

EINBAUANLEITUNG

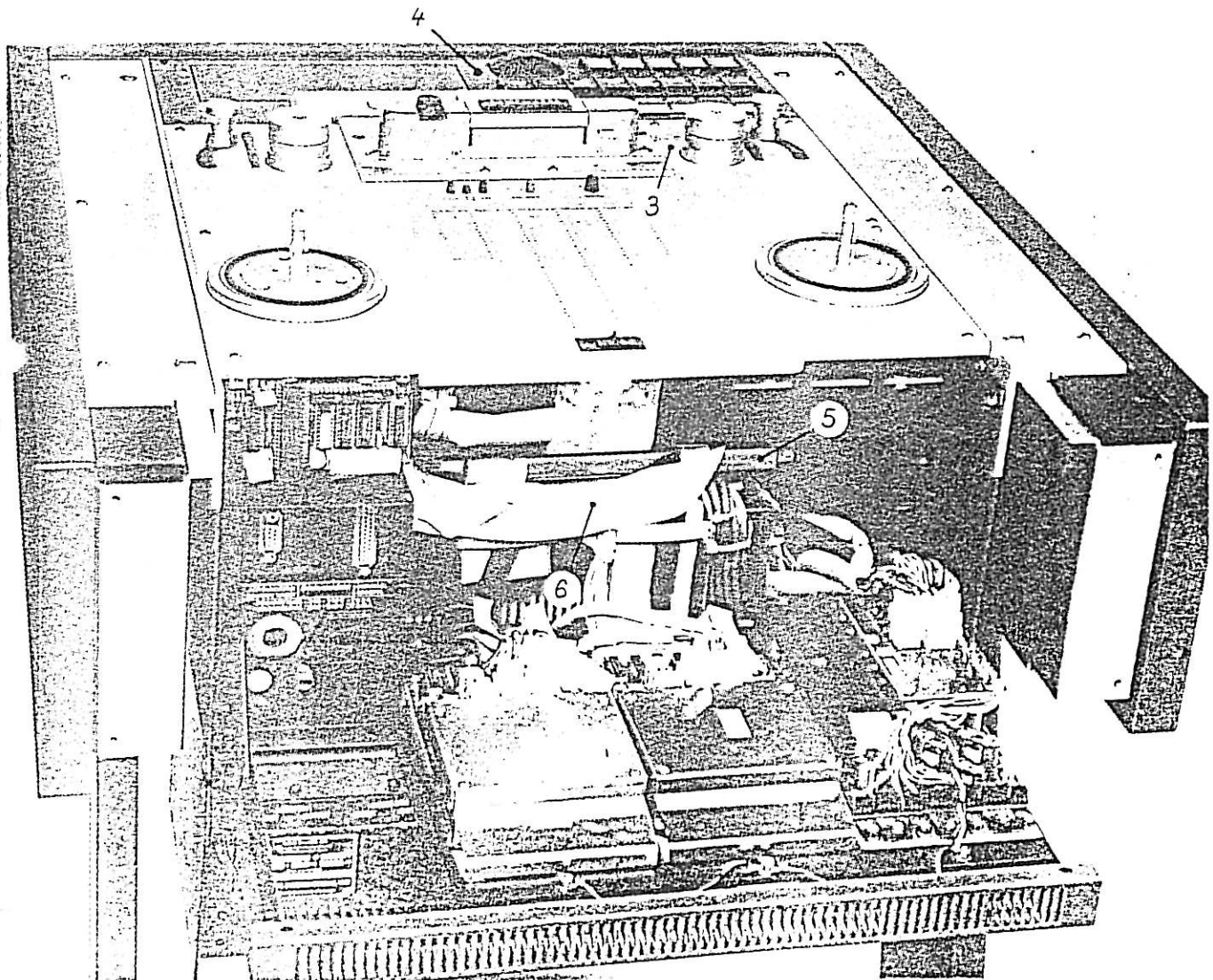
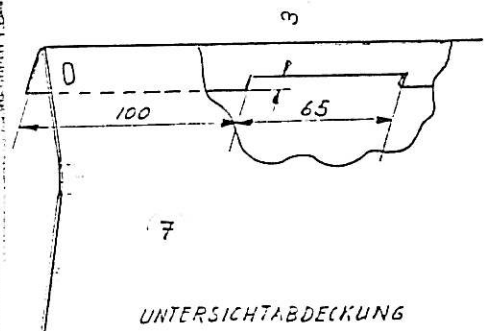
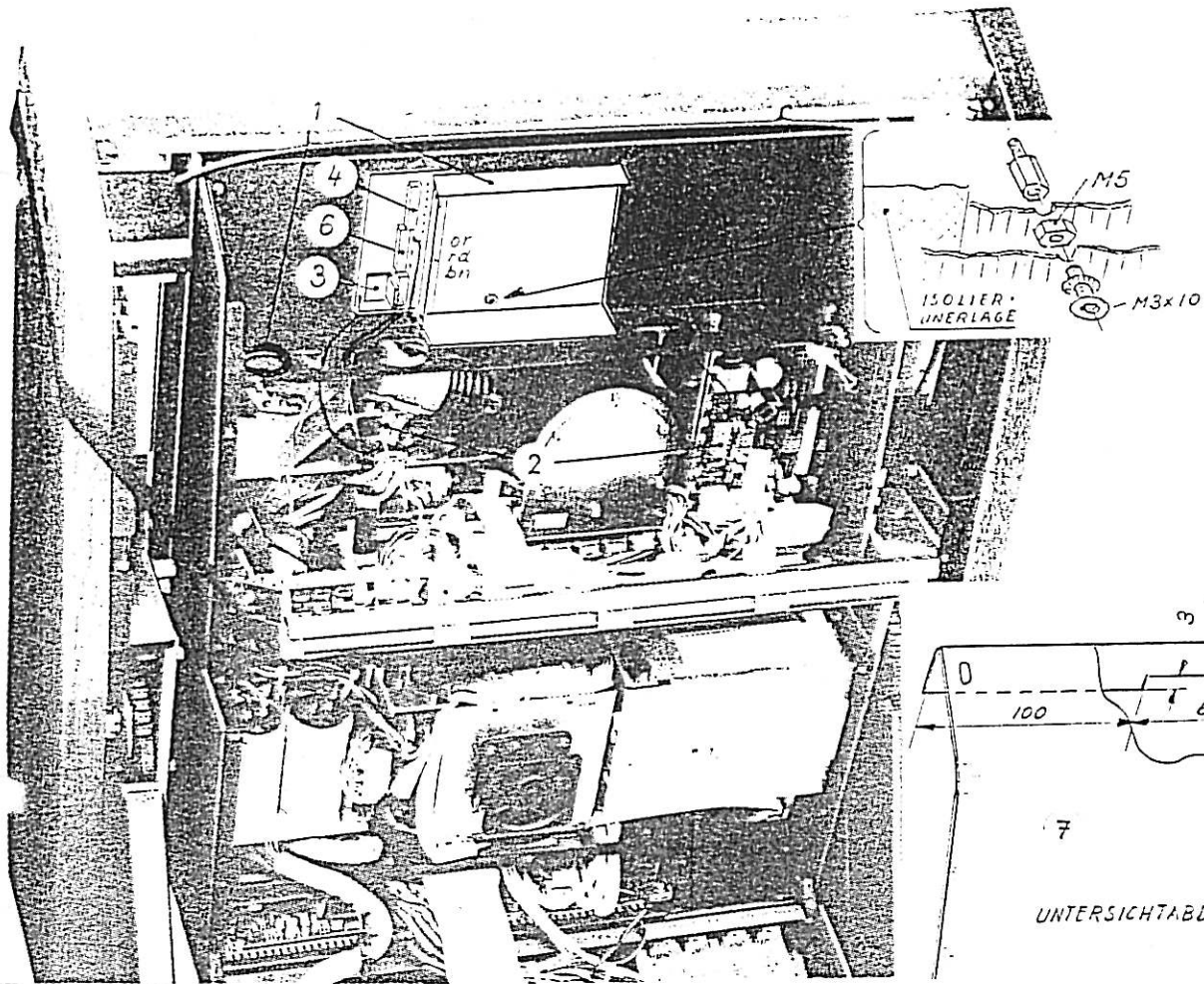
LEADER TAPE LOCATOR A 812

