

Hinweis:

Diese Schrift ist nur eine Teilbauanleitung zu den Orgelmodellen COMET W 10 R, CONDOR DX 100, ALPHA DX 300 und 350, BETA DX 400 und 401 und GAMMA/DELTA DX 500 und 501.

Starten Sie - wenn möglich - mit der entsprechenden Hauptbauanleitung "Aufbau . . ."

Vorwort

Echo und Nachhall in großen Räumen sind akustische Erscheinungen, die durch einfache bzw. vielfache Schallreflexion entstehen. Das voluminöse Klangbild einer großen Orgel in einem großen Raum wird sehr wesentlich von den Hallverhältnissen mit geprägt.

Schon frühe Elektronenorgeln bildeten den Hall z. B. mit elektro-mechanischen Federsystemen nach und bemühten sich um häusliche Konzertsaalakustik. Zwei bis heute bestehende unliebsame Eigenschaften selbst der besten Hallfedern, nämlich ihre Empfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern und Anfälligkeit gegenüber Erschütterungen und Trittschall, führten schließlich zur Entwicklung von vollelektronischen digitalen Hallsystemen, bei WERSI in Gestalt der Platine DH 10, einer Steckkarte im sog. Europaformat (10 cm x 16 cm).

Die Platine DH 10 ist eine Weiterentwicklung der Vorläuferplatine DH 1 (Verbesserung des Störabstandes und Stereo-Bestückung) und erzeugt neben dem "üblichen" Nachhall mit ca. 2 Sekunden Halldauer einen Hall von 5 Sekunden und zwei "Flutter"-Echos mit unterschiedlichen Wiederholzeiten.

Einsatzbereiche

Die Platine DH 10 paßt zu folgenden Orgeln:

- COMET W 10 R, S und T
- CONDOR DX 100
- ALPHA DX 300 und 350, S und T
- BETA DX 400 und 401, S und T
- GAMMA DX 500 S und 501 S
- DELTA DX 500 T und 501 S

Die ursprünglich mit DH 1 ausgestatteten Orgeln COMET, CONDOR und ALPHA werden neuerdings mit DH 10 angeboten; da die DH 10 ohne weitere Eingriffe gegen eine DH 1 austauschbar ist, bereitet auch die Umrüstung bereits spielfertiger Orgeln auf DH 10 keine Schwierigkeiten.

Hinweis:

In den Orgeln BETA, GAMMA und DELTA funktioniert der Digitalhall nur dann, wenn die Platinen EF 19 und EF 20 (aus Soundpaket 1 DX 400/500) in Betrieb sind.

Bestückung

Die Bestückung der Platine DH 10 geht aus der folgenden Stück- und Arbeitsliste hervor. Bis auf wenige Ausnahmen wird sie für alle Orgelmodelle gleich bestückt (stereo), in den Mono-Organen COMET, CONDOR und ALPHA bleiben einige Bauteile ohne Funktion. — Gehen Sie wie gewohnt Schritt für Schritt vor, beachten Sie die Fußnoten für COMET.

