



Bauanleitung

DIGITALHALL DH 50

BA C 110
4. Auflage 40/90



Bauanleitung

DIGITALHALL DH 50

BA C 110

ist leer ...

**BAUANLEITUNG
DIGITALHALL DH 50**

BA C 110

zum Baupaket D 3636 für die DX- bzw. CD-Linie und

zum Baupaket D 2836 für DX 5, DX 10, MK 1, Expander EX 10 und EX 20

Hinweis:

Die hier vorliegende Bauanleitung ist eine *Teilbauanleitung*, die den Aufbau der o. a. Baupakete zum einbaufertigen Digitalhall DH 50 beschreibt.

Dieser ist ein zu allen Orgeln der DX- bzw. CD-Linie passender Baustein, der in 16-bit-Qualität die bekannten Nachhall- und einige Echo-Effekte erzeugt.

Im wesentlichen besteht der DH 50-Bausatz aus der gleichnamigen Platine und dem dazugehörigen Bestückungsmaterial, dessen Verarbeitung in der folgenden Stückliste gezeigt wird. Die weitere Verarbeitung (Einbau in die verschiedenen Orgelmodelle) und die Inbetriebnahme sind in der jeweiligen modellspezifischen *Aufbauanleitung* beschrieben. Falls dort der DH 50 nicht ausdrücklich genannt sein sollte, gelten die gleichen Angaben wie für den DH 11 bzw. den DH 100. Auch die Bedienung ist praktisch gleich: Da der neue DH 50 - wie schon der ältere DH 100 - über 8 Hallprogramme verfügt, gibt es nur im Vergleich zum DH 11 den kleinen Unterschied, daß hier vier Programme mehr abgerufen werden können.

