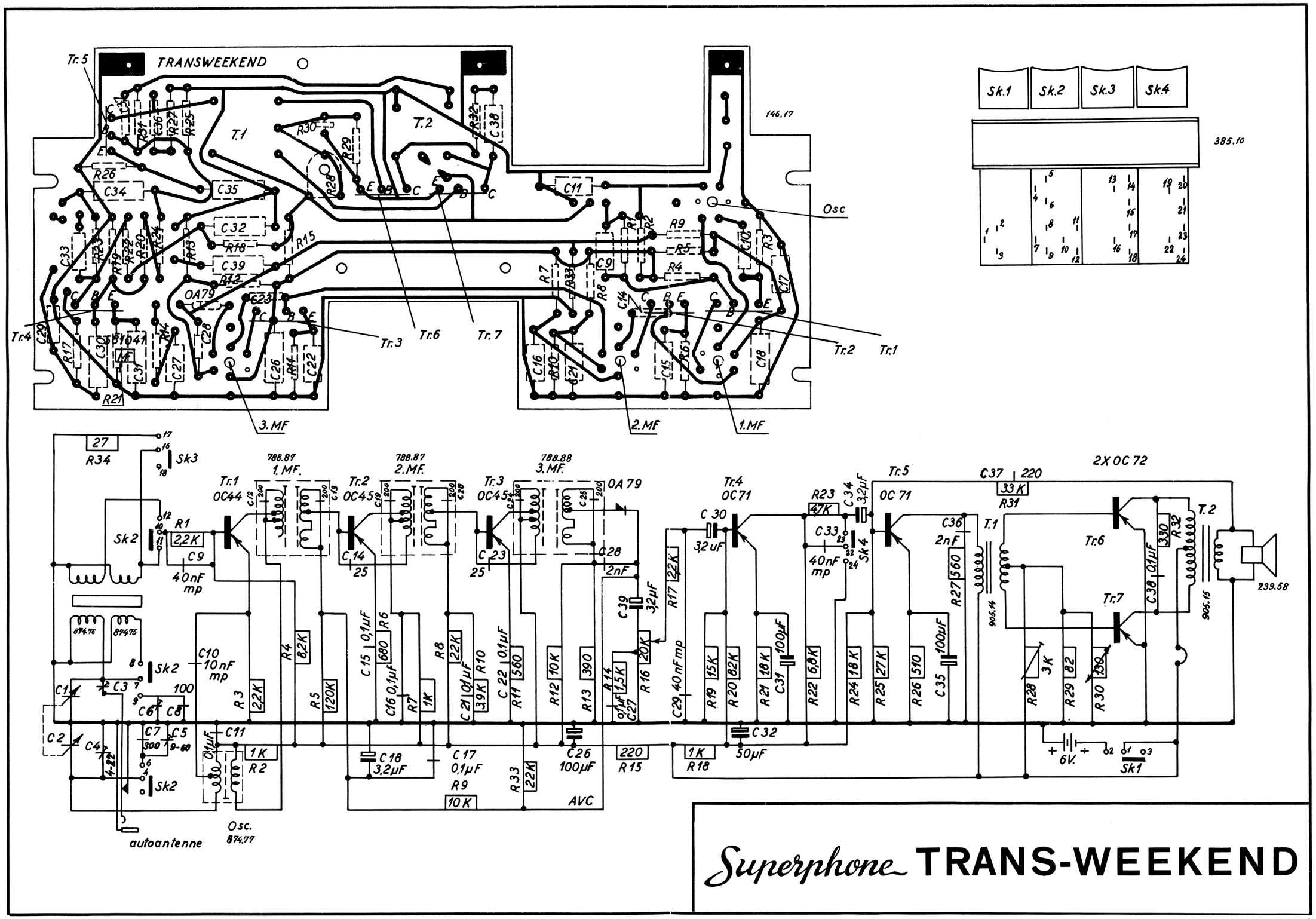
Diagram over Superphone

TRANS-WEEKEND



Superphone TRANS-WEEKEND

Beskrivelse af diagram for Superphone Trans-Weekend

Som det fremgår af blokdiagrammet består modtageren af følgende trin:
selvsvingende blander, mellemfrekvensforstærker, detektor, LF forstærker, driver og udgangstrin.

Selvsvingende blandingstrin.