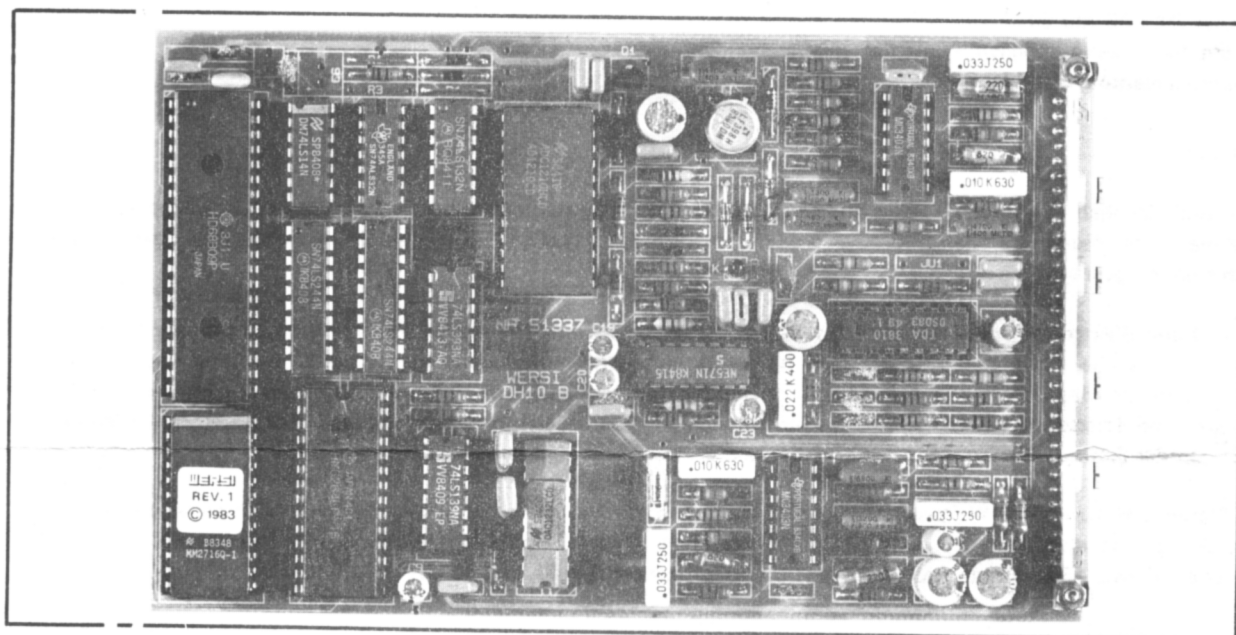


Abb. 1: Fertig bestückte Platine DH 10

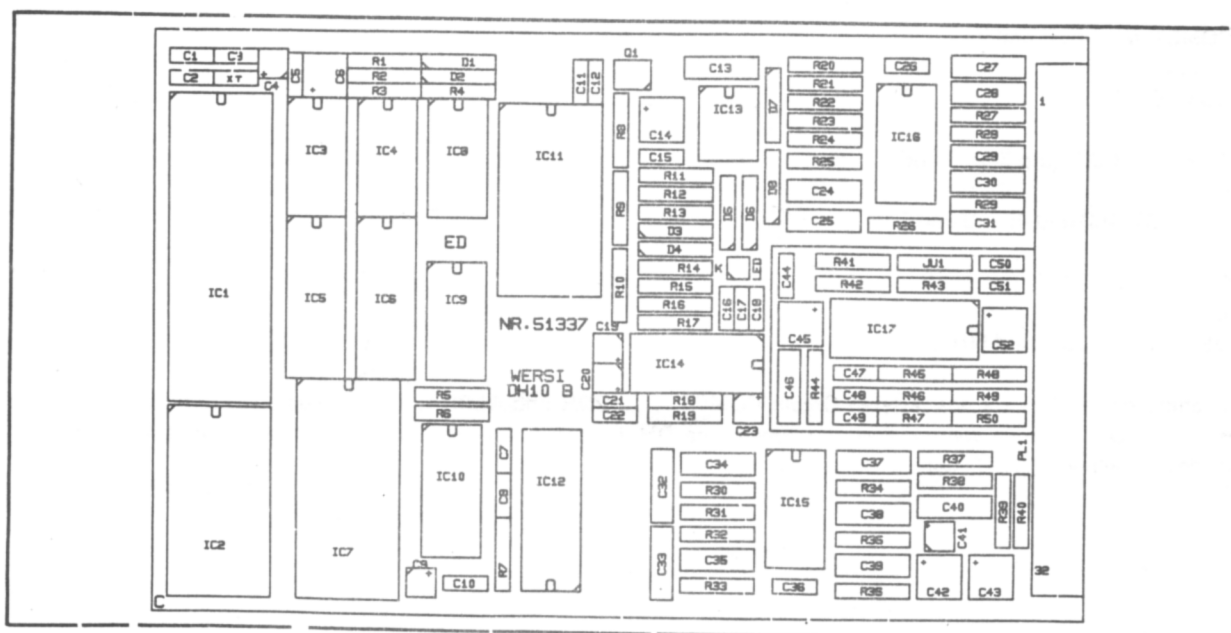


Abb. 2: Positionsdruck DH 10

Stück- und Arbeitsliste: Digitalhall DH 10

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
1	51337	1	Platine DH 10	1	Digitalhall, 10 x 16 cm.	()
2	62010	6	Dioden 1 N 4148	2	D 1 bis 6, Polung !	()
3	62019	2	Zenerdioden 4,7 Volt	2	D 7 und 8, Polung !	()
4	633324	3	Widerstände 4,7 kOhm (ge-vi-rt)	3	R 1 ¹⁾ , 4 ¹⁾ , 35.	()
5	633319	5	Widerstände 1 kOhm (br-sw-rt)	3	R 2, 3 ²⁾ , 8, 14, 23.	()
6	633326	8	Widerstände 10 kOhm (br-sw-or)	3	R 5, 6, 7, 13, 21, 36, 43, 44.	()
7	—	—	—	—	—	()
8	633315	1	Widerstand 220 Ohm (rt-rt-br)	3	R 9.	()
9	633322	1	Widerstand 2,2 kOhm (rt-rt-rt)	3	R 10.	()
10	633307	1	Widerstand 22 Ohm (rt-rt-sw)	3	R 11.	()
11	633446	12	Widerstände 22 kOhm (rt-rt-or)	3	R 12, 15, 16, 20, 27, 29, 31, 33, 45, 46, 47, 50.	()
12	633351	2	Widerstände 220 kOhm (rt-rt-ge)	4	R 17; 18.	()
