

PHILIPS SERVICE

781 A

16,8—51 m
195—585 m
A-20 186—585 m
708—2000 m

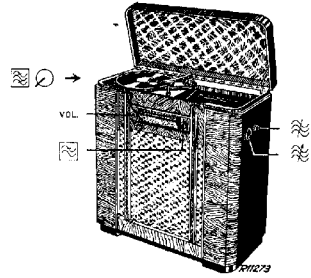
9634 Z = 7 Ω

110 V, 125 V, 145 V,
200 V, 220 V, 245 V.

473 kc/s

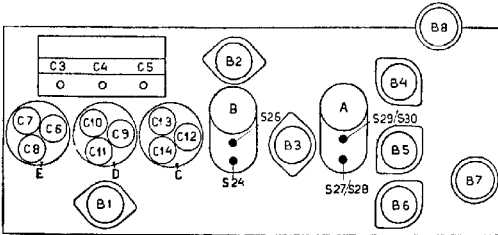
A-20 444 kc/s

64 W



195—585 m	I	195—585 m	III	708—2000 m	III
C3, C4, C5 min.				160 kc/s—Y	
vol. max.		max.		C3, C4, C5 160 kc/s	
C40		C3, C4, C5 + 15°		C5	
473 kc/s-33000 pF-gB2		1442 kc/s—Y		C16 max.	
444 kc/s (A-20)		1520 kc/s (A-20)		16,8—51 m	III
S28—82 pF		C13, C10, C7 max. ∥			
S29/S30 max.		25 pF—AB2		vol. max.	
S28		C5		C3, C4, C5 + 15°	
S29/S30		546 kc/s—Y		C12 min.	
S29/30—82 pF		560 kc/s (A-20)		16,8 Mc/s—Y	
S27/S28 max.		C3, C4, C5 546 kc/s		16,85 Mc/s (A-20)	
S29/S30		560 kc/s (A-20)		C12(1c), C9, C6 max.	
S24—82 pF		C5		25 pF—AB2	
S26 max.		C15 max.		6 Mc/s—Y	
S24				C3, C4, C5 50 m	
g1B3—82 pF—∥		708—2000 m	III		
S24 max.		vol. max.		Sx max.	
g1B3—82 pF—∥		C3, C4, C5 + 15°		25 pF—AB2	
C40		405 kc/s—Y		16,8 Mc/s—Y	
		395 kc/s (A-20)		16,85 Mc/s (A-20)	
		C14, C11, C8 max. ∥		C3, C4, C5 max.	
		25 pF—AB2		C12 max.	
		C5			

18° 09 992 44.0



R10*69A

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	
	EF 8	EK 3	EF 9	EAB 1	EF 6	EL 3	AZ 1	EM 1	
Va	230	180	250	sl 0,5 at 0,4 aIII 0,55	245			30	V
Vg2	1,3	70	95		255			255	V
Vg3(5)	190	80	—	—	—	—	—	—	V
Vk	1,5	1,8	2,3	0	2,7	6	0	0	V
Ia	4,2	2,6	6	—	32		0,05		mA
Ig2	—	2,7	2	—	3,1		0,16		mA
Ig3(5)	0,1	4	—	—	—	—	—	—	mA

