



Kundendienst- Serviceanleitung

MultiTel-D
Art.-Nr. 51610

Sicherheitsvorschriften

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. Da verschiedene Teile dieser Geräte Sicherheitsfunktionen aufweisen nur Original-Hersteller-Ersatzteile verwenden.
Kritische Teile im Netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltbild und in der Platinendarstellung mit dem Symbol \triangle gekennzeichnet.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen um sicherzustellen, daß sicherer Betrieb ohne Gefahr von elektrischen Schlägen gewährleistet ist.

Zur Beachtung

Dieses Gerät ist über einen Wandler-Trafo vom Netz getrennt.

Bei Service-Arbeiten an der Primärseite dieses Trafos ist ein Trenn-Trafo erforderlich.

Geräte Demontage

1. Gehäusehaube (Skizze 1)

Netzstecker ziehen und Hörer ① abnehmen.

Kleinen Schraubenzieher in die Aussparung ② einführen. Verriegelung nach unten drücken und gleichzeitig Gehäusehaube ③ bis zum Anschlag nach hinten schieben. Gehäusehaube anheben, dabei Seitenwände vorne etwas nach außen biegen und Haube nach oben abnehmen.

2. Ausbau der Modulen (Skizze 2)

Lautsprecher- und Rufwandlerstecker ④ auf Phone-Modul abziehen.

Haltefedern ⑤ entfernen und Abschirmdeckel ⑥ abnehmen. Telefon-Modul und Modem-Modul nach oben herausziehen.

Haltefeder ⑦ entfernen und Abschirmdeckel ⑧ abnehmen. RAM-Modul herausziehen.

3. Ausbau der Monitorbaugruppe (Skizze 2/3)

Masseleitungen ⑨ und Hochspannungsanschluß lösen.

Mit dem Zeigefinger von außen durch die Aussparung ⑩ der Stützbleche greifen und die roten Haltebolzen ⑪ herausdrücken.

Frontrahmen ⑫ nach hinten schwenken, Steckverbindungen ⑯ lösen und Monitorbaugruppe ⑬ bis ⑮ kpl. nach vorne abnehmen.

4. Ausbau der Monitor- und Btx-Leiterplatte (Skizze 3)

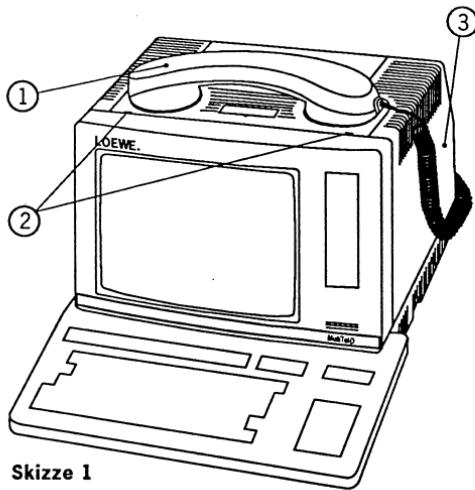
Stecker für Telefon-Dose und -Handapparat ⑯ und ⑰ abziehen.

Folienkabel ⑲, Masseleitungen ⑳ und Netzstecker ㉑ abziehen. Netzschalter ㉒ aus der Halterung nehmen.

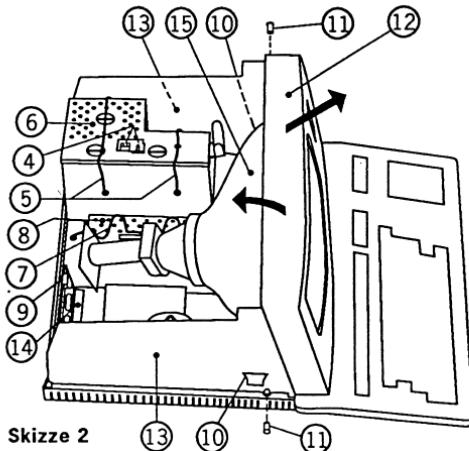
Die vier Rastnasen ㉓ nacheinander in Pfeilrichtung drücken, gleichzeitig Leiterplatte vorne anheben und Chassis entnehmen.

5. Ausbau der Tastatur (Skizze 3)

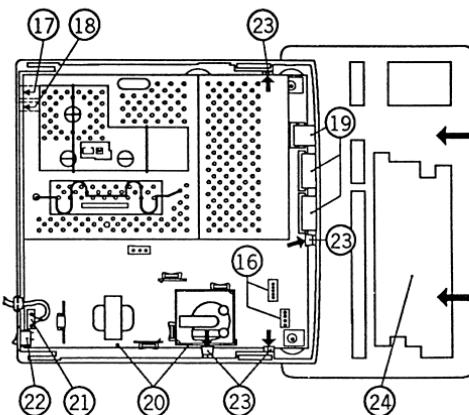
Folienkabel ⑲ abziehen, Tastatur ㉔ in Pfeilrichtung schieben und nach oben wegnehmen.



Skizze 1



Skizze 2



Skizze 3

Hinweis zum Schutz gegen Elektrostatisik

1. Elektrostatisch gesicherte MOS-Arbeitsplätze.

Der Umgang mit gegen Elektrostatisik empfindlichen Bauteilen muß an einem elektrostatisch gesicherten MOS-Arbeitsplatz erfolgen. Ein elektrostatisch gesicherter MOS-Arbeitsplatz erdet über Entladungswiderständen sämtliche leitenden Materialien einschließlich der Person. Nichtleiter werden durch Luftionisation entladen. Die Integration von Lötkolben und Meßgeräten in den gesicherten MOS-Arbeitsplatz ist nur mit Trenntrafo in jedem der verwendeten Geräte möglich.

Die Meßgeräte-Massen werden ebenfalls mit Entladungswiderständen geerdet.

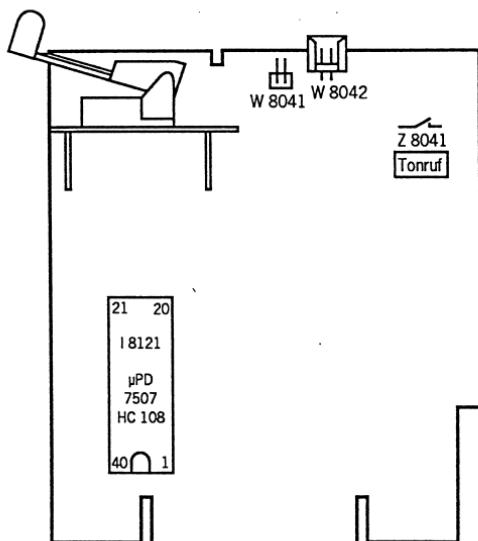
2. Gesicherte Verpackung durch leitfähige Materialien

Zum Schutz gegen Elektrostatisik werden elektrisch leitende Kunststoffe für Verpackung und Transportmittel verwendet. Leitende Kunststoffe gibt es als schwarze oder transparente Schutzhüllen, Schaumstoff, Folien und als Behälter.

Empfindliche Bauteile dürfen nur am gesicherten MOS-Arbeitsplatz aus der leitfähigen Verpackung entfernt werden bzw. verpackt werden.

Einstellung des Dreiklang-Tonrufes

Die Einstellung erfolgt hier mit den Hakenschalter Z 8041 auf dem Phone-Modul.



Phone - Modul
Bestückungsseite

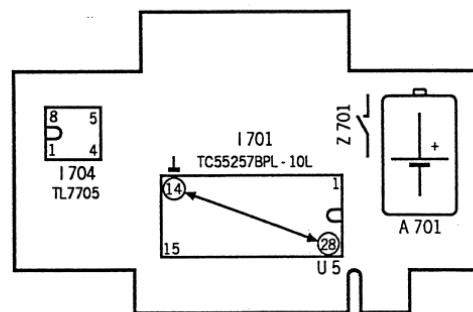
Einstellung der Tonfolgefrequenz des elektronischen Dreiklang-Tonrufes

Hakenschalter	Stellung	Funktion
Z 8041	zu	Dreiklang-Tonruf langsam
Z 8041	auf	Dreiklang-Tonruf schnell

Löschen des nichtflüchtigen Speichers

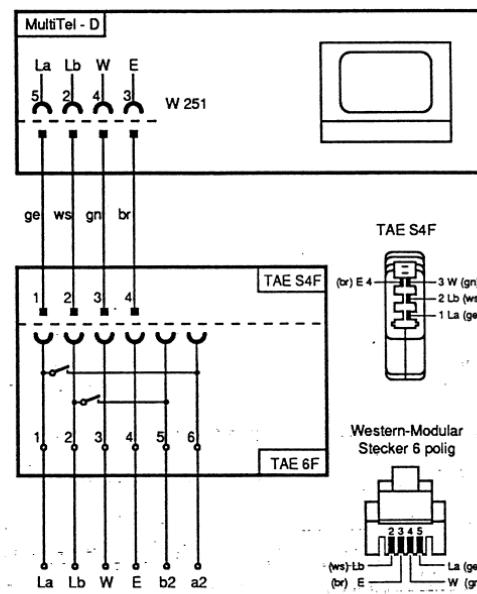
Zum Löschen des nichtflüchtigen Speichers wird das NV/ RAM-Modul ausgebaut.

Um die Abblockkondensatoren zu entladen, muß die Batteriespannung über R 701 kurzzeitig gegen Masse kurzgeschlossen werden. Hierzu wird Pin 14 und Pin 28 des I 701 mit einer Meßleitung überbrückt. Bleibt der Hakenschalter Z 701 längere Zeit geöffnet, wird der RAM ebenfalls gelöscht.



