

# PHILIPS

SERVICE AANWIJZING VOOR DE VERSTERKERS TYPE  
2857, 2842, 2843, 2844 en 2845

Geluidsterkteregelaar type 9544  
Stopcontact type 9537  
Signaallampje type 9576

## 1) Typenoverzicht:

2857/00 - 6W versterker*	9544- Geluidsterkte- regelaar voor /03
2842/00 -12W versterker*	uitvoering van neven- staande versterkers
2843/00 -24W versterker*	9537-Wandcontactdoos
2844/00 -60W versterker*	9576-Signaallampje
2845/00 -voorversterker*	

\*N.B. De /03 uitvoering van deze versterker is  
voorzien van een aansluitmogelijkheid  
voor twee geluidsterkteregelaar type 9544.

## 2) Algemeene gegevens

Behalve kleine verschillen in de hoogte zijn  
de uitwendige afmetingen van al deze verster-  
kers hetzelfde. Door hun universele uitvoe-  
ring kunnen bij deze versterkers alle hulpap-  
paraten als microfoonversterkers, aanpassing-  
kastjes enz. gemist worden.

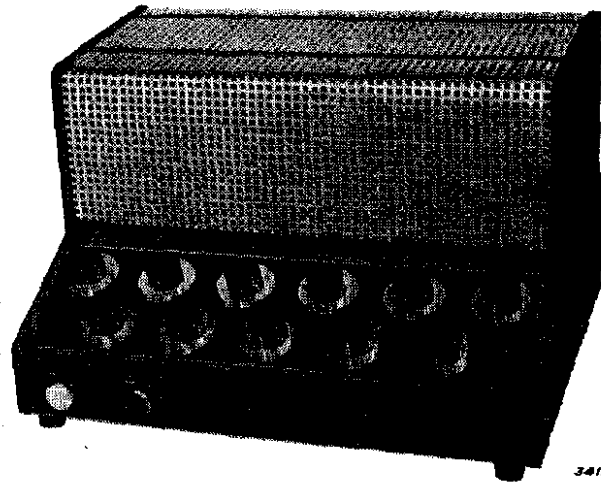
De apparaten hebben 2 microfoonaansluitingen.  
Achter elke microfoonaansluiting volgt een  
eigen voorversterker. De ingangsimpedantie is  
zoo gekozen dat zonder meer band-, electrody-  
namische of kristalmicrofoons kunnen worden  
aangesloten. Elke microfoonvoorversterker  
heeft zijn eigen volumeregeling. Deze volume-  
regeling wordt bewerkstelligd door verandering  
van de steilheid van de voorversterkerlampen.  
Deze werkwijze waarborgt een kraakvrije rege-  
ling tot op de laagste niveau. Verder is elk  
microfoonkanaal nog voorzien van een zeefkring  
voor het afsnijden van lage tonen (+ -12,5 DB  
bij 50 Hz) ter verbetering van de verslaan-  
baarheid en vermindering van terugkoppeling  
(zie fig. 1.).

Behalve de 2 microfoonaansluitingen zijn de  
versterkers nog voorzien van een aansluiting  
voor een telefoonlijn, een voor een gramfoon-  
opnamer en een voor een radiotoestel. Elk van  
deze ingangen hebben hun eigen volumeregeling.  
Met bovengenoemde hulpmiddelen kunnen dus alle  
aangesloten ingangsspanningen afzonderlijk ge-  
regeld en gemengd worden. Het mengsel door-  
loopt nog twee filters n.l. een met 4 standen  
voor het verzwakken van de lage tonen en een  
continuu regelbaar voor het verzwakken van de  
hoge tonen (zie fig. 2.).

Het totale afgegeven vermogen van de verster-  
ker wordt nog geregeld door de aanwezige ge-  
meenschappelijke volumeregelaar.

Dezelfde knop dient om de netspanning in en  
uit te schakelen. De netspanning is met een  
carroussel omschakelbaar op 245, 220, 200, 145,  
125 en 110 V. Periodental 40 - 100 Hz.

Input gegevens	Mier.	lijn	p.u.	Radio
Inwendige weer- stand	1 Mohm	600 $\Omega$	50000 $\Omega$	20 $\Omega$
Max. toegelaten inw. weerstand van de aangeslo- ten spanningsbron	50000 $\Omega$	600 $\Omega$	50000 $\Omega$	20 $\Omega$
Max. toegelaten ingangsspanning (5% vervorming)	1,4mV	0,36V	0,18V	1,4V



34126

N.B. 1) Deze gegevens gelden voor alle versterkers

2) Op 1 microfoonkanaal kunnen ook meerdere  
microfoons parallel worden aangesloten.  
Deze zijn dan natuurlijk niet afzonderlijk  
regelbaar.

3) Op de lijn, p.u., en radio ingangen kunnen  
onder tusschenschakeling van de juiste  
aanpassingsmiddelen eventueel ook micro-  
foons worden aangesloten.  
b.v. de koolmicrofoon type 4210 op de p.u.  
aansluiting onder tusschenschakeling van  
de transformator type 4220.

4) De lijnaansluiting is in de versterker in  
het midden geaard.