Copyright N.V. Philips*
Gloeilampenfabrieken
Imprimé en Hollande

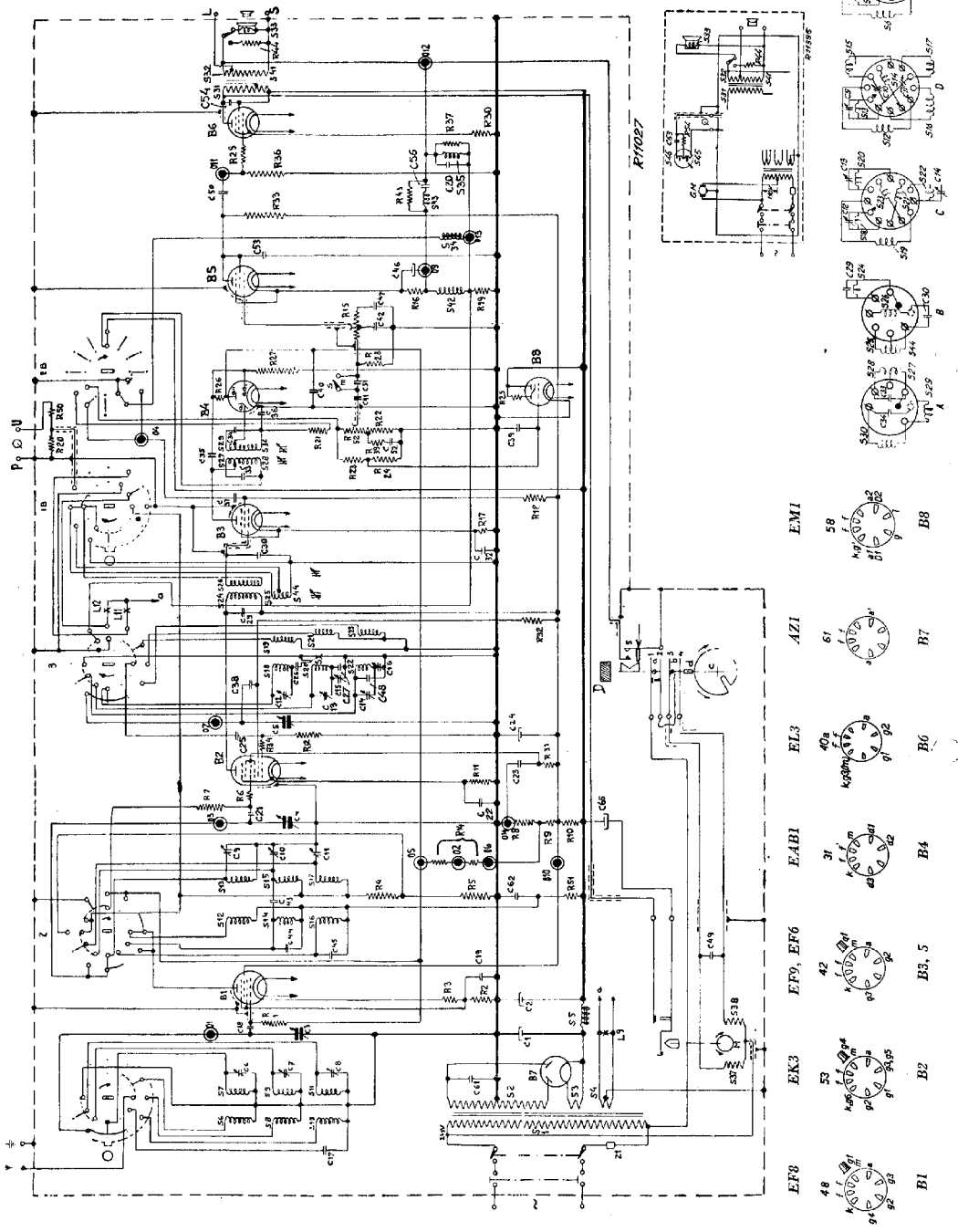
VCl = 285 V
Vc2 = 230 V
Vc24 = 185 V

R1	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C1	28 pF	28 182 54.0
R2	330 Ω	48 426 10/330E	C2	32 pF	28 182 46.0
R3	68 Ω	48 426 10/68E	C3	11-490 pF	—
R4	270 Ω	48 426 10/270E	C4	11-490 pF	28 212 36.0
R5	33 Ω	48 425 10/33E	C5	11-490 pF	—
R6	18 Ω	48 425 10/18E	C6/	—	—
R7	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C14	30 pF	—
R8	27000 Ω	48 426 10/27K	C15	200 pF	28 212 08.2
R9	39000 Ω	48 426 10/39K	C16	200 pF	28 212 08.2
R10	4000 Ω	28 202 69.0	C17	82 pF	48 406 10/82E
R11	120 Ω	48 426 10/120E	C18	10 pF	48 406 10/100E
R12	47000 Ω	48 426 10/47K	C19	0,1 pF	48 475 10/100K
R14	2 × 3,9 MΩ	48 427 10/39M	C20	47000 pF	48 475 10/47K
R15	2 × 3,9 MΩ	49 470 02.0	C21	100 pF	48 406 10/100E
R16	3300 Ω	48 426 10/33K	C22	0,1 pF	48 475 10/100K
R17	330 Ω	48 426 10/330E	C23	0,1 pF	48 475 10/100K
R18	47000 Ω	48 427 10/47K	C24	82 pF	28 182 46.0
R19	33 Ω	48 425 10/33E	C25	47 pF	48 406 10/47E
R20	0,32 MΩ	48 425 10/32K	C26	4200 pF	48 429 02/4K2
R21	0,1 MΩ	48 426 10/100K	C27	3800 pF	48 429 02/3K3
R22	0,075 MΩ	49 470 04.0	C27	400 pF	48 429 02/4K2
R22	0,275 MΩ	—	C29	85 pF	—
R23	5,9 MΩ	48 427 10/59M	C30	97 pF	—
R24	1,5 MΩ	48 427 10/15M	C32	0,1 pF	48 475 10/100K
R25	8,9 MΩ	48 427 10/89M	C33	103 pF	—
R26	1,2 MΩ	48 426 10/12M	C34	103 pF	—
R27	0,82 MΩ	48 425 10/820K	C35	22 pF	48 406 10/22E
R28	1,5 MΩ	48 426 10/15M	C36	47 pF	48 406 10/47E
R29	1000 Ω	48 425 10/1K	C37	47000 pF	48 475 10/47K
R30	330 Ω	48 426 10/330E	C38	500 pF	48 429 10/500E
R30	390 Ω	48 426 10/390E	C39	47000 pF	48 475 10/47K
R31	27000 Ω	48 427 10/27K	C40	0,1 pF	48 475 10/100K