10.023.515.00

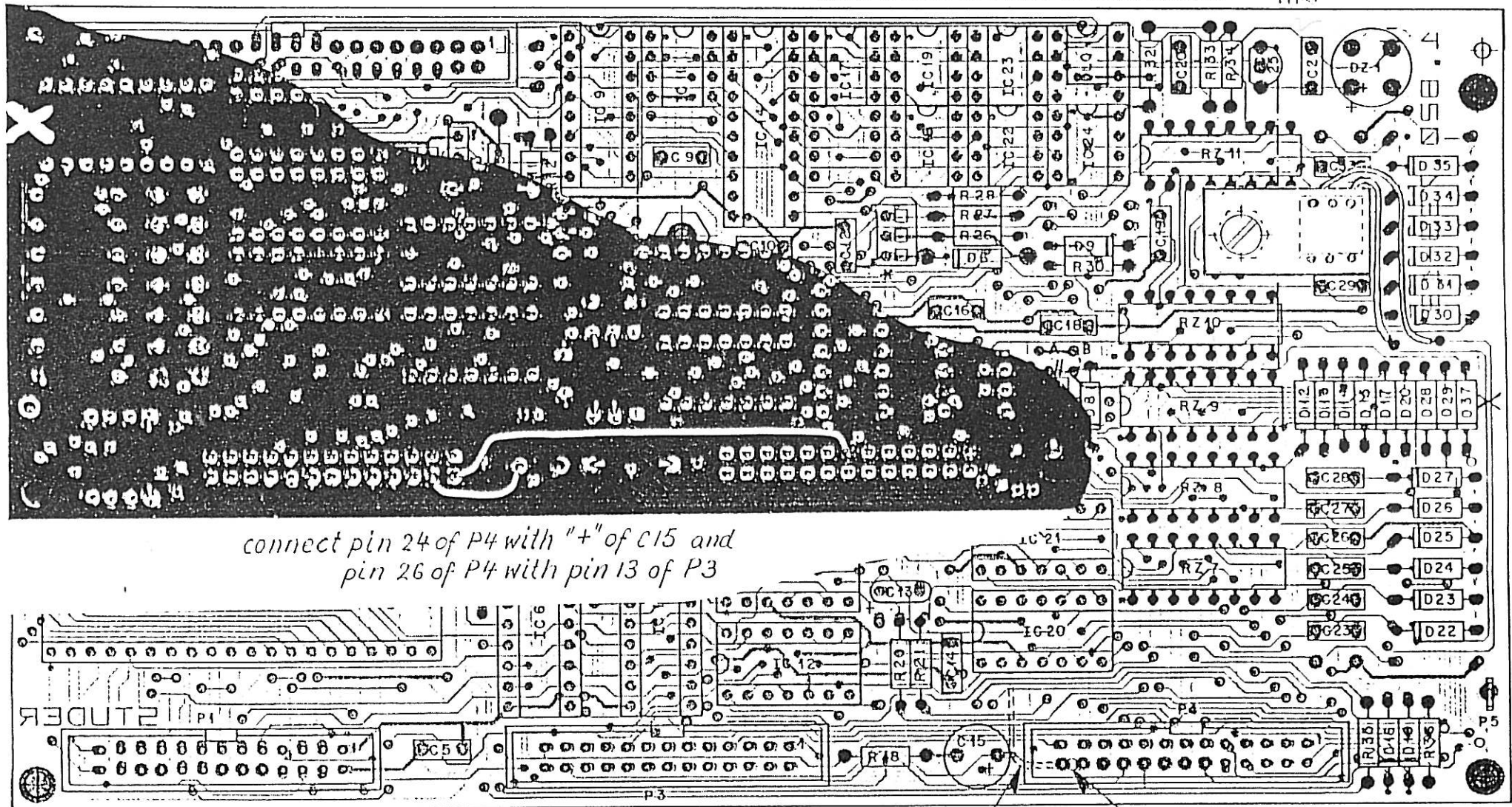
EINBAUANLEITUNG FÜR "Leader Tape Locator" A812

1. Gummitüllenhälften im ersten der fünf 35 mm Durchmesser Löcher einsetzen. Printhalter auf Unterseite der Laufwerkstastenpanel-Wanne montieren
 2. Prom (IC 5) auf "Capstan Motor Drive Amplifier PCB 1.820.774 herausnehmen und an dessen Stelle IC Sockelkabel einsetzen. Prom wieder einsetzen und Kabelende am AMP-Flachkontakt CS auf Leadertape Loc. Motherboard einstecken. Oranges Kabel am Andruckmagnet abziehen und Y-Kabel von Printhalter anschliessen. Abgezogenes Kabel am noch freien Anschluss von Y-Kabel einstecken
 3. Kopfträger und Laufwerkabdeckung entfernen. Laufwerkabdeckung nach Bohrplan bohren (Lochdurchmesser 2 und 7 mm). Kabel von Lichtschränke in 7 mm Loch einziehen und Lichtschränke mit M2 Mutter befestigen. CIS Kontakte gemäss Steckerbelegungs-Liste in Steckergehäuse einsetzen. Laufwerkabdeckung und K-Träger wieder montieren. Lichtschränken-Stecker in Lichtschränkeninterface Board einstecken, hernach Interface am Leader Tape Loc. Mother Board einfügen
 4. Laufwerkstasten-Panel ausbauen. 40 pol Flachbandkabel zwischen "Push Button Display Board" und "Tape Deck Display Driver" durch Y-Kabel ersetzen. 26 pol Stecker durch unter "1." eingesetzte Gummihülle führen und am Leader Tape loc. Mother Board einstecken. Laufwerkstasten Panel wieder montieren
 5. Parallel Remote Interface 1.820.738.00 ausbauen und gemäss Modifikationszeichnung ändern
 6. Parallel Remote Anschlusskabel durch Y-Kabel ersetzen. CIS-Stecker des verdrehten 2 pol Kabels am Parallel Remote Interface einstecken und Interface-Einheit wieder montieren. Flachband- und verdrehtes Kabel durch den Kabelschlitz in den Plastik-Kabelkanal führen und dann links aus demselben heraus und weiter zum Leader Tape Locator.
Die beiden Flachverbinder werden an F1 und F2 eingesteckt
 7. Vor dem Montieren der Untersichtabdeckung Abbugkante gemäss Zeichnung ausfeilen
- N.B.** Pin 24 vom Pannel Remote Stecker ist mit dem "System Defeat" Eingang belegt (Kontakt mit 0.0 V = System OFF)