Første trin i modtageren fungerer som kombineret blander og oscillator. Indgangssignalet, der opfanges af ferritantennen, kobles via en lavohmsvikling på antennekredsen, som afstemmes af C 1, gennem C 9 til basis på første transistor. Oscillatoren afstemmes af C 2. Ved hjælp af sekundærspolen i oscillatorkredsen fås den nødvendige tilbagekobling fra kollektoren. Oscillatorspændingen kobles fra et udtag gennem C 10 ind på emitteren. MF signalet føres fra kollektoren ind på et udtag på 1. MF båndfilters primærvikling.

R 1, R 3 og R 4 giver den nødvendige forspænding på basis og sørger samtidig for, at arbejdspunktet er tilstrækkeligt stabiliseret for ændringer i temperaturen og for variationer ved evt. udskiftning af transistorer. Kollektorspændingen tilføres gennem R 2, der afkobles af C 11.

MF forstærkeren.

Mellemfrekvensforstærkeren består af transistorerne TR 2 og TR 3 i jordet emitterkobling, samt de tre MF båndfiltre, der er afstemt til 447 KHz. For at kunne anvende kredskapaciteter med en rimelig værdi, er kollektor og basis ført ind på udtag på henholdsvis primær og sekundær båndfilterspole. Emitterne er afkoblede til stel gennem henholdsvis C 15 og C 22. Basisforspændingen til første MF transistor fås gennem R 5, R 9 og R 33. Kollektorspændingen til samme transistor tilføres gennem R 7, der afkobles af C 16.

Basisforspændingen til 2. MF transistor tilføres gennem R 8, R 10 og R 11. Emittermodstanden R 11 er afkoblet med C 22. Kollektoren er ført direkte gennem lavohmsviklingen til minusledningen.

MF signalet føres fra udtaget på sekundærspolen i 1. MF til basis af transistor 2, hvori det forstærkes. Fra kollektoren af transistor 2 føres signalet gennem 2. MF båndfilter til transistor 3, hvor det igen forstærkes og føres videre til udtaget på sekundærspolen på 3. MF båndfilter.

For at neutralisere virkningen af kollektor/basis - kapaciteten føres kollektorforspændingen til basis gennem en modkoblingsvikling og en kondensator. I de to MF trin er det henholdsvis C 14 og C 23.

Detektor og AVC kredsløb.

Fra 3. MF føres signalet til detektoren - en germaniumdiode - hvor det ensrettes. LF signalet udtages over potentiometeret R 16. Jævnstrømsgennemgangen gennem R 16 spærres af C 39. Fra dioden fås også den nødvendige AVC spænding til regulering af MF trinets forstærkning. Et transistortrins forstærkning kan reguleres ved at regulere

emitterstrømmen. Denne metode er anvendt her, ved at føre en spænding tilbage til basis på første MF forstærker. Denne spænding ændrer basisstrømmen, hvorved man får en forstærket ændring i emitterstrømmen.

AVC spændingen føres fra detektoren til filteret R 9 - C 17 - C 18. Et kraftigt signal vil give en positiv ændring på basis og derved nedsætte emitterstrømmen, og da en mindre emitterstrøm giver en mindre forstærkning opnås den ønskede automatiske forstærkningsregulering.

LF forstærkeren.

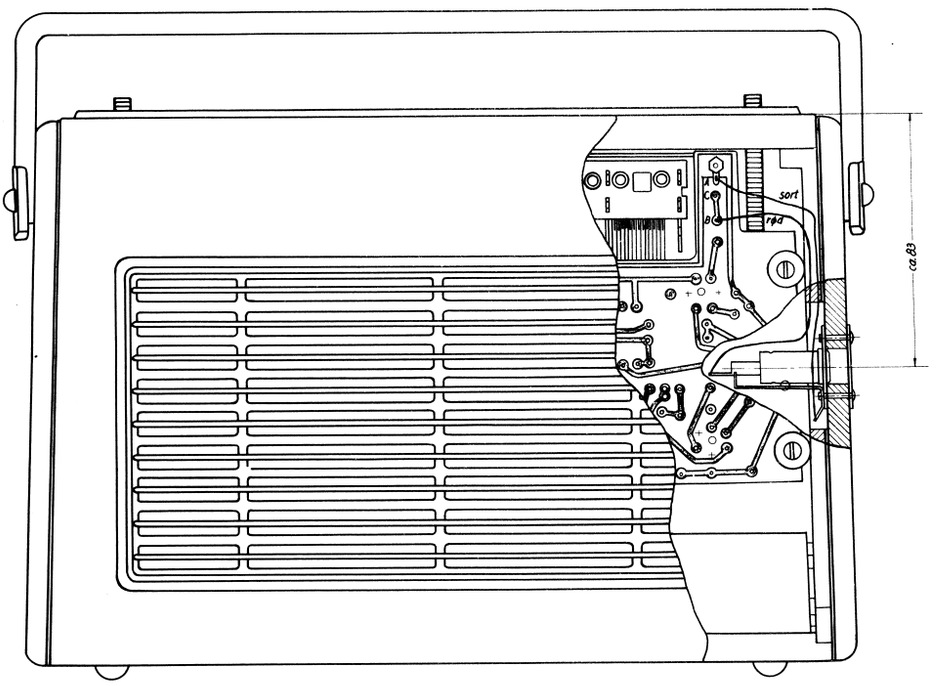
LF spændingen over volumenkontrollen R 16 tilføres basis på LF forstærkeren gennem C 30 over et korrektionsnetværk R 17, C 29. Jævnspændingen til basis fås fra spændingsdeleren R 19, R 20 og emittermodstanden R 21 afkoblet af C 31. Kollektorjævnspændingen tilføres gennem R 22.