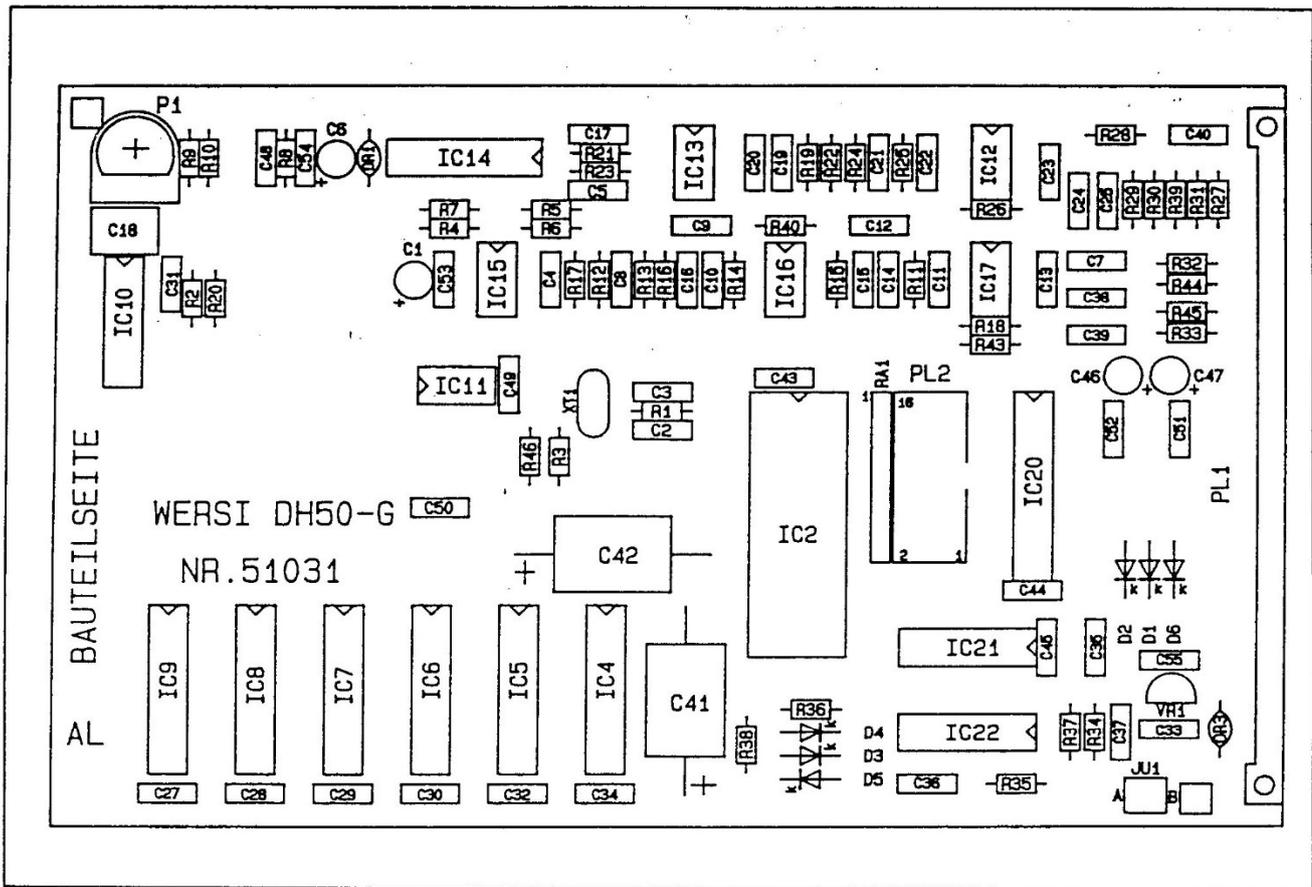


Abb. 1: Positionsdruck DH 50

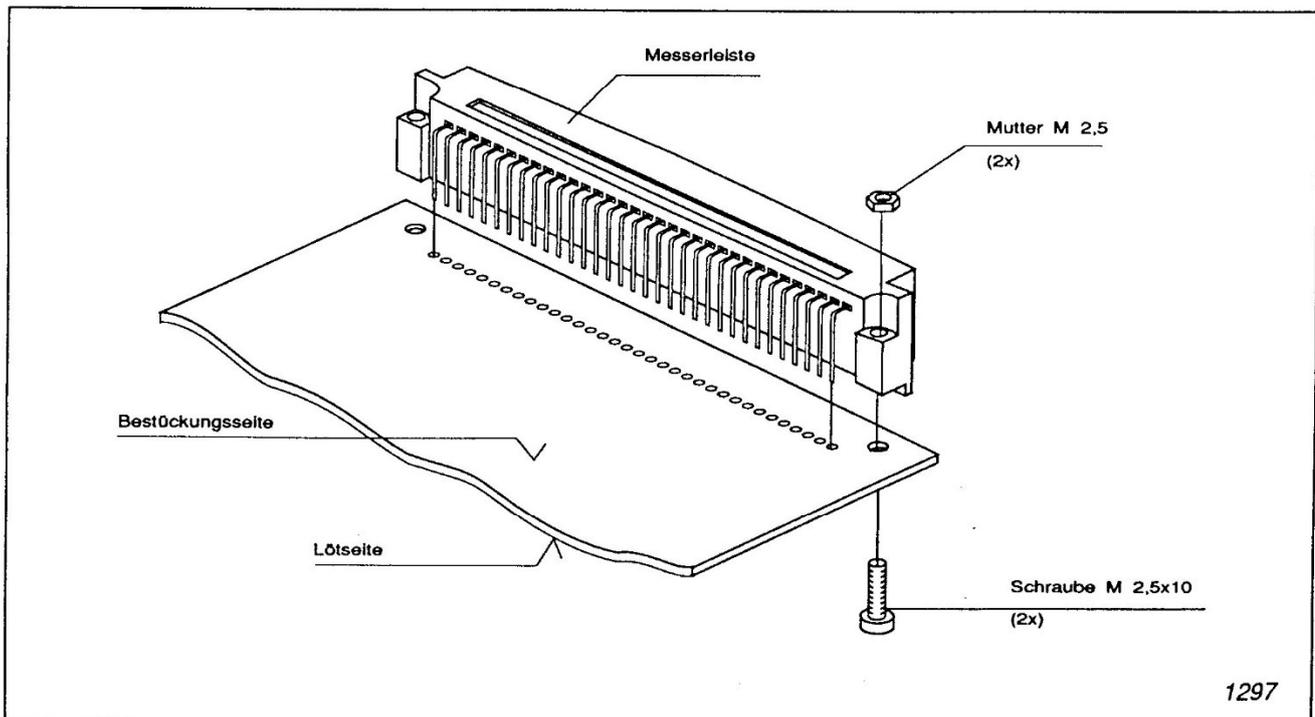


Abb. 2: Einbau der 32-poligen Messerleiste

Stück- und Arbeitsliste 1: Bestücken der Platine DH 50

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Stck.	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	510310	1	Platine DH 50, teilbestückt	0	Steckkarte im Format 10 x 16 cm, Abb. 1. Achtung: Auf der Lötseite der Platine sind werkseitig bereits zwei ICs maschinell und monitorüberwacht aufgelötet (Spezial-Hallprozessor IC 1 und DA-Wandler IC 3). Diese dürfen auf keinen Fall nachgelötet werden, auch beim Löten in Ihrer Nähe ist sorgsam darauf zu achten, keine Kurzschlüsse durch Zinnbrücken zwischen den sehr eng nebeneinander liegenden Leiterbahnen zu produzieren. Alle folgenden Bauteile werden von der anderen Seite her nach dem dort aufgebrauchten Positionsdruck bestückt.	()
2	62010	6	Dioden 1N 4148	1	D 1 bis D 6. Polung nach Positionsdruck.	()