## Output gegevens

De uitgangstransformator van de versterkers  
type 2857, 2842, 2843, en 2844 heeft een uit-  
gangsspanning van 100V. Deze is met behulp van  
een carroussel te verleggen tot 60, 35, 20, 12 en  
7 Volt.

Zie voor aanpassing onderstaande tabel.

Uit- gangs- span- ning	Totaal nominaal vermogen van de luidspreker							
	Wnorm. (Watt)				Wmax. (Watt)			
	2857	2842	2843	2844	2857	2842	2843	2844
100 V	6	12	24	60	7,5	15	30	75
60 V	17	33	70	165	21	42	85	210
35 V	50	100	200	490	62,5	125	250	610
20 V	150	300	600	1500	190	375	750	1850

12 V-7 V Laagohmige luidspreker en/of koptelefoon.

	Bijbehorende aanpassings-impedantie							
	Znorm. (Ohm)				Zmin. (Ohm)			
	2857	2842	2843	2844	2857	2842	2843	2844
100 V	1670	830	415	167	1300	670	330	134
60 V	600	300	150	60	480	240	120	84
35 V	200	100	50	20	160	80	40	16,4
20 V	67	35	17	6,7	53	27	13	5,4
12 V	24	12	6	2,4	19	9,5	4,5	1,9
7 V	8,2	4,1	2	0,8	6,5	3,3	1,6	0,7

1) Wmin is onbevekt; luidspreker, lampen en  
versterker worden niet beschadigd, de kwa-  
liteit van de weergave blijft goed, ook al  
wordt de versterker sterk onderbelast.

De versterker type 2845 heeft 3 uitgangsspan-  
ningen n.l. 7 Volt en 2 Volt op een 3 polige  
contrastekker onder de luidspreker aansluiting  
en 25 Volt op de luidsprekeraansluiting zelf.  
De 7 en 2 Volt aansluiting zijn bestemd om een  
aantal parallel geschakelde lijnen te voeden.  
De minimale aan te sluiten impedanties zijn  
resp. 25 en 4 ohm. Op de luidsprekeraansluiting  
kan een controle luidspreker aangesloten wor-  
den. De impedantie hiervan moet zoo hoog moge-  
lijk zijn om zoo weinig mogelijk energie op te  
nemen; echter niet lager dan 1500 ohm.

Aansluitingen

Zie gebruiksaanwijzing en aanduidingen op de versterker.

N.B. De verschillende ingangen worden aangesloten met 3 polige geborgde contrastekkers. Deze zijn verkrijgbaar onder code Nr. E1 984 93.0 De contrastekker voor de netspanning heeft code-nummer 25 497 43.0

De stekker voor de luidspreker codenr. 49 291 12

Plaats van de bedieningsknoppen en lampen

Zie gebruiksaanwijzing en aanduidingen op de versterker.

Algemeene technische gegevens:

Netspanning: omschakelbaar op 110, 125, 145, 200 220, en 245 Volt 40-100 Hz.

Versterker	2857	2842	2843	2844	2845
Opgenomen vermogen(w)	77	77	118	250	58
cos $\varphi$	0,94	0,90	0,92	0,87	0,94
Afgegeven vermogen	6	12	24	60	-
Vervorming %	5	5	5	5	-
Brom $\alpha$ (dB) $\phi$ L.R.	-60	-60	-60	-60	-60
L1, L2	CF50	CF50	CF50	CF50	CF50
L3	EF6	EF6	EF6	EF6	EF6
L4	EBC3	EBC3	EBC3	EBC3	EBC3
Bul-L5	4689	4682	4689	EL51	4694
zen L6	1805	4682	4689	EL51	1805
L7	4378	4687	4378	4378	4378
L8		AX1	AX50	AX50	
L9		4378	4378		
Zekering	-	08117120	08117120	0814700	-
Ruisoh $\alpha$ (dB) $\phi$ L.R.	-60	-60	-60	-60	-60
Afmetingen (in mm)	L403 B340 H265	L403 340 265	L403 340 265	L403 340 300	L403 340 265
Gewicht met buizen in kg.	16,25	16,75	19,-	26,40	16,-
Gewicht son- der buizen in kg.	16,-	16,50	18,75	26,-	15,75

Frequentiekenarakteristieken

zie fig. 1 t/m 2.

Vervormingskrommen

zie fig. 3 t/m 7.

