



ELEKTROAKUSTIK AS

np PORTABLE - on location mixer, type 5104.2.II.

Føreløbige tekniske data og specifikationer.

Denne lydpuvt er et let transportabelt præcisionsinstrument, der i praksis fungerer som et studieregibord - en miniature.

Stereoenheden er mekanisk opbygget i et aluminium-/siluminkabinet med aftageligt låg, hvori en værktøjsholder med afbrydermekanisme er anbragt.

Låget anvendes også som underdel for lydpuvtten under drift således, at den anbringes i en passende skrånstilling.

Dette kan enten ske ved, at låget - når lydpuvtten er placeret på bord eller anden arbejdsflade - blot åbnes og svinges 180° bagud - hvis der er plads. Hvis ikke aftages låget og placeres under lydpuvtten således, at de to låsestifter i lågets lodrette del igen bringes i indgreb med de to spor i sidestykkerne ved tilslutningspanelets underkant.

Den samlede enhed består udelukkende af stikbare - udskiftelige - modulelementer, der alle forbindes internt ved hjælp af et hovedprint.

En effektiv kodning sikrer, at ethvert modulelement er korrekt placeret, såfremt det overhovedet kan sættes i.

Opbygningen udgøres af følgende komponenter:

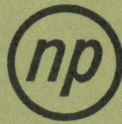
- 1) Et kabinet med låg, tilslutningspanel og hovedprint.
- 2) Fire indgangskassetter, monteret som CH 1 - CH 4.
- 3) Et betjenings- og instrumentmodul, placeret ovenover indgangskassetterne.
- 4) Et driftspændingsmodul, anbragt i enhedens højre side og omfattende såvel betjeningsenheden med låsemekanisme som den udtagelige batterienhed.
- 5) Et kommunikationsmodul, anbragt under indgangskassetten, CH 1.
- 6) To sumforstærkermoduler, anbragt under indgangskassetterne, CH 2 og CH 3.
- 7) Et 48 volt spændingsmodul, anbragt under indgangskassette, CH 4.

Herefter følger en kortfattet gennemgang af udstyrets elektriske og mekaniske hoveddata samt en nærmere omtale af de under 1) til 7) nævnte byggeenheder.

UDGANGE.

Linieudgange	2 stk. - L og R
Kobling	asymmetrisk pot. udgang.
Udgangsimpedans	$\leq 10 \Omega$ til max. 500Ω .
Udgangsniveau, nominelt	+ 6 dBu til nedreguleret.
Maximalt udgangsniveau	+ 18 dBu.
Støj - uden begrænsere -:	$\div 90 / \div 97$ dBu CCIR / ret, eff.
Støj - med begrænsere -:	$\div 80 / \div 89$ dBu CCIR / ret, eff.

Frekvensområde og klir angives senere totalt af MI-/LI indgange.



ELEKTROAKUSTIK AS

-- 2 --

Hovedtelefonudgange, målt via tapeindgang
 Kobling
 Belastningsimpedans
 Udgangsniveau, variabelt til -:
 Frekvensområde
 Klir
 Støj

2 stk. - L og R
 asymmetrisk.
 600 Ω.
 + 18 dBu.
 40 til 15000 Hz - +/÷ 0,1 dB.
 ≤ 0.02 % ved + 9 dBu ud.
 ≤ 0.05 % ved + 18 dBu ud.
 ÷ 91/÷ 99 dBu CCIR/ ret,eff.

INDGANGE.

Linieindgange
 Kobling
 Indgangsimpedans
 Indgangsniveau, nom. -:
 Forstærkning, var. -:

4 stk., CH 1 til CH 4.
 symmetriske, jordfrie.
 10 kΩ.
 + 6 dBu.
 ÷ 9 dB til + 12 dB.

Klir, målt på belastet L eller R udgang, via PAN, med forstærkning 0 dB og fader indstillet på 0 dB.

Niveau ind/ud	40 Hz	120 Hz	1 kHz	5 kHz	15 k Hz
+ 6 dBu	≤ 0,04 %	≤ 0.03 %	≤ 0.03 %	≤ 0.03 %	≤ 0,03 %
+ 18 dBu	≤ 0.07 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %

Mikrofonindgange
 Kobling - DM
 Kobling - CM
 Indgangsimpedans
 Forstærkning

4 stk., CH 1 til CH 4.
 symmetrisk og jordfri.
 symmetrisk, ikke jordfri.
 2 kΩ.
 + 12 dB til + 70 dB.

Klir, målt på belastet L eller R udgang, via PAN, med indgang afsluttet med 200 Ω og følgende forudsætninger:

Forstærkning: min. - fader: 0 - indg. niv: ÷ 4 dBu - udg. niv: + 8 dBu.

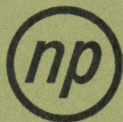
Klir	40 Hz	120 Hz	1 kHz	5 kHz	15 kHz
	≤ 1.0 %	≤ 0,1 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %	≤ 0,02 %

Forstærkning: max. - fader: 0 - indg. niv: ÷ 54 dBu - udg. niv: + 16 dBu.

Klir	40 Hz	120 Hz	1 kHz	5 kHz	15 kHz
	0,15 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %

Tapeindgange
 Kobling
 Indgangsniveau, nominelt
 Forstærkning, variabel

2 stk. - L og R
 asymmetrisk.
 + 6 dBu.
 0 - 20 dB.



---- 3 ----

Frekvensområde.

Linieindgange til udgange - : 40 - 15k Hz - +/÷ 0,4 dB.
Mikrofonindgange til udgange - : 40 - 15k Hz - +/÷ 0,5 dB.

Resulterende udgangsstøj.

Mikrofonindgange - 70 dB forstærkning - ÷ 114,5/÷124,5 dBu CCIR/ret, eff.
Linieindgange - 0 dB forstærkning - ÷ 81/÷91 dBu CCIR/ret, eff.

BEGRÆNSERE.

Maximalt udgangsniveau + 6,1 dBu.
Indsatstid 1,5 msek.
Tilbageløbstid 1,5 sek./10 dB.
Frekvensområde - : 40 - 15k Hz - +/÷ 0,1 dB.
Klir - 0 dBu ind - : ≤ 0,1 %
- + 9 dBu ind - : ≤ 0,6 %
- + 18 dBu ind - : ≤ 0,6 %

STRØMFORSYNING.

Driftspænding, nominel - : +/÷ 12 volt.
Driftstrøm, afh. af ekstern belastning - : 150 - 200 mA.
Driftstid m. ALCALINE batterier, intermitt. - : ca. 30 timer.
Driftstid m. normalbatterier, intermitt. - : ca. 8 timer.

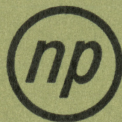
MEKANISKE DATA.

Dimensioner, med låg men excl. håndtag - LxDxH - : 295x262x90 mm.
Dimensioner, uden låg og excl. håndtag - LxDxH - : 295x262x70 mm.
Vægt, komplet men excl. batterier - : ca. 5 kg.
Vægt, komplet med batterier - : ca. 6 kg.

Hermed er enhedens hoveddata præsenteret, og vi vil gå over til at omtale de enkelte komponenter, som de er anført under punkterne 1) til 7) på side 1. Under denne gennemgang anføres specifikke data og funktioner for hver enhed.

1) Kabinet med låg, tilslutningspanel og hovedprint.

Kabinettet er en solid letvægtskonstruktion, der sammen med låget udgør en helt lukket enhed under transport. I låget er anbragt en normal skruetrækker og en sekskantnøgle, beregnet til



--- 4 ---

justering og adskillelse af enheden.

Hovedprintet indeholder nogle få komponenter, der bliver tilgængelige, når de enkelte moduler løsnes og tages op af kabinettet.

Der er således anbragt to stikbare smeltesikringer under driftspændingsmodulet, ligesom der findes en kortslutningsbøjle for valg af mikrofontype for hver indgangskanal.

Bøjlen anbringes i een af tre positioner og indstiller herved mikrofonindgangen i den pågældende kassette til dynamisk- eller kondensatormikrofon for hhv. 48 volt fantomfødning eller 12 volt kabelforsyning.

Såfremt 48 volt indgangen er valgt, starter 48 volt generatoren automatisk, når mikrofonstilling vælges i den pågældende kassette.

Tilslutningspanelet er monteret med seks NEUTRIK fatninger og to NEUTRIK stik. Endvidere er der anvendt et 25-pol CANNON armatur til interfacing formål samt et 6-polet MINITUCHEL til et stereohovedsæt med mikrofon.

Pinbelægningen for samtlige tilslutninger fremgår af det medfølgende diagram. I tilslutningspanelet ses også huller til skruestrækkerjustering af de to udgangs- og returnniveau'er samt den udtagelige batteriholder.

Direkte på - og parallelt med - tilslutningspanelet er dettes fordelingsprint anbragt - direkte stikbart med hovedprintet.

Fordelingsprintet indeholder de symmetriske HF - filtre for indgangene samt tre IC'er, hvoraf de to er hhv. sumforstærker og interfaceforstærker for indlyttefunktionen, medens den tredje er en dobbelt interfaceforstærker for de to sumsignaler, L & R.

2) Indgangskassetter.

Fire identiske kassetter er monteret som CH 1 til CH 4, og disse udtages ved at fjerne de to sekskantskruer foroven og forneden, hvorefter enheden kan løftes lodret op.

Hver kassette indeholder følgende betjeningsorganer, regnet oppefra:

a) Indgangsvælger for OSC, LI og MIC, forsynet med tre lysdioder, der viser, hvilken mikrofontype den pågældende kassette er indstillet til.

En af LED'erne lyser op i ca. fem sekunder, når pulten tændes eller mikrofonstilling vælges.

Da dette er en eengangsindstilling, har vi valgt at undlade konstant indikation af hensyn til strømforbruget.

b) Ved siden af indgangsvælgeren ses kassettenes forregulator, der trinløst varierer mikrofontrinnet fra 12 - 70 dB forstærkning, medens linieindgangens reguleringsområde er $\div 9$ til $+ 12$ dB, baseret på 6 dBu.

c) Herunder variabelt højpasfilter, 30 - 600 Hz med flankestejlhed 12 dB/okt.

d) Equalizer, der omfatter diskant-/bas- og præsens-/absens regulering med hhv. ± 12 dB regulering ved 10 kHz og 80 Hz, medens frekvensen kan varieres fra 200 Hz til 6 kHz i båndfilteret, ligeledes med en variation på ± 12 dB ved den indstillede centerfrekvens.

e) Nederst til venstre er pan-potentiometeret anbragt.

Dette er forsynet med mekanisk rastet midtpunkt og dæmpningen andrager i yderstillingerne mere end 75 dB ved 15 kHz.