3	633335	6	Widerstände 100 kOhm (br-sw-ge)	2	R 1, 8, 31, 32, 33, 46.	()
4	633317	1	Widerstand 470 Ohm (ge-vi-br)	2	R 2.	()
5	633323	1	Widerstand 3, 3 kOhm (or-or-rt)	2	R 3.	()
6	633338	6	Widerstände 5, 6 kOhm gn-bl rt)	2	R 4, 5, 6, 7, 21, 23.	()
7	633326	13	Widerstände 10 kOhm (br-sw or)	2	R 9, 10, 11, 18, 22, 24, 25, 26, 36, 38, 39, 40, 43.	()
8	633321	3	Widerstände 1, 5 kOhm (br-gn-rt)	3	R 12, 17, 30.	()
9	33446	6	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	3	R 13, 14, 15, 16, 28, 29.	()
10	633354	2	Widerstände 680 kOhm (bl-gr-ge)	3	R 19, 20.	()
11	633319	3	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	2	R 27, 44, 45.	()
12	633355	1	Widerstand 1 MOhm (br-sw-gn)	3	R 34.	()
13	633359	2	Widerstände 4, 7 MOhm (ge-vi-gn)	3	R 35, 37.	()
14	-	-	Hinweis	-	In der Duchnumerierung der Widerstände fehlen R 41 und R 42.	()
15	65218B	1	Minidrossel 100 uH (ähnlich wie ein Widerstand mit Farbringen br-sw-br-silb. markiert)	1	DR 1.	()