Montageschema's

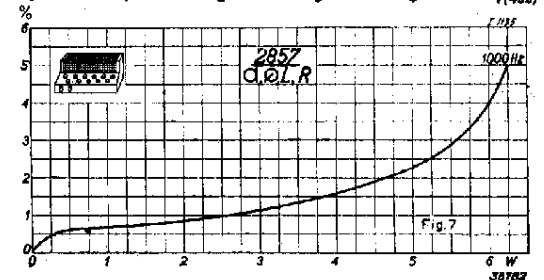
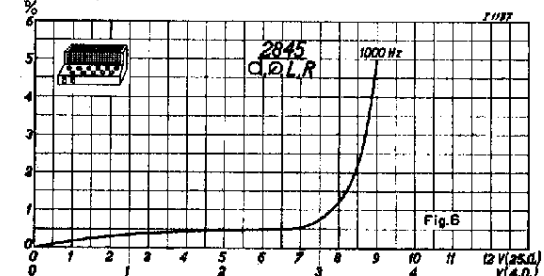
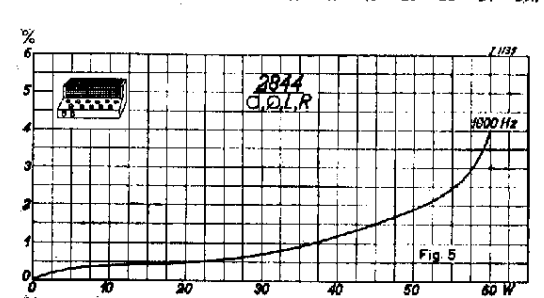
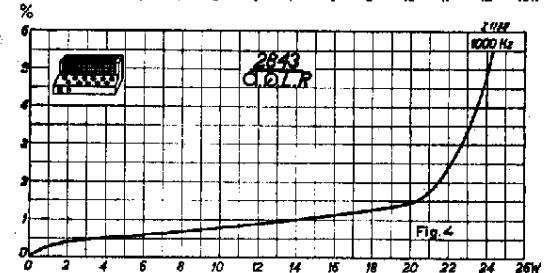
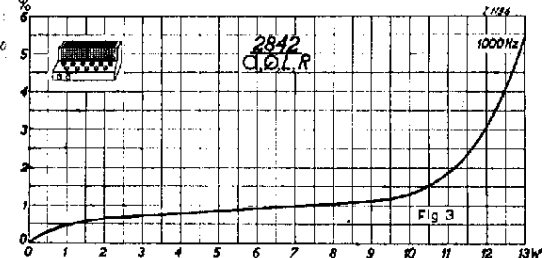
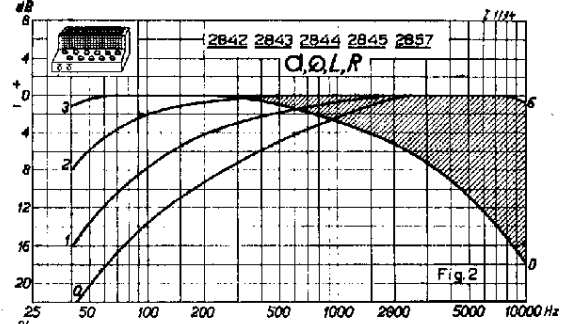
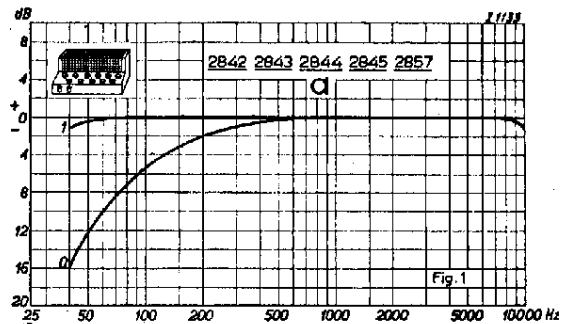
zie fig. 8 t/m 12.

Geluidsterkte-regelaar type nr.9544

Bij de uitvoering /03 van bovenstaande versterkers kunnen twee van deze regelaars voor afstandsbediening van de microfoon aangesloten worden. De aansluiting geschiedt met een 3 polige contrastekker. Om de regelaar in te schakelen moet het schakelaartje boven de stekker naar rechts omgezet worden. Deze geluidsterkte-regelaar bevat ook nog een schakelaar die gebruikt kan worden om een signaallampje b.v. type nr.9576 in te schakelen. Dit lampje kan zonder bezwaar door een wisselspanning worden gevoed.

Stopcontact type nr.9537

Wanneer permanente leidingen voor microfoons of sterkteregeling aangebracht worden, kunnen deze, met deze wandcontactdoos afgesloten worden. Als te gebruiken kabel bevelen wij aan: afgeschermde 2 aderige rubberkabel codenr.33 998 80.



Meettabel L1-L2-L3 alle versterkers			
Buizen	L1-L2-CF50	L1-L2-CF50	L3-EF6
Va(V)	200-245	270-300	85-125
Ia(mA)	0,9-1,25	0	0,6-0,8
Vg2(V)	75-115	270-300	80-100
Ig2(mA)	0,18-0,28	0	0,15-0,25
Vg(V)	2,2-2,6	15-20	2,5-3,5
Vf(V)	28,5-31,5	28,5-31,5	6-6,6

Meettabel L4-L5-L6 type 2857			
Buizen	L4-EBC3	L5-4689	L6-1805
Va(V)	180-220	360-400	-
Ia(mA)	1,8-2,2	38-46	-
Vg2(V)	-	155-185	-
Ig2(mA)	-	3-4	-
Vg(V)	4,9-5,9	6,5-8,5	-
Vf(V)	6-6,6	6-6,6	3,8-4,2

Meettabel L4-L5-L6-L8 type 2842			
Buizen	L4-EBC3	L5-L6-4682	L8 - AX1
Va(V)	215-165	360-375	-
Ia(mA)	2,35-2,95	22-25	-
Vg2(V)	-	250-265	-
Ig2(mA)	-	2,3-2,6	-
Vg(V)	6,35-8	28-33	-
Vf(V)	6-6,6	3,8-4,2	3,8-4,2

