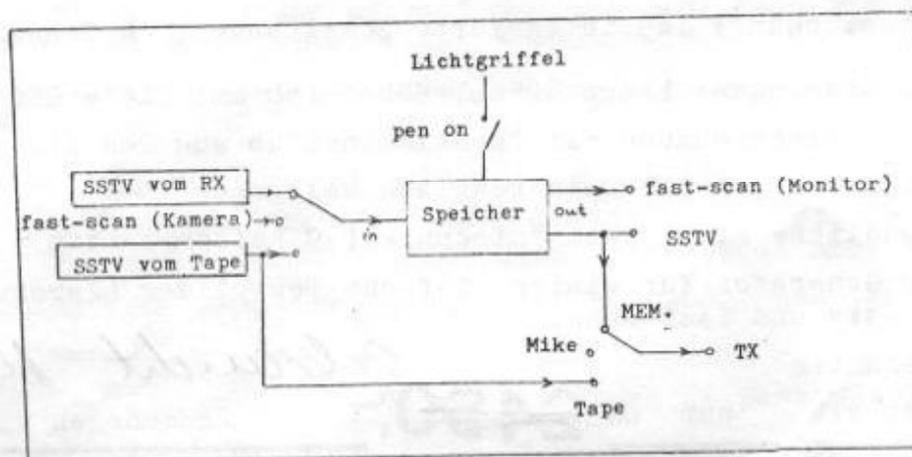
Für die fast-scan-Eingabe lassen sich am Schalter "snatch" drei Betriebsarten wählen:

(1) "continuous": Das fast-scan-Videosignal wird nicht gespeichert, sondern nur für die sstv-Normwandlung laufend abgetastet. Diese Stellung ist hauptsächlich zum Einstellen der Kamera und des Kontrast- und Helligkeitswertes gedacht, denn auf dem Monitor erscheint das digital verarbeitete, bewegte und auf sstv-Format gebrachte fast-scan-Bild. Das sstv-Signal, das in dieser Schaltstellung ausgesendet wird, entspricht dem bisher verwendeten Verfahren, bei dem eine Bewegung vor der Kamera zu einem verwischten sstv-Bild führt.

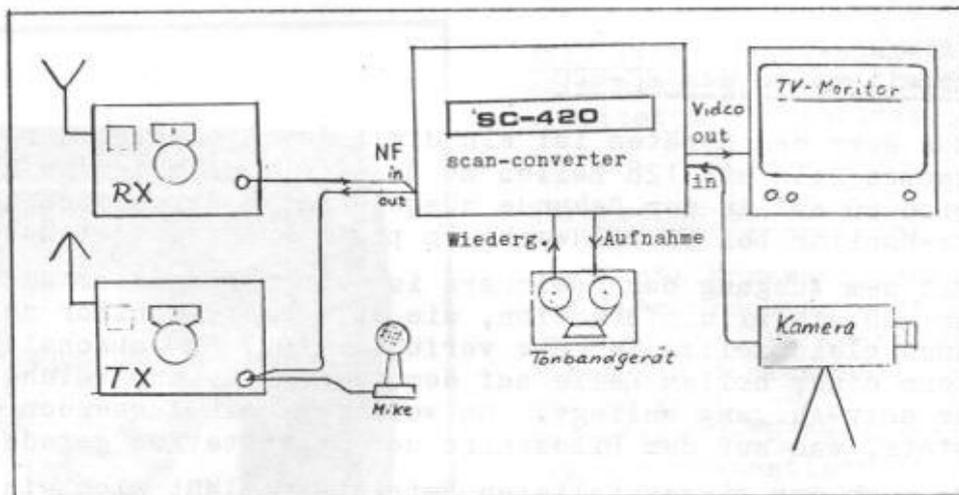
(2) "manual snatch": Der SC-420 greift jeweils ein ganzes Bild von der Kamera (oder anderen Videoquelle) heraus, und zwar auf Knopfdruck, so daß eine Bewegung in 1/50 sek. festgehalten, förmlich "eingefroren" wird. Stillsitzen vor der Kamera ist somit nicht nötig. Auch Ihre Haustiere, die selten stillhalten, können Sie jetzt per sstv übertragen! Auch bewegte Szenen aus dem öffentlichen tv-Programm können unverwackelt eingespeichert werden. "Manual snatch" läßt sich per Fernbedienung auslösen, denn nicht immer ist der Knopf am Gerät in Reichweite, wenn man vor der Kamera sitzt oder steht und ein Bild einspeichern möchte.