Stück- und Arbeitsliste 1: Bestücken der Platine DH 50

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Stck.	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
16	652090	1	Minidrossel 2, 2 uH (ähnlich wie ein Widerstand mit Farbringen rt-rt-go-silb. markiert)	1	DR 3. (Eine DR 2 existiert nicht.)	()
17	630228	1	IC-Steckfassungen 28-polig	4	Für IC 2.	()
18	630258	1	IC-Steckfassung 20-polig	4	Für IC 20.	()
19	630218	6	IC-Steckfassungen 18-polig	4	Für IC 4, 5, 6, 7, 8, 9.	()
20	630216	1	IC-Steckfassung 16-polig	4	Für IC 14.	()
21	630214	3	IC-Steckfassungen 14-polig	4	Für IC 10, 21, 22.	()
22	630208	6	IC-Steckfassungen 8-polig	4	Für IC 11, 12, 13, 15, 16, 17.	()
23	-	-	Hinweis	-	IC 1 und 3 sind bereits auf der Lötseite bestückt, Positionen IC 18 und IC 19 existieren nicht.	()
24	633209	1	Trimpoti 22 kOhm	1	P 1. Schleifer in Mittelstellung drehen.	()
25	632263	13	Kondensatoren 100 nF, keram. (104)	5	C 31, 33, 40, 43, 44, 45, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55.	()
26	634221	8	Kondensatoren 1 uF, keram. (105)	5	C 18, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 50.	()
27	632257	2	Kondensatoren 47 pF, keramisch	6	C 2, 3.	()
28	634210	4	Kondensatoren 330 pF	6	C 4, 5, 17, 23.	()
29	634207	3	Kondensatoren 10 nF	6	C 7, 12, 22.	()
30	634205	4	Kondensatoren 4700 pF (4, 7 nF)	6	C 8, 16, 19, 25.	()
31	634204	2	Kondensatoren 3300 pF (3, 3 nF)	7	C 9, 15.	()
32	634203	2	Kondensatoren 2200 pF (2, 2 nF)	7	C 10, 14.	()
33	634201	4	Kondensatoren 1000 pF (1 nF)	7	C 11, 13, 20, 21.	()
34	634224	1	Kondensator 2700 pF (2, 7 nF)	8	C 24.	()
35	634212	2	Kondensatoren 0, 047 uF (47 nF)	8	C 35, 36.	()
36	634223	3	Kondensatoren 0, 22 uF (220 nF)	8	C 37, 38, 39.	()
37	630454	1	Resonator 6 MHz (Quarz/Keramik)	1	XT 1. Polung beliebig.	()
38	630439	1	Spannungsregler 79 L 05	1	VR 1. Abgeflachte Seite Richtung C 33.	()
39	6512661	1	Messerleiste, 32-polig	8	PL 1. Nach Abb. 2 einbauen, erst schrauben dann löten!	()

Stück- und Arbeitsliste 1: Bestücken der Platine DH 50

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Stck.	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
40	652506	2	Schrauben M 2, 5 x 10	8	Zur Messerleiste, Köpfe auf A-Seite.	()
41	652437	2	Muttern M 2, 5	8	Zur Messerleiste.	()
42	632130	2	Elkos 470 uF/16 Volt, liegend	8	C 41, 42. Polung!	()
43	632104	4	Elkos 10 uF/25 Volt, stehend	8	C 1, 6, 46, 47. Polung!	()
44	-	-	Hinweis:	-	Eine Position C 26 es nicht.	()
45	630470G	1	Integr. Schaltkr. 27256 "DH 50" (programmiertes EPROM)	9	IC 2. Bei allen Schaltkreisen Typ und Polung beachten!	()
46	630453	6	Integr. Schaltkr. TMS 4464 (D-RAM 64 k x 4)	9	IC 4, 5, 6, 7, 8, 9.	()
47	630436	1	Integr. Schaltkr. 74 HC 00	9	IC 10.	()
48	630336	1	Integr. Schaltkr. LM 311	9	IC 11.	()
49	630128	5	Integr. Schaltkr. TL 082	10	IC 12, 13, 15, 16, 17.	()
50	630347	1	Integr. Schaltkr. MC (1)4053	10	IC 14.	()
51	630824	1	Integr. Schaltkr. DH 50 (PAL 16L8)	10	IC 20.	()
52	630795	1	Integr. Schaltkr. 74 HCT 393	10	IC 21.	()
53	630441	1	Integr. Schaltkr. 74 HC 14	10	IC 22.	()
54	-	-	Hinweise	-	Positionen IC 18 und IC 19 gibt es nicht. Die Positionen RA 1 und PL 2 werden nicht bestückt. Die Platine DH 50 ist jetzt einbaufertig, vorerst zur Seite legen.	() () ()
55	-	-	-	-	Weiter mit Stückliste 2.	()