NV/ RAM - Modul
Bestückungsseite

Anschluß an die Fernsprechleitung



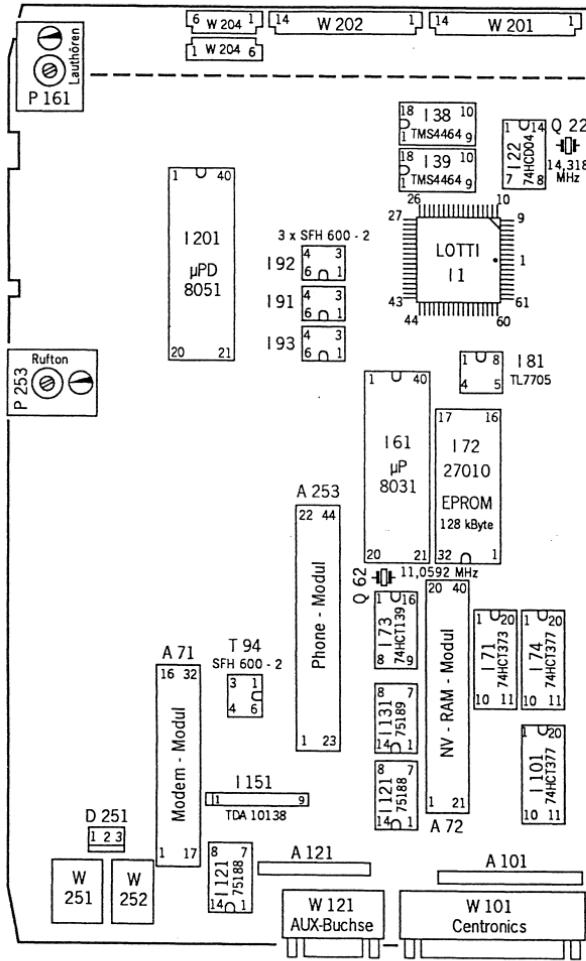
Baugruppenübersicht

Multitel-D Art.-Nr. 51610

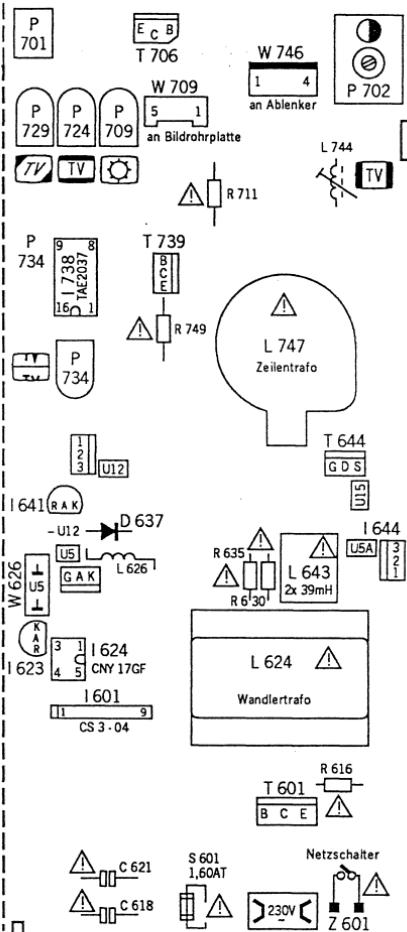
Ltpl. Chassis Multitel - D	U 7189	396-85526.050
Ltpl. Phone - Modul	U 8109	396-85524.050
Ltpl. Modem - Modul	U 3001	396-85525.050
Ltpl. NV/RAM - Modul	U 7296	396-85075.050
Ltpl. ESD - Modul	A 0101	396-84653.050
Ltpl. Entstörung	A 0121	396-84663.050
Tastatur		466-84506.052
Ltpl. Bildrohr	U 3371	396-84077.051
Bildröhre R 90 C-CP 4-DH	V 3001	345-17060
Ablenkeinheit	L 5001	278-17173
Lautsprecher 50 Ohm 1W		272-84266
Ruftonwandler		272-84135.050
Handapparat weiß	U 3002	756-84336.009
Handapparat Anthrazit	U 3002	756-84336.010
Lithium-Batterie 3,6 V	A 701	280-19009

Lage der Abgleichelemente

Decoder - Teil

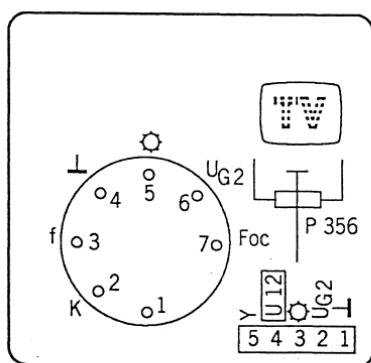


Monitor - Teil



Chassis MultiTel - D

Beschriftungsseite

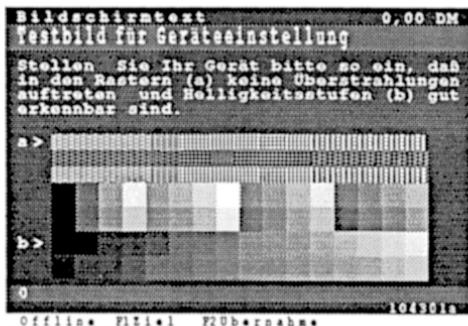


Abgleichsanweisung

Agleich	Signal	Voraussetzungen	Meßp./Indik.	Einstellung	Einstellwerte/Besonderheiten	
	hor. Frequenz	Btx Betrieb Gitter-Testbild	Brücke B1 auf Decoder-Teil auflöten	I 738/Pin14	P 729	Nach Frequenzzählern 18750 Hz einstellen. Brücke B1 zulöten.
	vert. Frequenz	Btx-Betrieb Gitter-Testbild	Brücke B1 auf Decoder-Teil auflöten	I 738/Pin 8	P 734	Nach Frequenzzählern $57 \pm 0,25\text{Hz}$ einstellen. Brücke B1 zulöten
	vert. Amplitude	Btx-Betrieb Gitter-Testbild		Bildschirm	P 724	nach Einstellmarkierung einstellen
	hor. Amplitude	Btx-Betrieb Gitter-Testbild		Bildschirm	L 744	nach Einstellmarkierung einstellen
	Focus	Btx-Betrieb Gitter-Testbild		Bildschirm	P 356	Optimale Schärfe einstellen $110\text{ V} \pm 10\%$
	Grundhelligkeit	Btx-Betrieb Grauwert-Testbild	Kontrast min.	Bildschirm	P 709	Die Beleuchtungsstärke für Schwarz (0%) auf $1,0 \pm 0,1\text{ Lux}$ einstellen. Meßgerät: Mavolux (kein UM-/Auflicht)

Hinweis!

Das Btx - Testbild finden Sie auf Seite *104301#



Beschaltung der Schnittstellen

W 101: Drucker (Centronics) - Schnittstelle

Übertragungsverfahren: parallel mit I 101

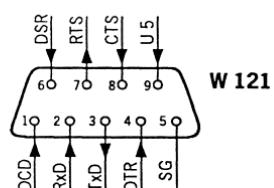
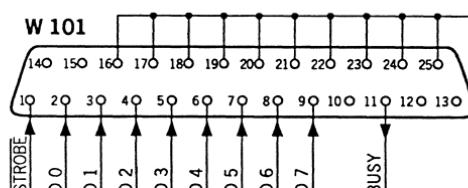
Datenformat: 8 Datenbits + Strobe + Busy

Eingangsspannung Low $\leq 0,8\text{ V}$
 High $\geq 2,0\text{ V}$
 High $\geq 2,0\text{ V}$

Ausgangsspannung Low $\leq 0,4\text{ V}$
 High $\geq 3,8\text{ V}$

Signalbeschreibung: D 0....D 7 Datenbits
STROBE Datenübertragungssignal
BUSY Drucker beschäftigt

Anschlußbelegung:



W 121: V 24 - Schnittstelle

Übertragungsverfahren: asynchron, seriell, duplex

Datenrate: 300, 1200, 2400, 9600 Baud

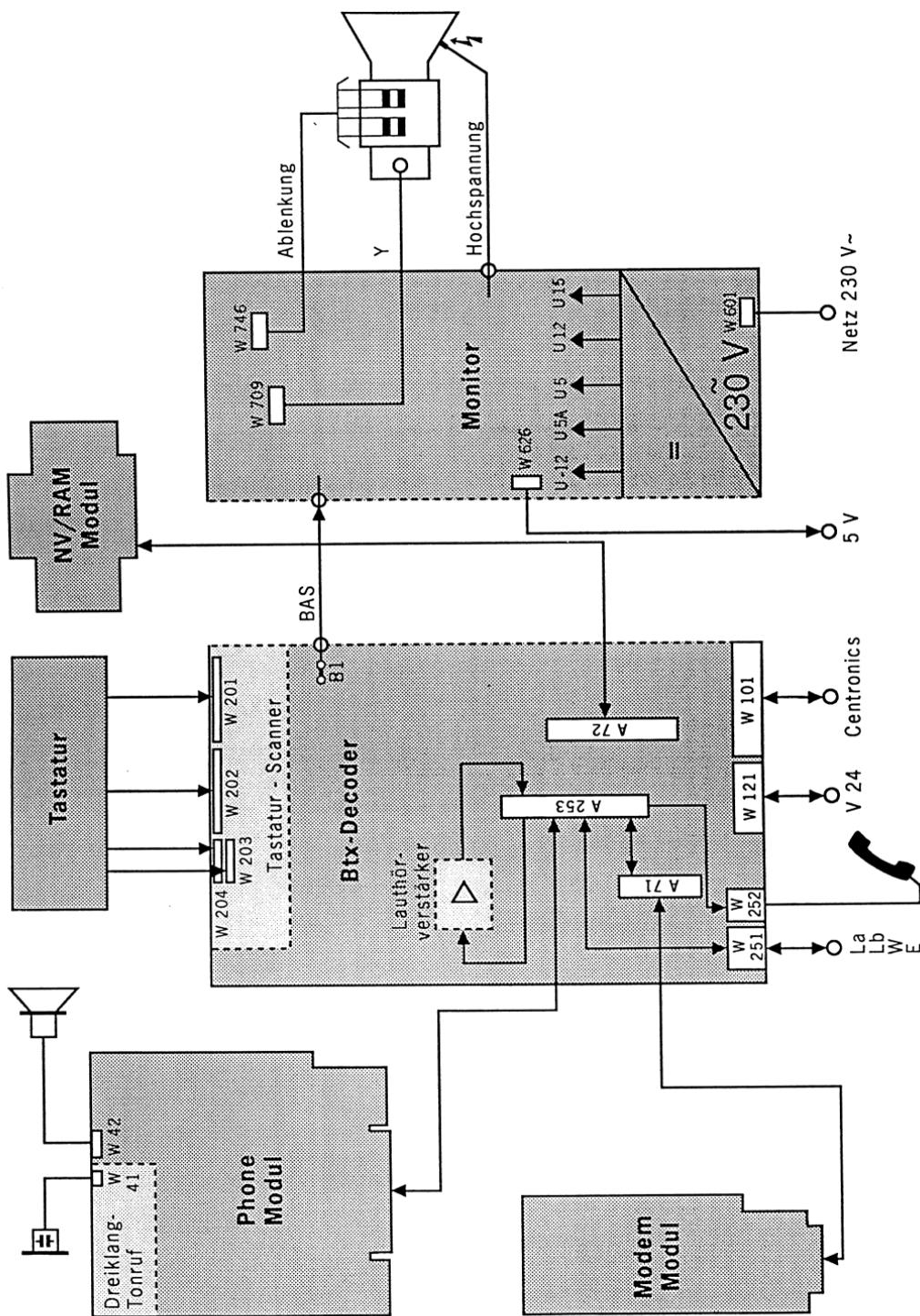
Datenformat: 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit

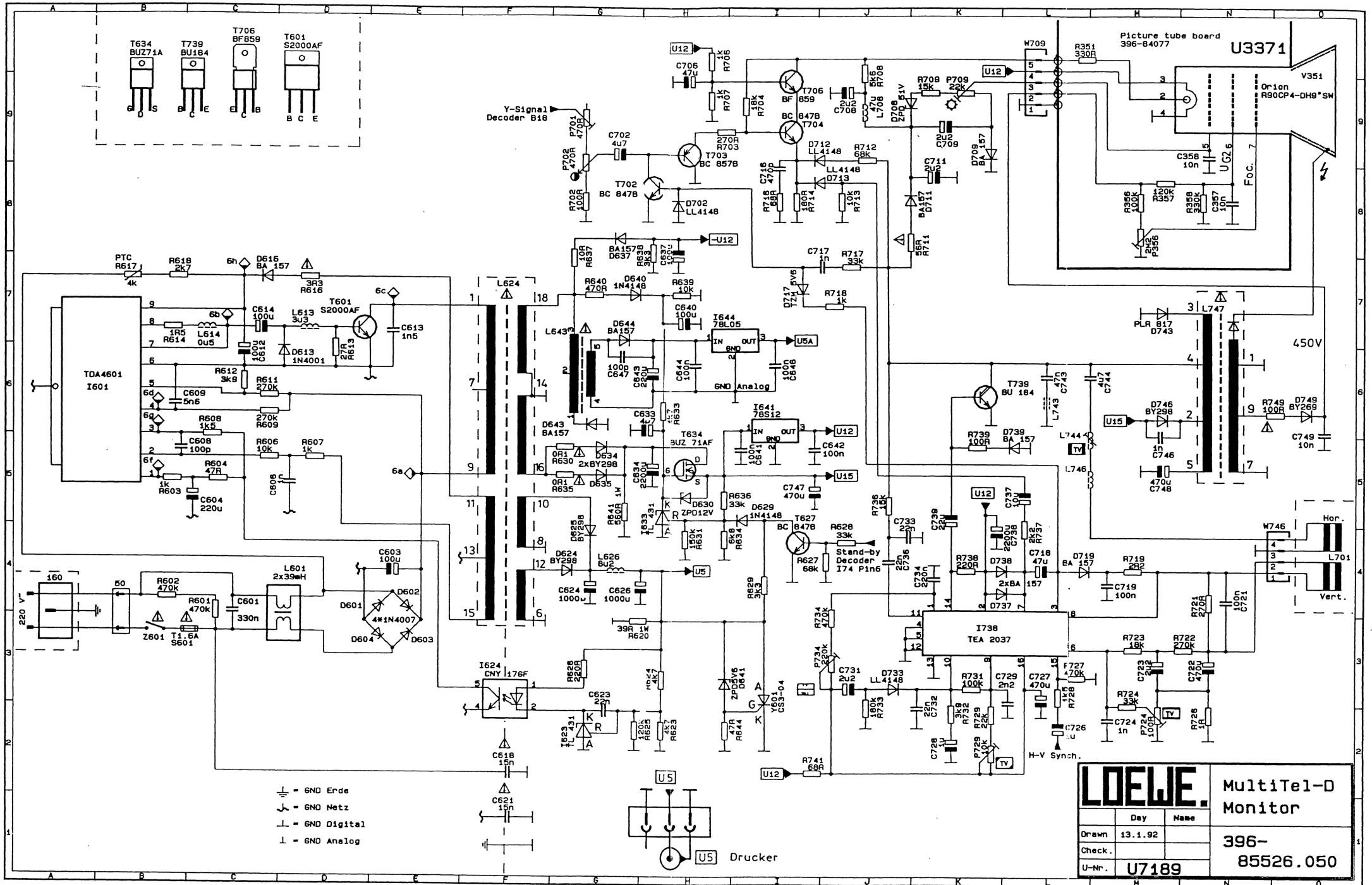
Sende/Empf.-Bausteine SN 75188/89 (I121/131)

Charakteristik: Ein-Ausgangsspannung
Datenleitung (TxD, RxD)
Low $+3...+15\text{ V}$
High $-15...-3\text{ V}$
Steuerleitung (DTR, RTS, DCD,
DSR, CTS)
Ein $+3...+15\text{ V}$
Aus $-15...-3\text{ V}$

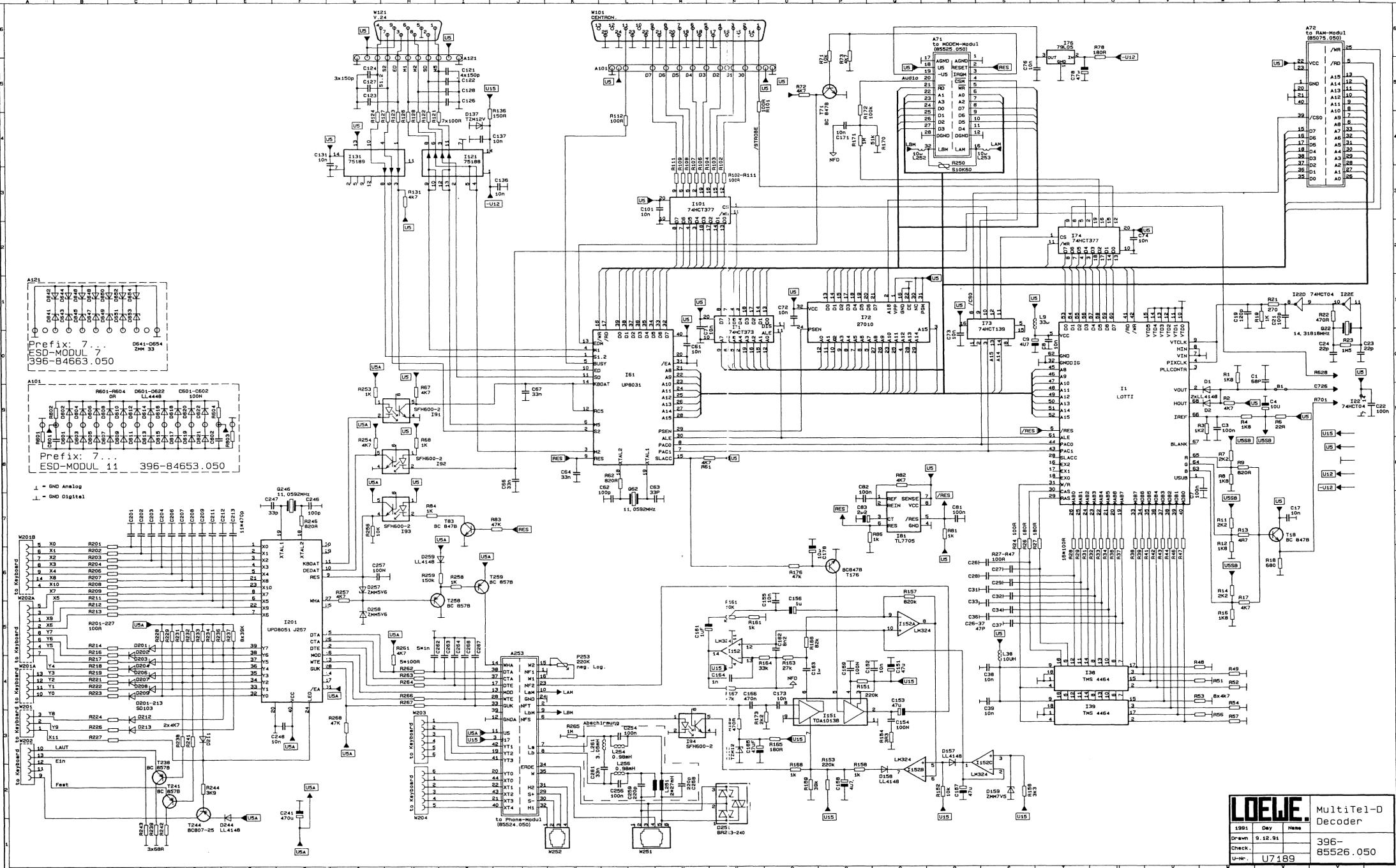
Signalbeschreibung: DCD Ausg. nur online aktiv
RxD Ausg. für serielle Daten
TxD Eing. für serielle Daten
DTR Eing. Betriebsfähigkeit
SG Betriebserde
DSR Ausg. Betriebsbereitschaft
RTS Eing. Sendeteil einschalten
CDS Ausg. Sendebereitschaft

Schnittstellenplan - MultiTel - D



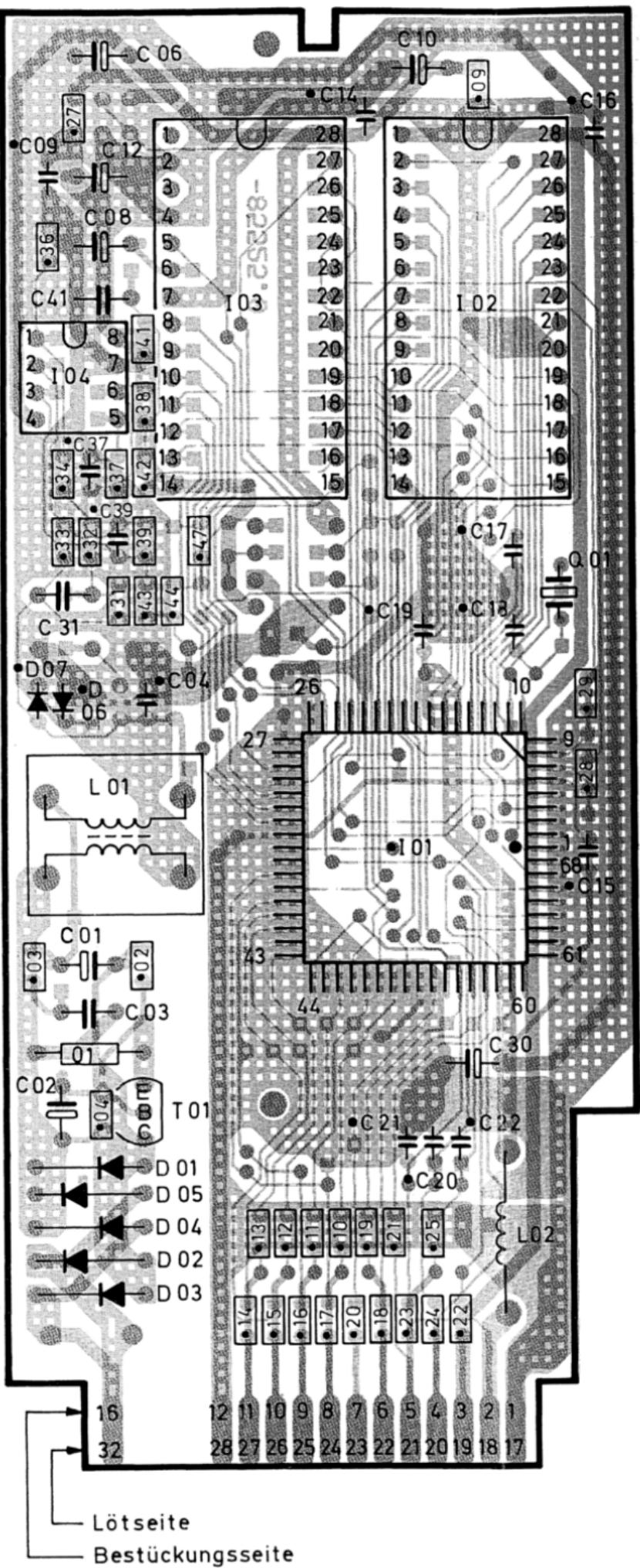


LOEWE		Multitel-D Monitor
Day	Name	
Drawn	13.1.92	
Check.		
U-Nr.	U7189	396- 85526.050