(3) "automatic snatch": Bei dieser Schaltstellung wird die Speicherung nicht wie bei (2) von Hand ausgelöst, sondern automatisch bei jedem sstv-Bildwechsel.

Übrigens, beim Drücken der Taste "manual snatch" wird nicht der sstv-Bildimpuls ausgelöst, man kann also mitten in der sstv-Bildausgabe ein anderes fast-scan-Bild einspeichern, wodurch sich interessante Effekte erzielen lassen.



Skizze zur Darstellung der Speicher-Ein- und Ausgabemöglichkeiten



ANSCHLUSS DES SC-420

SC-420 SCAN - CONVERTER, weitere Technische Daten

- Ein LC-Filter mit Anhebung der hohen Videofrequenzen sorgt für die einzigartig scharfe und brilliante sstv-Bildwiedergabe des SC-420.
- Frequenzvariables aktives Filter für die sstv-Synchronfrequenz; Stationen, die bis zu ± 300 Hz danebenliegen, können noch einsynchronisiert werden. Störungen kann damit ± 300 Hz ausgewichen werden, ohne daß die sendende Station Frequenzwechsel macht.
- Abstimmanzeige durch ein übersichtliches Drehspulinstrument
- Automatische Speicherung des letzten empfangenen Bildes
- CCIR-Videoausgang mit ca. $1,4V_{SS}$ BAS (einstellbar)/ BNC-Buchse
- Anschlußbuchsen in Diodennorm nach DIN 41524 für:
 - * Sender und Empfänger
 - * zweiten Scan-Converter oder Nachleuchtmonitor
 - * Tonbandgerät für Aufnahme und Wiedergabe
 - * Lichtgriffel LG-420 / Fernbedienung für manual snatch
- Anschlußbuchse SO 239 für eine Kamera oder andere CCIR-Videoquelle (75Ω)
- Abschaltbarer CURSOR (zeigt an, was gerade ausgesendet wird)
- Alle Bilder, die über den Speicher laufen, lassen sich auch negativ, 1/2 positiv/negativ und 1/4 positiv/negativ darstellen.
- Alle Umschalter, die erforderlich sind, um sstv in eine vorhandene Station zu integrieren, sind am SC-420 angebracht.
- Anschluß für Fernbedienung der Einspeicherung (manual snatch)
- Geringer Leistungsbedarf durch Anwendung der MOS-Technologie
- Halbleiterbestückung: 149 integrierte Schaltungen, 14 Transistoren
- Handliche Abmessungen: Länge 325mm; Höhe 150 mm; Tiefe 200 mm
- Stabiles Stahlblechgehäuse mit Chassiseinschub aus 2mm Alu
- Widerstandsfähiger Struktureinbrennlack hellgrau
- Servicefreundliche Steckplatinentechnik (9 Leiterplatten)
- Eingebauter Generator für einige einfache Testbilder (Karomuster, Balkenmuster) in sstv und fast-scan.
- 1/2 Jahr Garantie

(Änderungen vorbehalten)

VOLKER WRAASE

Elektronik

SCHMALBANDFERNSEHANLAGEN
BILDSPEICHERSYSTEME
FERNSEHNORMWANDLER
BAUGRUPPEN UND BAUSATZE
EIGENE SERVICEWERKSTATT
EIGENE FERTIGUNG
SONDERANFERTIGUNGEN

POSTFACH 65 22
23 KIEL 14

Lichtgriffel LG-420



Lichtgriffelbeschriftung mit
1/4 positiv/neg.-Schaltung.

schirm wie bei den "Montagsmalern" und schon gleichzeitig geht das Bild als sstv-Sendung 'raus! Auf Knopfdruck ist der Schirm wieder gelöscht und kann neu beschriftet werden. Man braucht also nicht gleich eine teure Kamera zu kaufen, um mit dem SC-420 sendeseitig sstv betreiben zu können, denn der Lichtgriffel arbeitet unabhängig davon, ob eine Kamera angeschlossen ist oder nicht. Wer noch keine Kamera besitzt, kann sein "Programm" nicht nur über den Lichtgriffel bestreiten, er kann durch Anschluß des SC-420 an einen Fernsehempfänger auch aus dem laufenden Programm Bilder entnehmen und in sstv aussenden oder auf Tonband aufzeichnen.

Jedes Bild, das im Speicher des SC-420 steckt, läßt sich mit dem Lichtgriffel nachträglich beschriften oder durch andere Eintragungen bzw. Einzeichnungen vervollkommen.