Stück- und Arbeitsliste 2: Umbestückung der Platine AF 50 und Einbau der DH 50

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Stck.	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	-	-	Hinweis	-	<p>Die nachstehend beschriebene Umbestückung ist nicht erforderlich in allen Orgeln der CD-Linie einschließlich XTRA. In diesen Fällen sofort weiter mit Pos. 3 dieser Stückliste.</p> <p>Von der Umbestückung betroffen sind lediglich Produkte mit der Platine AF 50 (oder der Vorläuferplatine AF 21), also OMEGA, PRISMA, MK 1, Expander EX 10 und EX 20. Hier müssen die Widerstände R 173 und R 174 an den neuen DH 50 angepaßt werden. Das Beibehalten der alten Bestückung (mit je 100 kOhm, braun-schwarz-gelb) kann zu Verzerrungen des Hallsignals führen.)</p> <p>Es ist möglich, daß in neueren Bauanleitungen die Bestückungsanweisung für die Platine AF 50 bereits auf den Nachhall DH 50 zugeschnitten ist, prüfen Sie daher, ob Ausbau und Umbestückung der Platine überhaupt nötig sind.</p>	()
2	633333	2	Widerstände 47 kOhm (ge-vi-or)	11	<p>R 173 und 174 auf AF 50, gegebenenfalls austauschen. (Die alten Werte waren je 100 kOhm, braun-schwarz-gelb.)</p> <p>Zweckmäßig dazu die Platine aus- und wieder einbauen, alle Anschlüsse in der alten Belegung wieder herstellen.</p>	()
3	-	-	Platine DH 50	-	Nach der jeweiligen Aufbauanleitung einbauen und in Betrieb nehmen.	()
4	-	-	Hinweis für <u>alle</u> Geräte	-	<p>In einigen Aufbauanleitungen fehlt noch die Beschreibung der Einstellung des Trimpotis P 1 auf der Platine DH 50. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:</p> <p>a) Gerät einschalten. b) Hallregler voll aufziehen. c) Fußschweller voll durchtreten. d) Das jetzt evtl. zu hörende Rauschen durch vorsichtiges Verdrehen von P 1 auf DH 50 auf ein Minimum bringen.</p>	()

DH100, DH50
 1A7 + 1A74 → 100kOhm
 1A7 + 1A8 → 47kOhm
 DH100⁸ ⇒ 1A7 + 1A8 22kOhm

Stück- und Arbeitsliste 2: Umbestückung der Platine AF 50 und Einbau der DH 50

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Stck.	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
					<p>In einigen Fällen kann auch danach noch ein minimales Restrauschen verbleiben. Mögliche Verbesserung: Die Lötflächen "A" und "B" (JU 1, vgl. Abb. 1 unten rechts) bei laufendem Instrument probeweise mit z. B. einem Schraubenzieher kurzschließen. (In der CD-Linie muß die DH 50 hierzu auf die Adapterplatine EXT 10 genommen werden.) Falls das Rauschen sich hierdurch noch weiter minimieren läßt (es kann allerdings auch stärker werden), eine Zinnbrücke von "A" nach "B" löten.</p>	