31. Juli 1990/cb/bet



washer
M4nut
mount and connect socket board



connect pin 24 of P4 with "+" of C15 and
pin 26 of P4 with pin 13 of P3

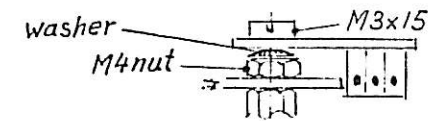
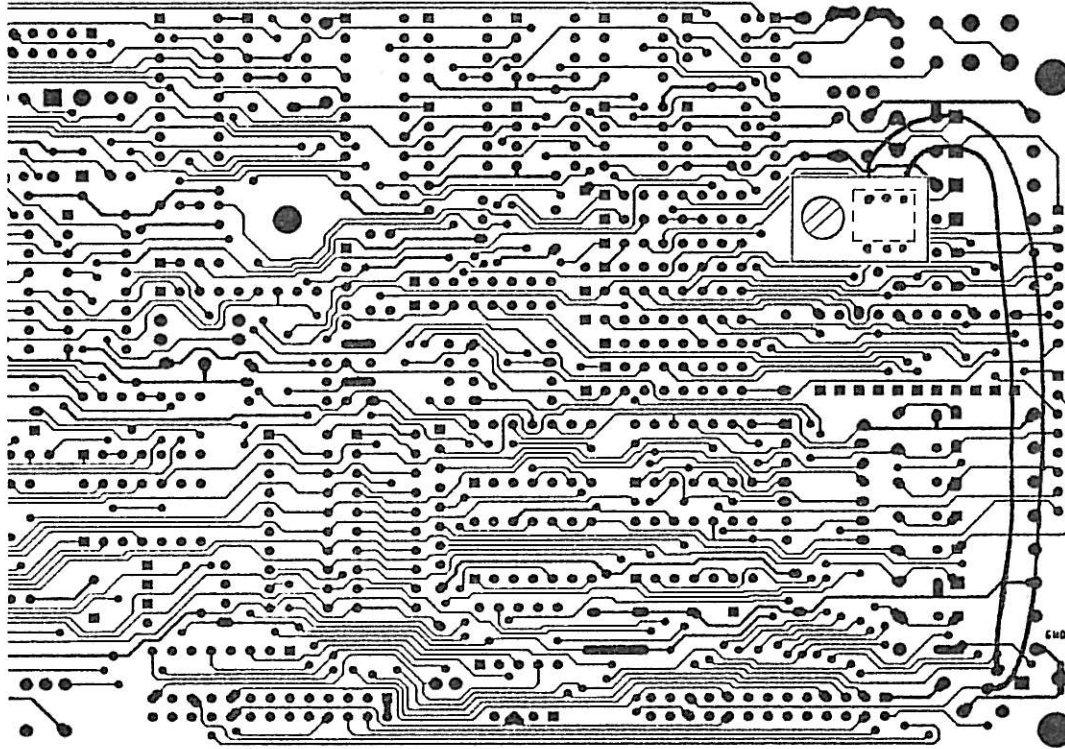
break track on component side

drill 1.3mm hole from solder side
between pins 24 and 26 in order to
break track on component side

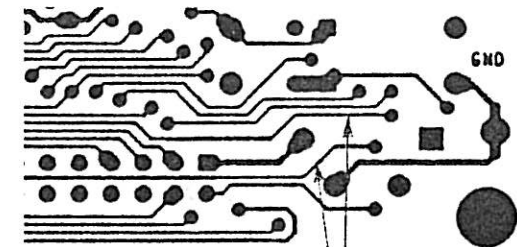
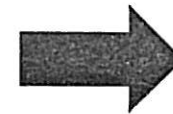
PARALLEL REMOTE INTERFACE 1.820.738-00

Modifications required in connection with Leader Tape Locator A812/A820

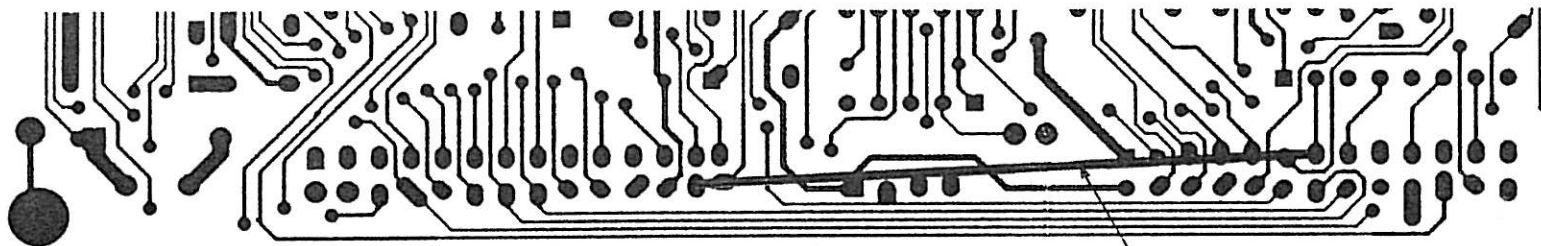
break tracks on solder side



1. Steckerprint gemäss Zeichnung montieren und anschliessen.



2. Leiterbahnen auf Lötseite unterbrechen.



3. Pin 26 von P4 auf Lötseite mit Pin 13 von P3 verbinden.

PARALLEL REMOTE INTERFACE 1.820.738.85

MODIFIKATION FÜR LEADER TAPE LOCATOR

FUNKTIONSPRINZIP (Blockschaltbild THEORY OF OPERATION)

1. Das System besteht im wesentlichen aus einem 8 Bit Rückwärtszähler, einem 4 Bit und einem 8 Bit Vorwärtszähler sowie einem "Read Only Memory". Die durch die Betriebszustände der Maschine erzeugten Signale gelangen zusammen mit einigen an den Schaltkreisen des Systems anliegenden logischen Zustände an die einzelnen Eingänge des "Read only Memories" (IC 23). Bestimmt durch das Eingangsmuster liegen an den "Q" Ausgängen die nötigen Steuersignale für die Schaltkreise des Systems an. Die Zählerrollen-Impulse (MVCLK) gelangen via der Verdopplerstufe Q23 an die Clock Eingänge der beiden 4 Bit Zähler IC 25/1 & IC 25/2. Mittels Jumper J6 kann die Verdopplerfunktion ausgeschaltet werden.
2. Chip Enable Eingang, CE, IC 23

Sämtliche Funktionsabläufe des Systems sind ausser Betrieb, wenn der CE-Eingang "high" ist, da alle Q-Ausgänge unabhängig vom Eingangsmuster "high" bleiben. Eine Ausnahme bildet der DOWN COUNTER IC 26 + IC 27 sowie das Laden des Registers des UP COUNTERS IC 29.
3. "Open splice Detector" IC 25/1

Sobald Leaderband die Lichtschranke erreicht, wird Q7 low und gibt über den RES-Eingang den Zähler frei. Wenn der mittels Jumper J8 programmierte Zählerstand erreicht ist, wird der ENA-Eingang des Zählers low und dieser stoppt. Falls jedoch vor Erreichen des programmierten Werts wieder Magnetband die Lichtschranke erreicht, wird der Zähler wieder von Q7 genullt. Ist der programmierte Zählerstand einmal erreicht, bleibt der Eingang A4 von IC 23 low und kann je nach Eingangsmuster den Vorwärtszähler IC 29 freigeben oder via den "One Shot" IC 30/1 einen Stoppbefehl auslösen. Befindet sich die Maschine im Umspulen wird nun ein Stoppbefehl gegeben. Ist die Maschine im PLAY-Betrieb, bestimmt das Eingangsmuster wann der Vorwärtszähler freigegeben wird.
4. Vorwärtszähler IC 29

Der Vorwärtszähler kommt nur im PLAY Betrieb und wenn zugleich der OPEN SPLICE DETECTOR IC 25/1 den programmierten Zählerstand bereits erreicht hat, in Betrieb, das heisst A1 "high" und A4 "low" sind.
Im Ruhestand wird der im Register gespeicherte Zahlenwert dauernd vom Zähler übernommen.