R31	47000 Ω	48 426 10/47K	C41	12000 pF	49 125 03.0
R32	15000 Ω	48 427 10/15K	C42	400 pF	48 429 10/400E
R33	0,1 MΩ	48 426 10/100K	C43	2 pF	28 205 08.0
R34	100 Ω	48 425 10/100E	C44	68 pF	48 406 10/68E
R36	0,39 MΩ	48 426 10/390K	C45	250 pF	48 429 10/250E
R37	820 Ω	48 426 10/820E	C46	50 pF	49 020 01.0
R39	15000 Ω	48 426 10/15K	C47	400 pF	48 429 10/400E
R43	2200 Ω	48 426 10/22K	C48	39 pF	48 406 10/39E
R44	20,2 Ω	28 270 73.0	C49	2 × 0,15 pF	48 475 10/150K
R50	0,33 MΩ	48 426 10/330K	C50	8000 pF	28 198 93.0
R51	4700 Ω	48 426 10/47K	C51	500 pF	48 429 10/500E
R54	0,33 MΩ	48 426 10/330K	C52	82000 pF	48 475 10/82K
			C53	400 pF	48 429 10/400E
			C54	2200 pF	48 475 10/22K
			C56	64000 pF	28 202 03.0
			C61	20000 pF	28 202 04.0
			C62	0,1 pF	28 201 65.0
			C65	25 pF	48 475 10/100K
			C65	25 pF	28 182 24.1
			C63	10000 pF	48 475 10/10K

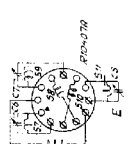
unit	AC6	
Z1, S1, S2, S3, S4	28 537 60.2 (28 538 04.2)	544, S24, S25, S26 C29, C30 (28 574 06.1)
S5	28 516 00.1	S27, S28, S29, S30 C33, C34 (28 573 71.1)
S6, S7, S8, S9	28 574 01.0	S41, S31, S32 S33 28 220 23.0
S10, S11, C6, C7, C8	28 574 18.1	S34 S35 28 546 76.0
S12, S13, S14, S15	28 574 02.0	S36 S37 28 307 93.0
S16, S17, C9, C10, C11	28 574 19.1	S42, S43 S47 28 530 30.0
S18, S19, S20, S21	28 574 08.2	S48 S49 A9 860 08.0
S22, S23, C12, C13, C14	28 574 20.1	S46 28 538 32.1

*) A-20

93 951 21.1



- EF8 48 B1
- EK3 53 B2
- EF9, EF6 42 B3, 5
- EAB1 31 B4
- EL3 40a B6
- AZ1 61 B7
- EM1 58 B8



STRENG VERTROUWELIJK

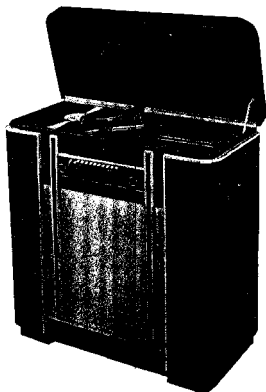
ALLEEN VOOR PHILIPS
SERVICE HANDELAREN

•
COPYRIGHT 1938

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de Radiogramfoon
Type 781 A/U-20



ALGEMEENE GEGEVENS VAN HET APPARAAT 781 A-20.