13	633357	1	Widerstand 2,2 MOhm (rt-rt-gn)	4	R 19.	()
14	633335	3	Widerstände 100 kOhm (br-sw-ge)	4	R 22, 38, 49.	()
15	633332	4	Widerstände 33 kOhm (or-or-or)	4	R 24, 25, 34, 37.	()
16	633341	4	Widerstände 27 kOhm (rt-vi-or)	4	R 26, 28, 30, 32.	()
17	633313	2	Widerstände 100 Ohm (br-sw-br)	4	R 39, 40.	()
18	633328	3	Widerstände 15 kOhm (br-gn-or)	4	R 41, 42, 48.	()
19	—	1	Drahtbrücke	—	Ju 1, nur für COMET, CONDOR und ALPHA. (Abfallende eines Widerstandes verwenden).	()
20	630240	1	IC-Steckfassung, 40-polig	5	Für IC 1.	()
21	630224	2	IC-Steckfassungen, 24-polig	5	Für IC 2 und 11.	()
22	630214	6	IC-Steckfassungen, 14-polig	5	Für IC 3, 4, 8, 9, 15, 16.	()
23	630364	3	IC-Steckfassungen, 20-polig	5	Für IC 5, 6, 12.	()
24	630228	1	IC-Steckfassung, 28-polig	5	Für IC 7.	()
<p>1) R 1 und R 4 nur für COMET W 10. Alle übrigen Orgeln Drahtbrücken !</p> <p>2) R 3 wird nur in der COMET bestückt. Für alle übrigen Modelle bleibt die Position R 3 frei.</p>						