I midterstillingen korrigeres for L + R signalernes sum med $\div 3$ dB.

f) Nu følger to vippeomskiftere for hhv. fasevending og momentan ind-/udkobling af equalizersektionen.

Dette berører ikke højpasfilteret.



--- 5 ---

g) Overload indikator kontrollerer - via en dobbelt spidsspændingsretsretter - det aktuelle signalniveau flere steder i forstærkeropstillingen og lyser op, hvis et af de interne niveau'er overstiger + 15 dBu.

h) Herefter følger en omskifter med tre stillinger for funktionerne CUT, - og LISTEN.

CUT - funktionen er indført for at spare strøm, hvis kassetten ikke bruges og virker kun i forbindelse med helt lukket fader.

I denne situation afbrydes +/- forsyningen til al elektronik før fader og besparelsen andrager ca. 15 mA pr. kassette.

Da genindkoblingen sker meget hurtigt - og under alle omstændigheder med helt lukket fader - kan funktionen uden videre anvendes under programafvikling.

I stilling LISTEN udtages et signal før fader til indlyttesumforstærkeren samtidig med, at begge diodelysvisersystemer og monitorforstærkere kobles til indlytteforstærkerens udgang.

Da forlyttesignalerne summeres, er der mulighed for at kontrollere det samlede indlyttesumsignal samtidig med, at det er meget enkelt at kontrollere det enkelte signals fase med kassettsens fasevender.

j) Til sidst skal nævnes den anvendte P & G fader, kalibreret til + 10 dB til-lægsforstærkning og med dæmpning bedre end 80 dB i forhold til 0.

Generelt for kassetten kan anføres, at symmetridæmpningen er bedre end 60 dB ved 15 kHz og at HF undertrykkelsen andrager det krav, der er nedfældet i N 10.

Kanalseparationen udgøres alene i stilling LI af fader- og pan-pot dæmpning, medens overhøringen LI til nabo-MI ved max forstærkning opgår til mere end 50 dB ved 15 kHz.

Af hensyn til eventuel brug af pulsten i forbindelse med et PA anlæg - altså som styreforstærker for et stereo- eller firekanaludstyr - er hvert kassette-signal ført ud til interfacingfatningen separat - udtaget før pan-pot.

3) Betjenings- og instrumentmodul.

Ovenover de fire indgangskassetter er denne enhed placeret, og inden udtagning kan ske, fjernes indgangskassetterne og strømforsyningsenheden - sidstnævnte efter, at batterienheden er udtaget.

De fire sekskantskruer, der fastholder betjeningsmodulet (to i bagkanten af forpladen, een i pultens venstre sidestykke og een i skillevæggen til strømforsyningsenheden) fjernes, hvorefter modulet kan tages lodret op.

Enheden indeholder følgende betjeningsorganer, regnet fra venstre:

a) 3-stillings vippeomskifter, der ud- og indkobler begrænser i venstre kanal alene eller i begge udgangskanaler.

Når det sidste er tilfældet, er de to begrænseres styrespændinger sammankoblet.

b) 2-stillings vippeomskifter for valg af tonegeneratorfrekvens 1 eller 10 kHz. Signalniveau'et er 6 dBu og tilføres indgangskassetterne via disses indgangs-vælgere.

1 kHz signalet er primært tænkt anvendt til niveaujustering, medens 10 kHz tonen er velegnet til spaltejustering på en tilkoblet båndmaskine.

c) 3-stillings, fjederbelastet vippeomskifter for indkobling af mikrofon i et head-set (kommunikation til bånd eller eksternt anlæg) eller indspilning af en ca. 25 Hz CUE-tone med et niveau på ca. 7 dBu.

Tonen vil normalt uden problemer kunne høres via bånd ved hurtig spoling med den transponerede frekvens.

I stilling TALK sendes endvidere et styresignal ud til brug ved en eventuel dæmpfunktion for en tilsluttet højttalerforstærker.



--- 6 ---

d) 3-stillings vippeomskifter for fastlæggelse af udstyrets arbejdsniveau'er. Lægges omskifteren i stilling OUTPUT startes tonegeneratoren automatisk og diodelysviserne kobles til de to udgangsstik på tilslutningspanelet.

Den ønskede udgangsspænding fra pulten indstilles individuelt for L og R på tilslutningspanelet hvorved lysviserne indikerer den aktuelle, nominelle værdi.

Samme operation kan udføres ved indstillingen af retursignalet fra bånd, idet omskifteren nu lægges i stilling TAPE.

Herved kan følsomheden for TAPE indgangene justeres i tilslutningspanelets respektive justeringshuller samtidig med, at diodelysviserne nu viser det aktuelle returniveau i dBu.

Der er mulighed for en maximal forstærkning på ca. 20 dB, og da den indbyggede tonegenerator anvendes til denne justering behøver der således ikke at være en båndmaskine tilsluttet, såfremt man blot kender dennes ind- og udgangsniveau. Efter afsluttet justering bringes omskifteren tilbage i midterstillingen, mrk. OPERATE, hvorefter diodelysviserne vil angive dB i relation til det valgte arbejdsniveau.

Dette har ikke nogen indflydelse på pultens interne niveau'er.

Herfra er pultens udgangsniveau og returindgangenes følsomhed justeret til + 6 dBu (1,55 volt).

e) 2-stillings vippeomskifter, der vælger monitor- og lysvisersignaler før eller over bånd.

Monitorstyrke i head-set reguleres med drejeknappen ved siden af.

f) 2-stillings vippeomskifter, der har det formål at udkoble en del af elektronikken i højre kanal, såfremt man anvender pulten i mono.

Dette er alene gjort af hensyn til reduktion af driftstrøm.

g) Diodelysviserinstrumentet indeholder dels to indikatorsystemer for L og R signaler, dels to begrænsningsindikatorer.

De sidstnævnte er således indrettet, at de først lyser op, når begrænsning overstiger 5 dB, idet man jo i forvejen ved, at begrænsning indtræder ved 6,1 dB over valgt referenceniveau.

Derfor er det vigtigere at vide, hvornår begrænsningen passerer 5 dB, hvilket jo så - uden begrænsning - ville svare til 11,1 dB over referenceniveau'et.

Lysvisersystemerne, som med hensyn til data følger N 9, indikerer kun med en diode ad gangen - et forhold, der igen skyldes hensynet til strømforbrug.

Af samme grund er de to systemer i øvrigt multiplexet, idet vi med en skiftefrekvens på ca. 2 kHz driver enkeltдиодerne med max. 30 mA i 25 % af tiden.

4) Driftspændingsmodul.

Pultens højre side optages af denne enhed, der indeholder låsemekanismen og kontakteringsenheden for batteridelen samt den nødvendige overvågningselektronik for driftspændingen.

LED'en i højre side viser ved konstant lys, at driftspændingen ligger imellem værdierne ± 12 volt og $\pm 8,5$ volt, hvorved alle anførte data for udstyret opretholdes.

Synker spændingen til en værdi imellem $\pm 8,5$ og $\pm 8,0$ volt vil LED'en begynde at blinke - en tilstand, der - afhængig af valgt batteritype - varer fra ca. 15 til ca. 50 minutter.

Herefter vil LED'en gå ud som tegn på, at driftspændingen er faldet med mere end 30 %, hvilket betyder, at de angivne audiospecifikationer ikke længer kan overholdes, idet - især - udstyringsniveau'et bliver for lille.

Dette er dog ikke ensbetydende med, at man ikke i praksis kan fortsætte en påbegyndt optagelse - omend med forsigtighed -, men tidspunktet for udskiftning af batterierne nærmer sig.



--- 7 ---

LED'en i modulets venstre side lyser, når 48 volt generatoren kører. Strømforsyningen til pulten bestemmes af 3-stillings vippeomskifteren i modulets håndtag.

I stilling INT tages spændingen fra de monterede batterier, medens EXT stillingen indkobler en extern spændingskilde via interface-fatningen. Såfremt polariteten er forkert, beskyttes opstillingen af to 0,5 A smeltesikringer i stiksokler, monteret på hovedprintet under modulet.

To sikkerhedsdioder sørger for, at sikringerne brænder over omgående.

Batterienheden udløses med den knap, der sidder i håndtaget, hvorefter hele enheden tages ud igennem tilslutningspanelet.

Når dette er gjort, løsnes de tre sekskantskrue i strømforsyningsmodulets forplade, hvorefter modulet kan løftes lodret op og hermed give adgang til de to omtalte sikringer.

Batterierne udskiftes ved, at endedækslet løsnes med den fjederbelastede fingerskrue, hvorefter de gamle batterier hældes ud og nye ilægges i henhold til tegningen på siden af batterienheden.

Herefter monteres dækslet igen - lettest ved, at man trykker dette på plads i samme grad, som skruen spændes.

Vi kan anbefale HELLESEN's ALCALINE - batterier, der på trods af den højere anskaffelsespris (ca. 30 % mere end normalbatterier) giver ca. 4 gange så mange drifttimer.

Der vil kunne påregnes mere end 30 timers drift, idet vi har målt over 4 dage, hvor den daglige drift androg konstant 6 - 7 timer, og dette ligger langt på den anden side af, hvad praktisk, intermitterende drift betinger.

5) Kommunikationsmodul.

Under indgangskassetten, CH 1, er anbragt et stikbart, kodet modul, KM 23. Dette indeholder en kombineret elektronikopbygning, der udgør tonegenerator, mikrofonforstærker med begrænser for kommunikationsmikrofonen samt CUE-tonegeneratoren.

Referencetonegeneratoren afgiver 1 eller 10 kHz ($\pm 2/+5\%$) ved et niveau på 6 dBu og klir $\leq 0,2\%$.

Mikrofonforstærkeren har en maximal forstærkning på 70 dB, hvoraf de 20 dB er reguleringsområdet for den efterfølgende begrænser.

Mikrofonsignalet føres såvel til sumforstærkerne som til interface-fatningen. CUE-tonen er en let differentieret firkantspænding med en frekvens på ca. 25 Hz og et niveau på ca. 7 dBu.

6) Sumforstærkermoduler.

Under kassetterne CH 2 og CH 3 er anbragt to identiske stikbare og kodede enheder, UK 14.

Disse indeholder pultens sumforstærkere, begrænsere og udgangsforstærkere for L og R signalerne.

