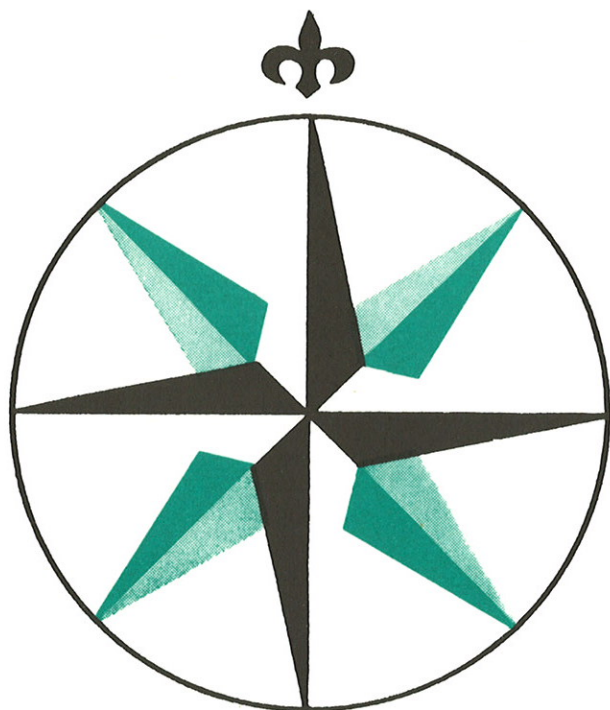


H 213 / 214

K.D.

(DK)



# Sailor

# Sailor

**INSTRUCTION MANUAL**

**SAILOR SELCALL DECODER  
TYPE H 213**

**REMOTE ALARM UNIT  
TYPE E 214**



**A/S S. P. RADIO · AALBORG · DENMARK**

ÆNDRINGER TIL INSTRUKTIONSBOG FOR H213

Bemærk at følgende ændringer er foretaget i instruktionsbog for H213:

Side 8:

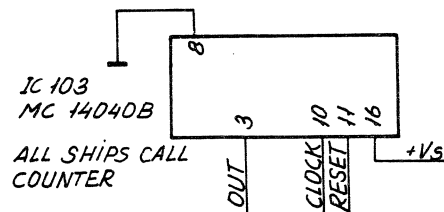
- 1) Dette får tælleren ALL SHIPS CALL COUNTER IC 103 til at skifte. Når denne har fået 16 impulser, sendes et signal til DUAL FLIP FLOP IC 104, og indgangen til Buffer I (T110) går høj.
- 2) Aktiveres knappen Test i ca. 5 sek., vil tælleren ALL SHIPS COUNTER have talt til 16, og der afgives et ALL SHIPS CALL alarm.

Partsliste side 1:

IC 103 Integrated circuit ændret til Motorola MC 14040BCP

Hoved diagram:

Benstilling for IC 103: MC 14040B



Denne modifikation er foretaget for at øge sikkerheden mod fejlopkald på ALL SHIPS CALL.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1. GENEREL PRINCIPBESKRIVELSE
2. BETJENINGSVEJLEDNING
3. TEKNISKE DATA
4. INSTALLATION
5. TEKNISKE BESKRIVELSER
  - 5.1. KALDESIGNALET'S OPBYGNING
  - 5.2. FUNKTIONSBESKRIVELSE
6. KODNING EFTER TILDELT KALDENUMMER
7. MODIFIKATION AF SAILOR VHF's FOR TILSLUTNING AF SAILOR SELCALL DECODER H213:
  - PARTSLISTER
  - DIAGRAM E217
  - DIAGRAM E216
  - DIAGRAM REMOTE ALARM UNIT E214
  - BLOKDIAGRAM, FOTO, DIAGRAM DECODER TYPE H213

## 1. GENEREL PRINCIPBESKRIVELSE

SAILOR SELCALL DECODER type H213 er konstrueret i overensstemmelse med princippet for selektiv opkald anbefalet af C.C.I.R. til maritim brug. Kaldesystemet muliggør en hurtig etablering af radiokontakten fra kyststation til skibe. Kyststationen kan således sende meldinger individuelt direkte til skibe, udstyret med SAILOR SELCALL DECODER type H213 tilsluttet VHF anlægget, uafhængig af lyttevagtsperioder (udsendelse af trafiklister). Desuden indeholder systemet mulighed for kalden til alle skibe, som anvendes i forbindelse med nød- og iltrafik, til annoncering af livsvigtige navigationsefterretninger samt til sikkerhedsformål (stormvarsler etc.)

Om bord på skibet vil SAILOR SELCALL DECODER type H213 reagere på et opkald fra kyststationen, når dette svarer til det nummer, anonnten har fået tildelt. Der vil således lyde en hyletone og visuelt angives opkaldets art (INDIVIDUAL CALL eller ALL SHIPS CALL). Denne alarmgivning kan henføres til andre steder ved tilslutning af REMOTE ALARM UNIT type E214. Ved INDIVIDUAL CALL ophører hyletonen automatisk efter ca. 10 sekunder, hvorimod lampen forbliver tændt, indtil klarstilling (RESET). Svaret på kaldet foretages af skibet ved anvendelse af normal kaldeprocedure til kyststationen.

En VHF påmonteret SAILOR SELCALL DECODER type H213 giver således automatisk aflytning af kyststationen hele døgnet og en hurtig og sikker forbindelse kyststation - skib.

## 2. BETJENINGSVEJLEDNING



VHF:

Kyststationerne udsender signaler for selektiv opkald på kanal 16. VHF'en skal derfor være indstillet på kanal 16. Såfremt VHF'en er en af SAILOR's med dobbeltvagt, kan den indstilles på en anden kanal, når den samtidig kører dobbeltvagt.

SAILOR SELCALL DECODER H213/REMOTE ALARM UNIT E214:

Disse enheder får deres strømforsyning fra VHF'en og er således "tændt", når VHF'en er "tændt".

BETJENINGSGREB/INDIKATORER

- 1) RESET (dekoder)  
Indtrykkes denne knap, klarstilles såvel dekoder som fjernalarmen efter et opkald. Herved afbrydes både den akustiske og den visuelle alarmsgivning.
- 2) TEST  
Indtrykkes denne knap, afgives efter ca. 2 sekunder INDIVIDUAL CALL og efter ca. 3 sekunder ALL SHIPS CALL. Herved afprøves alarm og triggerkredsene.
- 3) Akustisk alarmsgiver  
Ved et INDIVIDUAL CALL afgiver denne en hyletone (3,3 kHz) i ca. 10 sekunder (dekoderen - pulserende, fjernalarmen - vedvarende). Ved et ALL SHIPS CALL afgives hyletonen indtil klarstilling (RESET).
- 4) ALL SHIPS CALL indikator  
Visuel indikator, som tændes ved et ALL SHIPS CALL og slukkes ved klarstilling (RESET).
- 5) INDIVIDUAL CALL indikator  
Visuel indikator, som tændes ved et INDIVIDUAL CALL og slukkes ved klarstilling (RESET).
- 6) RESET (fjernalarm)  
Indtrykkes denne knap, klarstilles kun fjernalarmen.