Stück- und Arbeitsliste: Digitalhall DH 10 – Fortsetzung

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack-Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
25	630216	2	IC-Steckfassungen, 16-polig	5	Für IC 10 und 14.	()
26	630208	1	IC-Steckfassung, 8-polig	5	Für IC 13.	()
27	630218	1	IC-Steckfassung, 18-polig	5	Für IC 17.	()
28	632012	3	Kondensatoren 220 pF, styroflex	6	C 28, 32, 39.	()
29	632017	2	Kondensatoren 820 pF, styroflex	6	C 29, 35.	()
30	632256	2	Kondensatoren 15 pF, keramisch	6	C 2, 3.	()
31	632258	2	Kondensatoren 100 pF, keramisch	6	C 5, 36, Aufdruck evtl. 101.	()
32	632255	1	Kondensator 1 nF, keramisch	7	C 21. Aufdruck evtl. 102.	()
33	632251	4	Kondensatoren 10 nF, keramisch	7	C 44, 47, 48, 49, Aufdruck evtl. 103.	()
34	632262	14	Kondensatoren 100 nF, keramisch	7	C 1, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 22, 26, 50, 51, Aufdruck evtl. 104.	()
35	62025	1	Leuchtdiode 3 mm, rot	2	LED 1, Polung ! (Keine Leuchtfunktion.)	()
36	630400	1	Resonator 8 MHz (Quarz oder Keramikschwinger)	2	XT 1.	()
37	632205	2	Kondensatoren 4700 pF (4,7 nF)	8	C 13, 31.	()
38	632204	2	Kondensatoren 3300 pF (3,3 nF)	8	C 24, 38.	()
39	632206	2	Kondensatoren 6800 pF (6,8 nF)	8	C 25, 37.	()
40	632211	3	Kondensatoren 0,033 uF (33 nF)	8	C 27, 33, 40.	()
41	632207	2	Kondensatoren 0,01 uF (10 nF)	8	C 30, 34.	()
42	632209	1	Kondensator 0,022 uF (22 nF)	8	C 46.	()
43	631237	1	Transistor BC 237	2	Q 1.	()
44	651266	1	Messerleiste, 32-polig	9	PL 1, erst schrauben, dann löten !	()
45	652506	2	Schrauben M 2,5 x 10	9	Zur Messerleiste, Köpfe auf A-Seite.	()
46	652437	2	Muttern M 2,5	9	Zur Messerleiste.	()
47	632106	2	Elkos 22 uF/25 Volt	9	C 4 ³⁾ , 9; Polung !	()
48	632107	4	Elkos 47 uF/25 Volt	9	C 6 ³⁾ , 42, 43, 45; Polung !	()
49	632109	1	Elko 100 uF/25 Volt	9	C 14. Polung !	()

4 3) C 4 und C 6 nur in der COMET bestücken !

Stück- und Arbeitsliste: Digitalhall DH 10 – Fortsetzung

Pos.- Nr.	Artikel-Nr.	Menge	Bauteil	Pack- Nr.	Verwendung, Hinweise	Erl. (✓)
50	632101	3	Elkos 1 uF/25 Volt	9	C 19, 20, 23; Polung !	()
51	632104	1	Elko 10 uF/25 Volt	9	C 41. Pluspol näher bei der Messerleiste.	()
51 a	632104	1	Elko 10 uF/25 Volt	9	C 52. Polung !	()
52	630300	1	IC 68 B 09	10	IC 1, bei allen Schaltkreisen Typ und Polung beachten !	()
53	630299A	1	IC 2716 "REV. 1"	10	IC 2.	()
54	630246	1	IC 74 LS 14	10	IC 3.	()
55	630295	1	IC 74 LS 32	10	IC 4.	()
56	630236	2	IC 74 LS 244 (=HEF 40244)	10	IC 5 und 6.	()
57	630333	1	IC 6264 (2064, 5565)	10	IC 7.	()
58	630245	1	IC 74 LS 132	10	IC 8.	()
59	630242	1	IC 74 LS 393	10	IC 9.	()
60	630297	1	IC 74 LS 139	11	IC 10.	()
61	630293	1	IC ADC 1210	11	IC 11.	()
62	630322	1	IC DAC 1232 (= 1230 = 1231)	11	IC 12.	()
63	630292	1	IC LF 398	11	IC 13.	()
64	630366	1	IC NE 571 (570)	11	IC 14.	()
65	630136	2	ICs MC 3403	11	IC 15 und 16.	()
66	630367	1	IC TDA 3810	11	IC 17. Für Comet, Condor, Alpha nicht bestücken.	()
67	—	4	Abfall-Drahtenden, ca. 1,5 cm lang	—	Auf der A-Seite der Platine stehend auflöten bei: Stiftleiste PL 1, Anschluß 1 Stiftleiste PL 1, Anschluß 32 IC 1, Pin 1 (GND) IC 2, Pin 12 (GND).	()
68	51335	1	Abschirmplatte	1	Mit der nichtleitenden Seite auf die Lötseite der DH 10 legen, die vier Drahtenden auf die Metallfläche der Abschirmplatte umbiegen und dort festlöten.	()
69	—	—	—	—	Platine gemäß Aufbauanleitung weiterverarbeiten.	()

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