Zählfunktion

- Stop auf Anfang Leaderband AO "high" (Jumper J3 = L) und Jumper J5 auf L. Der Loadbefehl wird aufgehoben und der Zähler wird freigegeben, unabhängig davon, ob Leader oder Magnetband an der Lichtschranke anliegt. Beim Erreichen des maximalen Zählerstands schaltet das CARRY Signal via den Ausgang Q1 den Zählvorgang ab und triggert zugleich via Q4 den "One Shot" IC 30/1. Letzterer gibt das Stop-Signal und setzt den CE-Eingang auf "high" (siehe Paragraph 2)
- Stop auf Anfang Magnetband: AO "low" (Jumper J3 = T, oder extern auf "low") und Jumper J5 auf T, Aufhebung des Loadbefehls und Freigabe des Zählers erfolgen erst wenn wieder Magnetband die Lichtschranke passiert. Nach erfolgter Zählerfreigabe ist der Funktionsablauf wie oben. "One shot" Trigger jedoch von Q5
- Stop auf Anfang Leader Band bei leader kürzer als Distanz zwischen Lichtschranke und Stop Auslösepunkt sowie Stop auf Anfang Magnetband bei längerem Leader: AO = "high" (Jumper J3 = L) und Jumper J5 auf T. Load Befehl wird aufgehoben und der Zähler wird freigegeben, unabhängig davon ob Leader- oder Magnetband an der Lichtschranke anliegt. Liegt im Moment des CARRY Signals Magnetband an der Lichtschranke, wird durch Q5 ein Stop Befehl ausgelöst. Liegt jedoch im Moment des CARRY Signals Leaderband an der Lichtschranke, wird durch Q8 via D27 der Eingang AO auf "low" gezogen und der Zähler neu geladen.
Der Zähler wird nun erst wieder freigegeben, wenn Magnetband die Lichtschranke passiert.

5. Rückwärtszähler IC 26 + IC 27

Der Rückwärtszähler hat die Aufgabe die Auslaufstrecke zwischen erfolgtem Stopbefehl bis zum Bandstillstand zu messen und von der errechneten Distanz zwischen Lichtschranke und gewünschtem Stoppunkt abzuzählen (mitberücksichtigt wird dabei auch die Verzögerungszeit von durchschnittlich 20 msec zwischen Stop Befehl und Befehlausführung). Bekanntlich ändert sich die Auslaufstrecke in Abhängigkeit von der Bandgeschwindigkeit und auch in geringem Masse von den Bandwickeldurchmessern. Die Auslaufstrecke wird daher bei jeder Stopphase nach Play Betrieb neu gemessen und gespeichert.

Die sich aus der Distanz zwischen Lichtschranke und gewünschtem Stoppunkt ergebenden Anzahl Zählerimpulse werden am 8 Bit DELAY Schalter programmiert.

Im Play Betrieb ist der B-Eingang des "One Shot" IC 30/2 "high". erfolgt nun ein Spot Impuls (SR-STOP) wird IC 30/2 getriggert, egal ob der Stop Impuls vom System oder von der Maschine ausgelöst wurde. Die erste Flanke des "One Shot" Signals erzeugt am Ausgang von IC 24/4 einen positiven Nadelimpuls, welcher den dem DELAY Schalter programmierten Wert in den DOWN COUNTER einliest. Sogleich zählen die am CLK Eingang ankommenden Impulse vom eingelesenen Wert rückwärts. Beim Rücksetzen des "One Shots" (nach ca. 350 mSek) erscheint am Ausgang von IC 24/1 ein Nadelimpuls, welcher den nun im DOWN COUNTER erreichten Zählerstand invertiert ins Register des UP COUNTER's einliest. Der im Register gespeicherte Wert ist nun um den Betrag, DELAY Programmierung minus Auslaufstrecke kleiner als der Wert bei dem ein Übertrag (CARRY) erfolgt.

Beispiel:

DELAY	Auslauf	8 Bit invert.	CARRY Punkt	Differenz
124	- 30 = 94 --> 161	255	<u>94</u>	

6. Jumper Programmierung

J1 Stopauslösung vorspulen	F = Stopauslösung	0 = keine Stopauslösung
J2 Stopauslösung rückspulen	R = Stopauslösung	0 = keine Stopauslösung
J6 Impulsverdoppler	X2 = Impulsver- dopplung	X1 = keine Impulsver- dopplung
J7 Impulsteiler	:2 = Impulsteilung	:1 = keine Impulsteilung
J8 Klebstellenunter- drückung	2, 4, 8 = 1...15 Zählerimpulse	
Stop auf Leader Anfang	J3 = L	J4 = L J5 = L
Stop auf Magnetband Anfang	J3 = T	J4 = T J5 = T*

Stop auf Leader Anfang oder Magnetband Anfang (siehe Abschnitt 4, Paragraph 3)
J3 = L J4 = T J5 = T*

* Wenn J4 = L programmiert wird, erfolgt bei Start auf Leader Band kein Stop beim ersten Übergang von Leader- auf Magnetband.