SCHALTBILD DH50-G TEIL 1

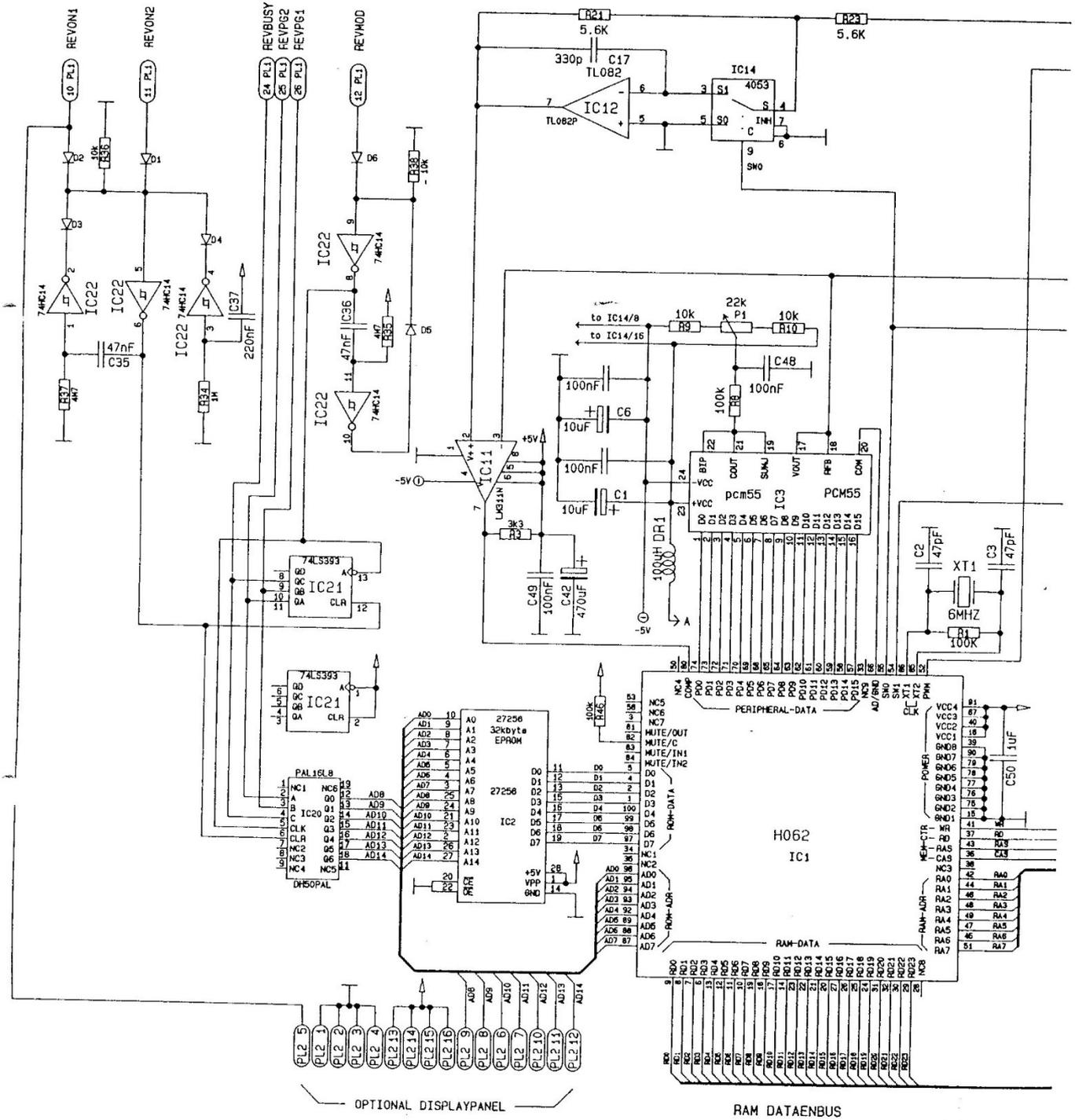
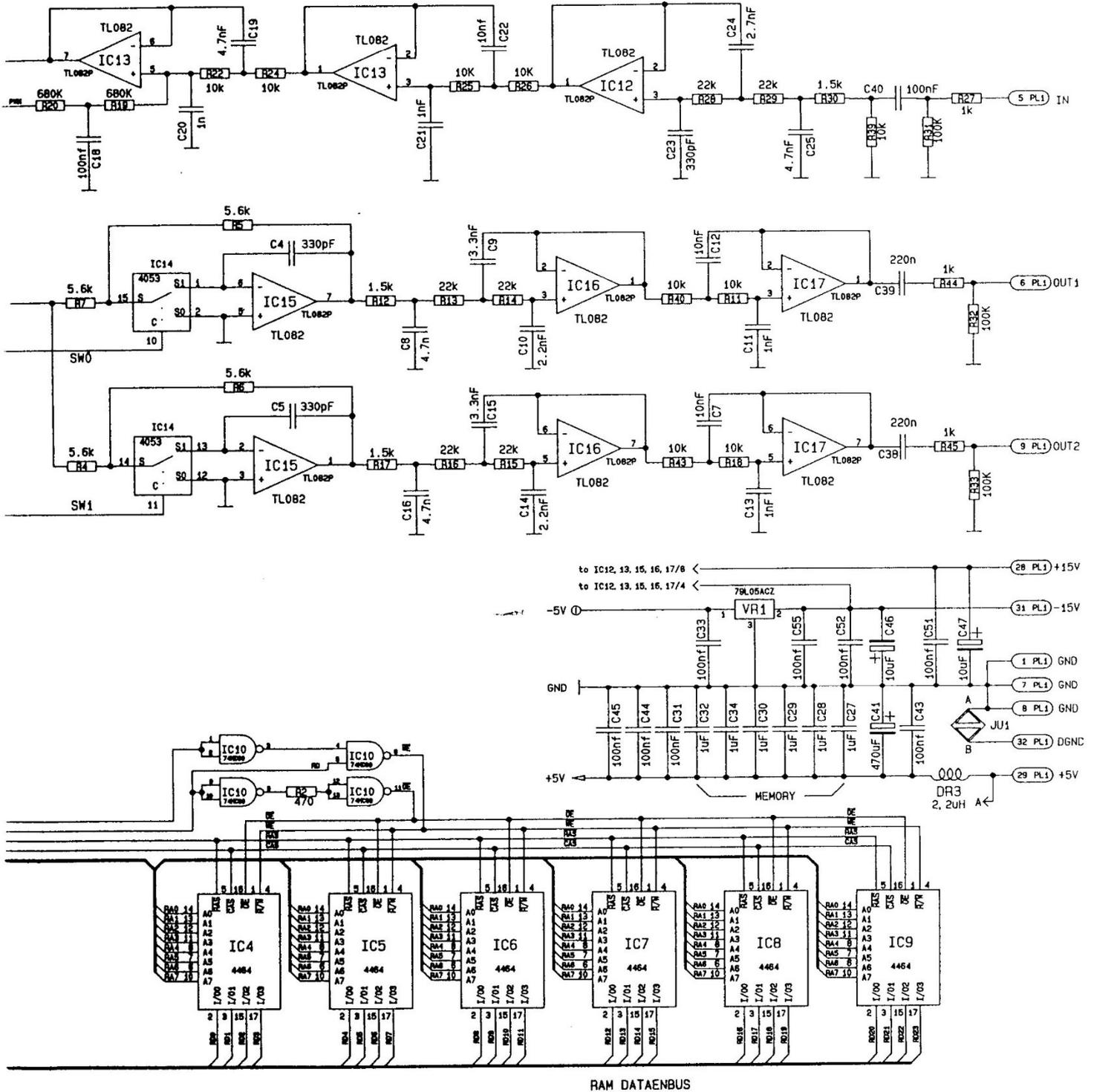


Abb. 3: Schaltbild der Platine DH 50

SCHALTBILD DH50-G TEIL 2



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
Nachdruck - auch auszugsweise - nur nach Rücksprache mit uns.

Wersi GmbH & Co., Am Eichelgärtchen, 5401 Halsenbach, Tel.: 06747/123 - 0, Telex 042323