De spanning op buis L7 - 4687 = 85-100 V

Meettabel L4-L5-L6-L8 type 2843			
Buizen	L4-EBC3	L5-L6-4689	L8-AX50
Va(V)	215-265	355-385	-
Ia(mA)	2,35-2,95	16-54	-
Vg2(V)	-	255-285	-
Ig2(mA)	-	4-6	-
Vg(V)	6,35-8	17-20,5	-
Vf(V)	6-6,6	6-6,6	3,8-4,2

De spanning op buis L7-4687 = 85-100 V

Meettabel L4-L5-L6-L8 type 2844			
Buizen	L4-EBC3	L5-L6-EL51	L8-AX50
Va(V)	215-265	520-565	-
Ia(mA)	2,35-2,95	73-87	-
Vg2(V)	-	530-575	-
Ig2(mA)	-	8-12	-
Vg(V)	6,35-8	23-29	-
Vf(V)	6-6,6	6-6,6	3,8-4,2

Meettabel L4-L5-L6 type 2845			
Buizen	L4-EBC3	4694	L6-1805
Va(V)	180-220	345-375	-
Ia(mA)	1,8-2,2	20-25	-
Vg2(V)	-	165-195	-
Ig2(mA)	-	2,6-3,1	-
Vg(V)	4,9-5,9	4-5	-
Vf(V)	6-6,6	6-6,6	3,8-4,2

N.B. Bij meting van de CF50 (L1-L2) moet de betreffende microfoongeluidsterkteregelaar bij de kolom gemerkt x geheel rechtsom (maximum) en bij de kolom gemerkt xx geheel linksom (minimum) gedraaid zijn. Alle andere geluidsterkteregelaars moeten bij alle metingen geheel linksom gedraaid zijn.

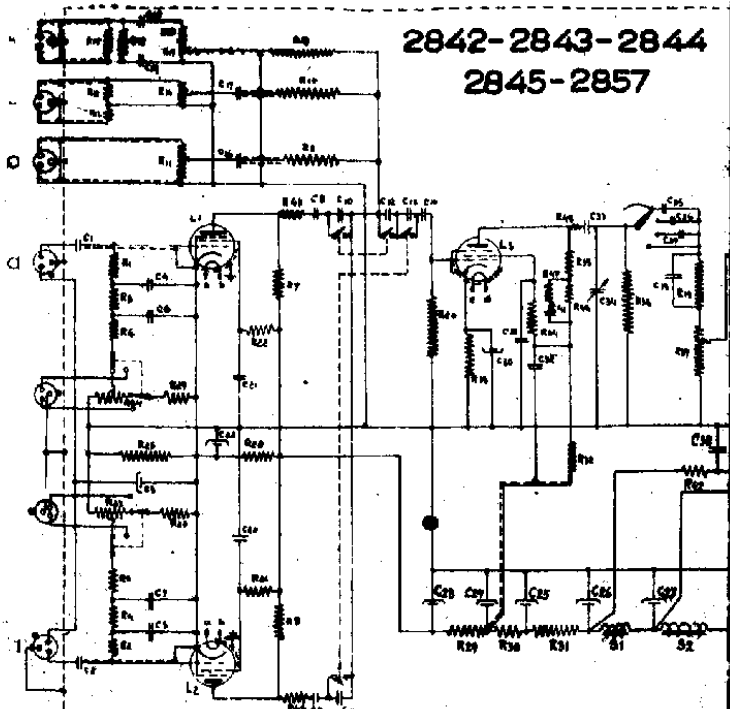
In bovenstaande tabellen betekent:

Va = anodespanning Vg2 = schermroosterspanning Vg = stuurroosterspanning  
Ia = anodestroom Ig2 = schermroosterstroom Vf = gloeispanning

Codenummers van mechanische onderdelen			N.B. de Pos.nrs. komen voor op de montage-schema's. Zie voor:
Pos.	Omschrijving:	Codenr.	
1	Bedieningsknop (zwart)	23 610 84.0	Type No. Fig.
2	buis houder (gelijkrichtbuis)	28 225 90.0	
3	zekeringhouder (niet bij 2845 en 2857)	28 914 34.0	2842 8
4	contactveer voor idem	28 942 42.0	
5	buis houder (andere buizen)	25 161 92.1	2843 9
5	stekeraansluiting (R, Ø, L, Q1, Q2 en extra potentiometer bij uitvoering /03)	E1 985 05.1	2844 10
6	contraststekker voor idem	E1 984 93.0	2845 11
6	carroussel (luidsprekeraanpassing)	E1 970 51.0	2857 12
7	stekerplaat voor idem	28 871 70.2	Zie verder voor normale onderdelen die niet aangegeven zijn:
7	stekerbushouder (luidsprekeraansl.)	28 852 30.0	
8	steker voor idem	49 291 12.0	"Lijst van onderdelen die niet in de documentaties voorkomen"
8	carroussel (netspanningsaanpassing)	28 855 29.1	
9	stekerplaat voor idem	28 871 70.2	
9	net aansluiting	23 685 54.0	
10	contraststekker voor idem	25 497 43.0	
10	tulle	25 655 55.0	
11	netschakelaar	08 522 70.0	
	Voor uitvoering /03:		
	Omschakelaar (extra microfoon-potentiometer)	E1 390 69.0	
9:	Potentiom.m/schakel.) 9544	49 500 57.0	
	stekeraansluiting	E1 985 05.1	