Dit apparaat voor voeding uit wisselstroomnetten, bestaat uit een muziekkast, waarin onder het kladdeskel een gramfoonmotor en opnemer unit AC6 is ingebouwd. Het chassis is op eenige kleine verschillen na (zie fig. 6), geheel gelijk aan dat van de 753 A. Voor trimmen, storing zoeken en repara-

ties wordt dan ook verwezen naar de documentatie van de 753 A.

De bediening van de knoppen is geheel gelijk aan die bij het apparaat 753 A. De stationscorrector bevindt zich onder het deksel vóór de afstemschaal. Bij rechtsom draaien verdwijnen de lage tonen. De motor is aangesloten op de 110 V-wikkeling van de voedingstransformator. (zie fig. 5).

GRAMMOFOONMOTOR AC 6 EN U 20.

Onderhoud.

De rotorlagers zijn zelfsmeierend en vereischen zeer weinig toezicht. Slechts éénmaal per 1000 uur behoeven deze lagers gesmeerd te worden met enkele druppels olie in de gaatjes van het fosforbronzen lager aan het ene eind en in het gaatje in het gietstuk aan het andere einde.

De stukjes vilt in de reguleator moeten vet gehouden worden en mogen niet droog zijn. De smerpunten zijn aangegeven in fig. 1. Men gebruike voor de smering Mobiloil A.

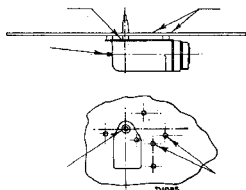


Fig. 1

De snelheidsregeling.

De motor heeft een groot snelheidsbereik, zoodat de snelheid van de plaat naar iedere behoefte versneld of vertraagd kan worden.

Door de fabriek worden de motoren op de juiste snelheid van 78 omw. per min. nauwkeurig afgeregeld met de wijzer van de snelheidsreguleator op 78. Dit is de juiste snelheid voor het meendeel der tegenwoordige grammofoonplaten. De snelheid van de motor kan echter variëren door verschillende netspanningen en kan gecontroleerd worden met de stroboscopische schijf, welke bij elk toestel geleverd wordt. Indien bijregeling noodig mocht blijken, dan de reguleatorhefboom verstellen totdat de juiste snelheid is bereikt. Verwijder dan de draaitafel, draai de schroef in het quadrant van de snelheidsreguleator los, plaats de reguleatorhefboom op „78” en draai de schroef weer vast.

Aanzetten van den motor.

Om de motor aan te zetten moet de opnemer

opgelicht en iets naar rechts bewogen worden, de rem wordt dan gelicht en de motor ingeschakeld. Wanneer het einde van de plaat (met uitloop- of excentrische groef) is bereikt, wordt de motor automatisch uitgeschakeld en geremd.

Principe en afregeling van de automatische rem.

Wanneer de naald naar het midden van de plaat gaat beweegt de opnemer de frictieplaat A (zie fig. 2) welke door middel van een veer met wrijvingsblokje de groote hefboom B en de tuimelaar C meeneemt.

De hefboom B beweegt naar de as van de draaitafel op welke de nok D is gemonteerd, welke bij iedere omwenteling heel licht tegen het rubberrolletje E op het eind van de tuimelaar C stoort. Hierdoor wordt de hefboom B teruggestooten, door het slippen van de wrijvingskoppeling. Dit terugstooten gaat verder, totdat de naald de uitloopgroef in het midden van de plaat bereikt en de tuimelaar plotseling in de baan van de nok brengt. De nok slaat tegen de zijkant van de tuimelaar welke bij draaiing de schakelaar uitzet. De rem en schakelaar is geheel automatisch. Indien de inrichting niet werkt bij het einde der plaat, is de reden waarschijnlijk onvoldoende wrijving tusschen A en B. De wrijving kan vergroot worden door de schroef F in de hefboom B iets uit te draaien. Wanneer de inrichting werkt, voordat de plaat tot het einde afgespeeld is, is dit een gevolg van te veel wrijving van A en B, of van slijtage van het rubberrolletje. De wrijving kan verminderd worden door de schroef F in te draaien, is het rubberrolletje versleten, dan kan dit iets gedraaid worden.