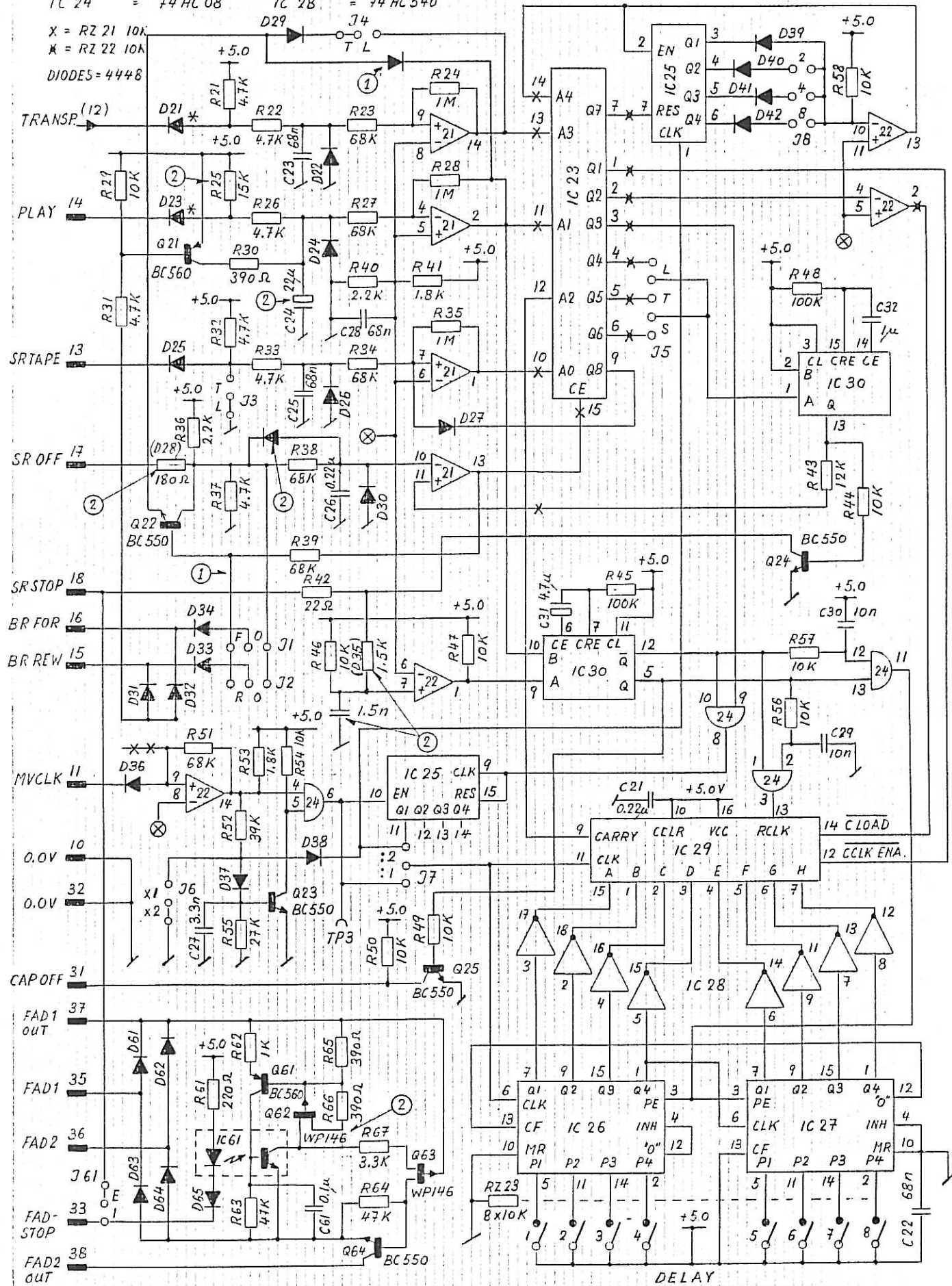
31. Juli 1990/cb/bet

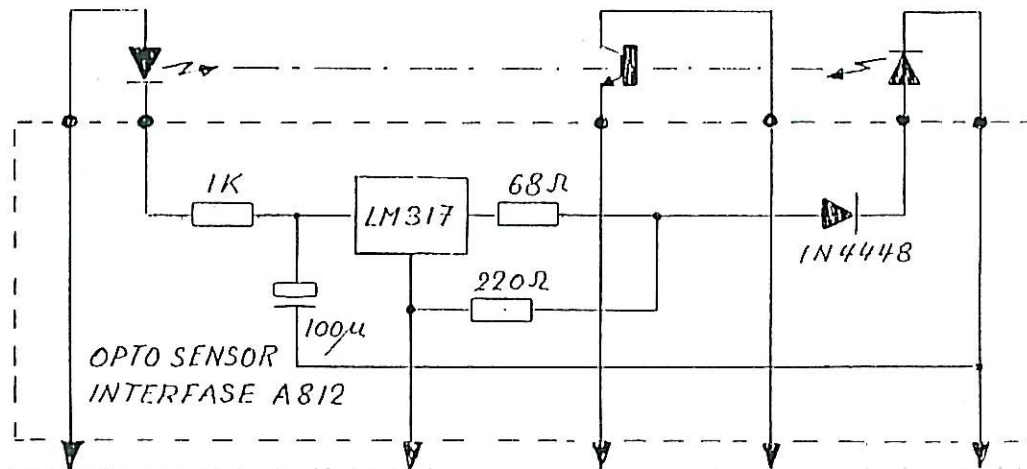
IC 21/22 = LM 393
 IC 23 = 82S123
 IC 24 = 74HC08

IC 25 = MC14520
 IC 26/27 = MC14526
 IC 28 = 74HC540

IC 29 = 74LS592
 IC 30 = 74LS221

—*— = WIRE BRIDGE FOR A820 & 812

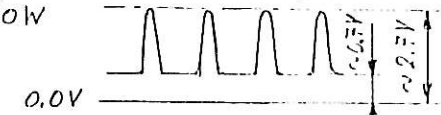




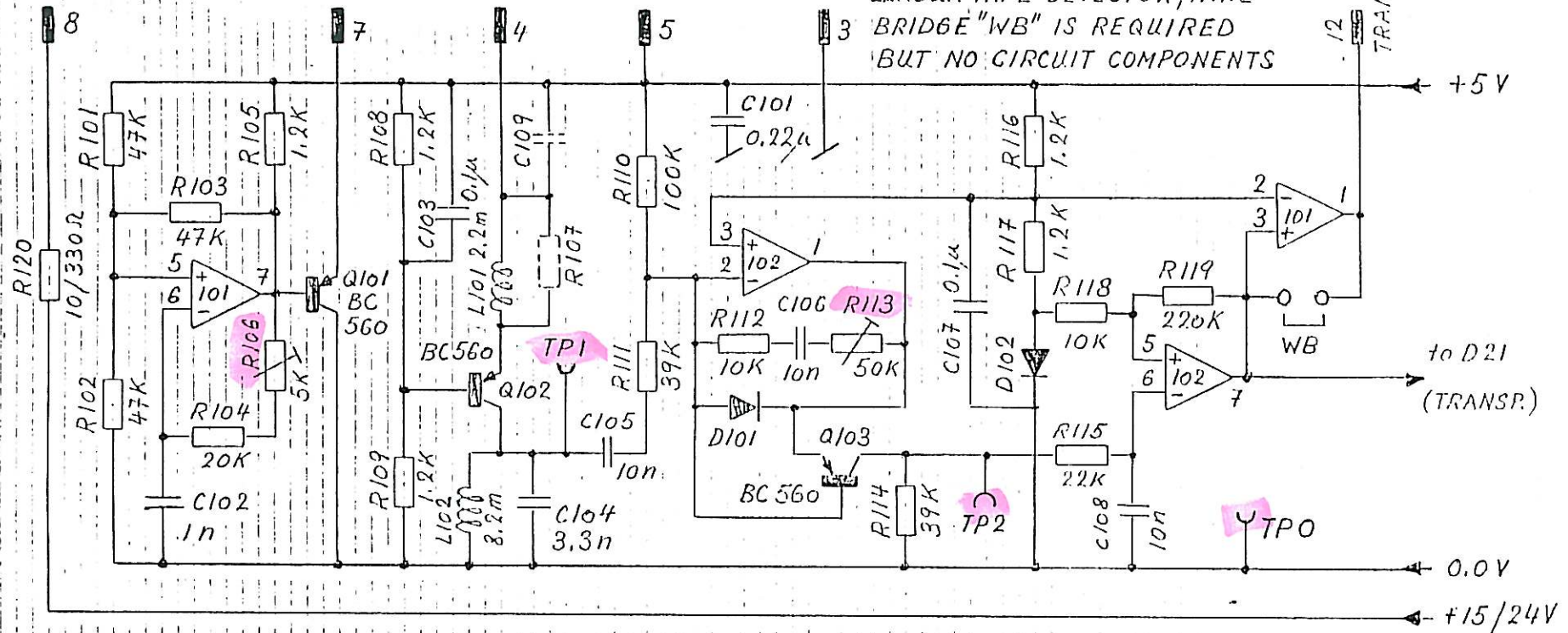
ALIGNMENT PROCEDURE:

Connect oscilloscope to TP1. With low transparent leader tape across optosensor adjust potentiometer R106 for max. signal.

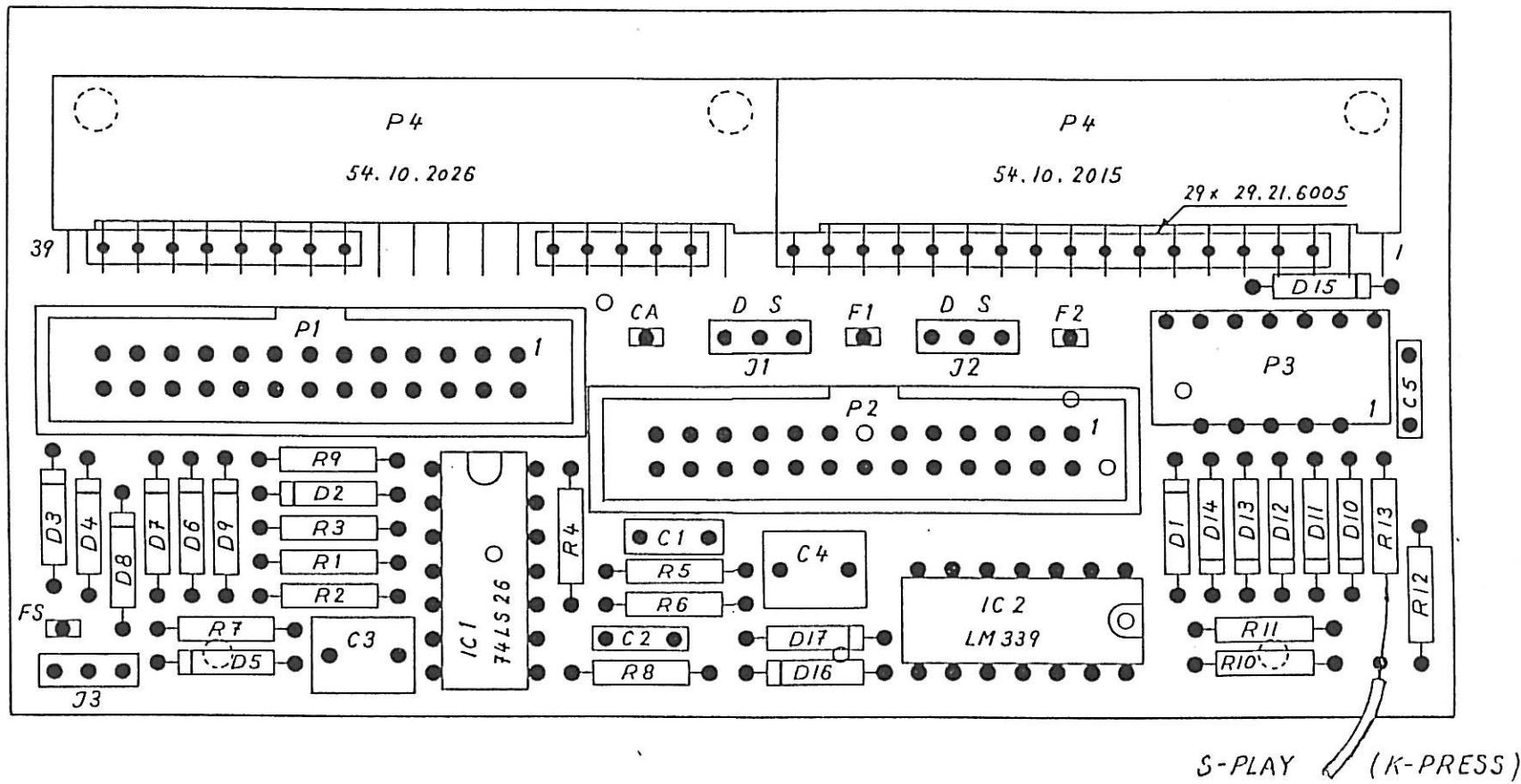
connect oscilloscope to TP2. With to be detected leadertape across optosensor adjust potentiometer R113 for trace showne below