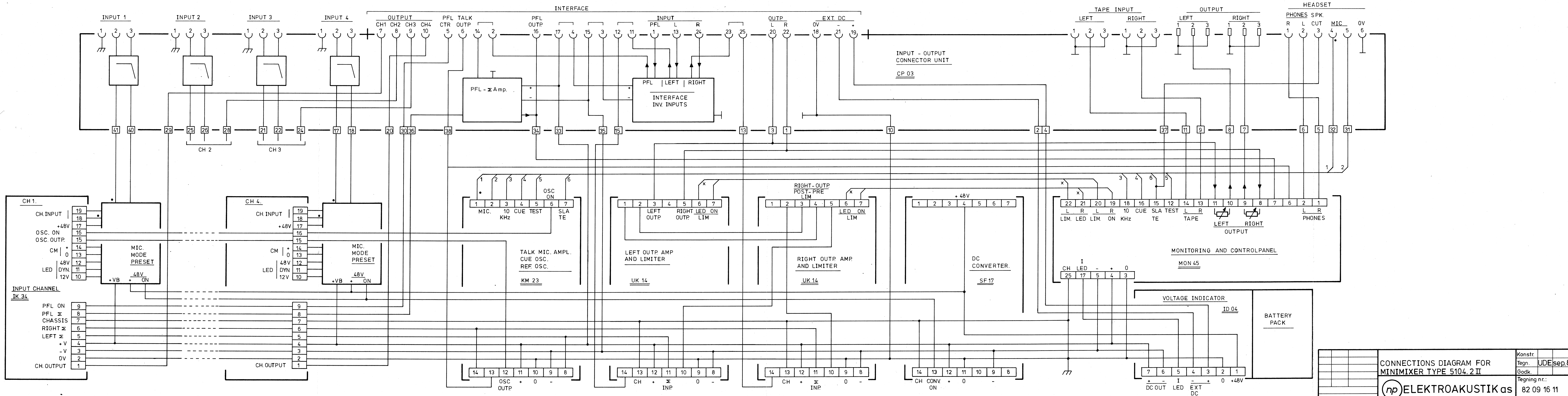
7) 48 volt generator.

Under CH 4 findes endelig det sidste stikbare, kodede modul anbragt, SF 17. Dette frembringer fantomspændingen til 48 volt kondensatormikrofoner, så at sige uafhængigt af, om driftspændingen falder til under ± 8 volt. Generatoren kan belastes med 4×5 mA og bruger i tomgang ca. 5 mA.

Minimixer 51o4.2.II.

DIAGRAMMER:

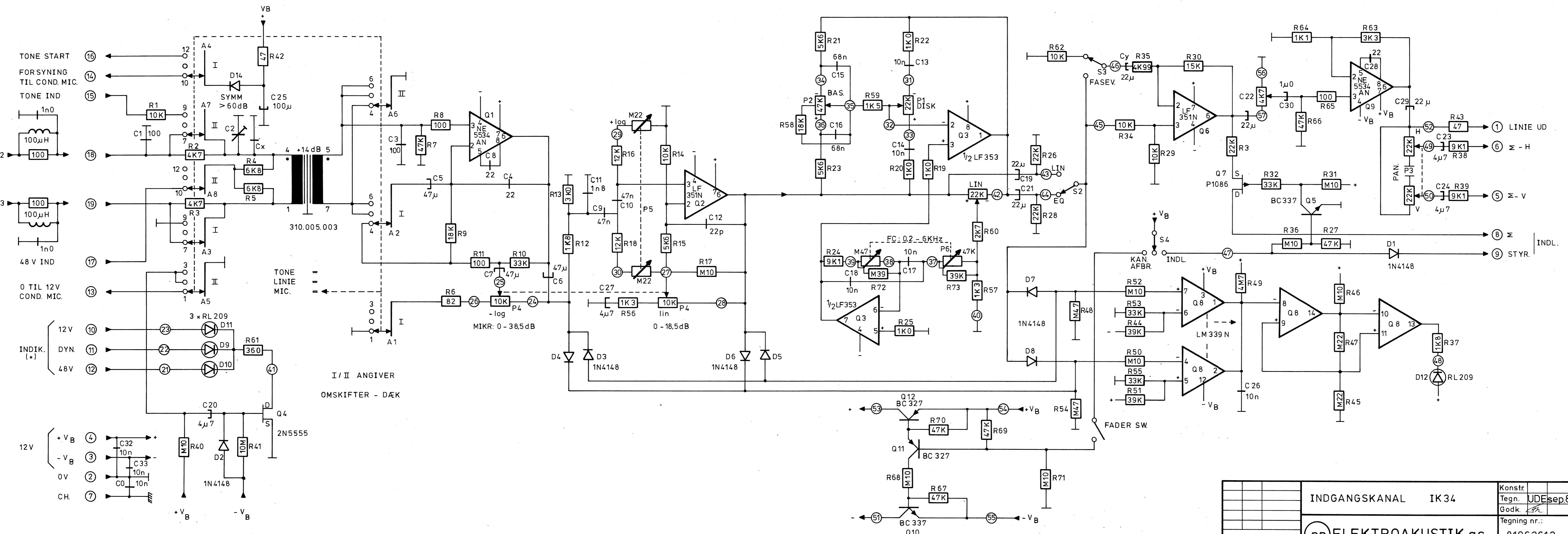
1	Connectionsdiagram		82o91611
2	Indgangskassette	IK34	81o62612
3	Komp. plan	IK34	81o92371
4	Udgang og begrænser	UK14	81o73112
5	Annoncering, tonegenerator	KM23	81111971
6	48V omsætter	SF17	81o52711
7	Komp. plan	UK - KM - SF	81112o73
8	Monitor og betj. enhed	MON45	82o42511
9	Komp. plan	MON45/LV26	811o2o71
10	Indg. buffer		82o42512
11	Signalensretter		81o51211
12	Multiplexer		82o42513
13	Komparatorer for PPM		82o42611
14	Spændingsindikator	IDo4	81o8o311
15	Komp. plan	IDo4	82o3o573
16	Interfaceindgange		81o8o411
17	Komp. plan	CPo3	811o2873
18	Komp. plan, øverste del	HP52	82o72379
19	Komp. plan, nederste del	HP52	82o72371



KONSTR.		
TEGN.		UDE sep. 82
GODK.		
TEGNING NR.:		82 09 16 11

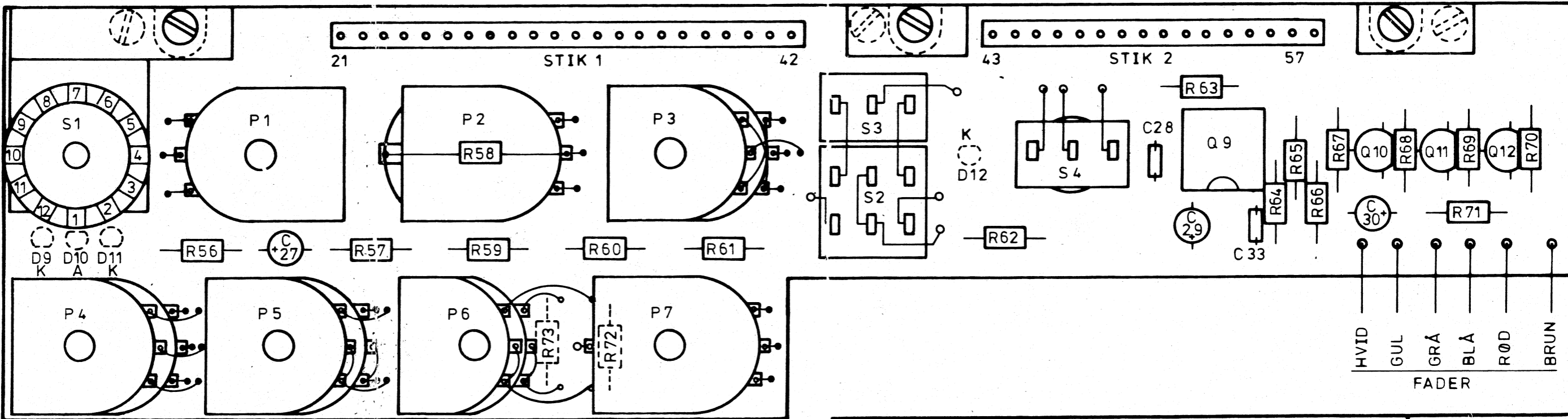
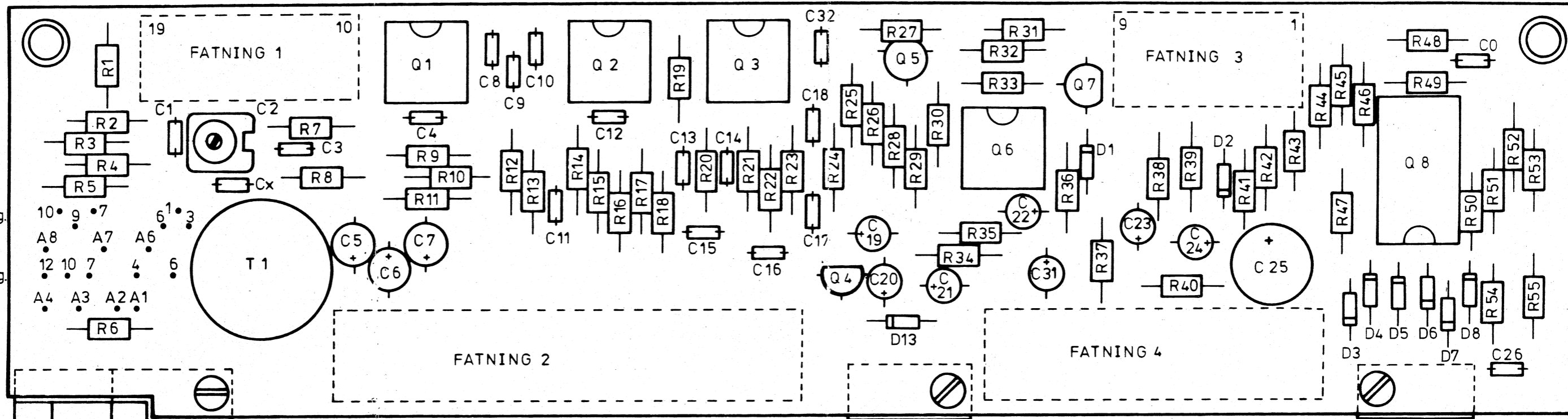
CONNECTIONS DIAGRAM FOR
MINIMIXER TYPE 5104.2 II

np ELEKTROAKUSTIK as



INDGANGSKANAL IK34		Konstr.	
		Tegn.	UDEsep.81
		Godk.	<i>[Signature]</i>
np ELEKTROAKUSTIK as		Tegning nr.:	81062612