LIELE		Multitele-0
Day	Name	
4.12.81		
Check.		
U-NR.	396- 85525, 050	U3001

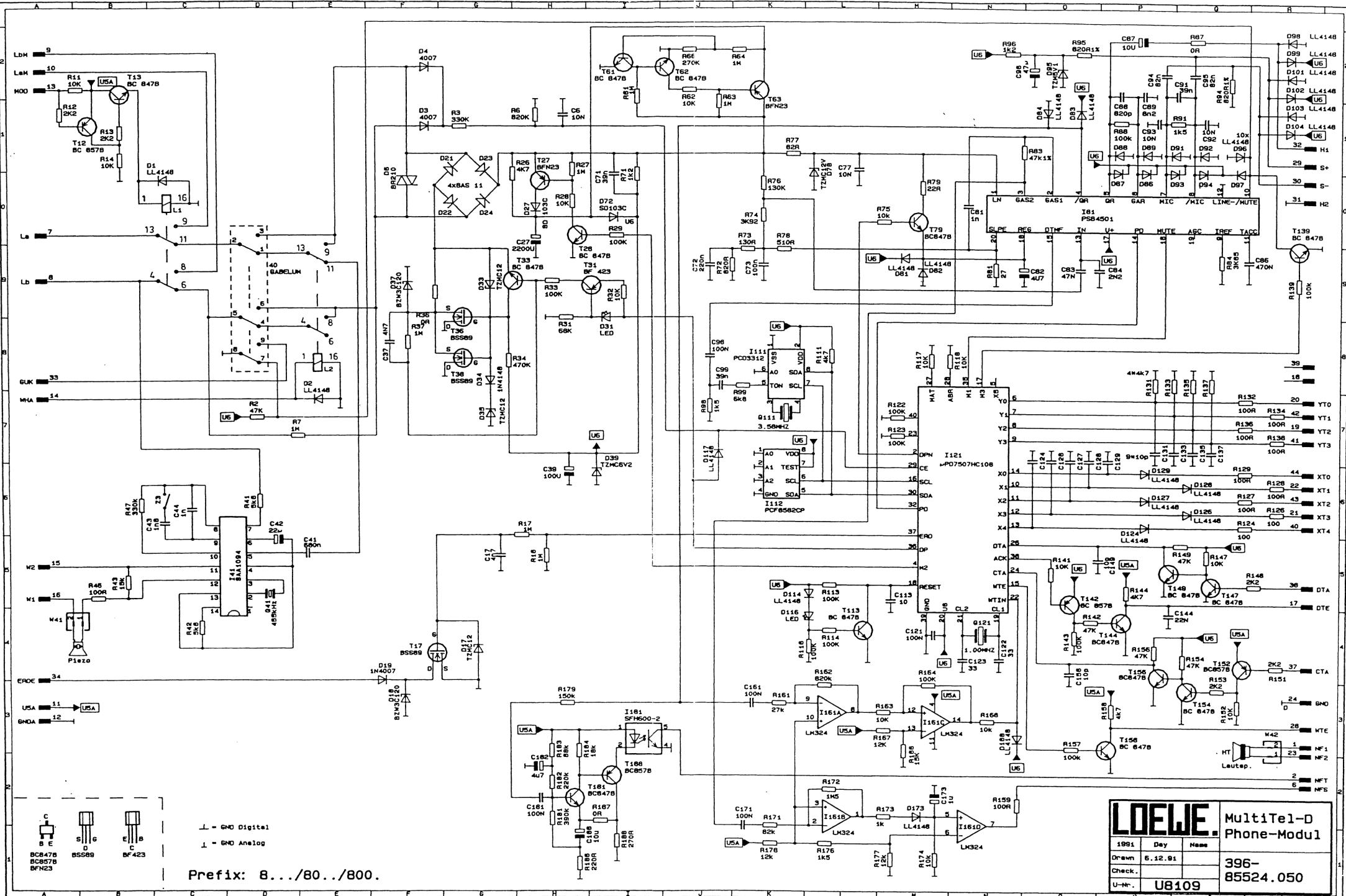
Vorziffer 83..
Prefix X



Ltpl. Modem - Modul
396-85525.050

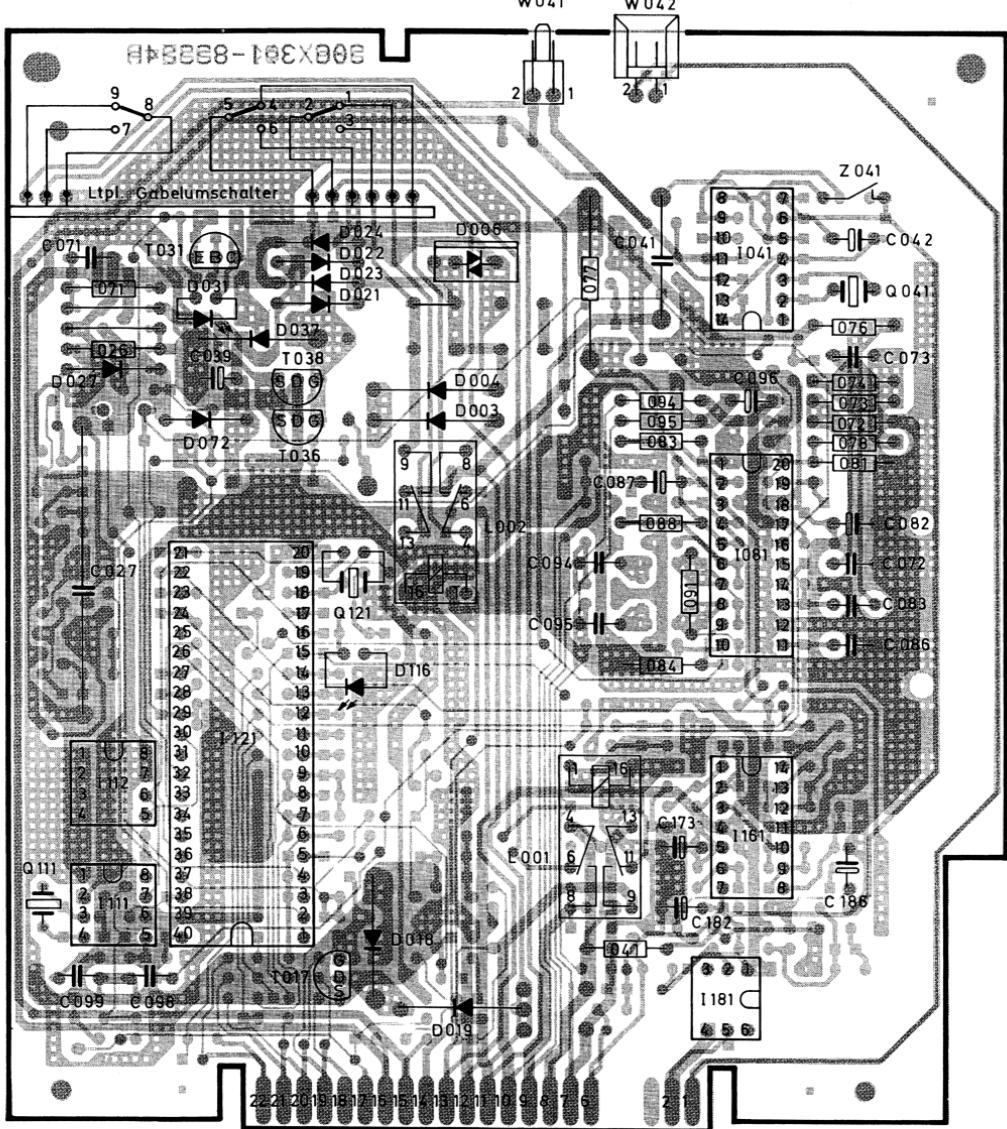
Vorziffer 83..

Bestückungsseite



LOEWE
 MultiTel-D Phone-Modul
 1981 Day Name
 Drawn 6.12.81
 Check.
 U-Nr. U8109

396-
 85524.050

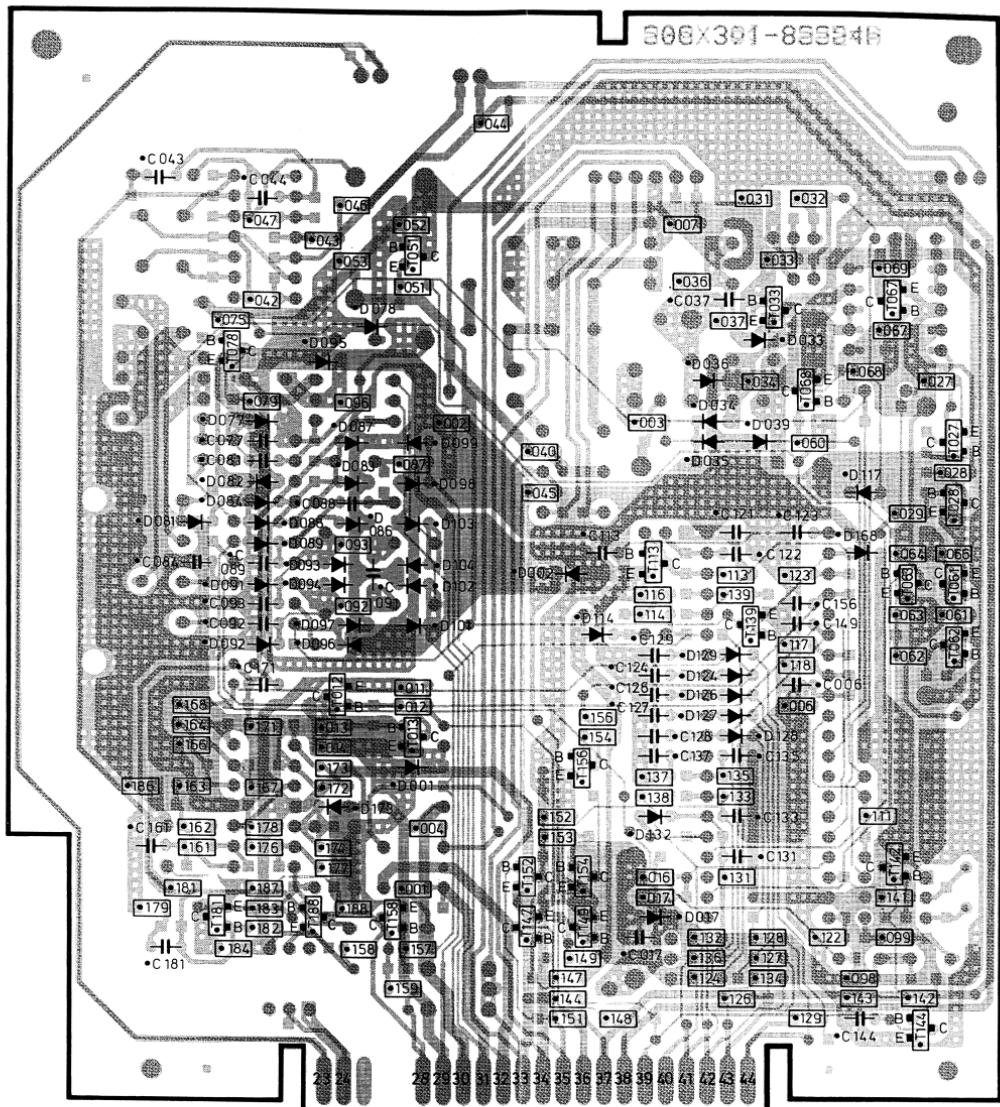


Ltpl. Phone - Modul
396-85524.050

Bestückungsseite

Vorziffer 8...
80..
800..