FOR MACHINES WITH BUILT IN
LEADER TAPE DETECTOR, WIRE
BRIDGE "WB" IS REQUIRED
BUT NO CIRCUIT COMPONENTS

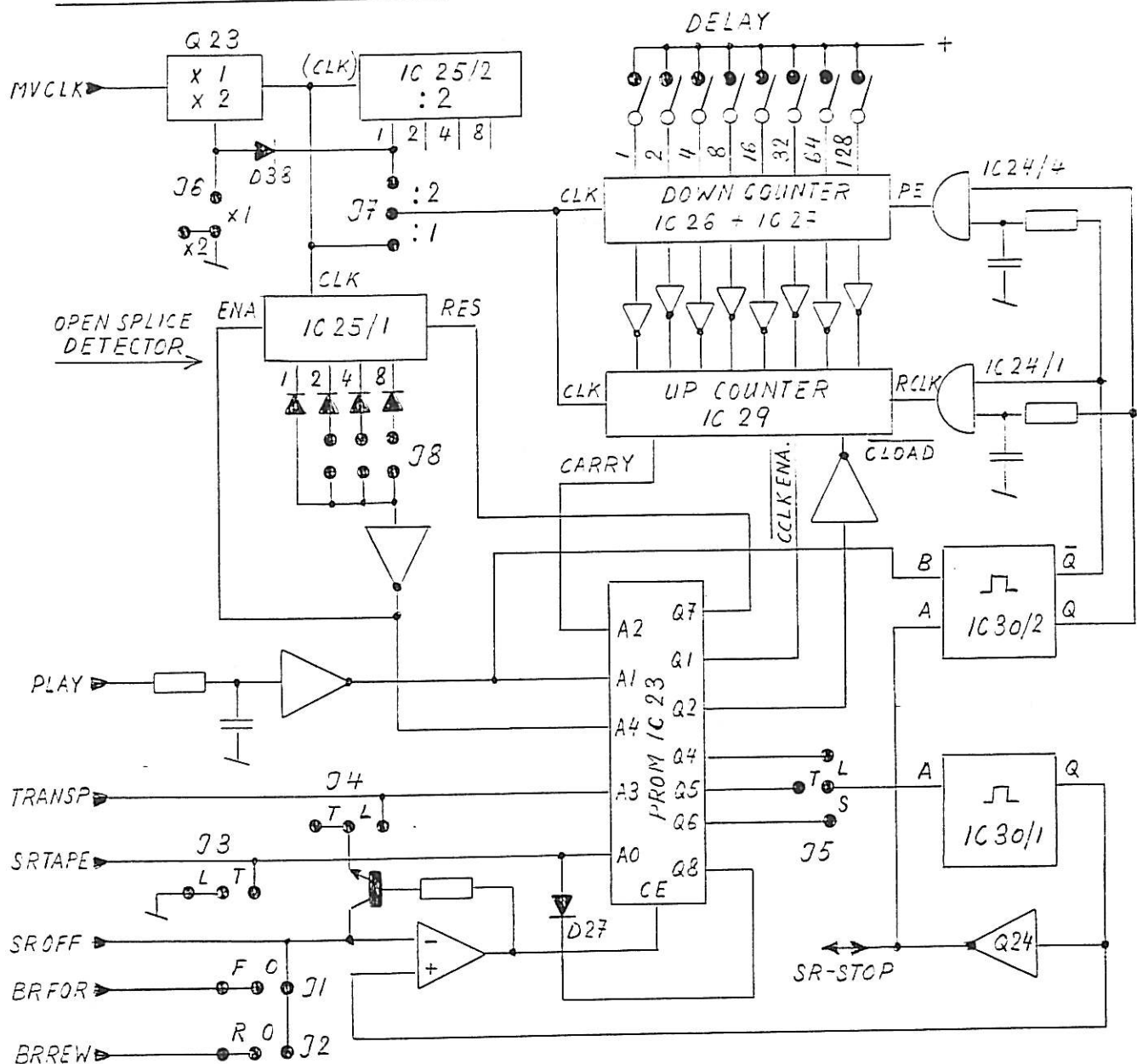


28.6.88	Thomson		
STUDER	LEADER TAPE LOCATOR	1.727.498-81	PAGE 2 OF 2



Werkstoff	Norm-Nr.	Güte:	Anordnung				②
	Diffs-Bez.	Oberfläche:					③
	Abmessung	Beh.					①
							④
Zugehörige Unterlagen:		Fremmasstoleranz:	Maßstab:	Ausgabe		⑤	
				Datum	Gez.	Gepr.	Index
Erstellt für:		Erstellt durch:		Kopie für:			
STUDER REGENSDORF ZÜRICH		LEADER TAPE LOCATOR MOTHER P.C.B.		1.820.955-00			

THEORY OF OPERATION



PROGRAMMING OF JUMPERS

J1 Fast forward F=Stop trigger occurs 0=No Stop

J5/S=Spare

J2 Fast rewind R=Stop trigger occurs 0=No Stop

J6 Pulserate multiplier x2=Input rate times two x1=Unity pulse rate

J7 Pulserate divider :2=Input rate divide by two :1=Uniti pulse rate

J8 Open splice detection 2,4,8 = 1-15 Pulses (odd numbers of pulses only)

- Stop at beginning of leader J3=L, J4=L, J5=L

- Stop at beginning of tape J3=T, J4=T, J5=T } with jumper J4=L first transition from leader to tape is ignored if PLAY is started on leader

- Stop at beginning of leader or beginning of tape respectively J3=L, J4=T, J5=T }

POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
C....21	59.06.5224	KONDENSATOR	0,22u	63V 5%
C....22	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C....23	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C....24	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C....25	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C....26	59.06.5224	KONDENSATOR	0,22u	63V 5%
C....27	59.06.5332	KONDENSATOR	3,3n	63V 5%
C....28	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C....29	59.06.5103	KONDENSATOR	10n	63V 5%
C....30	59.06.5103	KONDENSATOR	10n	63V 5%
C....31	59.22.8479	ELKO	4,7u	63V 20%
C....32	59.06.5105	KONDENSATOR	1u	63V 5%
C....61	59.06.5104	KONDENSATOR	0,1u	63V 5%
C...101	59.06.5224	KONDENSATOR	0,22u	63V 5%
C...102	59.32.4102	KONDENSATOR	1n	50V 20%
C...103	59.06.5104	KONDENSATOR	0,1u	63V 5%
C...104	59.06.5332	KONDENSATOR	3,3n	63V 5%
C...105	59.06.5103	KONDENSATOR	10n	63V 5%
C...106	59.06.5103	KONDENSATOR	10n	63V 5%
C...107	59.06.5104	KONDENSATOR	0,1u	63V 5%
C...108	59.06.5103	KONDENSATOR	10n	63V 5%
D.....1	64.01.0106	DRAHTBRÜCKE	0.6MM	
D.....2	64.01.0106	DRAHTBRÜCKE	0.6MM	
D....21	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....22	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....23	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....24	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....25	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....26	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....27	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....28	64.01.0106	DRAHTBRÜCKE	0,6mm	
D....29	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....30	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....31	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....32	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....33	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....34	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....35	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....36	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....37	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....38	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....39	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....40	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....41	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....42	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....43	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....61	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....62	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V

25.07.90/CB			
S T U D E R	A 812		PAGE 1 OF 4
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MAIN PCB		10.023.515.20

POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
D....63	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....64	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....65	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D...101	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D...102	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
IC...21	50.11.0104	QUAD COMPARATOR	LM 339 N	
IC...22	50.11.0104	QUAD COMPARATOR	LM 339 N	
IC...23	10.727.498.20	PROM 32*8	82S123	50.05.0206
IC...24	50.17.1008	QUAD 2-INP AND GATE	74HC08	
IC...25	50.07.0520	DUAL 4-BIT BINARY CO	4520	
IC...26	50.07.0526	PROGR 4BIT COUNTER	4526	
IC...27	50.07.0526	PROGR 4BIT COUNTER	4526	
IC...28	50.17.1540	OCTAL BUS BUFFER INV	74HC540	
IC...29	50.06.0592	8BIT BINARY COUNTER	74LS592	
IC...30	50.06.0221	DUAL MONOSTAB MULTIV	74LS221	
IC...61	50.99.0126	OPTO KOPPLER	4N28	
IC..101	50.11.0104	QUAD COMPARATOR	LM 339 N	
IC..102	50.11.0104	QUAD COMPARATOR	LM 339 N	
JS....1	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....2	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....3	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....4	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....5	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....6	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....7	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS...61	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS...8A	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS...8B	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS...8C	54.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
L.....1	1.022.197.00	DROSSEL	1.5mH	
L...101	62.02.1222	DROSSEL	2,2mH	
L...102	62.02.1822	DROSSEL	8,2mH	
Q....21	50.03.0496	TRANSISTOR	BC 560	PNP
Q....22	50.03.0497	TRANSISTOR	BC 550	NPN
Q....23	50.03.0497	TRANSISTOR	BC 550	NPN
Q....24	50.03.0497	TRANSISTOR	BC 550	NPN
Q....25	50.03.0497	TRANSISTOR	BC 550	NPN
Q....61	50.03.0496	TRANSISTOR	BC 560	PNP
Q....62	50.03.0329	TRANSISTOR	WP 146	P-CH FET
Q....63	50.03.0329	TRANSISTOR	WP 146	P-CH FET
Q....64	50.03.0497	TRANSISTOR	BC 550	NPN
Q...101	50.03.0496	TRANSISTOR	BC 560	PNP
Q...102	50.03.0496	TRANSISTOR	BC 560	PNP
Q...103	50.03.0496	TRANSISTOR	BC 560	PNP
R....21	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....22	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....23	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....24	57.11.3105	WIDERSTAND	1M	1/4 W 1%

25.07.90/CB			
S T U D E R	A 812		PAGE 2 OF 4
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MAIN PCB		10.023.515.20

POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
R....25	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....26	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....27	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....28	57.11.3105	WIDERSTAND	1M	1/4 W 1%
R....29	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....30	57.11.3391	WIDERSTAND	390	1/4 W 1%
R....31	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....33	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....34	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....35	57.11.3105	WIDERSTAND	1M	1/4 W 1%
R....36	57.11.3222	WIDERSTAND	2,2k	1/4 W 1%
R....37	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....38	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....39	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....40	57.11.3222	WIDERSTAND	2,2k	1/4 W 1%
R....41	57.11.3182	WIDERSTAND	1,8k	1/4 W 1%
R....42	57.11.3220	WIDERSTAND	22	1/4 W 1%
R....43	57.11.3123	WIDERSTAND	12k	1/4 W 1%
R....44	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....45	57.11.3104	WIDERSTAND	100k	1/4 W 1%
R....46	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....47	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....48	57.11.3104	WIDERSTAND	100k	1/4 W 1%
R....49	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....50	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....51	57.11.3683	WIDERSTAND	68k	1/4 W 1%
R....52	57.11.3393	WIDERSTAND	39k	1/4 W 1%
R....53	57.11.3182	WIDERSTAND	1,8k	1/4 W 1%
R....54	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....55	57.11.3273	WIDERSTAND	27k	1/4 W 1%
R....56	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....57	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....58	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R....61	57.11.3221	WIDERSTAND	220	1/4 W 1%
R....62	57.11.3102	WIDERSTAND	1k	1/4 W 1%
R....63	57.11.3473	WIDERSTAND	47k	1/4 W 1%
R....64	57.11.3473	WIDERSTAND	47k	1/4 W 1%
R....65	57.11.3391	WIDERSTAND	390	1/4 W 1%
R....66	57.11.3391	WIDERSTAND	390	1/4 W 1%
R....67	57.11.3332	WIDERSTAND	3,3k	1/4 W 1%
R...101	57.11.3473	WIDERSTAND	47k	1/4 W 1%
R...102	57.11.3473	WIDERSTAND	47k	1/4 W 1%
R...103	57.11.3473	WIDERSTAND	47k	1/4 W 1%
R...104	57.11.3203	WIDERSTAND	20k	1/4 W 1%
R...105	57.11.3122	WIDERSTAND	1,2k	1/4 W 1%
R...106	58.01.8502	WIDERSTAND	5k	lin 0,5W 10%
R...108	57.11.3122	WIDERSTAND	1,2k	1/4 W 1%
R...109	57.11.3122	WIDERSTAND	1,2k	1/4 W 1%

25.07.90/CB			
S T U D E R	A 812		PAGE 3 OF 4
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MAIN PCB		10.023.515.20