### 3. TEKNISKE DATA

Strømforsyning:	12V DC $\pm$ 30% (forsyning fra anlæg, når anvendt sammen med SAILOR VHF).
Strømforbrug:	uden alarmgivning - 12 mA med alarmgivning - 30 mA
Dekoder indgang:	impedans - ca. 100 Kohm signalniveau - 200 mV <sub>RMS</sub> $\pm$ 10 dB
Temperaturområde:	-15°C til +55°C
Signal til støjforhold:	0 dB
Reaktionstid:	Individual call - 50 mS All ships call - 10 mS
Ventetid:	Individual call - 220 mS All ships call - 250 mS
Akustisk alarm:	Indbygget piezokrystal audioindikator, tonefrekvens 3,3 kHz. udgangseffekt - pulserende 90 dBA målt 30 cm fra lyd giver. Afbryder automatisk efter ca. 10 sekunder, når INDIVIDUAL CALL. Ved ALL SHIPS CALL fortsætter den akustiske alarm, indtil klarstilling (RESET).
Visuel alarm:	to lysdioder, der angiver INDIVIDUAL CALL og ALL SHIPS CALL. Forbliver tændt til klarstilling (RESET).
Dimensioner:	Højde = 210 mm Bredde = 46 mm Dybde = 87 mm
Kabinet:	Helsvejset stålkabinet. Overfladebehandlingen er udført med nylon i grøn farve.

## 4. INSTALLATION

Følgende udstyr forefindes til selektiv opkald for VHF fra S. P. RADIO A/S:

- |  |   |
|--|---|
| SAILOR SELCALL DECODER type H213   | - dekoder for selektiv opkald   |
| REMOTE ALARM UNIT type E214  | - fjernalarm  |
| Cable type E216  | - kabel for etablering af forbindelsen H213/SAILOR VHF RT141 - RT142 - RT143. |
| Cable type E217  | - kabel for etablering af forbindelsen H213/SAILOR VHF RT144.                 |
| Multiplug, female - LEIK 100 Hirschmann - multistik for tilslutning af ikke SAILOR VHF til H213. |   |

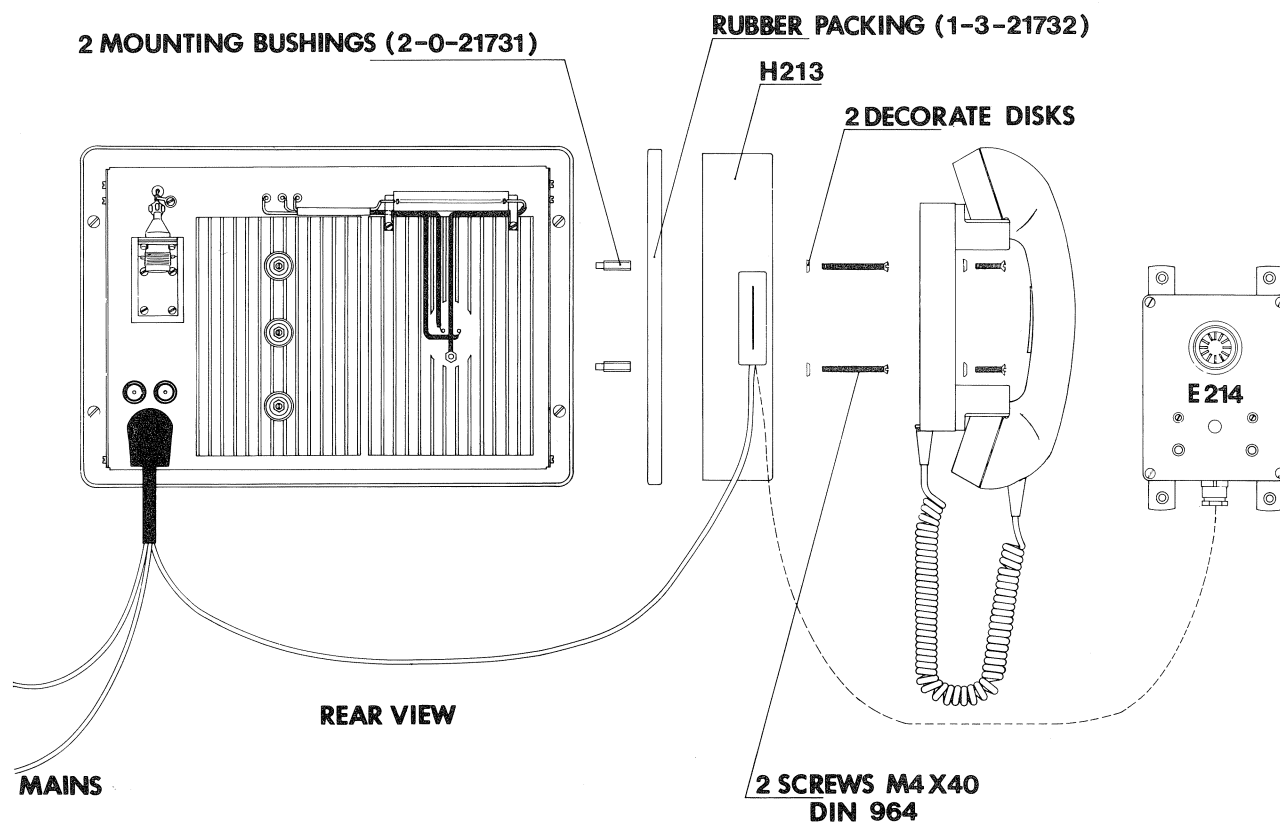
SAILOR SELCALL DECODER type H213 monteres på siden af VHF'en mellem mikrotelefonholderen og kassen. Den kan endvidere monteres som selvstændig enhed evt. sammen med mikrotelefonholderen.

Kabler, der giver forbindelsen SAILOR VHF/DEKODER, kan benyttes og fås i to udgaver nemlig:

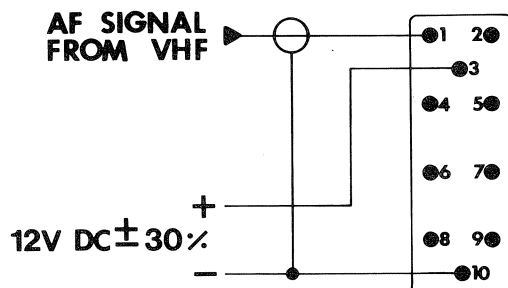
Kabel type E216 for RT141 - RT142 - RT143/H213

Kabel type E217 for RT144/H213

Forbindelsen i disse fremgår af diagrammerne bag i bogen. Kablet med stik er udført på en sådan måde, at VHF med DECODER kan nedtages blot ved at aftage stikkene bagpå.