306X301-855946



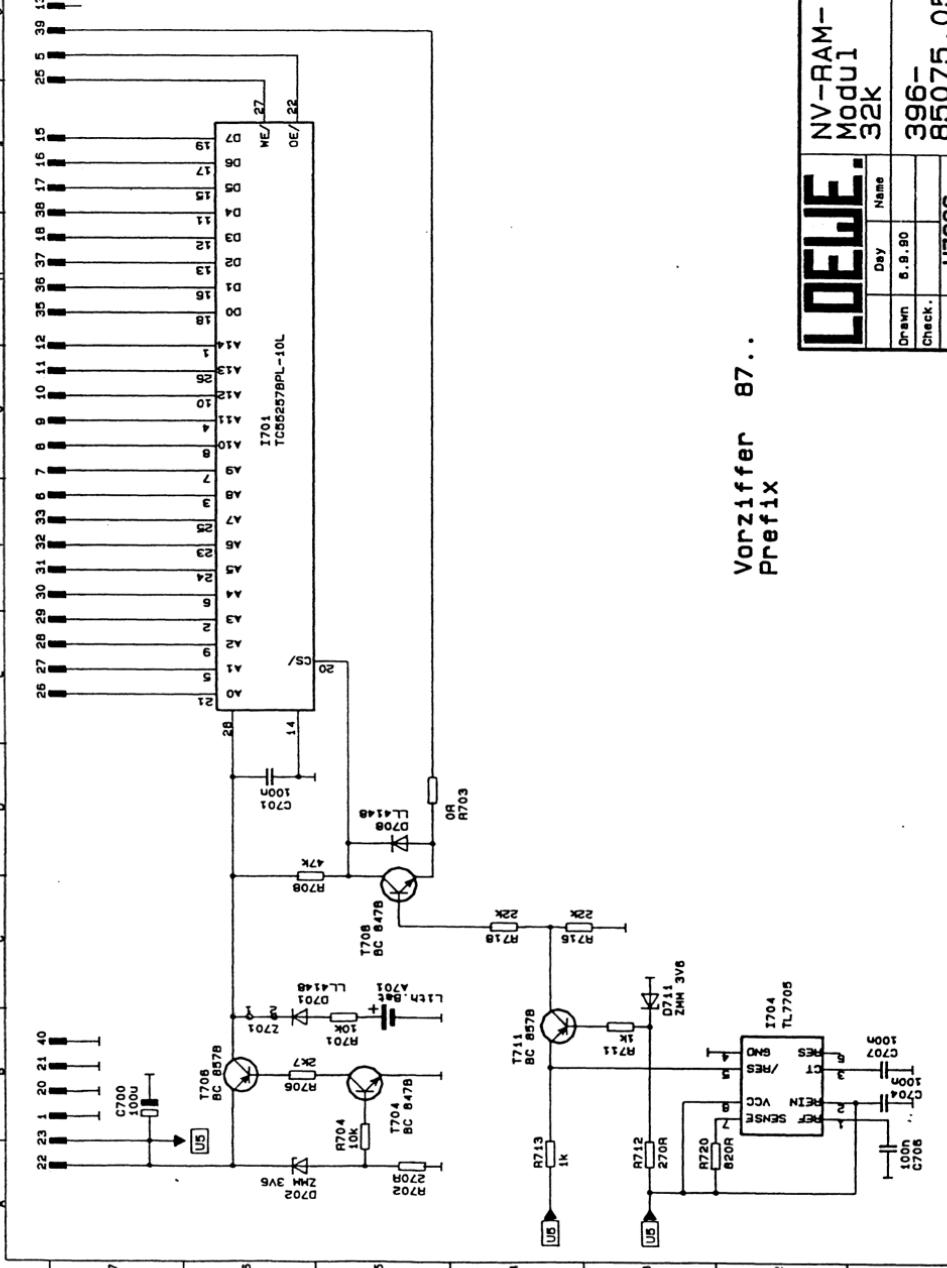
Ltpl. Phone - Modul
396-85524.050

Lötseite

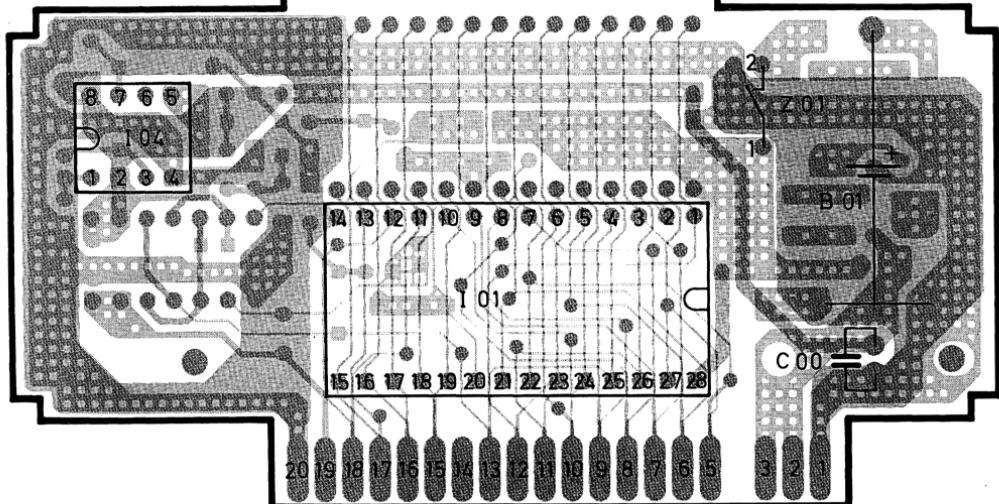
Vorziffer 8...
80...
800.

LOEWE		NV-RAM- Modul 32k	
Dat.	Name	396-	85075.050
Drawn	5.9.90		
Check.			
U-Nr.	U7296		

Vorziffer 87..
Prefix



6964391 + 850750

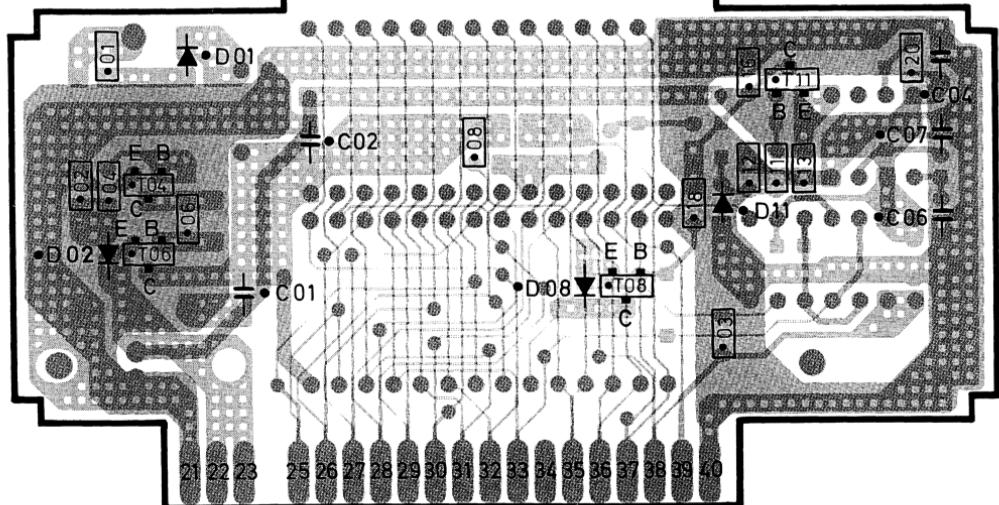


Ltpl. NV - RAM - Modul
396-85075.050

Vorziffer 87..

Bestückungsseite

6964391 + 850750



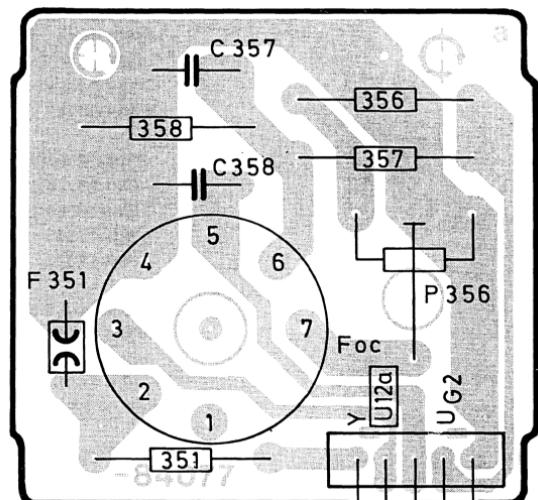
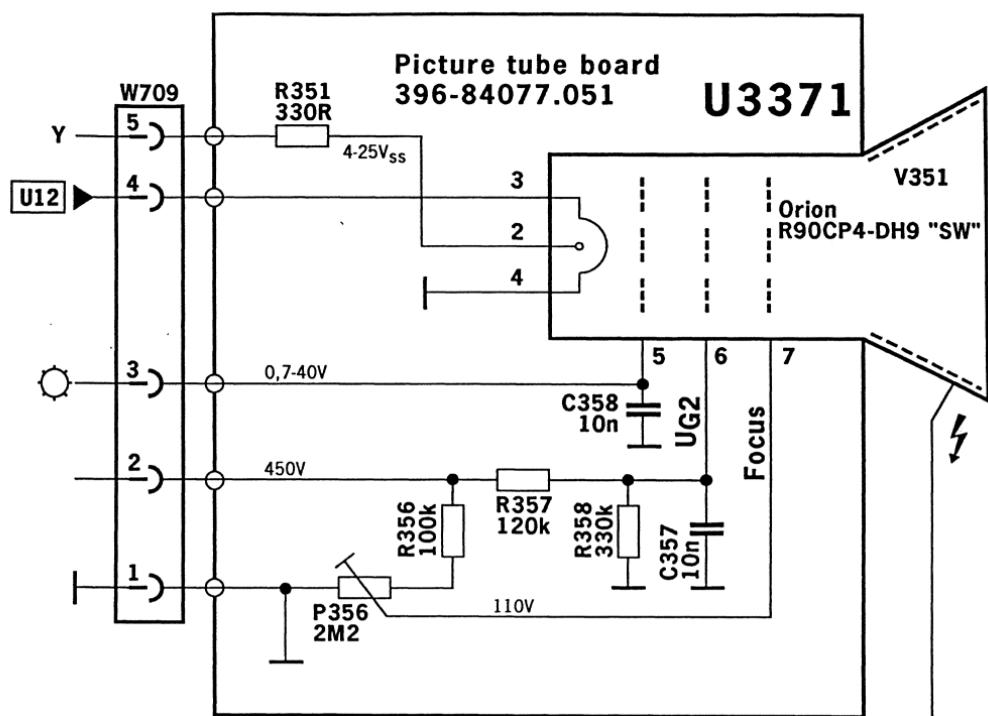
Ltpl. NV - RAM - Modul
396-85075.050

Vorziffer 87..