DAKTI DÆKTI



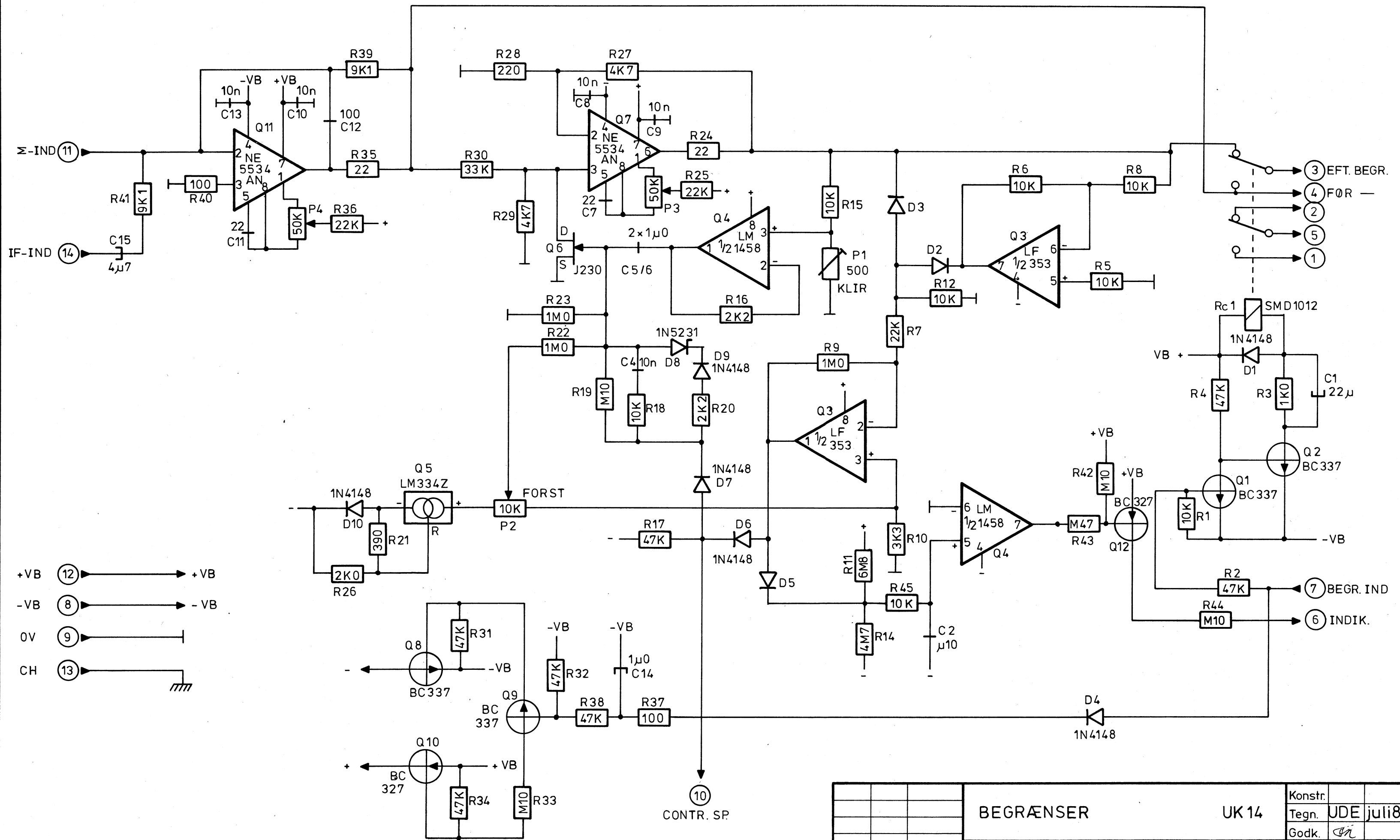
Nr 863

2/4 - E.T. P6 R72/73
S2, S3, R62
D5 → 8
Målestok:
Materiale:

KOMP. PLAN FOR IK 34 / MP 09

np ELEKTROAKUSTIKas

Konstr	
Tegn	UDE jan. 82
Godk.	
Tegning nr.	81092371



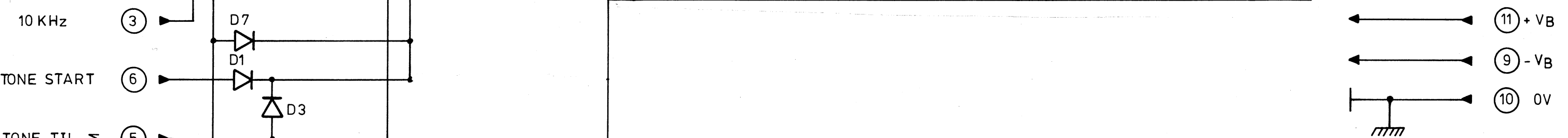
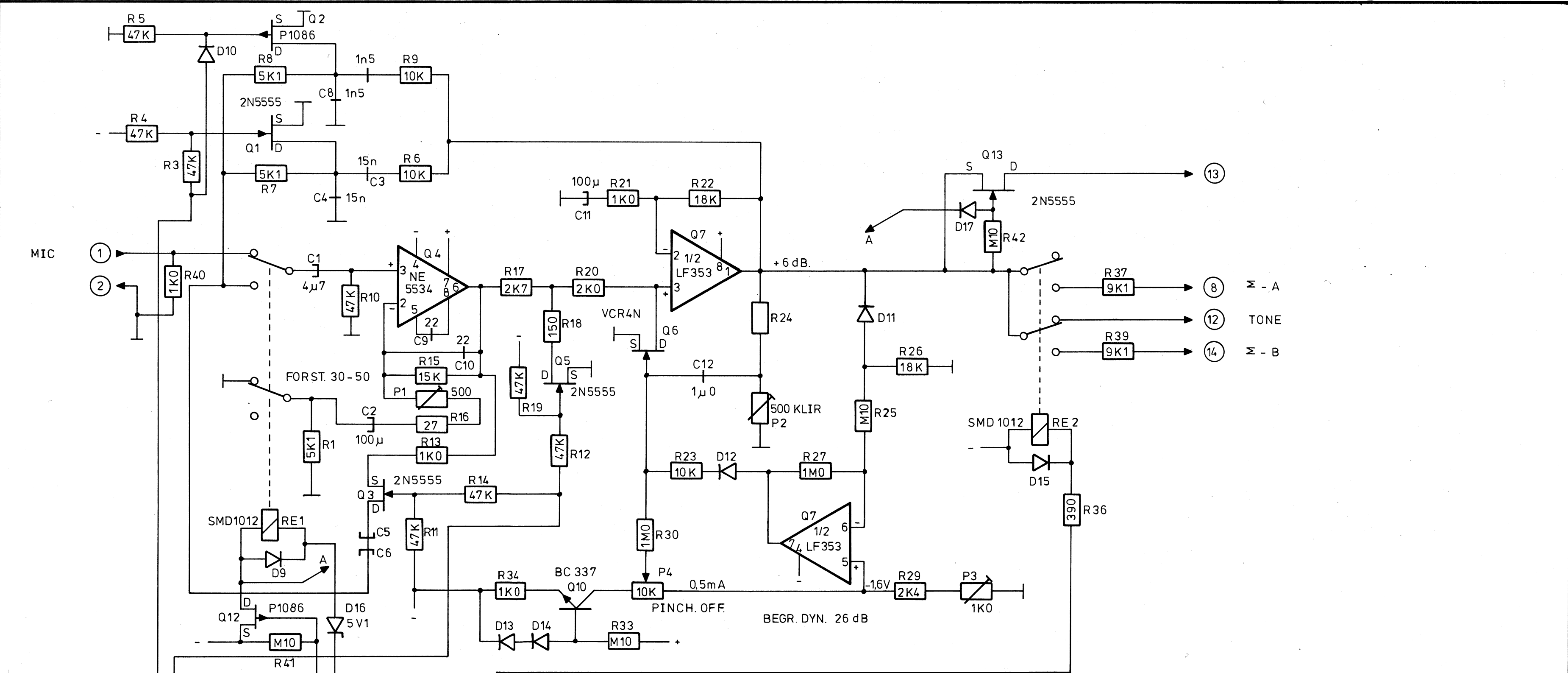
- Σ-IND (11)
- IF-IND (14)
- +VB (12)
- VB (8)
- 0V (9)
- CH (13)

- (3) EFT. BEGR.
- (4) FØR
- (2)
- (5)
- (1)

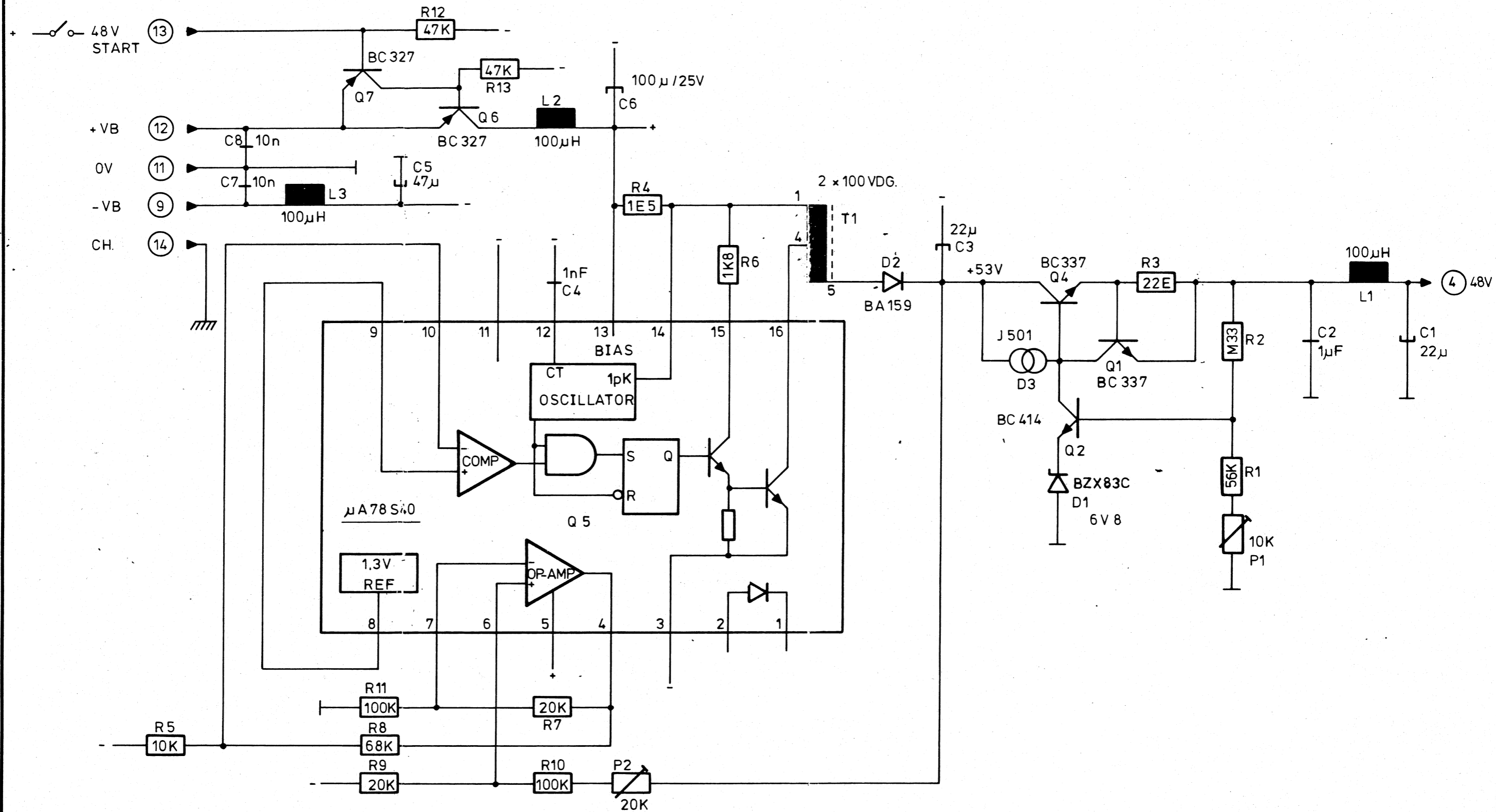
- (7) BEGR. IND
- (6) INDIK.