Das soeben empfangene Bild der Gegenstation kann mit dem Lichtgriffel mit Bemerkungen versehen und so wieder zurückgeschickt werden.

Die Strichbreite läßt sich durch die Helligkeitseinstellung am Fernsehmonitor und durch die Haltung des Griffels verändern.

Der Lichtgriffel wird anschlussfertig für den SC-420 geliefert und kann nur in Verbindung mit diesem Gerät betrieben werden.

Preis DM 185.- inkl. Mwst.

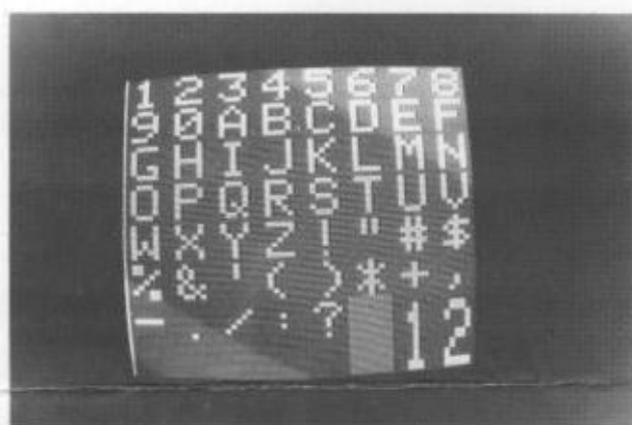
Änderungen vorbehalten

Völlig neue Möglichkeiten für den SSTV-Verkehr eröffnen sich durch den als Zubehör für den SC-420 lieferbaren Lichtgriffel LG-420.

Man muß damit gearbeitet haben, um zu sehen, welche echte Bereicherung und Vereinfachung der SSTV-Betriebstechnik sich damit ergeben.

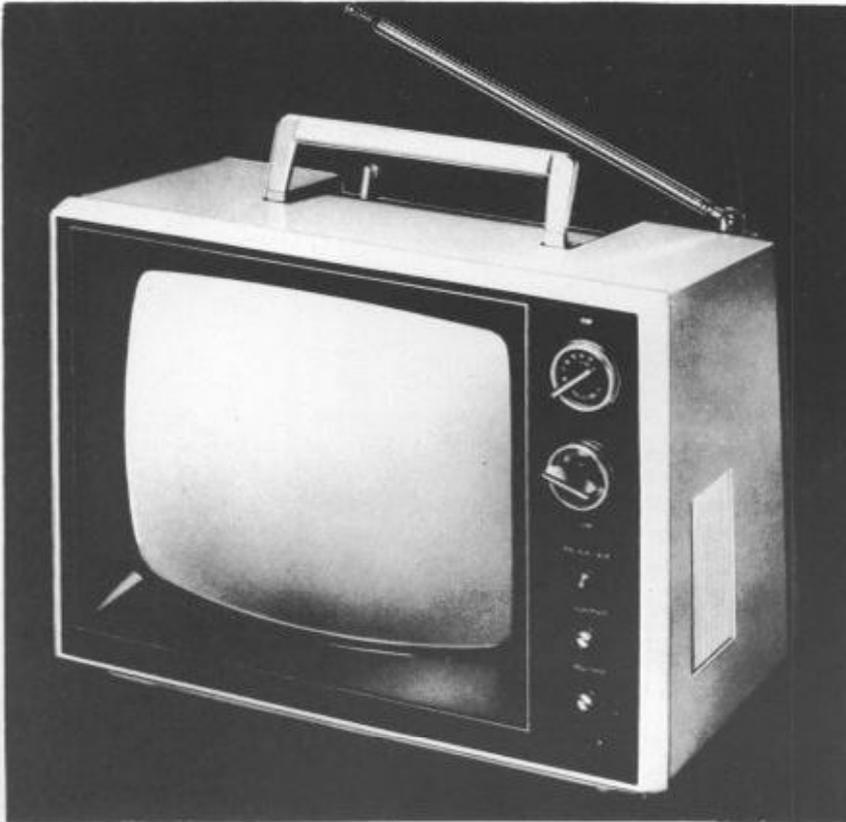
Man braucht nicht lange Papier zu suchen und zurechtzulegen, braucht nicht den Filzschreiber zu suchen, um dann festzustellen, daß er längst eingetrocknet ist, sondern man schreibt oder zeichnet einfach mit dem Lichtgriffel auf dem Fernseh-