Lötseite

Picture tube board
396-84077.051

U3371



LtpL Bildröhre
396-84077.051
Lötseite

an Chassis St.32

POS.NR. ITEMNMB	BESTELL-BEZEICHNUNG DESCRIPTION	BESTELL-NUMMER LIST-PART-NMB
BAUGRUPPEN		
U 7189	CHASSIS MULTITEL-D	396-85526.050
U 8109	PHONE-MODUL	396-85524.050T
U 3001	MODEM-MODUL	396-85525.050T
U 7296	NV-RAM-MODUL	396-85075.050
U 3371	(12) BILDROHRPLATTE	396-84077.051
	(6) TASTATUR	466-84506.052
U 3002	(4) HANDAPPARAT, WEISS	756-84336.009
U 3002	(4) HANDAPPARAT, ANTHRASIT	756-84336.010
A 0101	ESD-MODUL 11	396-84653.050
A 0121	ENTSTÖRUNGSPLATTE	396-84663.050
 TRANSISTOREN		
T 0601	S 2000 AF	346-16204
T 0634	BUZ 71AF1	346-18528
T 0706	BF 859	346-16660
T 0739	BU 807	346-12691
T 8017	BSS 89	346-17101.020
T 8031	BF 423	346-10709
T 8036	BSS 89	346-17101.020
T 8038	BSS 89	346-17101.020
T 8301	ZTX 715-S	346-19534.020
Y 0601	CS 3-04-D02	348-11542
 INTEGRIERTE SCHALTUNGEN		
I 0022	74 HCT 04	349-14742
I 0038	TMS 4464-12/10	349-19506
I 0039	TMS 4464-12/10	349-19506
I 0061	P 8031	349-11688
I 0071	74 HCT373	349-14747
I 0072	27C010 PROG.VI.O	349-18764.100
I 0072	27C010 PROG.V4690.3	349-18764.110
I 0072	27C010 PROG.V4690.4	349-18764.117
I 0073	74 HCT139	349-17375
I 0074	74 HCT377	349-17373
I 0076	79 L 05 ABP	349-20017.020
I 0081	TL 7705 ACP	349-11207
I 0091	SFH 600-2	349-16970
I 0092	SFH 600-2	349-16970
I 0093	SFH 600-2	349-16970
I 0094	SFH 600-2	349-16970
I 0101	74 HCT377	349-17373
I 0121	SN 75188 N	349-11725
0131	SN 75189 N	349-11728
I 0151	TDA 1013 B	349-17592
I 0152	LM 324 N	349-10861
I 0201	PCB80CSIP-J257	349-19352
I 0601	TDA 4601	349-19316

POS.NR. ITEMNMB	BESTELL-BEZEICHNUNG DESCRIPTION	BESTELL-NUMMER LIST-PART-NMB
I 0623	TL 431 CLP	349-18230.020
I 0624	CNY 17 GF	349-14298
I 0633	TL 431 CLP	349-20776.020
I 0641	L 78 S 12	349-13904
I 0644	SFC 2805 EC	349-80507
I 0738	TEA 2037 A	349-16907
8041	SAA 1094-2 (U4076B)	349-16967
I 8081	PSB 4501	349-17763
I 8111	PCD 3312-P/CP	349-19229
I 8112	PCF 8582-CP	349-19232
I 8121	UPD 7507 HC-108	349-20085
8161	LM 324 N	349-10861
I 8181	SFH 600-2	349-16970
I 8302	27C256 PROG.D1.00	349-19315.056
I 8302	27C256 PROG.D1.00	349-19315.058
I 8303	SC 11026-CN	349-20080
I 8304	MC 1458	349-18849
I 8701	TC 55257BPL-IOL	349-19018
I 8704	TL 7705 ACP	349-11207

 DIODEN

D 0201	SD 103 C	352-17741
D 0202	SD 103 C	352-17741
D 0203	SD 103 C	352-17741
D 0204	SD 103 C	352-17741
D 0206	SD 103 C	352-17741
D 0207	SD 103 C	352-17741
D 0208	SD 103 C	352-17741
D 0209	SD 103 C	352-17741
D 0211	SD 103 C	352-17741
D 0212	SD 103 C	352-17741
D 0213	SD 103 C	352-17741
D 0251	BR 213/240	352-20996
D 0601	1 N 4007	352-79585
D 0602	1 N 4007	352-79585
D 0603	1 N 4007	352-79585
D 0604	1 N 4007	352-79585
D 0613	1 N 4001	352-47247
D 0616	BA 157	352-44799
D 0624	BY 298 RM 17,5	352-19574
D 0625	BY 298 RM 17,5	352-19574
D 0634	BY 298 RM 17,5	352-19574
D 0635	BY 298 RM 17,5	352-19574
D 0637	BA 157	352-44799
D 0641	BZX 79 B 5 V6	352-11683
D 0643	BA 157	352-44799
D 0644	BA 157	352-44799
D 0708	ZPD 51	352-17054

POS.NR.
ITEMNMB BESTELL-BEZEICHNUNG
ITEMNMB DESCRIPTIONBESTELL-NUMMER
LIST-PART-NMB

D 0709	BA 157	352-44799
D 0711	BA 157	352-44799
D 0719	BA 157	352-44799
D 0737	BA 157	352-44799
D 0738	BA 157	352-44799
D 0739	BA 157	352-44799
D 0743	PLR 817	352-79586
D 0746	BY 298	352-13801
D 0749	BY 269	352-18692
D 8003	1 N 4007	352-79585
D 8004	1 N 4007	352-79585
D 8006	BR 210/100	352-21128
D 8018	BZW 03 C 120	352-17891
D 8019	1 N 4007	352-79585
D 8021	BAS 11	352-16979
D 8022	BAS 11	352-16979
D 8023	BAS 11	352-16979
D 8024	BAS 11	352-16979
D 8027	SD 103 C	352-17741
D 8031	TLUO 4400 ORANGE	353-17698
D 8037	BZW 03 C 120	352-17891
D 8072	SD 103 C	352-17741
D 8116	TLUO 4400 ORANGE	353-17698
D 8301	BZX 85 C 24	352-16470
D 8302	1 N 4007	352-19640
D 8303	1 N 4007	352-19640
D 8304	1 N 4007	352-19640
D 8305	1 N 4007	352-19640

 SPULEN, LAUTSPRECHER

(17)	LAUTSPRECHER 50 OHM 1W	272-84266
(18)	RUFWANDLER	272-85135.050
	FERRIT-DÄMPFUNGSPERLE	522-18793
	FÜR D547/L526/T526	
L 0624	(13) WANDLERTRAFO	490-19012
L 0643	WANDLERTRAFO	490-19410
L 0746	LIN-REGLER	278-21224
L 0747	(14) ZEILENTRAFO MULTITEL	276-19319
L 5001	ABLENKEINHEIT	278-17173
L 8001	RELAIS	387-21225
L 8002	RELAIS	387-21225
L 8301	ÜBERTRAGER	490-19243

 QUARZE

Q 0022	14,31818 MHZ	385-15725
Q 0062	11,0592 MHZ	385-14721
Q 0246	11,0592 MHZ	385-14721
Q 8111	3,582056 MHZ	385-16993

ARTIKEL: 51610 MULTITEL D

**POS.NR.
ITEMNMB** **BESTELL-BEZEICHNUNG
DESCRIPTION**

**BESTELL-NUMMER
LIST-PART-NMB**

Q 8121	CSB1000D	386-17433
Q 8141	455,0 KHZ	386-16995
Q 8301	19,6608 MHZ	385-19241

BUCHSEN, FASSUNGEN

IC-FASSUNG 32-POL.	320-16773
IC-FASSUNG 28-POL.	320-16822
BILDROHRE FASSUNG	320-16931
SCHALTBUCHSE	323-17279
W 0251 (19) WESTERN-MODULAR-BUCHSE, 6 POLIG	323-17538
W 0252 (20) WESTERN-MODULAR-BUCHSE, 4 POLIG	323-17539

SCHALTER

Z 0601 (15) GABELUMSCHALTER	469-84272
Z 8003 NETZSCHALTER, SCHWARZ	471-12841
Z 8701 SCHALTER	466-16128
Z 8701 SCHALTER	466-16128

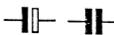
POTENTIOMETER

P 0161 10K	375-17301
P 0253 220K	375-16951
P 0356 2M2	375-16996
P 0701 470R	375-15653
P 0702 470R	375-16921
P 0709 22K	375-15659
P 0724 100R	375-15670
P 0729 10K	375-15665
P 0734 220K	375-15668

WIDERSTÄNDE

R 0250 VDR-WID	310V	371-17949
R 0351 330R K	0411	365-16928
R 0357 120K K	0411	365-16929
R 0358 330K K	0411	365-20016
R 0609 270K G	0207	367-15823
R 0611 270K G	0207	367-15823
R 0616 3R3 K	0207 	366-11790
R 0617 4K M	PTC	372-13349
R 0618 2K7 J	0617	367-12723
R 0620 39R J	0207	367-18358
R 0623 4K7 F	0204	367-17190
R 0624 4K7 F	0204	367-17190
R 0630 OR1 K	0207 	366-10905
R 0631 150K F	0204	367-19004
R 0635 OR1 K	0207 	366-10905
R 0636 33K F	0204	367-18769
R 0637 10R K	0207 	366-74368
R 0641 560R K	0411	365-15309
R 0708 5K6 K	0922	367-17898

POS.NR. ITEMNMB	BESTELL-BEZEICHNUNG DESCRIPTION			BESTELL-NUMMER LIST-PART-NMB
R 0711	56R	K		368-17868
R 0741	68R	K	4W	368-10945
R 0749	100R	K		368-17858
R 8026	4K7	F	0204	367-17190
R 8041	5K6	J	0207	367-16703
R 8071	1K2	F	0204	367-17324
R 8072	820R	F	0204	367-17169
R 8073	130R	F	0204	367-17186
R 8074	3K92	F	0204	367-16962
R 8076	130K	F	0204	367-16961
R 8077	82R	J	0617	367-17537
R 8078	510R	F	0204	367-18766
R 8081	27R	F	0204	367-17191
R 8083	47K	F	0204	367-19533
R 8084	3K65	F	0204	367-17170
R 8088	100K	F	0204	367-17812
R 8091	1K5	F	0204	367-21130
R 8094	820R	F	0204	367-17169
R 8095	820R	F	0204	367-17169
R 8301	180R	J	0207	367-17494