CONTR. SP (10)

BEGRÆNSER		UK 14		Konstr.	
				Tegn.	UDE juli82
				Godk.	<i>[Signature]</i>
		Tegning nr.:		81 07 31 12	



ANNONCERING/TONEGENERATOR KM23		Konstr.	
		Tegn.	UDE aug.82
		Godk.	<i>FL</i>
		Tegning nr.:	
		81 11 19 71	



Jm	Jvn	Sl.	dir.	andr.
Målestok:				
Materiale:				

48V OMSÆTTER. SF 17

np ELEKTROAKUSTIK as

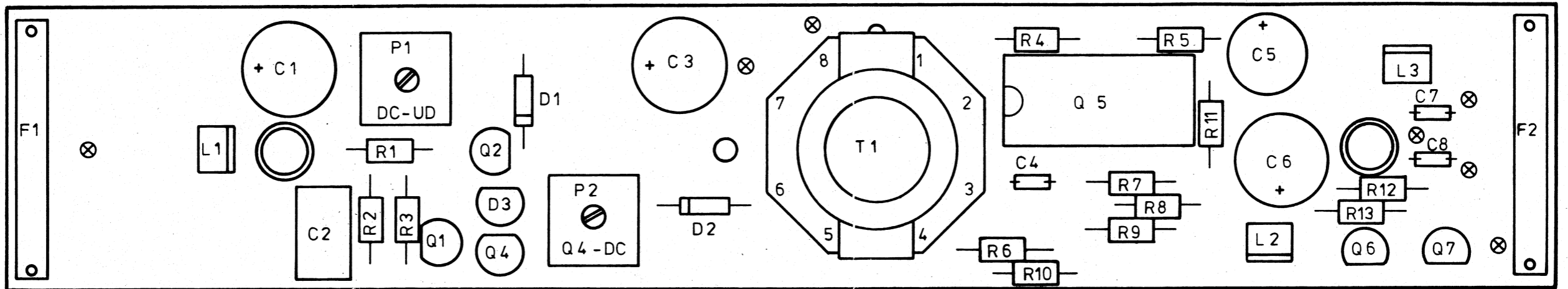
Konstr. _____

Tegn. UDE juli 82

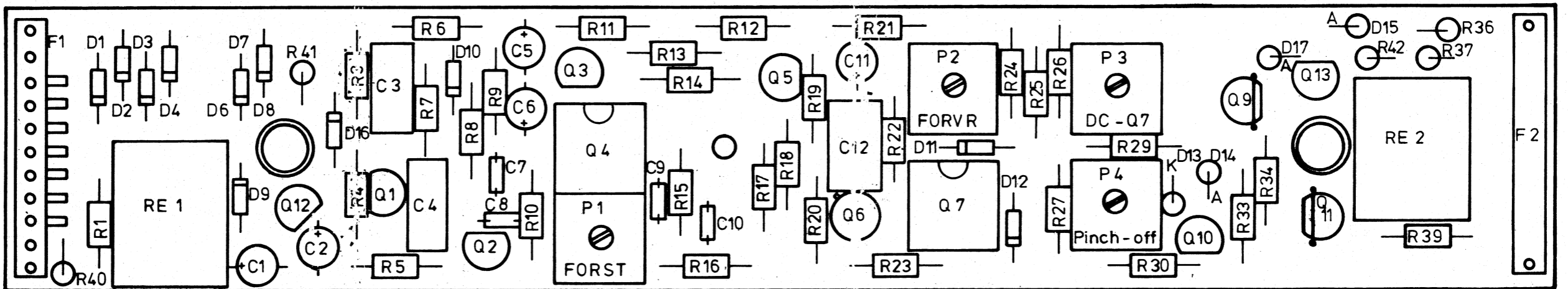
Godk. *[Signature]*

Tegning nr.: 81 05 27 11

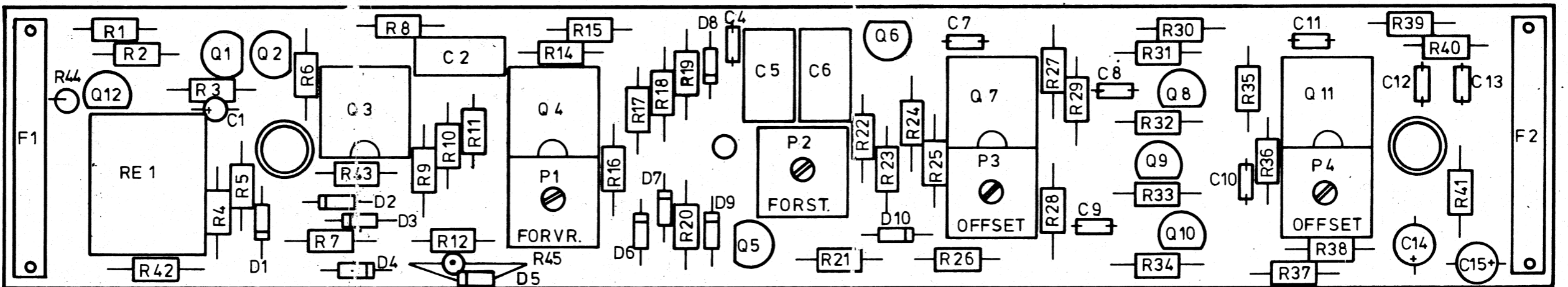
SF 17



KM 23



UK 14



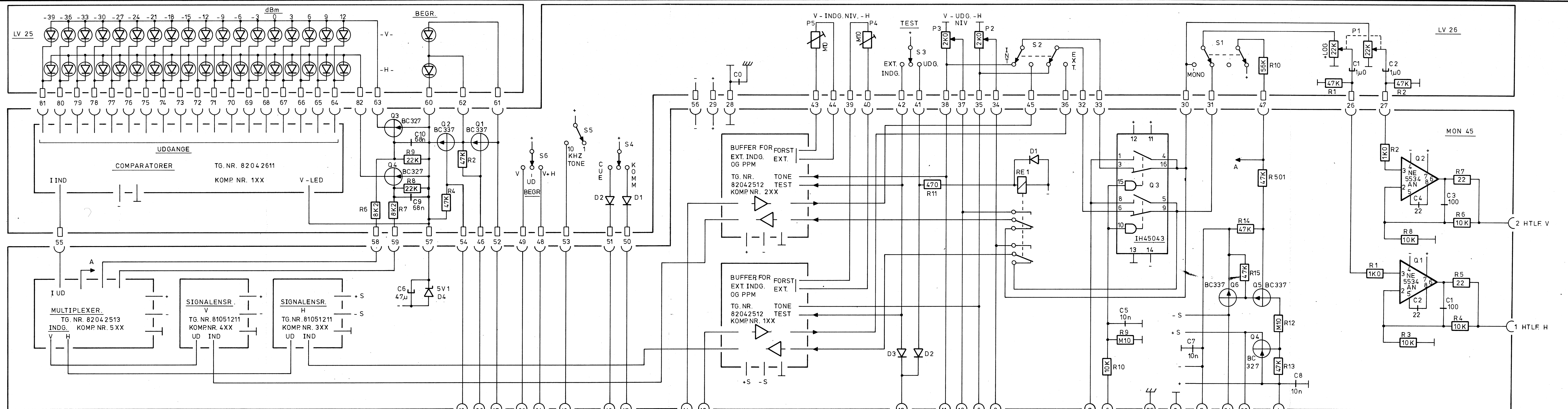
Nr. 863

Målestok:	
Materiale:	- 79

KOMP. PLAN FOR { SF 17
KM 23
UK 14

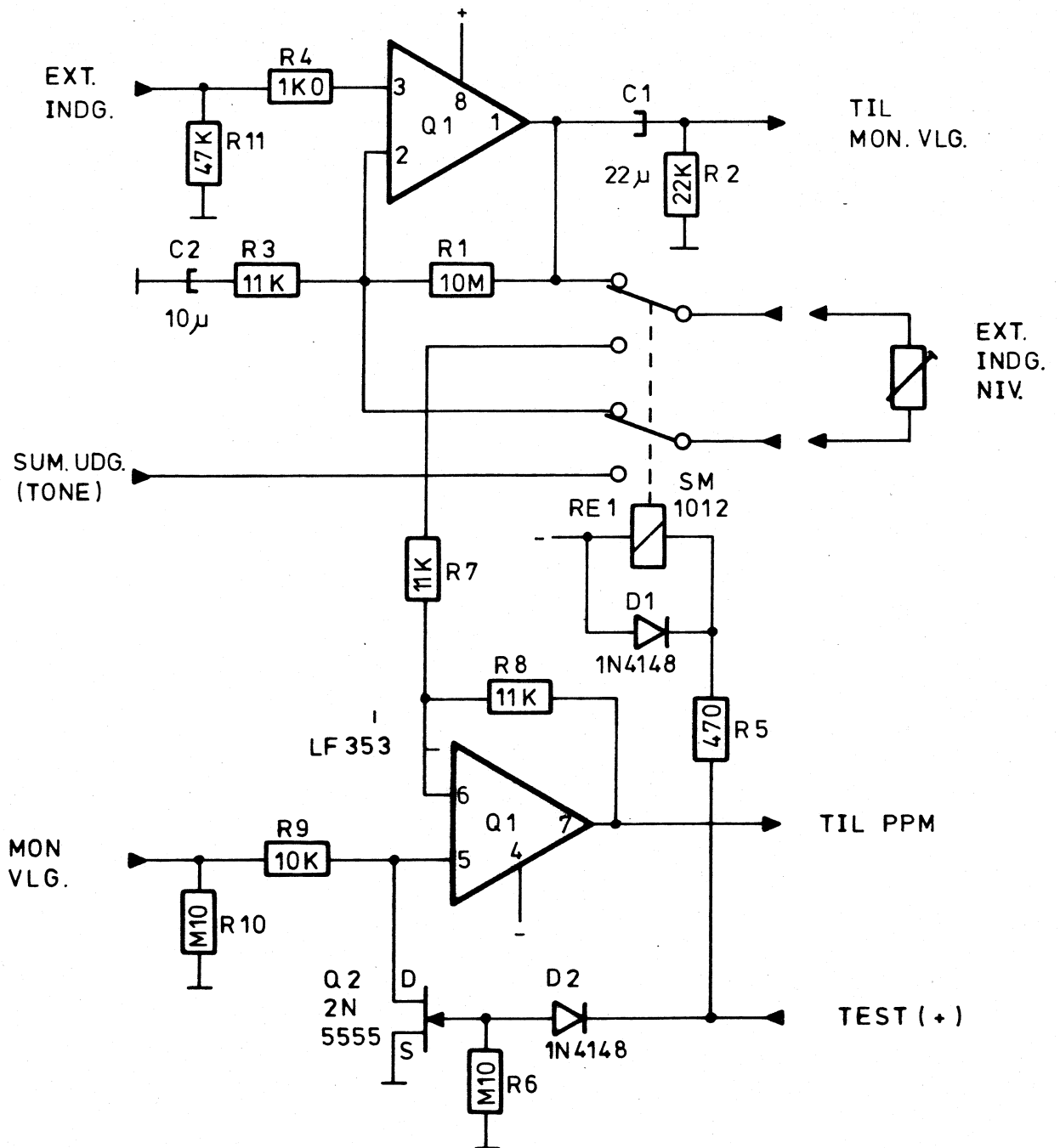
np ELEKTROAKUSTIK as

Konstr.	
Tegn.	UDE aug.82