2842, 2843, 2844, 2845 en 2857

Codenummers van in alle versterkers voorkomende elektrische onderdeelen							
Un.	Pos.Nr.	Gegevens	Codenummer	Un.	Pos.Nr.	Gegevens	Codenummer
	S1=S2	3000 W	28 546 08.1	D	R9=R10	0.25W 0.22 M.Ohm	49 375 52.0
	01=02	400 V 0.1 uF	49 128 26.0		R11 x	50000 Ohm	49 470 24.0
	03	25 V 32 uF	49 020 41.0	B	R12=R13	0.25W 330 Ohm	49 375 18.0
M	04=05	400V 0.1 uF	49 128 26.0		R14 x	10000 Ohm	49 472 30.0
G	06=07	400V 0.27 uF	49 128 31.0	A	R15	0.5W 39 Ohm	49 376 07.0
E	08=09	400V 0.22 uF	49 128 30.0		R16	0.25W 33000 Ohm	49 375 42.0
	010=011	400V 4700 pF	49 128 10.0		R17 x	50000 Ohm	49 470 24.0
	012=013	400V 2200 pF	49 128 06.0	D	R18	0.5 W 1 M.Ohm	49 376 60.0
J	014	400V 3300 pF	49 128 08.0	C	R19	0.25W 0.15 M.Ohm	49 375 50.0
O	015	600V 1000 pF	49 070 03.0	J	R20	1 W 2.2 M.Ohm	49 377 64.0
B	016=017	400V 0.1 uF	49 128 06.0	H	R21=R22	0.25W 0.82 M.Ohm	49 375 59.0
A	018=019	400V 0.27 uF	49 128 31.0		R23=R24	10000 Ohm	49 472 15.0
H	020=021	400V 0.47 uF	49 128 34.0	F	R25	0.5W 3300 Ohm	49 376 30.0
	022	50V 150 uF	28 182 58.0	F	R26=R27	0.25W 1200 Ohm	49 375 25.0
	023=024=025	450V 16 uF	28 182 56.0		R28	5.8W 33500 Ohm	48 479 10-33 K5
	026-027	zie codenummer-lijst			R29	1.5W 2200 Ohm	49 346 35.0
		afzonderlijk typen			R30	3W 2200 Ohm	49 346 36.0
	030	25V 32 uF	49 020 41.0	L	R31	5W 3300 Ohm	49 346 37.0
	031=032	600V 0.22 uF	49 129 30.0	J	R32	0.25W 22000 Ohm	49 375 40.0
	033	600V 15000 pF	49 129 16.0		R33	0.25W 3300 Ohm	49 375 30.0
	034	250V 0-1000pF	49 000 44.0	L	R34	0.5W 1 M.Ohm	49 376 60.0
	035	600V 470 pF	49 055 36.0	L	R35	0.5W 0.12 M.Ohm	49 376 49.0
	036	600V 680 pF	49 055 57.0	C	R36	0.5W 1 M.Ohm	49 376 60.0
	037	400V 2200 pF	49 128 06.0		R37	0.2 M.Ohm	49 472 17.0
K	038	600V 0.22 uF	49 129 30.0		R38	0.25W 2700 Ohm	49 375 29.0
L	041	400V 3300 pF	49 128 08.0	X	R42	1W 47000 Ohm	49 377 44.0
					R43=R44	0.25W 0.15 M.Ohm	49 375 50.0
	R1=R2	0.5W 1 M.Ohm	49 376 60.0	L	R45	0.25W 0.12 M.Ohm	49 375 49.0
M	R3=R4	0.25W 0.22M	49 375 52.0	L	R46	0.5W 0.15 M.Ohm	49 376 50.0
G	R5=R6	0.25W 0.47M	49 375 56.0		R47	0.25W 82000 Ohm	49 375 47.0
	R7=R8	0.68W 50000	28 801 51.0	A	R48	0.5W 39 Ohm	49 376 07.0



x De codenummers van deze onderdeelen zijn voor versterkers 2844:

R11	49 470 17.0
R14	49 473 13.0
R17	49 470 17.0

De aanduiding Un.verwijst naar de plaats van deze onderdeelen (zie montage-schema's).