KONDENSATOREN

C 0156	1U	S	63 V	360-18155.020
C 0161	1U	S	63 V	360-18155.020
C 0163	1U	M	50 V	359-10095.020
C 0357	10N	S	2000 V	357-11238
C 0358	10N	S	2000 V	357-11238
C 0601	330N	M	250 V	359-18314
C 0613	1N5	K	1250 V	359-19413
C 0618	15N	M	250 VW	359-21125
C 0621	15N	M	250 VW	359-21125
C 0624	1000U	M	16 V	360-19568
C 0626	1000U	M	16 V	360-19825
C 0634	2200U	S	35 V	360-77756
C 0726	1U	S	63 V	360-18155.020
C 0728	1U	S	63 V	360-18155.020
C 0738	2200U	M	16 V	360-16911
C 0749	10N	S	2000 V	357-11238
C 8027	2200U	S	16 V	360-17386
C 8173	1U	S	63 V	360-75974
C 8306	1U	K	35 V	360-46293
C 8308	1U	K	35 V	360-46293



SICHERUNGEN

S 0601	1,6 A	250V	T 8X8	380-16913.020
--------	-------	------	-------	---------------

VERBINDUNGSLEITUNG

(16)	ANSCHLUSS-KABEL 3MTR. NETZKABEL 1,80 M LANG, SCHWARZ	169-18970 170-21127.050
------	---	----------------------------

GEHÄUSE UND MONTAGETEILE

(1)	GEHÄUSE-UNTERTEIL, WEISS GEHÄUSE-UNTERTEIL, ANTHRASIT	750-84071.003 750-84071.004
(2)	HAUBE, WEISS HAUBE, ANTHRASIT	778-84095.005 778-84095.008
	GERÄTEFUSS, GRAU GEHÄUSEFUSS, FARBLLOS	783-17100 783-82251.007
(3)	FRONTRAHMEN, ANTHRASIT ISOLIERTEIL, FÜR GEHÄUSEHAUBE	786-84087.004 421-84537.001
	ZYLINDERSCHRAUBE, AM 2 X 6 VERZINKT SCHRAUBE 3,5X10 BRÜNIERT, FÜR KLAPPENBEFESTIGUNG SCHRAUBE EJOT-PT, 4,0X27 VERZINKT MIT SCHEIBE	432-21729 440-16672 440-17205
	MAGNET D10x2 MAGNET D12x3 MAGNET D12x2	303-18666 303-18667 303-19042
	DISTANZSTÜC HALTEBÜGE	503-84097.111 562-84264.001
	HEBEL, WEISS FÜR SCHALTER HEBEL/SCHALTER, ANTHRASIT	563-84101.002 563-84101.003
(10)	BOLZEN, DMR 6,45MM, ROT ABSTANDSHALTER	579-84098.001 602-20110
(7)	FENSTER, GLASKLAR	666-84102.001
(9)	FENSTER, ORANGE	666-84188.001
(8)	ABDECKUNG, WEISS	703-84072.002
	ABDECKUNG, ANTHRASIT	703-84072.022
(6a)	ABDECKUNG/TASTATUR, ANTHRASIT	703-84187.053
(5)	ABDECKUNG, WEISS ABDECKUNG, ANTHRASIT ABDECKUNG U-KLAMMER 1303 BILDROHRHALTER I BILDROHRHALTER II	703-84265.003 703-84265.004 703-84752.101 731-19324 602-84088.010 602-84089.010
(11)	BILDRÖHRE R90CP4-DH	345-17060
	KNÖPFE	
	RÄNDELKNOPF, WEISS DREHKNOPOF RÄNDELKNOPF, SCHWARZ	681-19257 681-84073.001 681-84073.002

ARTIKEL: 51610 MULTITEL D

**POS.NR.
ITEMNMB** **BESTELL-BEZEICHNUNG
DESCRIPTION**

**BESTELL-NUMMER
LIST-PART-NMB**

ALLGEMEIN MECHANISCHE BAUTEILE

GLIMMERSCHEIBE 21X11	421-10881
KODIERSTIFT	455-17865
RING FÜR LAUTSPRECHER	503-85597.001
STÜTZE FÜR Ltpl. GABELUMSCHALTER	551-82022.001
(21) BÜGELFEDER	551-84164.001
(22) BÜGELFEDER	562-84661.001
(23) BÜGELFEDER	562-84662.001
ABSTANDSHALTER	602-17884
WIDERSTANDSHALTER FÜR R528, 531, 613, 637	602-23398.102
HALTER FÜR LAUTSPRECHER	602-84096.101
HALTER	602-85412.001
BÜGELFEDER	732-85575.001
MONTAGECLIP 3MM FÜR T663, D671, T534	739-82691.001

BEDIENANLEITUNGEN

BEDIENUNGSANLEITUNG	233-20990
---------------------	-----------

GERÄTEBEIPACK

A 8701	LITHIUM BATTERIE 3,6V	280-19009
--------	-----------------------	-----------

VERPACKUNGSMATERIAL

VERPACKUNGSKARTON	245-85096.021
PACKSCHALENSATZ	252-85092.050
SCHUTZSTREIFEN 1200 X 800 MM	253-84666.001
TRAGEGRIFF FÜR VERPACKUNG	474-19325

Hinweis!

△ = Sicherungs-Schutzwiderstand

*** = Verwendung je nach Fertigungsstand**

T = Tauschteil

M = MOS/FET (Metall-Oxyd/Feld-Effekt)

Die mit einem -M- gekennzeichneten Positionen sind hochempfindlich. Sie bedürfen daher einer besonderen vorsichtigen Behandlung. Um möglichen Schäden vorzubeugen sollten diese bis zur Weiterverwendung in der Originalverpackung verbleiben.

Der Tauschpreis gilt nur dann, wenn die defekten Baugruppen in mechanisch einwandfreiem und elektrisch voll bestücktem Zustand angeliefert werden.

Bitte verwenden Sie für den Versand eine elektrisch leitfähige Verpackung.

Baugruppen mit mechanischen Schäden werden nicht zum Pauschalpreis repariert, sondern es wird der anfallende Reparaturaufwand berechnet. Ist die zurückgeschickte Baugruppe nicht mehr reparierbar, so liefern wir, soweit noch greifbar, ein Teil zum EHN-Preis.

Achtung!

Nur unter Verwendung der von unseren Service-Stellengelieferten Ersatzteile, wird die Funktion und Betriebssicherheit unserer Geräte gewährleistet.

Die Lieferung von positionsgebundenen Ausweichteilen behalten wir uns vor.

Liefermöglichkeit und Änderungen vorbehalten !

Note!

△ = Protective resistor

*** = Use as production state**

T = exchange part

M = MOS/FET (metal oxide/field effect)

The positions coded -M- are highly sensitive components which require particularly careful handling.

As a precaution against damage they should remain in their original packing until used.

The replacement repair price is valid only, if the defective components are returned in a mechanically good and an electrically fully mounted condition.

Please use a safe kind of packing for the dispatch.

Components with mechanical defects will not be repaired at the replacement price, but you will be charged with the returned components cannot be repaired any more, we will supply, if on stock, a part at the retail-price.

Important!

Proper function and reliability of our sets is only ensured if the spare parts supplied by our service stations are used. We reserve the supply alternative item-linked parts.

Subject to availability and modification !

Avvertenza:

△ = Resistenza di protezione di sicurezza

*** = Impiego a seconda di stato della produzione**

T = parte di scambio

M = MOS/FET (ossido metallico/effetto di campo)

Le posizioni contrassegnate con -M- sono ultrasensibili. Esigono perciò un trattamento particolarmente cauto.

Per prevenire eventuali danni, è consigliabile lasciarle nelle confezioni originali fino al momento dell'utilizzo.

Il prezzo di scambio è valido solo nel caso che gli elementi costruttivi difettosi vengano consegnati in stato meccanicamente perfetto e con equipaggiamento elettrico completo.

Per la spedizione, preghiamo di impiegare un imballaggio sicuro. Gli elementi costruttivi con danni meccanici non vengano riparati al prezzo forfettario, sarà invece messo in tempo di riparazione. Qualora l'elemento costruttivo rispetto fosse irreparabile, forniamo -se disponibili- un ricambio al prezzo al minuto.

Attenzione!

Solo impiegando i ricambio forniti dai nostri punti di assistenza, è garantito il funzionamento e la sicurezza d'esercizio dei nostri apparecchio.

Ci riserviamo la fornitura di pezzi di ripiego legati a determinate posizioni.

Con riserva di disponibilità e di modifiche !

Remarque!

△ = Résistance de protection fusible

*** = Emploi selon l'état de la production**

T = échange pièce

M = MOS/FET (effet de champ/métal-oxyde)

Les positions repérées avec -M- sont hypersensibles. De ce fait, allés nécessitent une manipulation particulièrement précautionneuse. Pour les prévenir des risques de détérioration éventuels, il est bon de les conserver dans leur emballage original jusqu'à leur utilisation ultérieure.

Le prix d'échange n'est valable que si les groupes de constructions sont livrés dans un état mécanique parfait, et complets sur le plan électrique.

Utilisez s.v.p. un emballage sur, en vue de l'expédition.