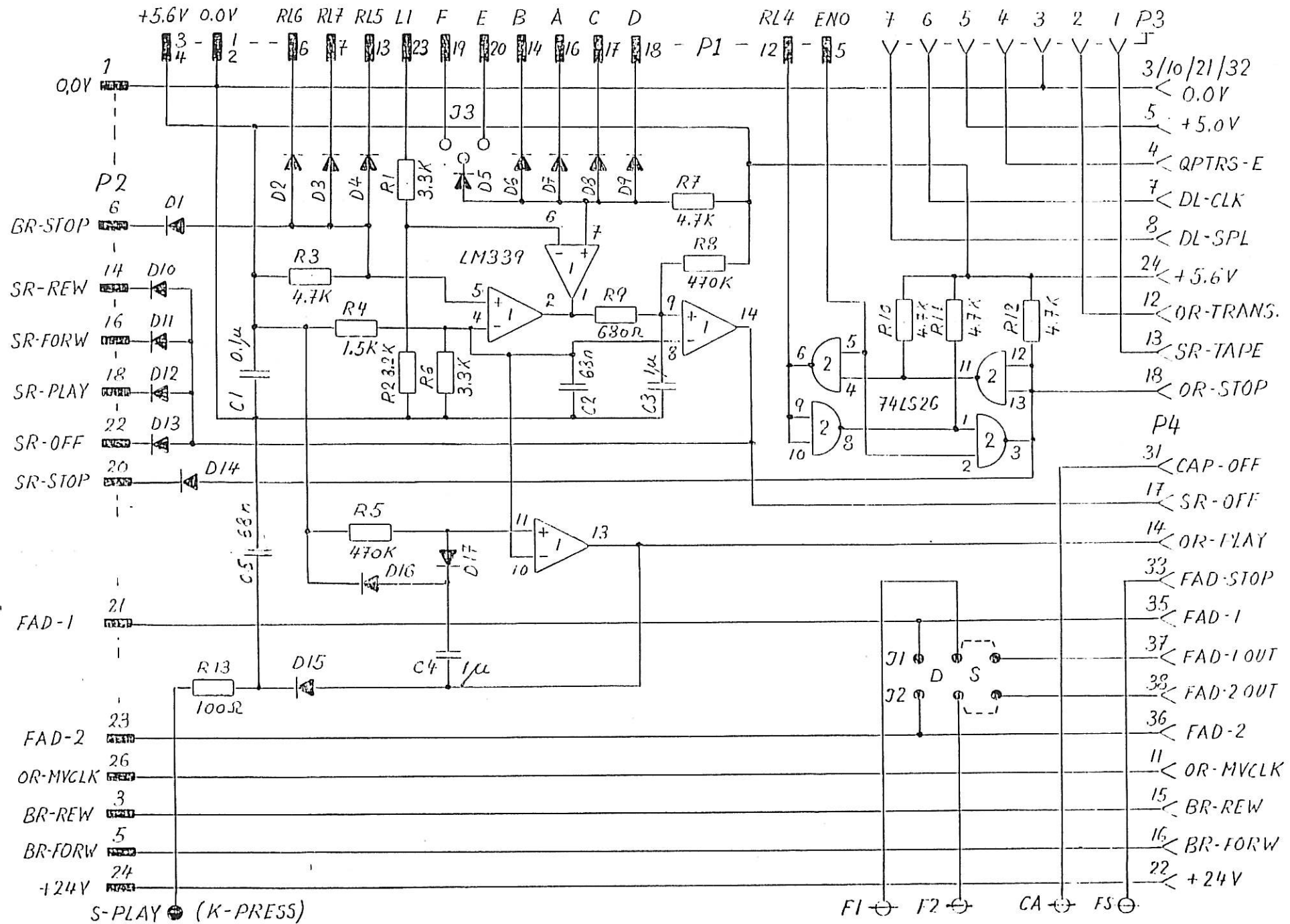
POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
R...110	57.11.3104	WIDERSTAND	100k	1/4 W 1%
R...111	57.11.3393	WIDERSTAND	39k	1/4 W 1%
R...112	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R...113	58.05.0503	WIDERSTAND	50k	lin 0,5W 10%
R...114	57.11.3393	WIDERSTAND	39k	1/4 W 1%
R...115	57.11.3223	WIDERSTAND	22k	1/4 W 1%
R...116	57.11.3122	WIDERSTAND	1,2k	1/4 W 1%
R...117	57.11.3122	WIDERSTAND	1,2k	1/4 W 1%
R...118	57.11.3103	WIDERSTAND	10k	1/4 W 1%
R...119	57.11.3224	WIDERSTAND	220k	1/4 W 1%
R...120	57.11.3331	WIDERSTAND	330	1/4 W 1%
R...121	57.11.3332	WIDERSTAND	3,3k	1/4 W 1%
RZ...21	57.88.1403	WIDERSTAND	10k*8	5%
RZ...22	57.88.1403	WIDERSTAND	10k*8	5%
RZ...23	57.88.1403	WIDERSTAND	10k*8	5%
S....1	55.01.0168	CODIERSCHALTER	8* ON-OFF	DIL 16
TP....0	29.21.6001	LÖTÖSE		SN
TP....1	29.21.6001	LÖTÖSE		SN
TP....2	29.21.6001	LÖTÖSE		SN
TP....3	29.21.6001	LÖTÖSE		SN
TP....4	29.21.6001	LÖTÖSE		SN
ZUB	28.21.1370	ROHRNIETE	2,25*5,5	
ZUB	53.03.0164	IC-SOCKEL		DIL 6
ZUB	53.03.0165	IC-SOCKEL		DIL 20
ZUB	53.03.0167	IC-SOCKEL		DIL 14
ZUB	53.03.0168	IC-SOCKEL		DIL 16
ZUB	54.01.0021	BRÜCKENSTECKER		AU
ZUB	1.010.001.61	ISOLATION ZU RM 6		
ZUB	1.010.006.33	GRIFFHÄLFTE		
ZUB	1.010.096.49	KLARSICHTSCHILD		
ZUB	1.023.513.01	BEZ. STREIFEN		
ZUB	1.127.498.12	PRINTPLATTE		

25.07.90/CB				
S T U D E R	A 812	-	PAGE	4 OF 4
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MAIN PCB		10.023.515.20	

POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
C.....1	59.06.5104	KONDENSATOR	0.1u	63V 5%
C.....2	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
C.....3	59.06.5105	KONDENSATOR	1u	63V 5%
C.....4	59.06.5105	KONDENSATOR	1u	63V 5%
C.....5	59.06.5683	KONDENSATOR	68n	63V 5%
D.....1	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....2	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....3	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....4	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....5	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....6	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....7	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....8	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D.....9	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....10	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....11	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....12	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....13	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....14	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....15	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....16	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
D....17	50.04.0125	DIODE	1N4448	50V
IC....1	50.06.0026	QUAD 2 INP NAND OC	74LS26	
IC....2	50.11.0104	QUAD COMPARATOR	LM 339 N	
JS....1	50.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....2	50.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
JS....3	50.01.0020	JUMPERSTIFT	63X.63	AU
LL....1	1.811.955.93	LITZENLISTE		
P.....1	54.14.2003	PRINTSTECKER GERADE		26 POL
P.....2	54.14.2003	PRINTSTECKER GERADE		26 POL
P.....3	54.01.0224	CIS-STECKER		7 POL
P....4A	54.10.2015	FEDERLEISTE		18 POL
P....4B	54.10.2026	FEDERLEISTE		20 POL
R.....1	57.11.3332	WIDERSTAND	3,3k	1/4 W 1%
R.....2	57.11.3822	WIDERSTAND	8,2k	1/4 W 1%
R.....3	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R.....4	57.11.3152	WIDERSTAND	1,5k	1/4 W 1%
R.....5	57.11.3474	WIDERSTAND	470k	1/4 W 1%
R.....6	57.11.3332	WIDERSTAND	3,3k	1/4 W 1%
R.....7	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R.....8	57.11.3474	WIDERSTAND	470k	1/4 W 1%
R.....9	57.11.3681	WIDERSTAND	680	1/4 W 1%
R....10	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....11	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....12	57.11.3472	WIDERSTAND	4,7k	1/4 W 1%
R....13	57.11.3101	WIDERSTAND	100	1/4 W 1%
TP....1	54.02.0320	FLACHSTECKER		SN
TP....2	54.02.0320	FLACHSTECKER		SN

29.07.90/CB			
S T U D E R	A 812		PAGE 1 OF 2
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MOTHER PCB VERS A812		1.820.955.81

② 21.6.68 Y.H.



POS.NO.	PART NO.	DISCRIPTION	VALUE	SPECIFICATION
TP....3	54.02.0320	FLACHSTECKER		SN
TP....4	54.02.0320	FLACHSTECKER		SN
ZUB	29.21.6005	LÖTSTIFT		
ZUB	53.03.0167	IC-SOCKEL		14 POL
ZUB	1.820.955.12	PINTPLATTE		

29.07.90/CB				
S T U D E R	A 812			PAGE 2 OF 2
INTERNATIONAL	LEADER TAPE LOCATOR MOTHER PCB VERS A812			1.820.955.81