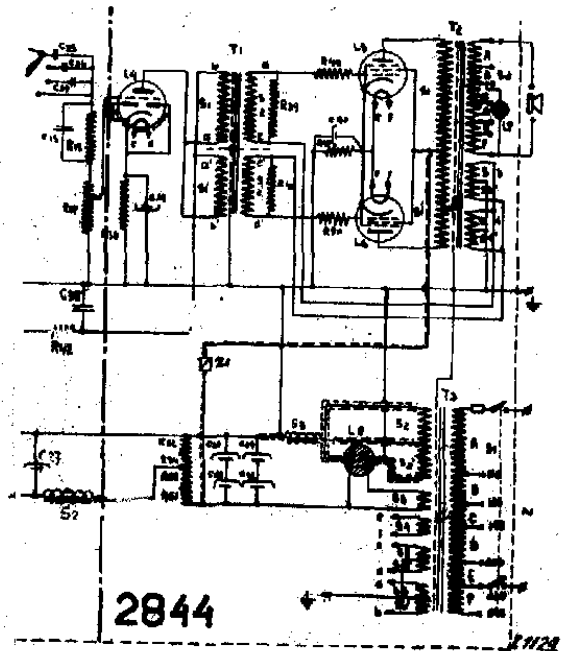
Un.	Pos.Nr.	Gagevens	Codenummer
	T1	S1=S1=7400W S2=S2=5550W S1=S1=2325W	E1 336 60.0
	T2	S2=1074W/100V S3=S3=200W S4=S4=200W	E1 325 40.0
	T3	S1=880W/220V S2=S2=1160W S3=S4=18W S5=S5=11W S6=S6=65W	E1 321 30.0
		C26=C27 480V 16 uF C28=C29 480V 16 uF C39 25V 32 uF C40 50V 12.5 uF	28 185 73.0 28 185 73.0 49 020 41.0 49 020 05.0
L		R39=R40 0.25W 0.22 M.Ohm R41 3W 615 Ohm R49=R50 0.25W 270 Ohm	49 375 52.0 49 346 50.0 49 375 17.0

2842

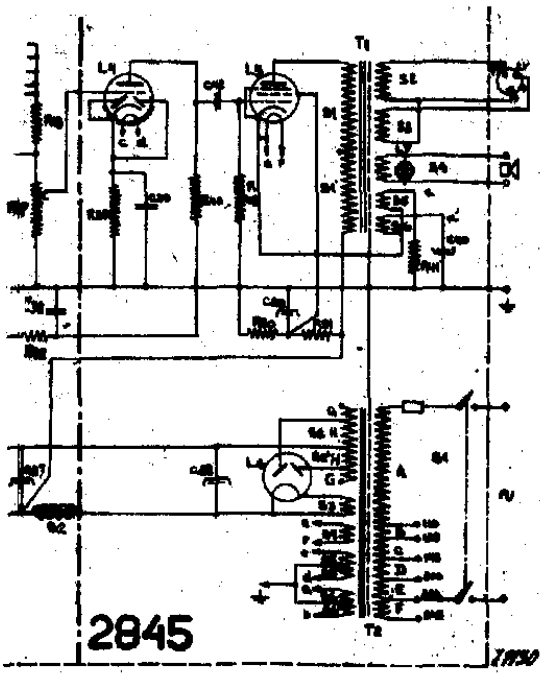
Un.	Pos.Nr.	Gegevens	Codenummer
	T1	S1=S1=7400W S2=S2=5550W S1=S1=1600W S2=769W/100V	E1 336 60.0
	T2	S3=S3=154W S4=S4=154W S1=560W/220V S2=82=872W	E1 325 39.0
	T3	S3=12W S4=18W S5=S5=9W S6=S6=12W	E1 321 20.0
L	026=027	450V 16 uF	28 182 56.0
	028=029	450V 16 uF	28 182 56.0
	039=040	25V 32 uF	49 020 41.0
	034	600V 1000 pF	49 070 03.0
L	R7=R8	1.6W 50000 Ohm	E2 587 25.0
	R30	3.2W 224.0 Ohm	48 437 10-2K24
	R31	5.8W 3350 Ohm	48 479 10-3K35
	R39=R40	0.25W 0.22 M.Ohm	49 375 52.0
	R41	10W 170 Ohm	48 495 05-170W
	R49	0.35 M.Ohm	49 470 43.0

Un.	Pos.Nr.	Gegevens	Codenummer
	T1	S1=S1=165W S2=157W/100V S3=S4=91W S1=1162W/220V S2=S2=265W(G) S2=S2=1972W(H)	E1 325 43.0
	T2	S3=24W S4=37W S5=S5=19W S6=S6=88W	E1 321 31.0
	S3	3000W	28 546 08.1
	C26=C27=		
	C28	480V 16 uF	28 185 73.0
	C29	320V 32 uF	28 182 40.0
	C39	100V 4700 pF	49 127 10.0
	C40	25V 32 uF	49 020 43.0
	C42	600V 0.1 uF	49 129 26.0
	C43	480V 16 uF	28 185 73.0
	R40	1W 39000 Ohm	49 377 43.0
	R41	1W 160 Ohm	48 424 02/160E
	R49	0.25W 0.47 M.	49 375 36.0
	R50	5.8W 27000 Ohm	48 479 05/27K
	R51	5.8W 20000 Ohm	48 479 05/20K