Det forstærkede LF signal føres fra kollektoren på transistor 4 gennem et tonekontrolkredsløb R 23, C 33 og over overføringskondensatoren C 34 til basis på drivertransistoren TR 5. Til denne transistor føres desuden en modkoblingsspænding fra udgangstrinet gennem R 33 parallel med C 37. Herved opnås en formindskelse af forvrængningen samt en tonekorrektion. Det forstærkede signal tilføres drivertransformatoren, hvis primærside er forsynet med et frekvenskorrektionsnetværk R 27, C 36. Fra drivertransformatorens sekundærside føres signalet til udgangstrinet, der består af transistorerne TR 6 og TR 7 i push-pull kobling. Jævnspændingen til basis fås fra potentiometret R 28, R 29, R 30. For at undgå det store effekttab, en emittermodstand ville forårsage i push-pull trinet, har man udeladt denne og i stedet anvendt en NTC modstand R 30 til temperaturstabilisering af trinet. Ved hjælp af R 28 kan hvilestrømmen i udgangstrinet indstilles (4,3 mA). Hvilestrømmen kan måles ved at indskyde et milliamperemeter i tilledningen til midtpunktet på udgangstransformerens primærside. Over udgangstransformatoren findes et RC led R 32, C 28 til forhindring af uønskede svingninger og til at give en passende frekvenskarakteristik.

NB !

Ved justeringen af hvilestrømmen i udgangstrinet advares mod at dreje det semivariable potentiometer R 28 uden samtidig at måle hvilestrømmen, da selv en kortvarig overbelastning af transistorerne kan ødelægge disse.

Montering af auto-antennestik i Superphone Trans-Weekend



Modtageren set bagfra.

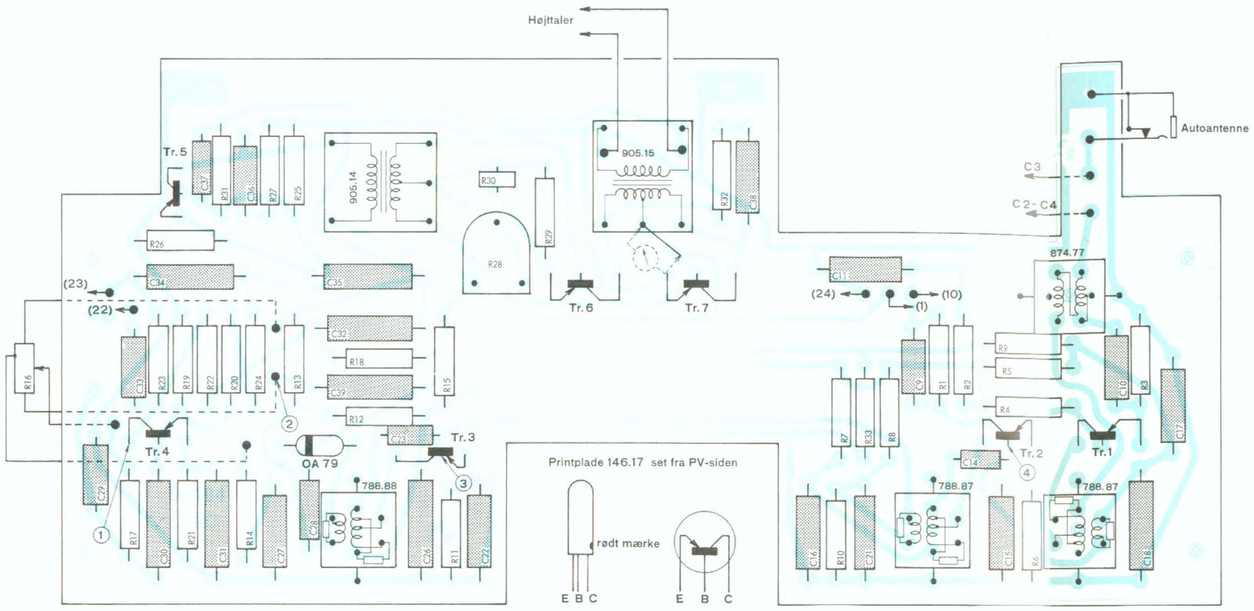
På grund af svigtende leverancer af antenne-tilslutningsbøsninger fra udlandet har de første serier af Superphone Trans-Weekend ikke kunnet forsynes med tilslutning for autoantenner.