- Fertig zum Anschluß an den SSTV-CONVERTER SC-420 und nur in Verbindung mit diesem Gerät verwendbar. Jedes Bild, das im SC-420 eingespeichert wurde, läßt sich mit dem Keyboard nachträglich beschriften und so in sstv aussenden.
 - Tastatur aus hochwertigen Einzeltasten mit Schnapp-Charakteristik, Kontakte goldbeschichtet, codiert auf ASCII.
 - Das Zeichen erscheint sofort beim Drücken der Taste auf dem Bildschirm. Ein Puffer-Speicher verhindert Störungen durch zu kurzes Drücken der Taste oder durch Drücken mehrerer Tasten zugleich.
 - Eingebauter CURSOR: In Form eines hellen Feldes wird angezeigt, wo das nächste Zeichen erscheint.
 - 2 Zeichenformate, auch während des Schreibvorgangs beliebig umschaltbar.
 - Kapazität: 7 Zeilen zu 8 Zeichen maximal bei Kleinformat
bzw. 4 Zeilen zu 8 Zeichen maximal bei Großformat
 - Beim Umschalten des Zeichenformates ändert sich auch entsprechend die Größe des Cursors, so daß man über das eingestellte Zeichenformat stets unterrichtet ist. Mit der Rücksetztaste läßt sich der Schreibanfang oben links starten.
 - Zum schnellen Erreichen beliebiger Bildschirmstellen ist eine Taste für den "Schnelldurchlauf" vorgesehen (Automatik-Leertaste).
 - Handliche Abmessungen: nur 22 x 15 cm Grundfläche und 5 bzw. 10 cm hoch.
- Der Anschluß erfolgt über die Buchse "PEN" am SC-420. Bei vor dem 1.3.78 gelieferten Geräten ist eine Änderung in der Belegung dieser Buchse notwendig. Eine Anleitung liegt dem KB-420 bei. Die Änderung kann aber auch durch uns kostenlos durchgeführt werden.

DM 560,-



TV - 420

Videoeingang 50 OHM BNC-Buchse

Videoausgang 50 OHM BNC-Buchse

Umschalter von normalem TV-
-Empfang auf Betrieb mit
SC-420/LG-420.

NUR

DM 350.- inkl. MWST
zuzügl. Versandkosten

Die wichtigsten technischen Daten des FS-Gerätes

Stromversorgung:	220 Volt ~
Leistungsaufnahme:	ca. 25 Watt
Antennen-Eingang:	75 Ohm Koaxial mit eingebauter VHF/UHF Antennenweiche
Frequenzbereich:	VHF-Band I 47-68 MHz Kanäle 2-12 VHF-Band III 174-230 MHz Kanäle 5-12 UHF-Band IV-V 470-790 MHz Kanäle 21-60
Bild ZF:	38.9 MHz
Ton ZF:	33.4 MHz
Transistoren:	21
Dioden und Halbleiter:	16
Integrierte Schaltkreise:	1
Bildröhre:	31 cm
Abmessungen:	ca. 42 x 38 x 38 cm
Gewicht:	7,5 kg

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

SVW-150 Verbindungsleitung zum SC-420 für Bildwiedergabe	15,00 DM
SVA-150 Verbindungsleitung zum SC-420 für Bildaufnahme	15,00

inkl. Objektiv, 20cm bis unendlich
einstellbar.

Technische Daten:

Aufnahmeröhre:	Vidikon 2/3" Typ 20PE20 (S4097)
Ausgangssignal:	BAS, negativ synchronisiert, ca. 1V, CCIR-Norm
Ausgangs impedanz:	75 Ohm unsymmetrisch
Auflösung:	über 500 Zeilen horizontal
Empfindlichkeit:	10 LUX min. Szenenbeleuchtung (!!!)
Autom. Lichtregel.:	10000 : 1
Umgebungstemperatur:	-5° ... +50° C
Netzspannung:	220V/50Hz - 10 Watt
Objektivgewinde:	"C-MOUNT"
Gewicht:	1,5 kg
Abmessungen:	60 x 80 x 176 mm

Besonderheiten:

VIDIKONSCHLITTEN für extreme Nahaufnahmen ohne teure Zusatzoptik !

BNC- Ausgangsbuchse

LED - Kontroll-Leuchte



Das Angebot ist freibleibend, Zwischenverkauf, Änderung, Irrtum
vorbehalten !