Installeres SAILOR SELCALL DECODER type H213 i forbindelse med en ikke SAILOR VHF skal forbindelsen VHF/DECODER udføres individuelt. Tilslutningen til J101 udføres ved hjælp af et multistik (hunstik, 10-bens, Hirschmann, LEIK 100) som vist nedenfor.



REMOTE ALARM UNIT type E214 kan monteres i betydelig afstand fra DECODEREN, ligesom der kan tilsluttes flere i parallel. Forbindelsen mellem SAILOR SELCALL DECODER type H213 og REMOTE ALARM UNIT type E214 etableres ved hjælp af et kabel med mindst fem ledere (et velegnet kabel med syv ledere kan erhverves hos S. P. RADIO A/S).

## 5. TEKNISKE BESKRIVELSER

### 5.1. Kaldesignalets opbygning

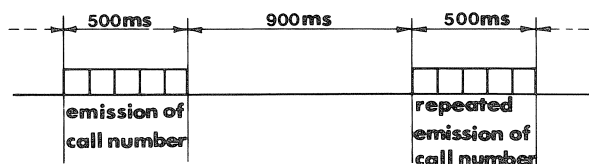
Kaldesignalet består af et 5-cifret kaldenummer, der cifre for cifre udsendes som impulser af lavfrekvenssvingninger moduleret ind på en bærebølge. De enkelte cifre er karakteriseret ved frekvensen af den lavfrekvente svingning.

Ciffer	tonefrekvens
1	1124 Hz
2	1197 Hz
3	1275 Hz
4	1358 Hz
5	1446 Hz
6	1540 Hz
7	1640 Hz
8	1747 Hz
9	1860 Hz
0	1981 Hz
rep.	2110 Hz

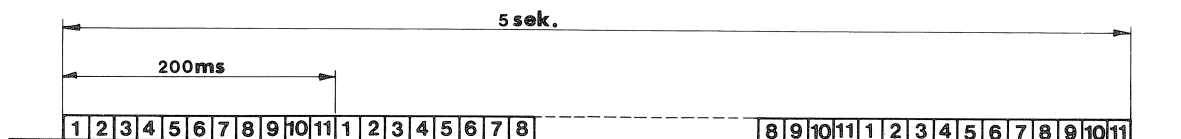
Den sidste tone (repetér) anvendes, når to efterfølgende cifre i kaldenummeret er ens. Således vil der ved opkald til nummeret 7557 udsendes tonen svarende til cifrene 75 rep. 57.



Varigheden af impulsen for et ciffer ved et INDIVIDUAL CALL er 100 msek. Kaldesignalet udsendes to gange med et interval på 900 msek. (se nedenstående figurer).



Forløb af et INDIVIDUAL CALL



Forløb af et ALL SHIPS CALL

Udsendelse af et ALL SHIPS CALL, som aktiverer dekodere i alle skibe uanset deres individuelle nummer består i udsendelse af alle 11 lavfrekvenssvingninger i rækkefølge hver med en varighed på 17 msek. Udsendelsen gentages uden interval over en periode på mindst 5 sek. (se ovenstående figur).

## 5.2. Funktionsbeskrivelse (se blokdiagram og diagrammet bag i bogen).

Lavfrekvenssignalet fra VHF'en ankommer til dekodere på J101 - p1. I det første trin IC101a bliver det forstærket/begrænset, således at amplituden på udgangen er den samme uanset variationer i indgangssignalet ( $V_{in}$  min. = 180 mVpp). Signalet føres gennem R106 til J101 - p2, idet T101 dog kortslutter signalet til stel, indtil et INDIVIDUAL CALL er blevet godkendt. Signalet føres endvidere gennem R107 til CONTROLLED BANDPASS FILTER (L101, C104). Dette filter kan afstemmes til en af de 11 toner, der findes i systemet, ved at lægge et af de 11 udtag på spolen L101 til stel. Før modtagelse af et opkald er filteret afstemt til tonen, der svarer til det første ciffer i det tildelte nummer. Ligger den første tone indenfor gennemgangsområdet for filteret, vil DETECTOR'en (IC101b, IC101c) give et signal fra sig (ben 8 går høj så længe tonen er til stede). Da hver tone har en varighed på 100 msek. giver INTEGRATOREN (R117, C109) et signal videre til tælleren INDIVIDUAL CALL COUNTER (IC102) efter ca. 40 msek. Denne tæller skifter og filteret afstemmes til tonen svarende til anden ciffer i det tildelte nummer. Såfremt alle 5 toner godkendes, sendes en impuls videre til DUAL FLIP FLOP (IC104) og indgangen på Buffer II (T109) går høj. Lysdioden INDIVIDUAL CALL (LD101) tændes. Endvidere føres signalet igennem til SOUND DRIVER T112, T113 og T114) og A101

afgiver en pulserende hyletone. Efter ca. 10 sek. afbryder Gaten (T111) hyletonen. Ved ALL SHIPS CALL udsendes alle 11 toner efter hinanden ialt ca. 5 sek. med 17 msek. varighed af hver. Derfor får INDIVIDUAL CALL COUNTER intet signal tilført, og CONTROLLED BAND-PASS FILTER forbliver afstemt til tonen, der svarer til første ciffer i det tildelte nummer. Derfor fås kun en kort impuls fra DETECTOR'en hver gang tonen, der svarer til første ciffer i nummeret, er til stede. Dette får tælleren ALL SHIPS CALL COUNTER IC103 til at skifte. Når denne har fået ti impulser, sendes et signal til DUAL FLIP FLOP (IC104), og indgangen til Buffer I (T110) går høj. Lysdioden ALL SHIPS CALL tændes. Signalet føres videre til SOUND DRIVER (T112, T113 og T114), og A101 afgiver en pulserende hyletone. Udgangen fra 250 msek. HOLD CIRCUIT (IC101d) er normalt høj og forhindrer således de to tællere i at fungere. Forekommer et godkendt signalelement fra detektoren, går udgangen fra HOLD CIRCUIT lav og tælling kan foregå. Udgangen holdes lav 250 msek. efter at sidste godkendte signalelement er forsvundet (ventetiden). Ankommer der indenfor denne tid ingen godkendelige signalelementer, nulstilles tællerne. Til og med tællerne foregår klarstillingen altså automatisk. Resten af kredsløbene skal efter et opkald manuelt klarstilles ved at indtrykke RESET, hvorved DUAL FLIP FLOP klarstilles.