Un.	Pos.Nr.	Gegevens	Codemummer
L	T1	S1=S1=7100W S2=S2=5550W S1=S1=1210W	E1 336 60.0
	T2	S2=373W/100V S3=S3=67W S4=S4=67W S1=687W/220V S2=S2=1610W	E1 325 46.0
	T3	S3=14W S4=22W S5=S5=11W S6=S6=51W	E1 321 42.0
	S3	462W	E1 300 72.0
	C15	600V 1000 pF	49 070 03.0
	C26=C27	450V 16 uF	28 182 56.0
	C28=C29	320V 32 uF	49 025 31.0
	C34	600V 1000 pF	49 070 03.0
	C39	32V 25 uF	49 020 41.0
	C40	50V 16 uF	49 020 42.0
	C42=C43	320V 32 uF	49 025 31.0
	R7=R8	1.6W 50000 Ohm	E2 587 25.0
	R11	50000 Ohm	49 475 05.0
	R17	50000 Ohm	49 475 04.0
	R29	1.4W 2240 Ohm	48 431 10-2K24
	R30	3.2W 2240 Ohm	48 437 10-2K24
	R31	5.8W 3350 Ohm	48 479 10-3K35
	R39=R40	0.25W 0.22 M.Ohm	49 375 52.0
	R41	10W 144 Ohm	48 495 05/144
	R49=R50	0.25W 1200 Ohm	49 375 25.0
K	R51	3.2W 4750 Ohm	48 437 10/4K75
	R52	3.2W 400 Ohm	48 437 10/22K4
	R54	3.2W 18000 Ohm	48 437 10/18K
	R53	0.35 M.Ohm	49 470 43.0
	R55	3.2W 4750 Ohm	48 437 10/4K75



L	T1	S1=S1=2250W S2=S2=185W S3=S3=55W S4=S4=660W S5=S5=266W S1=1162W/220V S2=S2=265W(G) S2=S2=1972W(H)	E1 325 44.0
	T2	S3=24W S4=37W S5=S5=19W S6=S6=88W	E1 321 31.0
	C15	600V 1000 pF	49 070 03.0
	C26=C27	480V 16 uF	28 185 73.0
	C28	320V 32 uF	28 182 40.0
	C29	320V 32 uF	49 070 03.0
	C34	600V 1000 pF	49 127 10.0
	C39	100V 4700 pF	49 020 41.0
	C40	25V 32 uF	49 020 41.0
	C42	600V 0.1 uF	49 129 26.0
	R7=R8	0.68W 50000 Ohm	E2 587 25.0
	R29	1.4W 2240 Ohm	48 431 10-2K24
	R30	3.2W 2240 Ohm	48 437 10-2K24
	R31	5.8W 3350 Ohm	48 479 10-3K35
	R39	0.35 M.Ohm	49 470 43.0
	R40	1W 39000 Ohm	49 377 43.0
	R41	1W 160 Ohm	48 424 02/160
	R49	0.25W 0.47 M.Ohm	49 375 56.0
	R50	5.8W 27000 Ohm	48 479 05/27K
	R51	5.8W 20000 Ohm	48 479 05/20K