Daar de instelling van de wrijving zeer gevoelig is, moet de schroef telkens niet meer dan 1 kwartslag verdraaid worden. Te groote wrijving kan een kloppend geluid in de ontvanger en platenslijtage veroorzaken.

Wanneer het stukje leer G van de rem nastelling nodig heeft, is het van belang erop te letten, dat de schakelaarcontacten voldoende openen, voordat de draaitafel geremd wordt.

Opmerking.

Wanneer het noodig mocht zijn om de motor met de hand te stoppen, dan moet men de opnemer arm naar het midden van de plaat bewegen, waarop het remmechanisme werkt.

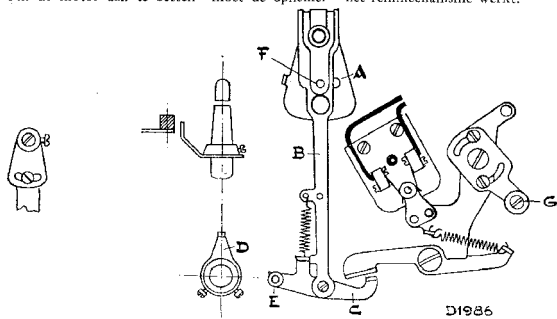


Fig. 2

ALGEMEENE GEGEVENS VAN HET APPARAAT 781 U-20.

Het apparaat 781 U-20 voor voeding uit wisselstroom- en gelijkstroomnetten komt bijna geheel overeen met het apparaat 781 A-20, waar een triller-unit ingebouwd is. Het chassis komt bijna geheel overeen met dat van de 753 A. Zie voor afregelen, storingsdeterminatie enz. de documentie van de 753 A.

Voor triller zie documentatie van de 7880 C en 7881 C, waarin het omschakelen van het toestel voor de juiste stroomsoort en netspanning is vermeld.

Voor het prinsipeschema van de 781U-20 zie fig. 4. Gramfoonmotor voor apparaat 781 U-20. Type U 5.

Voor het in bedrijf stellen van het apparaat moeten spanningsomschakelaar en triller-unit-steker juist

ingesteld worden, maar bovendien moet de gramfoonmotor op de juiste spanning ingesteld worden. Dit geschiedt door het klemmenbordje onder de draaitafel als volgt aan te sluiten: (zie ook opschrift op de deksel boven het klemmenbordje).

Voor 200-250 V. 25 per. en 200-250 V gelijkspanning aansluiten tusschen A en B.

Voor 100-130 V. gelijkspanning en 200-250 V. 40-60 per. aansluiten tusschen A en C.

Voor 100-130 V. 25-60 per. aansluiten tusschen A en D.

Voor verdere bediening en onderhoud van de motor wordt verwezen naar blad A2 en naar de documentatie van de motor U 5.

Opmerking: In tegenstelling met de 781 A-20 is de gramfoonmotor bij de 781 U-20 op de volle netspanning aangesloten. (zie fig. 3).

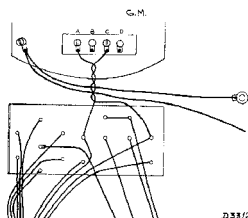


Fig. 3

D33/2

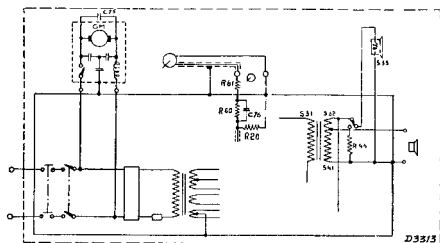


Fig. 4

D33/3

Stuklijst van onderdelen, die alleen gelden voor de 781 U-20

Voor de onderdelen zie de stuklijst 781 A-20.

Voor de overige onderdelen zie documentatie 753 A.

Voor onderdelen van den motor zie stuklijst U5.

Voor onderdelen trillerunit zie Documentatie 7880 C en 7881 C.

Omschrijving	Codenummer	Prijs
Trillerunit 110 V.	7880 C	
Trillerunit 220 V.	7881 C	
WEERSTANDEN		
R20 Koolweerstand 50.000 Ω 0,5 W.	28 770 42.0	
R60 Koolweerstand 0,8 M Ω 0,25 W.	28 773 99.0	
R15 Koolpotentiometer	49 470 02.0	
R22 Koolpotentiometer	49 470 04.0	
CONDENSATOREN		
C75 Persblokcondensator 0,1 μ F	28 199 91.0	
C76 Micacondensator 640 μ F 400 V.	28 190 21.0	

Voor onderdelen welke niet in deze lijst voorkomen, zie de „Algemene Stuklijst”.