Enheden ASTABLE MW (T107, T108) afgiver impulser med 100 msek. varighed og med 200 msek. mellemrum. Disse anvendes til at styre SOUND DRIVER og derved gøre hyletonen pulserende. Endvidere føres disse impulser til DETECTOR, når TEST indtrykkes. Herved fås på dennes udgang 100 msek. impulser med 200 msek. interval. Indtrykkes TEST i ca. 2 sek., vil tælleren INDIVIDUAL CALL COUNTER have talt til fem, og der afgives et INDIVIDUAL CALL alarm. Aktiveres knappen TEST i 3-4 sek., vil tælleren ALL SHIPS CALL COUNTER have talt til 10, og der afgives et ALL SHIPS CALL alarm. Med knappen TEST kontrolleres således dekoderens alarm og triggekredse.

Dekoderens DUAL FLIP FLOP og ALARM kredse er gentaget i fjernalarmen (REMOTE ALARM UNIT type E214). Aktiveres RESET knappen i dekoderen, føres 12V DC til S<sub>1</sub> og S<sub>2</sub> indgangene på såvel DUAL FLIP FLOP'en i dekoder som fjernalarm og disse klarstilles. Aktiveres RESET knappen i fjernalarmen, klarstilles kun denne, idet dioden D203 spærrer til dekoderen.

## 6. KODNING EFTER TILDELT KALDENUMMER (læs 5.1.)

Det tildelte kaldenummer er femcifret og kodningen foretages ved en simpel tillodning af fem ledninger. De fem ledningers farve svarer til et bestemt ciffernummer, således

1. ciffer - brun (mest betydende ciffer)
2. ciffer - rød
3. ciffer - orange
4. ciffer - gul
5. ciffer - grøn (mindst betydende ciffer)

De fem ledninger loddes til de terminaler, der har de numre, som svarer til cifferne i nummeret, se foto bag i bogen.

Efterfølger to ens cifre hinanden loddes den sidste af dem til (R).

I nedenstående skema ses eksempler:

ledningsfarve \ nummer	64443	57577	22222
brun	6	5	2
rød	4	7	R
orange	R	5	2
gul	4	7	R
grøn	3	R	2

## 7. MODIFIKATION AF SAILOR VHF's FOR TILSLUTNING AF SAILOR SELCALL DECODER H213.

SAILOR RT144 fra serienummer 154410 og  
SAILOR RT143 fra serienummer 156410

er forberedt for tilslutning af SAILOR SELCALL DECODER H213.  
I anlæg med lavere serienumre samt i RT141 og RT142, skal der etableres en forbindelse fra den "varme" side af VOLUME-kontrollen til powerstikket således:

I RT144 fra TP10 (se foto i instruktionsbogen for RT144 side 31 (32)) til powerstikket, J1002 - ben 6.

I RT143 fra J1302 - ben 1 til J1301 - ben 8.

I RT141/RT142 fra J1303 - ben 1 til J1302 - ben 8.

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>	<i>Manufact.</i>	
A101	Piezo Crystal Solid State Audio Indicator	Project Unlimited	Cat. no. 06605 Model X20F12
C101	Capacitor, ceramic 10nF -20/+80% 30V	Ferroperm	9/0145.9
C102	Capacitor, tantal 10uF -20/+50% 16V	ERO	ETP-2E
C103	Capacitor, polystyrene 270pF $\pm 1\%$ 500V	Philips	2222 427 42701
C104	Capacitor, polystyrene 100nF $\pm 1\%$ 63V	Philips	2222 424 41004
C105	Capacitor, ceramic 10nF -20/+80% 30V	Ferroperm	9/0145.9
C106	Capacitor, polyester 47n $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 344 24473
C107	Capacitor, tantal 10uF -20/+50% 16V	ERO	ETP-2E
C108	Capacitor, polyester 1uF $\pm 10\%$ 100V	Philips	2222 344 25105
C109	Capacitor, polyester 0,1uF $\pm 10\%$ 100V	Philips	2222 344 25104
C110	Capacitor, polyester 0,1uF $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 344 24104
C111	Capacitor, electrolytic 1000uF 16V	Siemens	B41010-A4108-7
C112	Capacitor, tantal 3,3uF-20/+50% 35V	ERO	ETP-1B
C113	Capacitor, tantal 1uF -20/+50% 35V	ERO	ETP-1A
C114	Capacitor, tantal 0,47uF-20/+50%35V	ERO	ETP-1A
C115	Capacitor, tantal 10uF -20/+50% 16V	ERO	ETP-2E
C116	Capacitor, ceramic 10nF -20/+80% 30V	Ferroperm	9/0145.9
C117	Capacitor, tantal 10uF -20/+80% 16V	ERO	ETP-2E
C118	Capacitor, tantal 22uF -20/+50% 16V	ERO	ETP-3G
D101	Diode	Ph/Sie/Tex	IN4148
D102	Diode	Ph/Sie/Tex	IN4148
D103	Diode	Ph/Sie/Tex	IN4148
D104	Diode	Motorola	IN4002
D105	Diode, zener 18V	Motorola	IN4112
D106	Diode	Ph/Sie/Tex	IN4148
IC101	Integrated circuit	National	LM 324
IC102	Integrated circuit	Motorola	MC14017BCP
IC103	Integrated circuit	Motorola	MC14017BCP
IC104	Integrated circuit	Motorola	MC14013BCP
J101	Male plug	Hirschmann	Stelei 100
LD101	Light-emitting-diode, green	MER-EL	XC 5053G
LD102	Light-emitting-diode, yellow	MER-EL	XC 5053Y
L101	Bandpass filter coil TL 262	S.P.	6-0-21668
L102	Choke 100uH $\pm 10\%$	Ferroperm	1582/37

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>			<i>Manufact.</i>	
R101	Resistor	100K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104
R102	Resistor	100K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104
R103	Resistor	12K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33123
R104	Resistor	15K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33153
R105	Resistor	6,8M ohm	0,33W	Philips	2322 101 33685
R106	Resistor	22K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R107	Resistor	220K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33224
R108	Resistor	680K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33684
R109	Resistor	820K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33824
R110	Resistor	6,8M ohm	0,33W	Philips	2322 101 33685
R111	Resistor	150K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33154
R112	Resistor	100K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104
R113	Resistor	270K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33274
R114	Resistor	56K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33563
R115	Resistor	1M ohm	0,33W	Philips	2322 101 33105
R116	Resistor	180K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33184
R117	Resistor	560K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33564
R118	Resistor	220K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33224
R119	Resistor	6,8M ohm	0,33W	Philips	2322 101 33685
R120	Resistor	820K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33824
R121	Resistor	22K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R122	Resistor	1K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R123	Resistor	1K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R124	Resistor	1K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R125	Resistor	1K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R126	Resistor	1K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33102
R127	Resistor	47K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33473
R128	Resistor	22K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R129	Resistor	560K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33564
R130	Resistor	120K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33124
R131	Resistor	2,2K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33222
R132	Resistor	680 ohm	0,5 W	Philips	2322 212 13681
R133	Resistor	22K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R134	Resistor	100K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104
R135	Resistor	22K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33223
R136	Resistor	680 ohm	0,5 W	Philips	2322 212 13681
R137	Resistor	6,8M ohm	0,33W	Philips	2322 101 33685
R138	Resistor	120K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33124
R139	Resistor	220K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33224
R140	Resistor	100K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33104

## SAILOR SELCALL DECODER H213

3.