N.V. PHILIPS  
EINDHOVEN HOLLAND

**SERVICE**

MEETABEL  
TABLEAU DE MESURAGE  
MESSABELLE  
MEASURING TABLE

2845

NR: I 1162

DATE: 7-6-40



2842/00

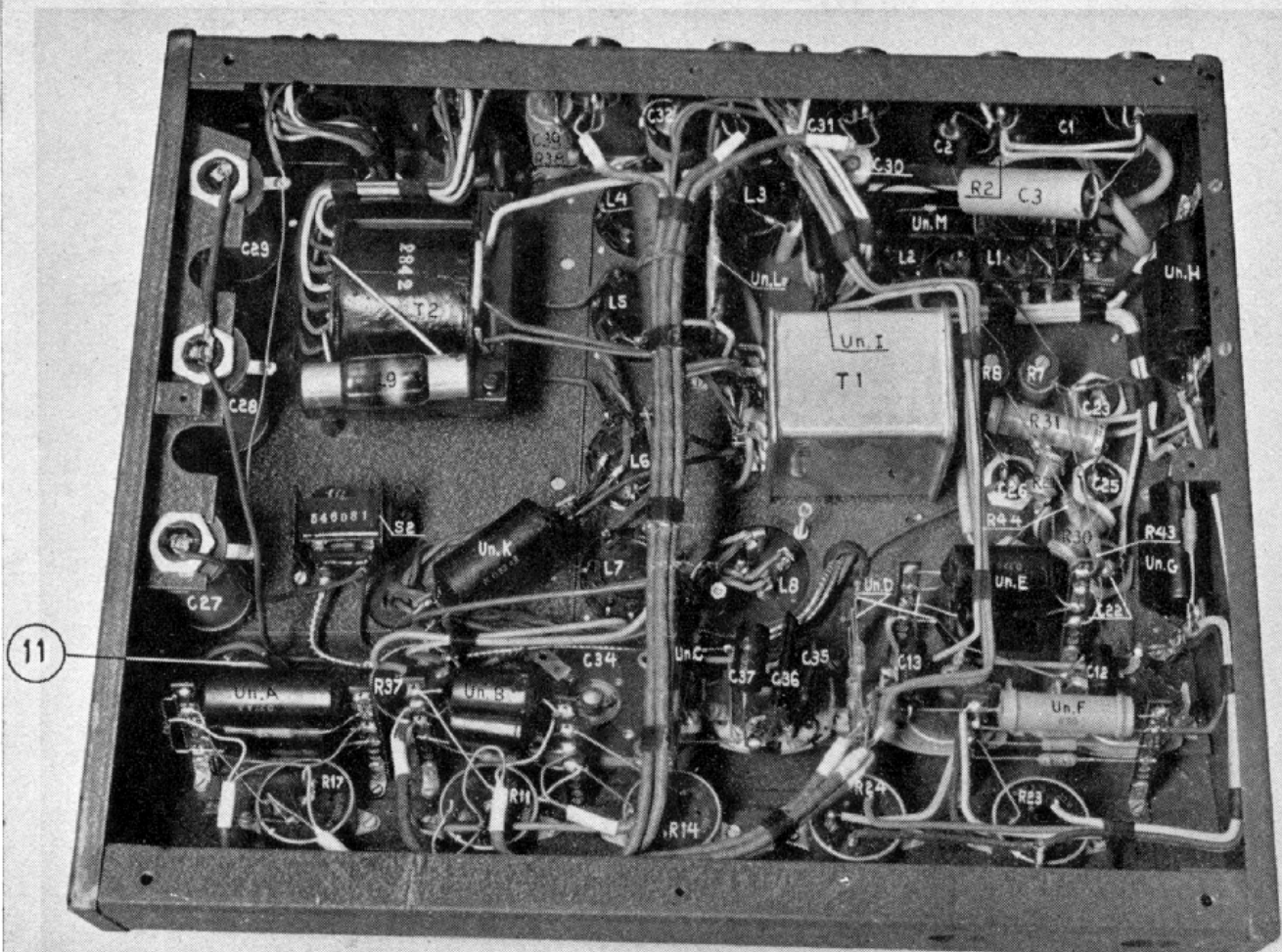
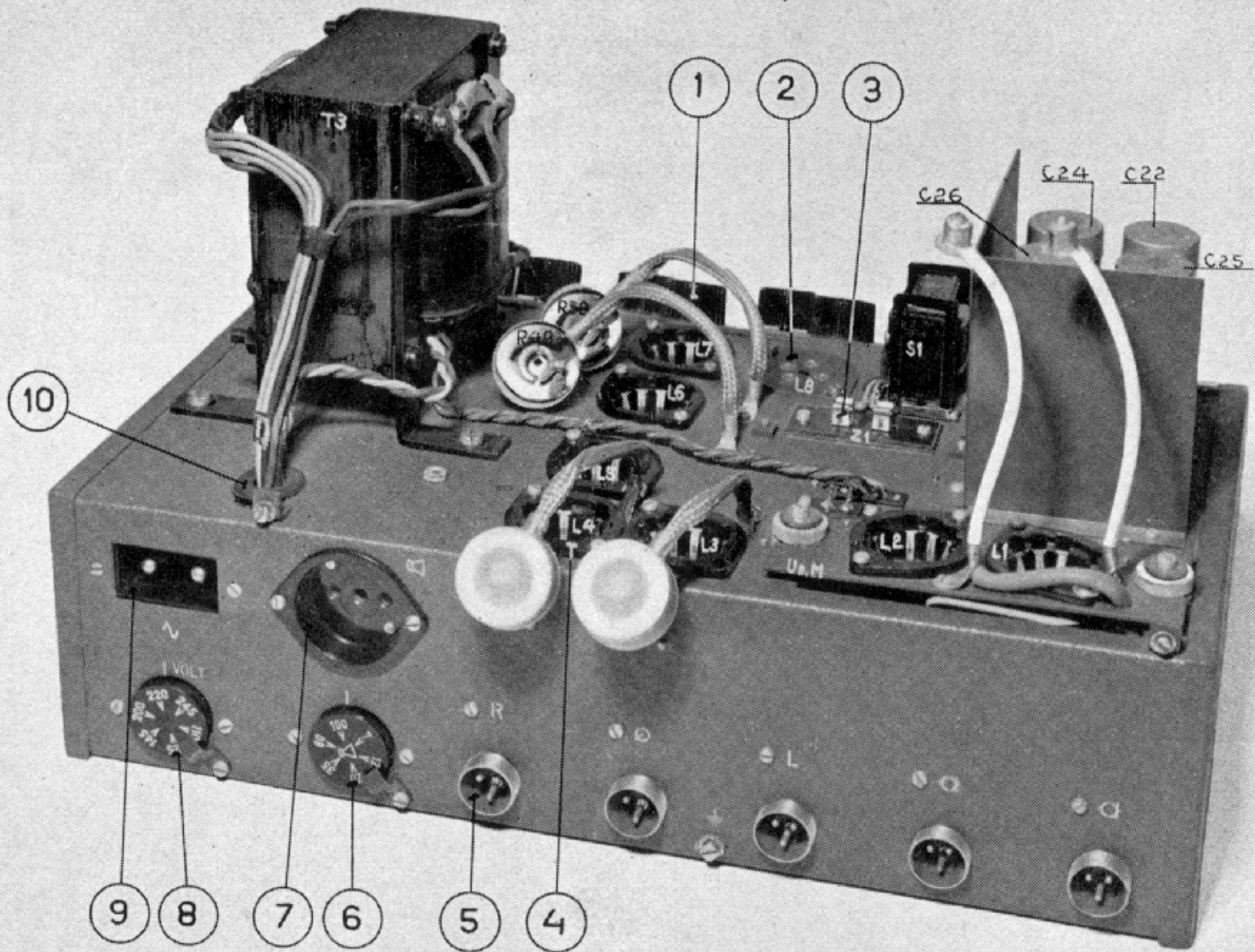


Fig.8

I 1177