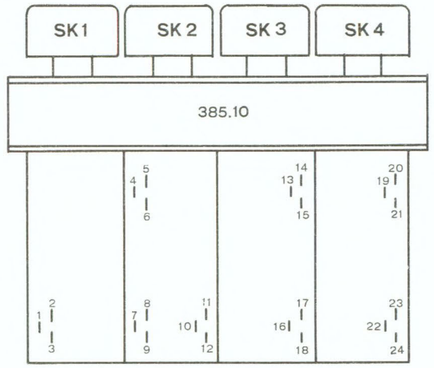
Til disse modtagere kan der imidlertid indenfor garantiperioden rekvireres antennestik uden beregning mod opgivelse af modtagerens chassisnummer.

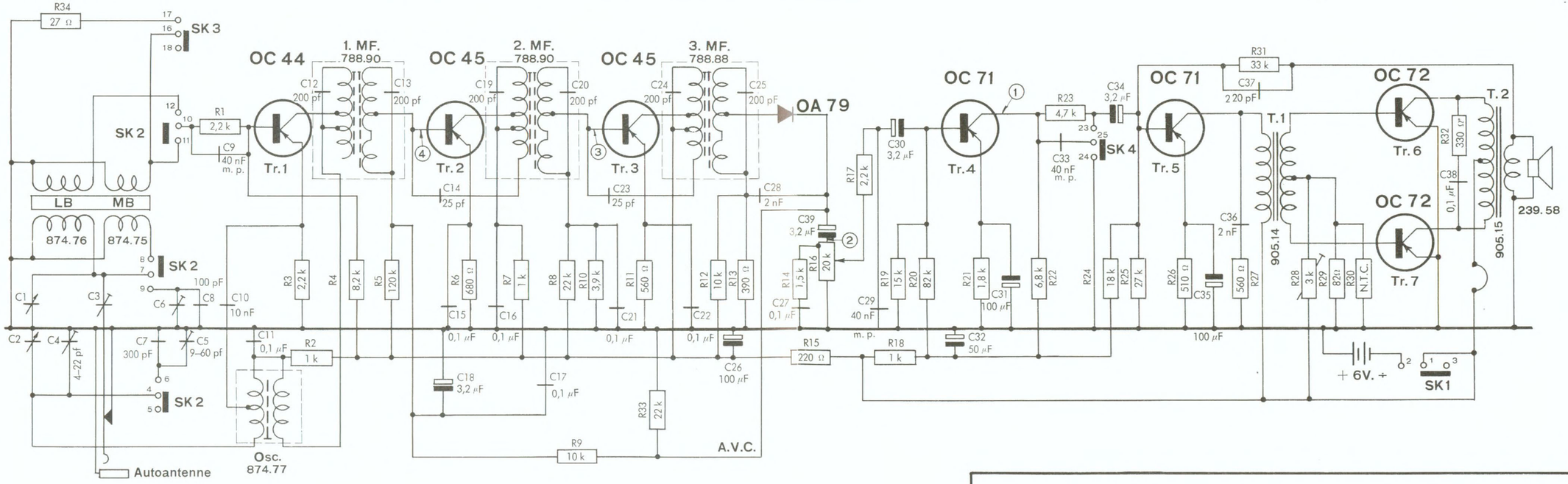
Monteringen foregår på følgende måde:

På den lodrette midterlinie af højre kuffertside (set bagfra) bores et hul 12 mm Ø ca. 83 mm fra modtagerens overkant. Derefter bores to huller til fastspænding af stikket, idet man anvender stikkets dækplade til opmærkning.

Loddefligen A loddes fra punktet C. Stikket skrues nu på, og forbindes som vist på ovenstående tegning, d.v.s. at antennestikkets "varme" loddeflig forbindes til punktet B, og skærmen til punktet A.







Superphone **TRANS-WEEKEND 1**