<i>Symbol</i>	<i>Description</i>			<i>Manufact.</i>	
R141	Resistor	12K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33123
R142	Resistor	12K ohm	0,33W	Philips	2322 101 33123
R143	Resistor	18K ohm	0,33W	Philips	2322 106 33183
S101	Switch			S.P.	7-3-21717
T101	Transistor			Philips	BC 547
T102	Transistor			Philips	BC 547
T103	Transistor			Philips	BC 547
T104	Transistor			Philips	BC 547
T105	Transistor			Philips	BC 547
T106	Transistor			Philips	BC 547
T107	Transistor			Philips	BC 547
T108	Transistor			Philips	BC 547
T109	Transistor			Philips	BC 547
T110	Transistor			Philips	BC 547
T111	Transistor			Philips	BC 557
T112	Transistor			Philips	BC 557
T113	Transistor			Philips	BC 547
T114	Transistor			Philips	BC 547



## Remote Alarm Unit E214

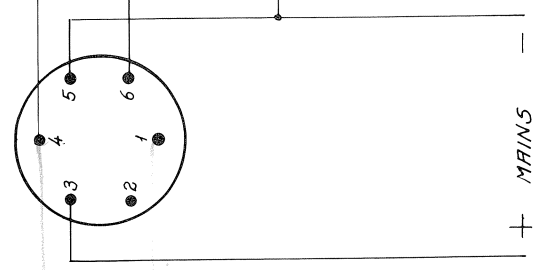
Symbol	Description	Manufact.	
A201	Piezo Crustal Solid State Audio Indica- tor	Project Unlimited	Cat. no. 06605 Model X20F12
C201	Capacitor, polyester 0,1 uF $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 344 24104
C202	Capacitor, tantal 68 uF $\pm 20\%$ 16V	ERO	ETQ 5
C203	Capacitor, tantal 10 uF $-20/+50\%$ 16V	ERO	ETP-2E
C204	Capacitor, tantal 22 uF $-20/+50\%$ 16V	ERO	ETP-3G
C205	Capacitor, polyester 0,1 uF $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 342 24104
C206	Capacitor, polyester 0,1 uF $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 342 24104
C207	Capacitor, polyester 0,1 uF $\pm 20\%$ 100V	Philips	2222 342 24104
D201	Diode	Motorola	1N4002
D202	Diode, zener 18V	Motorola	1N4112
D203	Diode	Ph/Sie/Tex	1N4148
D204	Diode	Ph/Sie/Tex	1N4148
IC201	Integrated circuit	Motorola	MC 14013 BCP
LD201	Light-emitting-diode, green	MER-EL	XC 5053 G
LD202	Light-emitting-diode, yellow	MER-EL	XC 5053 Y
L201	Choke 100 uH $\pm 10\%$	Ferroperm	1582/37
R201	Resistor 680 ohm 0,5W	Philips	2322 212 13681
R202	Resistor 22 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33223
R203	Resistor 100 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33104
R204	Resistor 22 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33223
R205	Resistor 680 ohm 0,5W	Philips	2322 212 13681
R206	Resistor 6,8 Mohm 0,33W	Philips	2322 101 33685
R207	Resistor 120 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33124
R208	Resistor 220 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33224
R209	Resistor 100 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33104
R210	Resostor 12 Kohm 0,33W	Philips	2322 101 33123
S201	Switch	S.P.	7-3-21738
T201	Transistor	Philips	BC 547
T202	Transistor	Philips	BC 547
T203	Transistor	Philips	BC 557
T204	Transistor	Philips	BC 557
T205	Transistor	Philips	BC 547





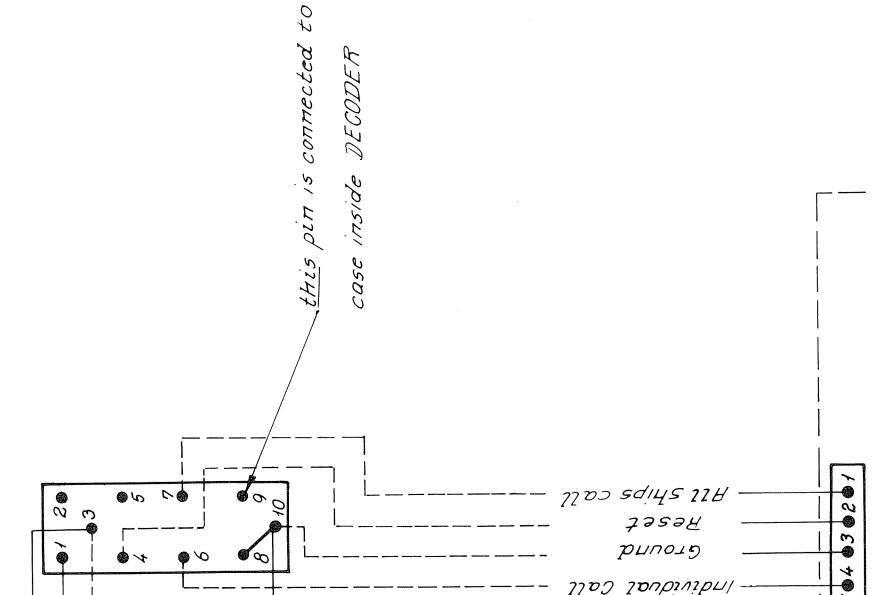
P 1002

(Rt rear of RT 144)



P 101

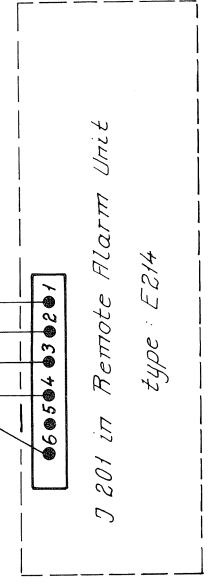
(Rt rear of H213)



this pin is connected to case inside DECODER

When the Remote Alarm Unit type E214 is to be installed, it has to be connected to P101, by soldering wires to the pins as shown by dotted lines.