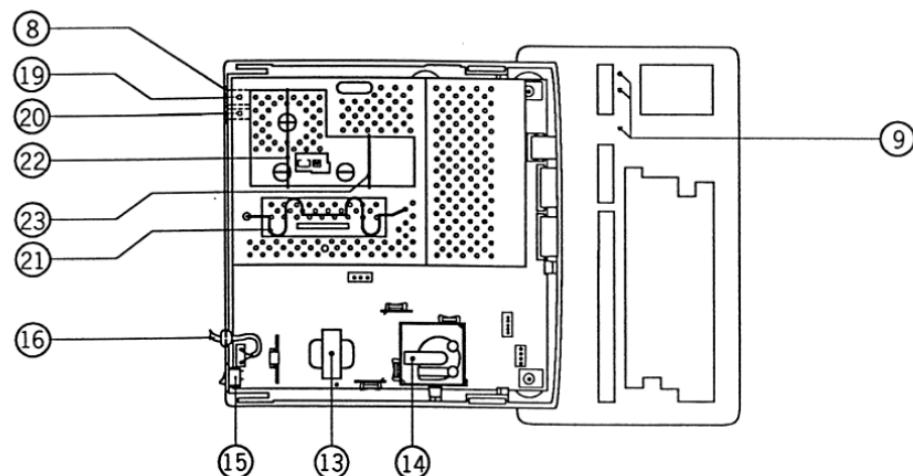
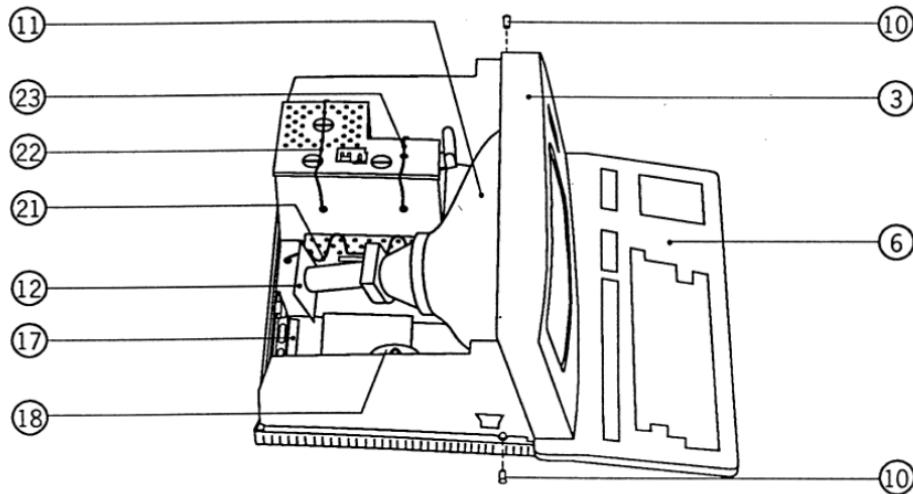
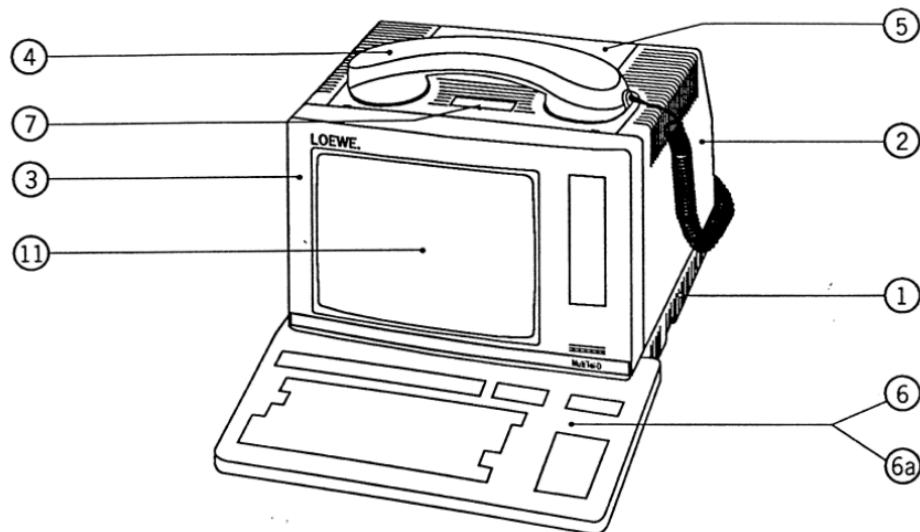
Les groupes de construction présentant des défauts mécaniques ne sont pas réparés au prix normal. Les modalités de réparations supplémentaires sont en sus. Si l'élément réexpédié n'est plus réparable, nous efforçons de livrer un remplacement au prix EHN dans la mesure où cela est réalisable.

Attention !

Le fonctionnement et la sécurité de service de nos appareils ne sont assurés qu'à condition d'utiliser des pièces de rechange distribuées par nos commanditaires agréés. Nous réservons la livraison de pièces de rechange liées par leur positionnement.

Droits de livraison et de modifications réservés !

(1)	750-84071.003	GEHÄUSE-UNTERTEIL, WEISS
(1)	750-84071.004	GEHÄUSE-UNTERTEIL, ANTHRAZIT
(2)	778-84095.005	HAUBE, WEISS
(2)	778-84095.008	HAUBE, ANTHRAZIT
(3)	786-84087.004	FRONTRAHMEN, ANTHRAZIT
(4)	756-84336.009	HANDAPPARAT, WEISS
(4)	756-84336.010	HANDAPPARAT, ANTHRAZIT
(5)	703-84265.003	ABDECKUNG, WEISS
(5)	703-84265.004	ABDECKUNG, ANTHRAZIT
(6)	466-84506.052	TASTATUR
(6a)	703-84187.053	ABDECKUNG/TASTATUR, ANTHRAZIT
(7)	666-84102.001	FENSTER, GLASKLAR
(8)	703-84072.002	ABDECKUNG, WEISS
(8)	703-84072.022	ABDECKUNG, ANTHRAZIT
(9)	666-84188.001	FENSTER, ORANGE
(10)	579-84098.001	BOLZEN, DMR 6,45MM, ROT
(11)	345-17060	BILDRÖHRE R90CP4-DH
(12)	396-84077.051	BILDROHRPLATTE
(13)	490-19012	WANDLERTRAFO
(14)	276-19319	ZEILENTRAFO
(15)	471-12841	NETZSCHALTER, SCHWARZ
(16)	170-21127.050	NETZKABEL 1,80 M LANG, SCHWARZ
(17)	272-84266	LAUTSPRECHER 50 OHM 1W
(18)	272-85135.050	RUFWANDLER
(19)	323-17538	WESTERN-MODULAR-BUCHSE, 6 POLIG
(20)	323-17539	WESTERN-MODULAR-BUCHSE, 4 POLIG
(21)	551-84164.001	BÜGELFEDER
(22)	562-84661.001	BÜGELFEDER
(23)	562-84662.001	BÜGELFEDER



Ersatzteilbestellung:

Btx: * 50705990#
 Fax: 09261/99413
 Telefon: 09261/99422

Reparaturhilfen:

Btx: * 507058140#
 Btx-Hotline: *50705819#
 Telefon-Hotline: 09261/99700

Hinweis! Ersatzteilbestellung nur über die Kundendienst-Zentrale 8640 Kronach

LOEWE.-Vertragswerkstätten

W-1000	VHF Fernsehdienst GmbH Ulrich Capito Grainauer Straße 18 Berlin 30 Tel: 0 30/2 13 30 06 Fax: 030/2 13 30 07	W-5000	EWS Elektronik-Service Dipl.-Ing. Fred Wenzel Auf der Jüchen 2 Köln 80 Tel: 02 21/6 80 15 85 Fax: 02 21/6 80 15 88	0-2033	Gerhard Schubert Lange Reihe 38B Loitz/Meklenburg Tel: 039998/5 77
W-2000	Michael Hinz Audio-Video-TV-Service Billstraße 33 Hamburg 26 Tel: 0 40/7 89 89 89 Fax: 0 40/7 89 8419	W-5400	Hans Krempel / Haustechnik GmbH August-Horch-Straße 14 Koblenz Tel: 02 61/89 09-0 Btx: 02 61/8 30 74 Fax: 02 61/8 30 74	0-5020	Audio-Video-Elektronik Service GmbH Lange Brücke 35 Erfurt Tel: 0361/2 62 85
W-2090	Video Electronic Service Inh. Gerhard Will Ilmer Moorweg 32 Winzen/Luhe Tel: 0 41 71/7 20 74 Fax: 0 41 71/7 78 38	W-6200	VAD Video- und Audio-Dienst Ostring 7 Wiesbaden-Nordenstadt Tel: 0 61 22/1 20 54, 1 20 55 Fax: 0 61 22/1 56 03	0-7022	HVS Lösbar GmbH Coppistraße 81 Leipzig Tel: 0341 / 59 21 27 Fax: 03 41 / 27 22
W-3000	DW-Service GmbH Haltenhoffstraße 52-54 Hannover 1 Tel: 05 11/71 40 73 Fax: 05 11/7 00 09 97	W-7257	Pavlek Video & Femseh-Service Max-Eydt-Straße 11 Ditzingen-Hirschländen Tel: 0 71 56/3 94 67, 3 98 89 Fax: 0 71 56/36 80	0-8029	Elektro Dresden-West Gesellschaft für Elektronik GmbH Gottfried-Keller-Straße 87 Dresden Tel: 0351 /43 41 57
W-3501	Fernseh-Eildienst K e s s i e r Veckerhagener Straße 58 Fuldatal 1 Tel: 05 61/81 30 01, 81 30 02 81 30 03	W-8000	Fernseh-Service Wolfgang Appel - Jürgen Drössler Lerchenstraße 8 München 50 Tel: 0 89/3 51 74 62, 3 51 74 67 Btx: 0 89/3 51 74 67		
W-4600	HVS Lösbar GmbH Planetenfeldstr. 24-30 Dortmund 1 Tel: 02 31/17 80 00, 17 00 00 Fax: 02 31/17 90 90	W-8500	Norbert Nickl Copernikusstraße 21/23 Nürnberg 40 Tel: 09 11/4 46 64 60 Btx: 09 11/4 46 64 60 Fax: 09 11/4 46 64 14		

LOEWE.-Werkvertretungen

W-8500	Fa. Walter Gehrmann Copernikusstraße 21/23 Nürnberg 40 Tel: 09 11/4 56 45 Btx: 09 11/4 56 45 Fax: 09 11/4 57 27 70				
--------	---	--	--	--	--

LOEWE.-Niederlassungen

W-1000	LOEWE OPTA GmbH Siemensstr. 40/41 Berlin Tel: 0 30/7 71 80-29 Btx: 0 30/7 71 80 95 Fax: 0 30/7 71 80 03	W-4600	LOEWE OPTA GmbH Markt 5 Dortmund 1 Tel: 02 31/52 75 00 Fax: 02 31/57 93 05 Btx: 02 31/65 03 34	W-7250	LOEWE OPTA GmbH Hintere Str. 18-20 Leonberg (Stuttgart) Tel: 0 71 52/7 20 33 Btx: 0 71 52/7 20 33 Fax: 0 71 52/2 80 93
W-2000	LOEWE OPTA GmbH Nagelweg 47 Hamburg 1 Tel: 0 40/23 61 07 27-0 Btx: 0 40/23 61 07 001 Fax: 0 40/23 61 07 25	W-6070	LOEWE OPTA GmbH Robert-Bosch-Str. 5 Langen (Frankfurt) Tel: 0 61 03/75 01-34 Btx: 0 61 03/75 01 Fax: 0 61 03/75 01 49	W-8000	LOEWE OPTA GmbH Lerchenstraße 8 München 50 Tel: 0 89/35 48 08 23 Btx: 0 89/35 48 08 Fax: 0 89/35 48 08 24
W-3000	LOEWE OPTA GmbH Mogelkenstr.34 Hannover Tel: 05 11/3 52 30 03 Btx: 05 11/3 52 30 18 Fax: 05 11/3 52 30 67	0-6500	LOEWE OPTA GmbH Parkstraße 10 Gera Tel: 0 36 5/2 43 12 Fax: 0 36 5/5 21 84	W-8640	LOEWE OPTA GmbH Kundendienst-Zentrale Kronach Tel: 0 92 61/9 49 03 Btx: 0 92 61/9 97 00 Fax: 0 92 61/9 97 30