Godk.	<i>[Signature]</i>
Tegning nr.:	81 11 20 73



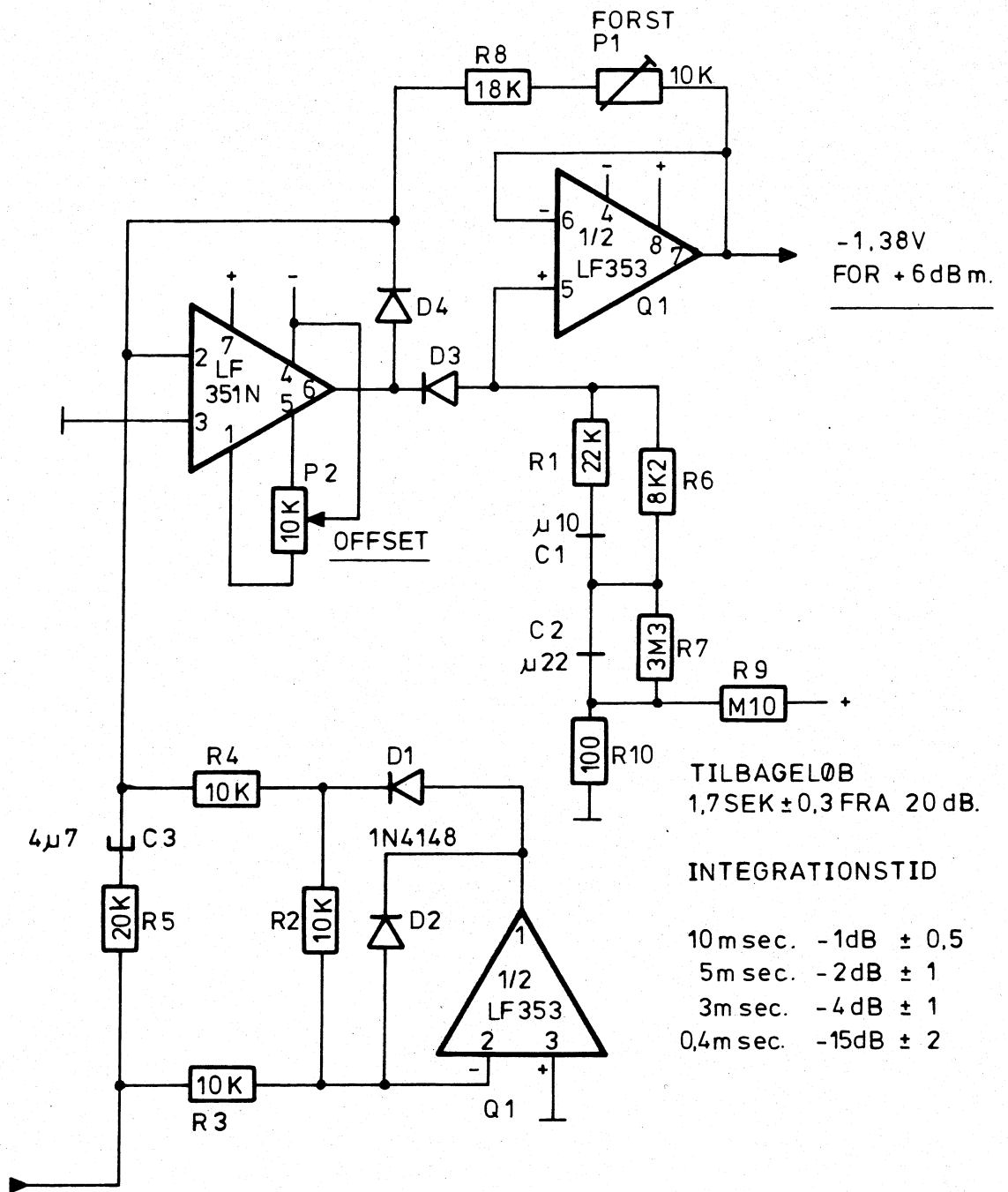
BEGR | H | I | V -V+H | 10KHZ | C | K | V | H | TONE | SUM-UDG | SUM-UDG | SIGN. STYR | CH | OV | -VB | -S | +S | +VB
 LED | V | LED | BEGR. | IND | STYR. | EXT. | INDG. | START | V | H | INDLYT

MONITOR OG BETJENINGS ENHED		Konstr.	
KOMP PLAN NR. 81102071		Tegn	UDE aug.82
MON 45		Godk.	
TELEAKUSTIK A/S		Tegning nr.:	82 04 25 11



Nr. 864

	INDG. BUFFER FOR EXT. INDG OG PPM		Konstr.	
			Tegn.	UDEaug.82
			Godk.	<i>[Signature]</i>
			Tegning nr.:	
Målestok:	ELEKTROAKUSTIK as	82 04 25 12		
Materiale:				



Nr. 864

ENSRETTER FOR PROGRAM TOP -
METER

Konstr.

Tegn. UDEaug.82

Godk. *[Signature]*

Tegning nr.:

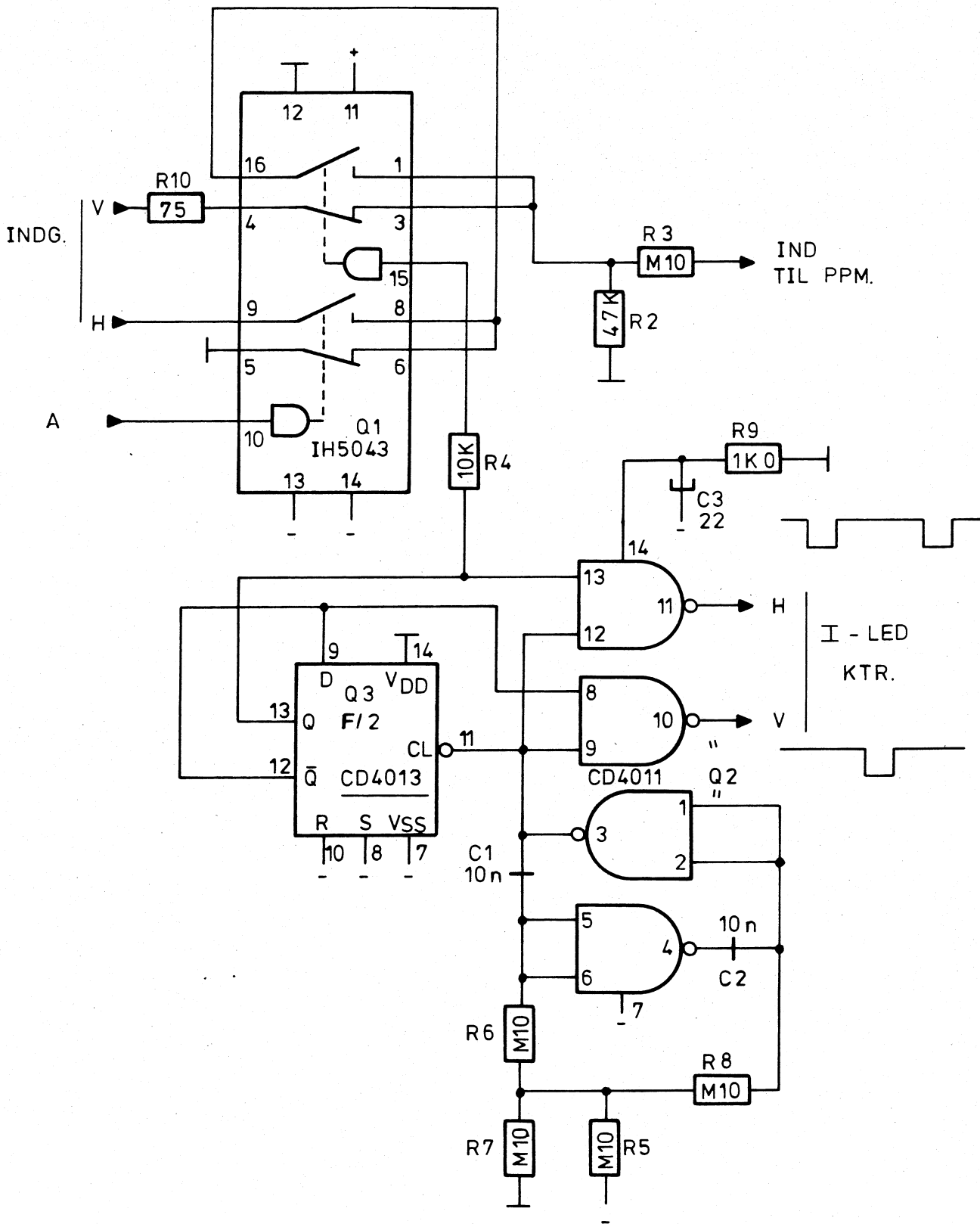
81 05 12 11

Målestok:

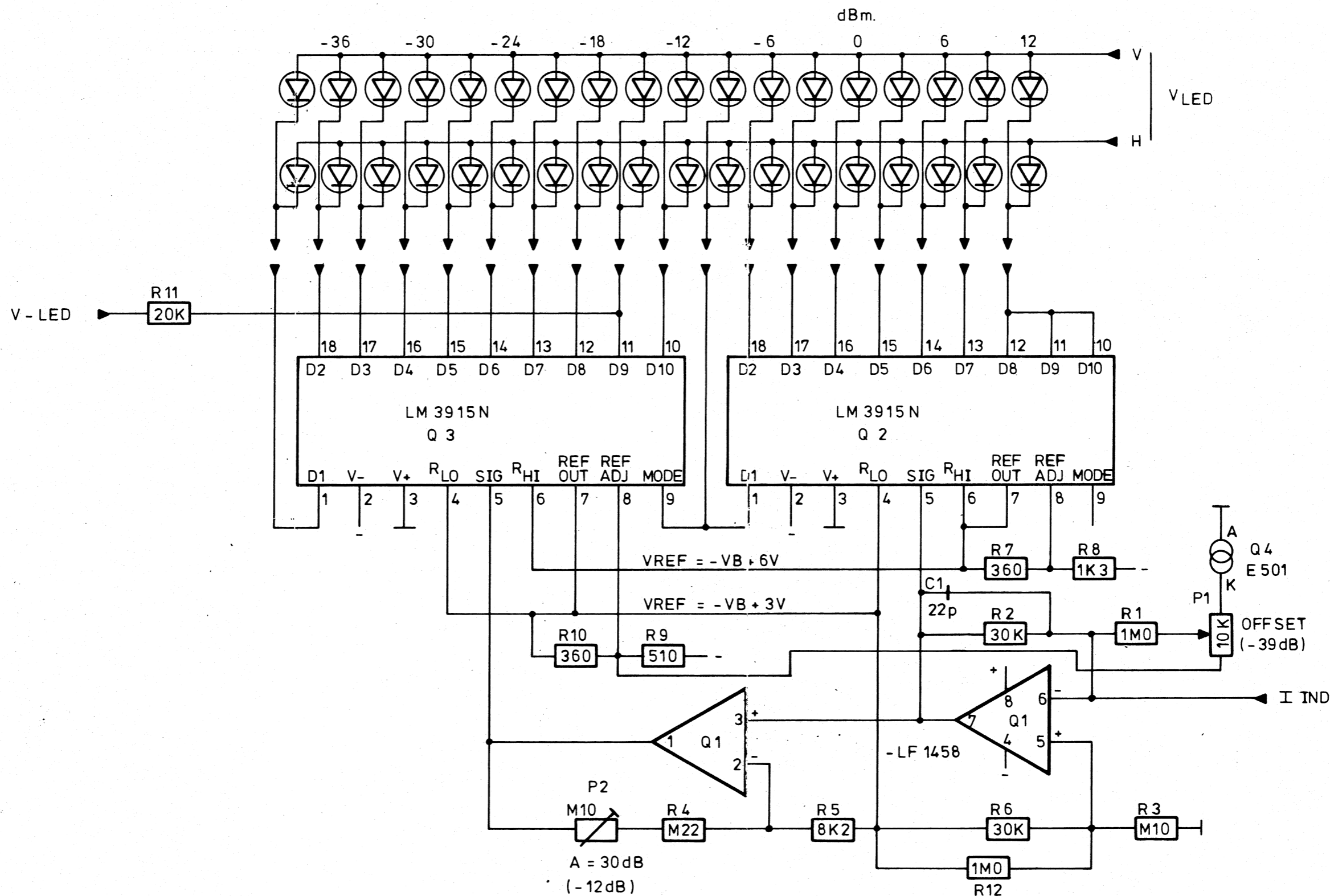
Materiale:



ELEKTROAKUSTIK as

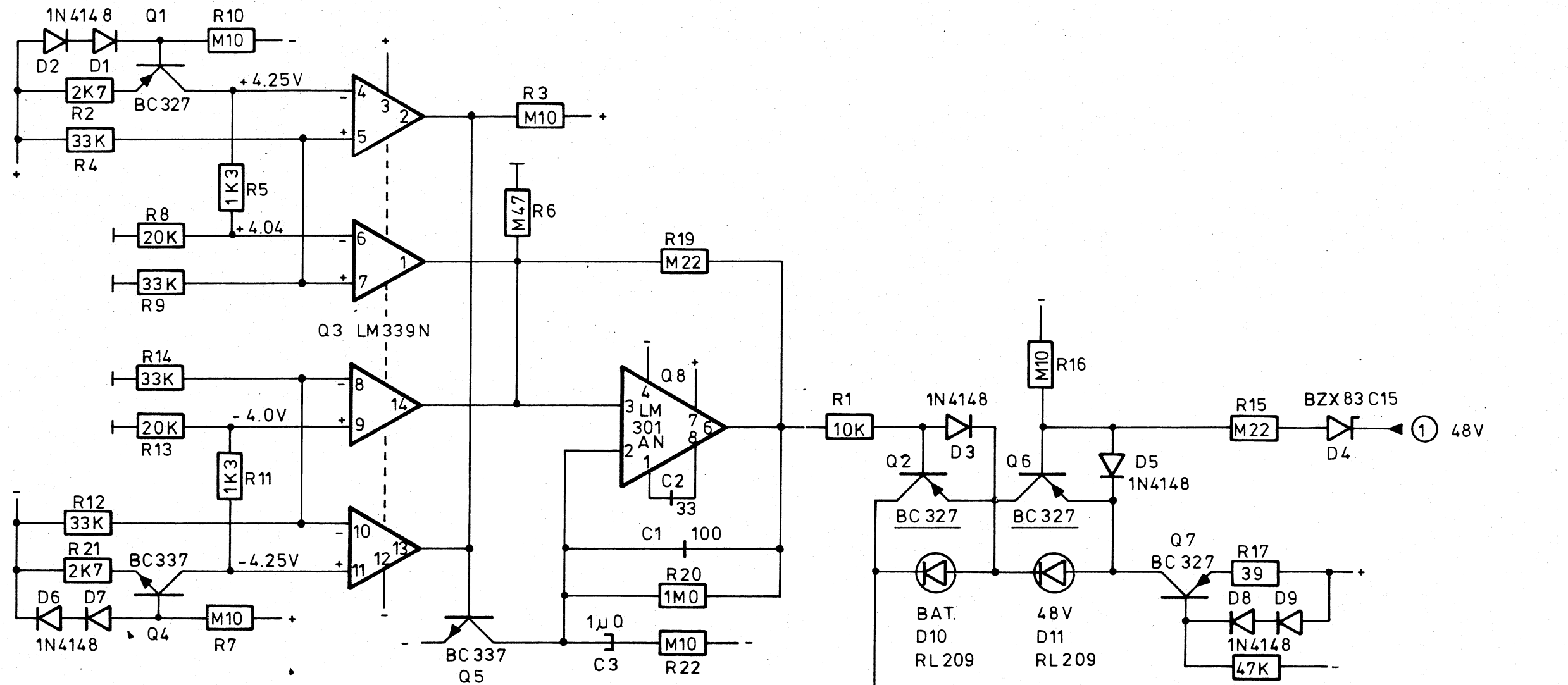


	MULTIPLEXER	Konstr.
		Tegn. UDE juli 82
		Godk.
Målestok:	np ELEKTROAKUSTIK as	Tegning nr.:
Materiale:		82 04 25 13



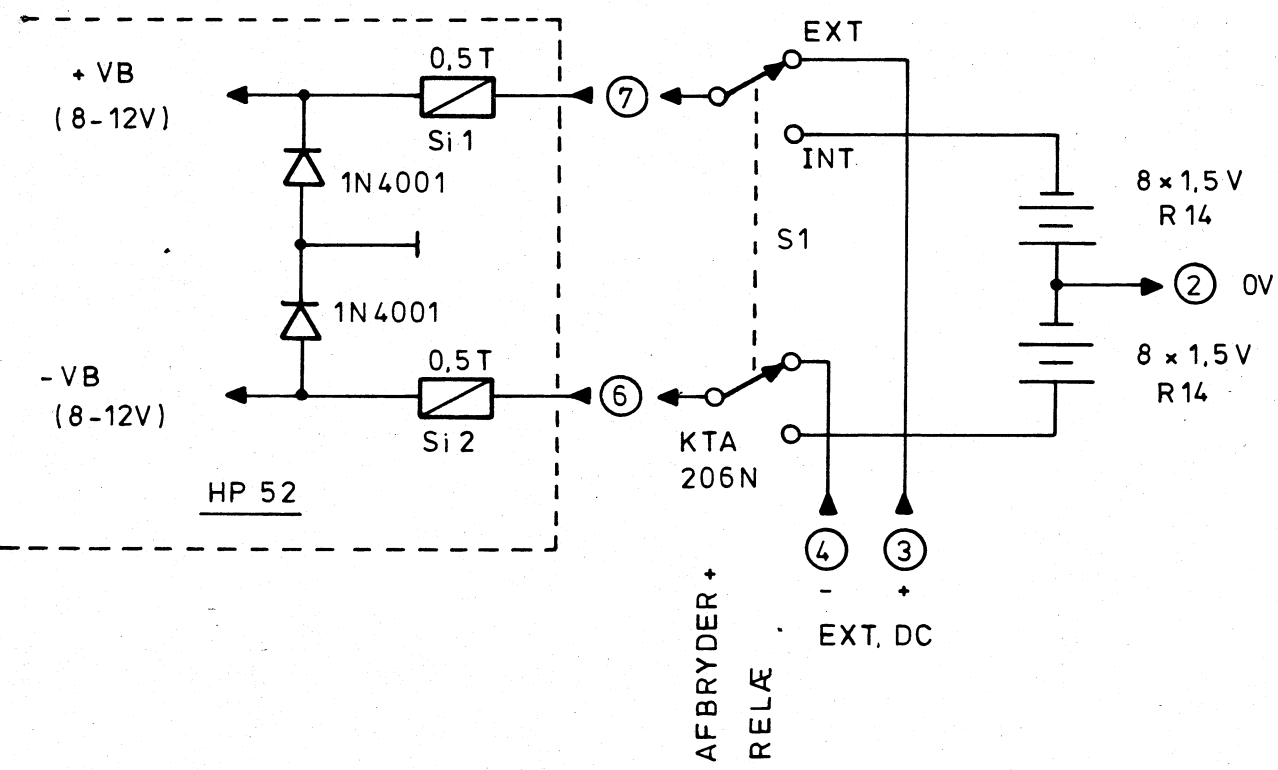
R2/6 FRA SAMME BÅND
 R1/12 " " "
 R3 FRA SAMME BÅND SOM R 503 (MON 45)