Individual Call  
+ 13V  
Reset  
All Ships call



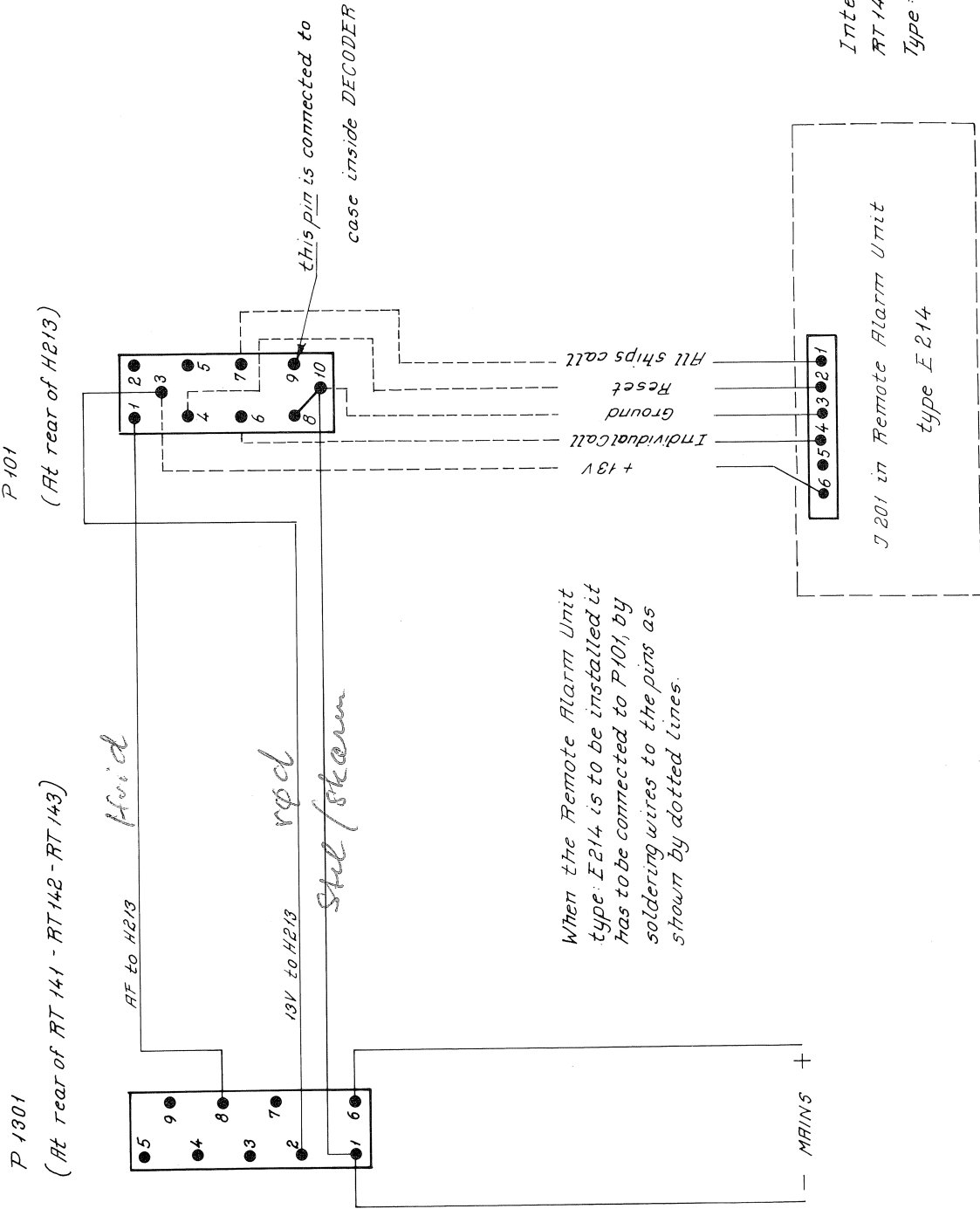
J 201 in Remote Alarm Unit

type: E214

Interconnection cable

RT 144/H213 type E217