Stuklijst van onderdeelen, die alleen gelden voor 781 A-20

Voor onderdeelen zie Documentatie 753 A en hier onder.
Voor onderdeelen van de motor, zie stuklijst AC6.

Verzoeken bij het bestellen steeds te vermelden:

1. Codenummer.
2. Omschrijving.
3. Typenummer van het apparaat.

Omschrijving	Codenummer	Prijs
Kast	28 246 38.8	
Deksel	A9 000 78.0	
Luidsprekerdoek	06 601 14.0	
Plank om stationschaal	28 405 41.2	
Stuk rubber onder motorplank	28 096 54.0	
Pluche band rondom motor- en stationschaal-plank (per meter)	06 602 77.0	
Naaldenbakje links (kleurcode 038)	23 990 66.0	
Naaldenbakje rechts (kleurcode 038)	23 648 03.0	
Kapje op naaldbakje	28 257 98.1	
Knop van stations corrector (kleurcode 038)	23 611 34.2	
Motorplank	28 405 40.4	
Achterwand (boven)	28 828 44.1	
Stationschaal	A1 891 48.0	
Rubber tulle voor bevestiging van as van kwaliteits- schakelaar	25 655 95.1	
Houtschroef voor bevestiging plank om stationschaal	07 377 00.1	
Sierschroef voor boven vermelde houtschroef	28 648 01.1	
Stekerpennplaat voor pick-up	28 869 19.0	
Dekselsteun	A1 344 01.1	
Drukknopstrookje	A1 860 30.1	
Beugel voor bodemtulle	28 081 54.2	
Schroef voor bodemtulle	28 646 53.2	
Achterwand (onder)	28 405 43.0	
Sierstrip	28 899 98.1	
Sam. indicatieschijf	25 874 01.0	
Kartelschroef	07 742 00.0	
Schroef met zeskante kop	07 833 06.0	
Wijzer	28 120 01.0	
Spanner	28 936 93.0	
Lamphouder met reflector	28 881 91.1	
Staaldraad voor stationscorrector	33 631 60.0	
Tulle in aandrijving	28 725 47.0	
Sam. groote tandwielen	28 890 89.0	
Sam. arreteering golfschakelaar	28 880 92.0	
Sam. arreteering kwaliteitschakelaar	28 882 95.0	
Phillite rol in aandrijving wijzer	23 681 00.1	
Luidspreker type 9634.	Centreermal	09 992 41.0
	Conusdrager	28 256 08.2
	Felsring	28 446 75.0
	Papierring	28 445 88.0
	Conus met spoeltje	28 220 61.0
	Anti-richteffectkegel	23 666 60.2

Voor onderdelen welke niet in deze lijst voorkomen, zie de „Algemene Stuklijst“.

Omschrijving	Codenummer	Prijs
WEERSTANDEN		
R15 Koolpotentiometer	49 470 02.0	
R20 Koolweerstand 0,2 M Ω , 0,25 W.	28 773 93.0	
R22 Koolpotentiometer	49 470 04.0	
R54 Koolweerstand 0,32 M Ω , 0,5 W.	28 770 50.0	
CONDENSATOREN		
C63 Persblokcondensator 400 V. 10.000 μ F	28 198 99.0	
S46 Anti-bromspoel	28 538 32.1	

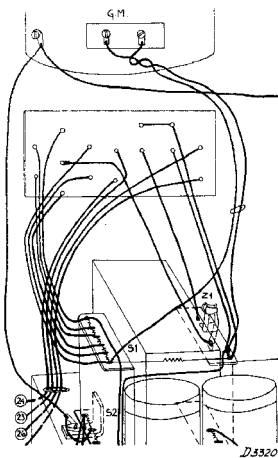


Fig. 5

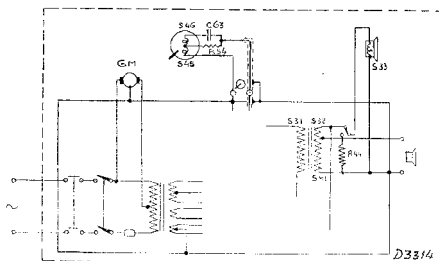


Fig. 6