Målestok: Materiale:	KOMPARATOR FOR PPM		Konstr.
	np ELEKTROAKUSTIK as		Tegn. UDE aug.82
			Godk. <i>ER</i>
		Tegning nr.:	82 04 26 11

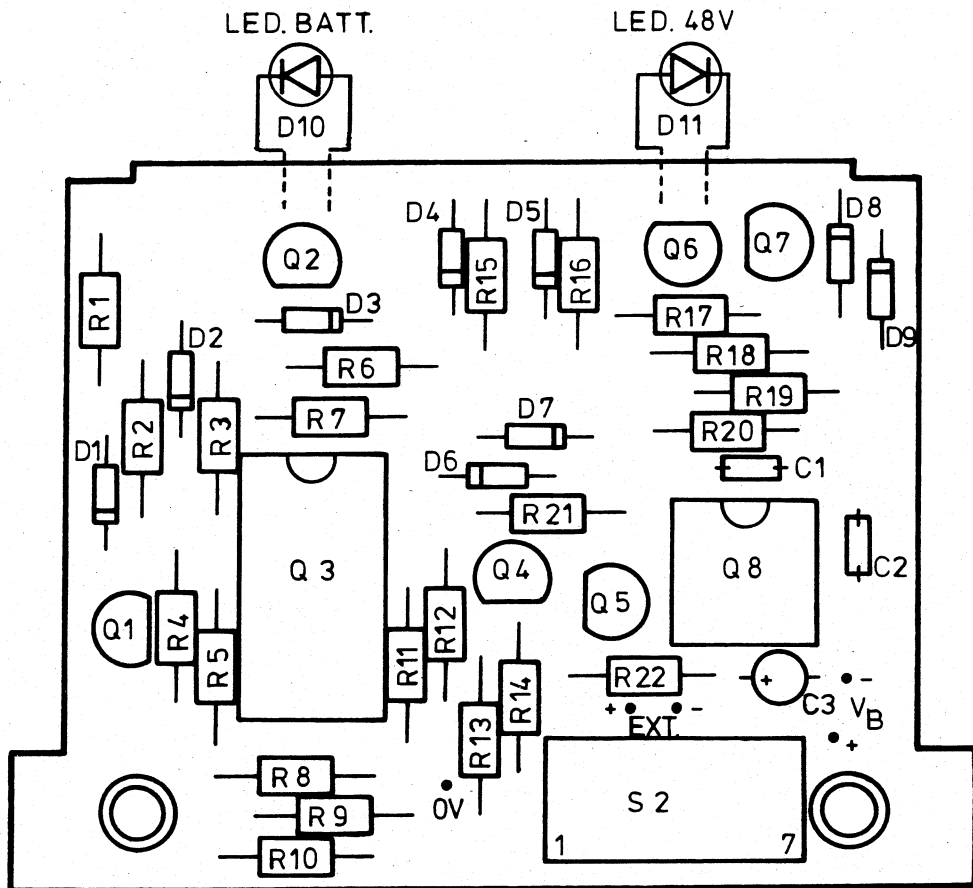


KONST. LYS : $V_B > 8.5V$
 BLINK : $8.0V < V_B < 8.5V$
 SLUKKET : $V_B < 8.0V$

⑤ I : 15mA TIL BEGR. LED.

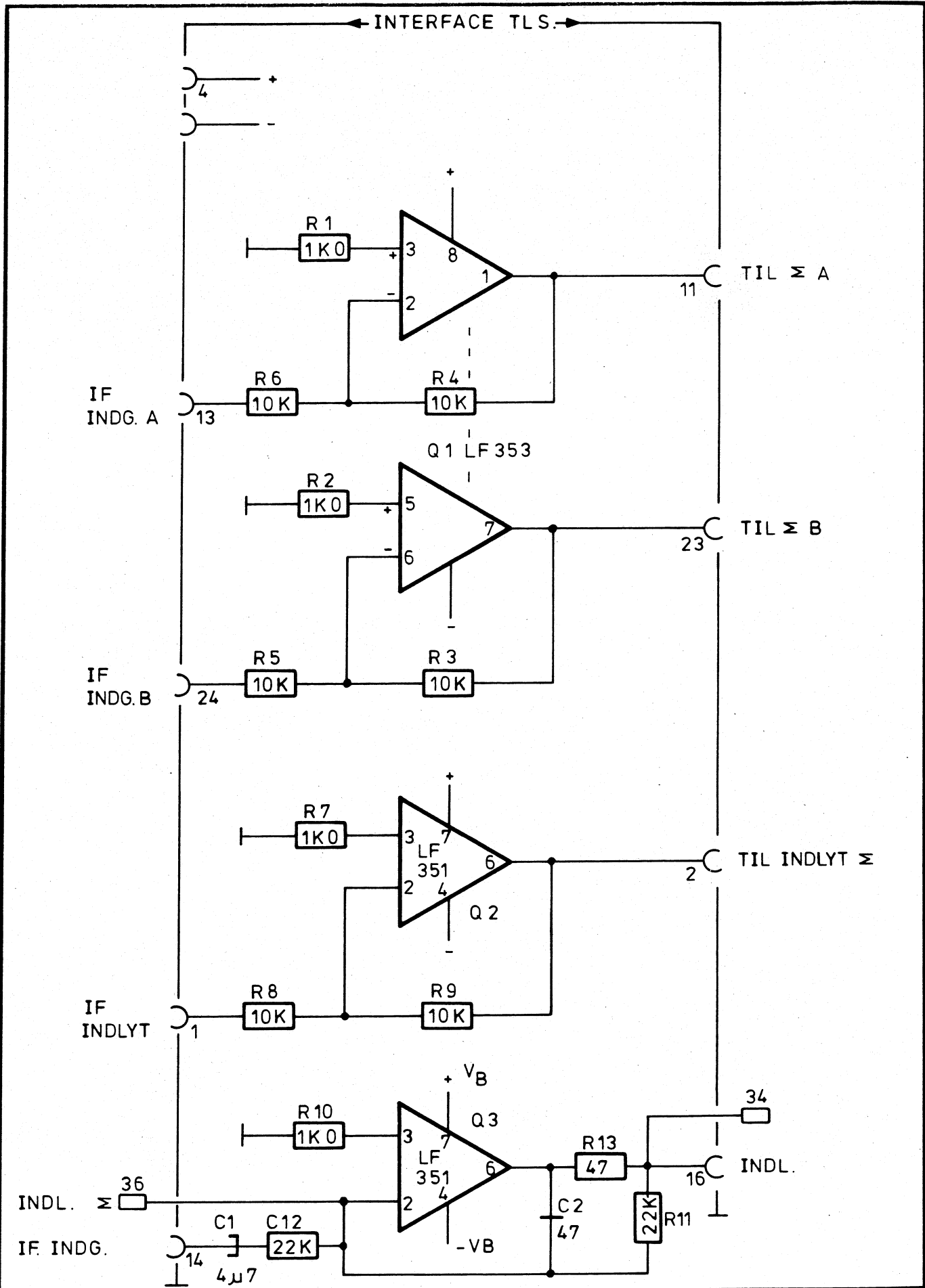


UOE	07-92	R31-92		Konstr.	
BATTERIENHED MED INDIKATOR			Tegn.	UDEmar.82	
KOMP. PLAN NR. 82030573			Godk.	<i>[Signature]</i>	
			Tegning nr.:	81 08 03 11	
Målestok:	np ELEKTROAKUSTIKas				
Materiale:					



Nr. 864

	KOMP. PLAN FOR ID 04	Konstr.
		Tegn. UDEmar82
		Godk. <i>[Signature]</i>
Målestok:	np ELEKTROAKUSTIK as	Tegning nr.:
Materiale:		82 03 05 73



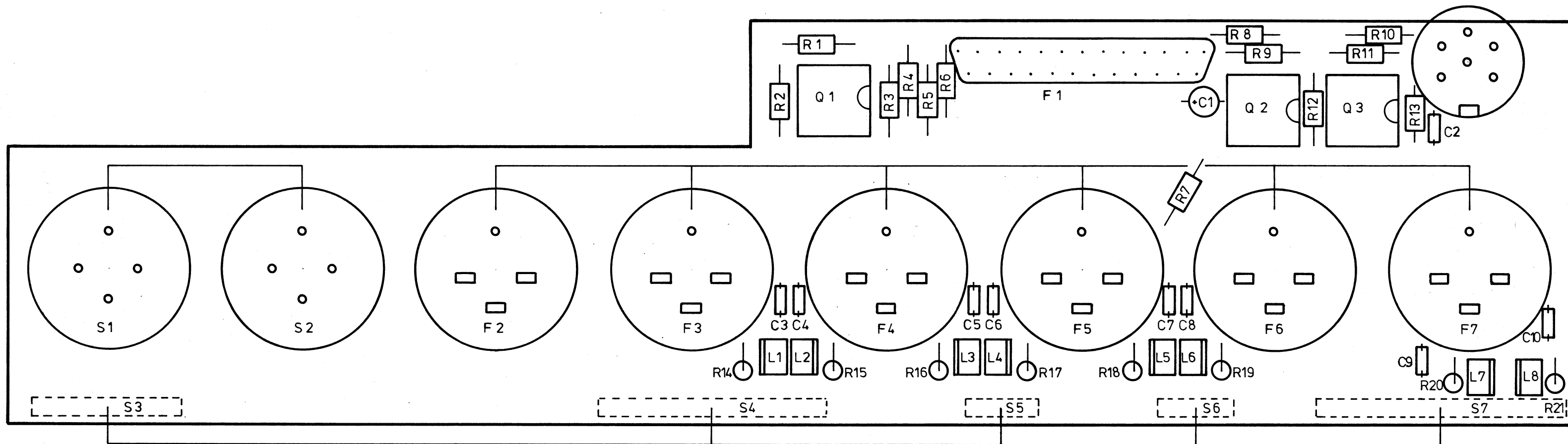
INTERFACE INDGANGE
KOMP. PLAN NR 81102873 (CP 03)

Konstr. _____
Tegn. UDEaug82
Godk. *[Signature]*

Målestok: _____
Materiale: _____

np ELEKTROAKUSTIK as

Tegning nr.: 81 08 04 11



	KOMP PLAN FOR CP 03		Konstr.	
			Tegn.	UDE sep.82
			Godk.	<i>[Signature]</i>
		Tegning nr.:		
		np ELEKTROAKUSTIK as		81 10 28 73