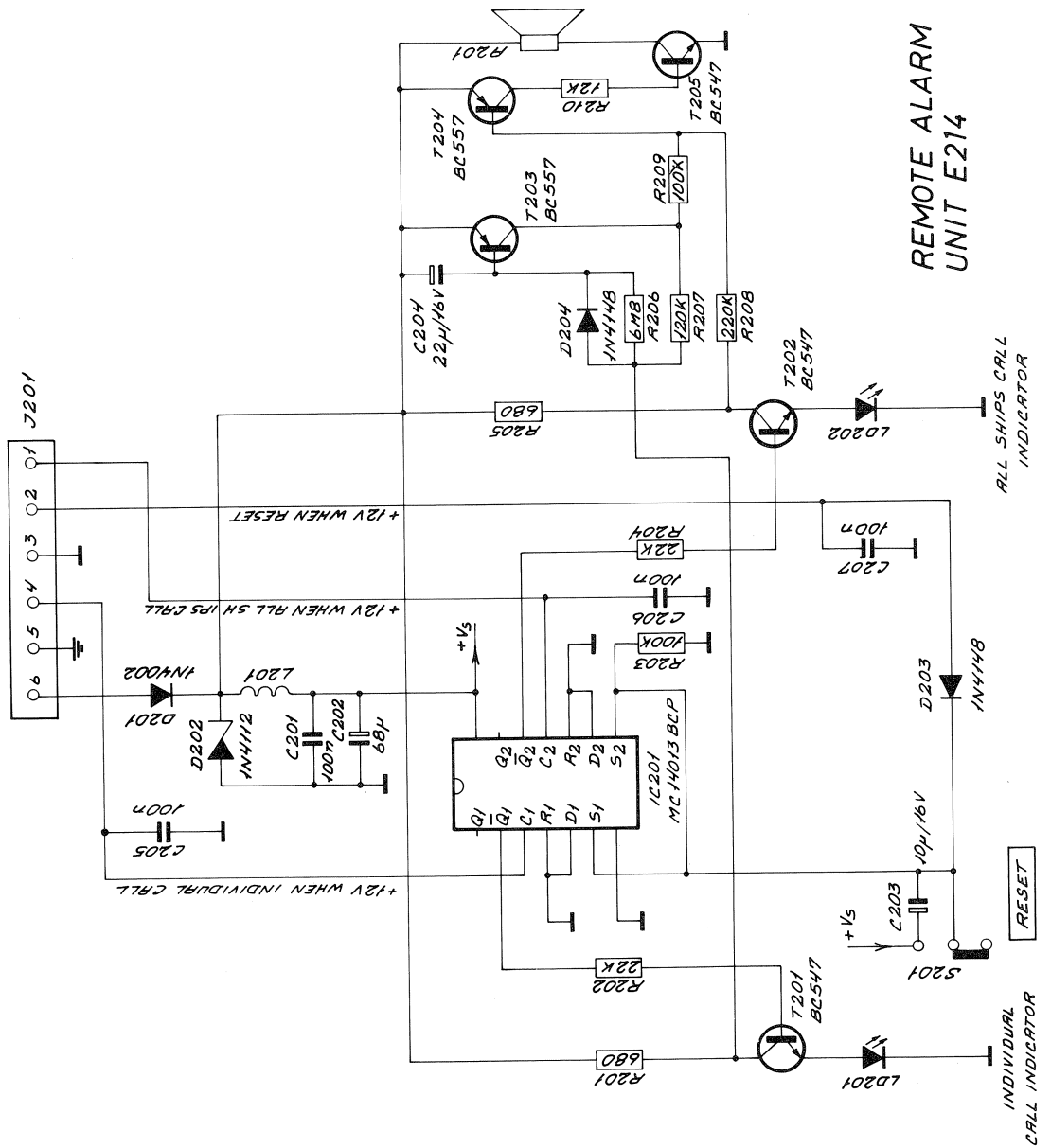




Interconnection cable  
 RT 141 - RT 142 - RT 143 H213  
 Type: E216

J 201 in Remote Alarm Unit  
 type E214





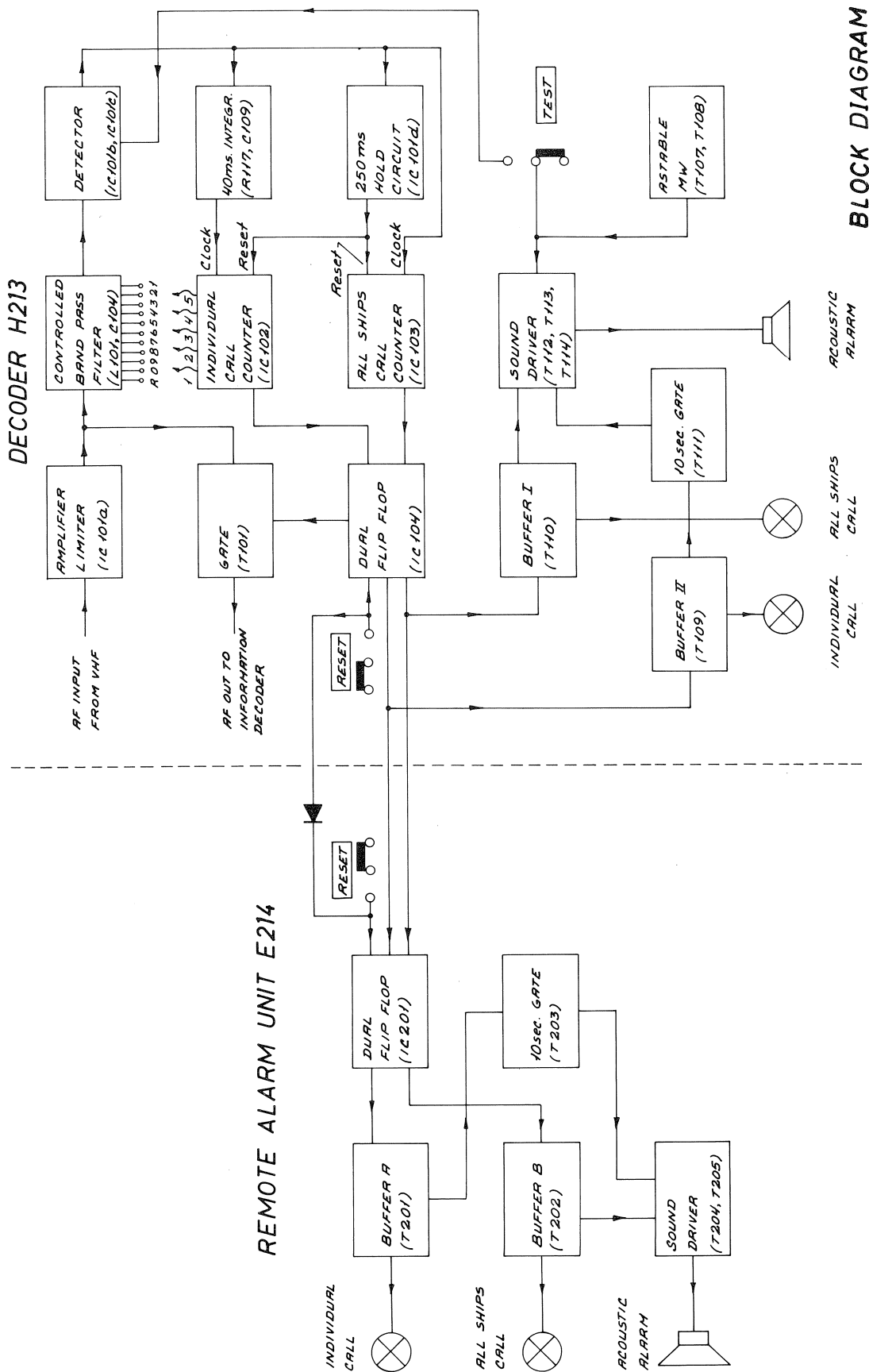
REMOTE ALARM  
UNIT E214

ALL SHIPS CALL  
INDICATOR

INDIVIDUAL  
CALL INDICATOR

RESET

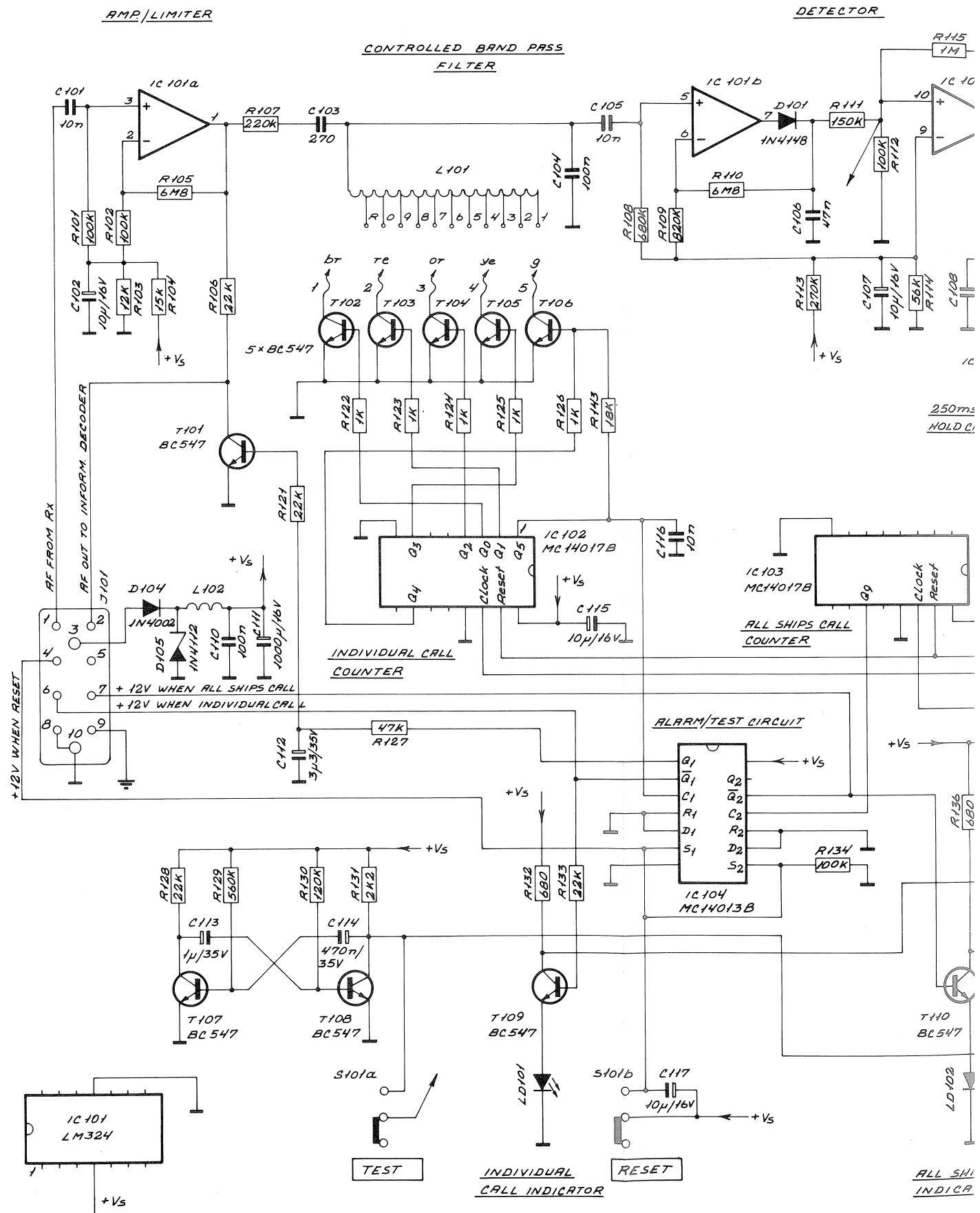
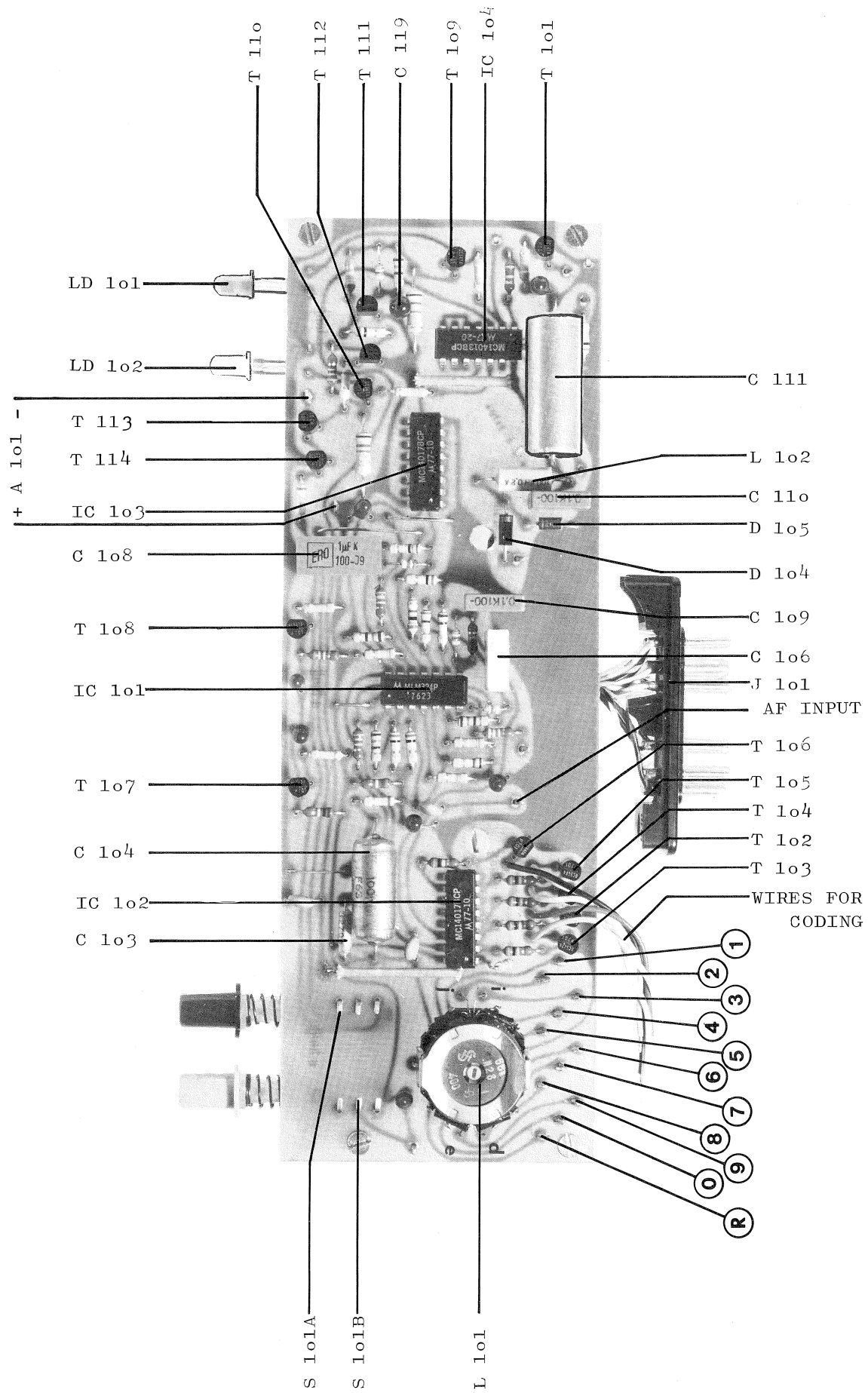




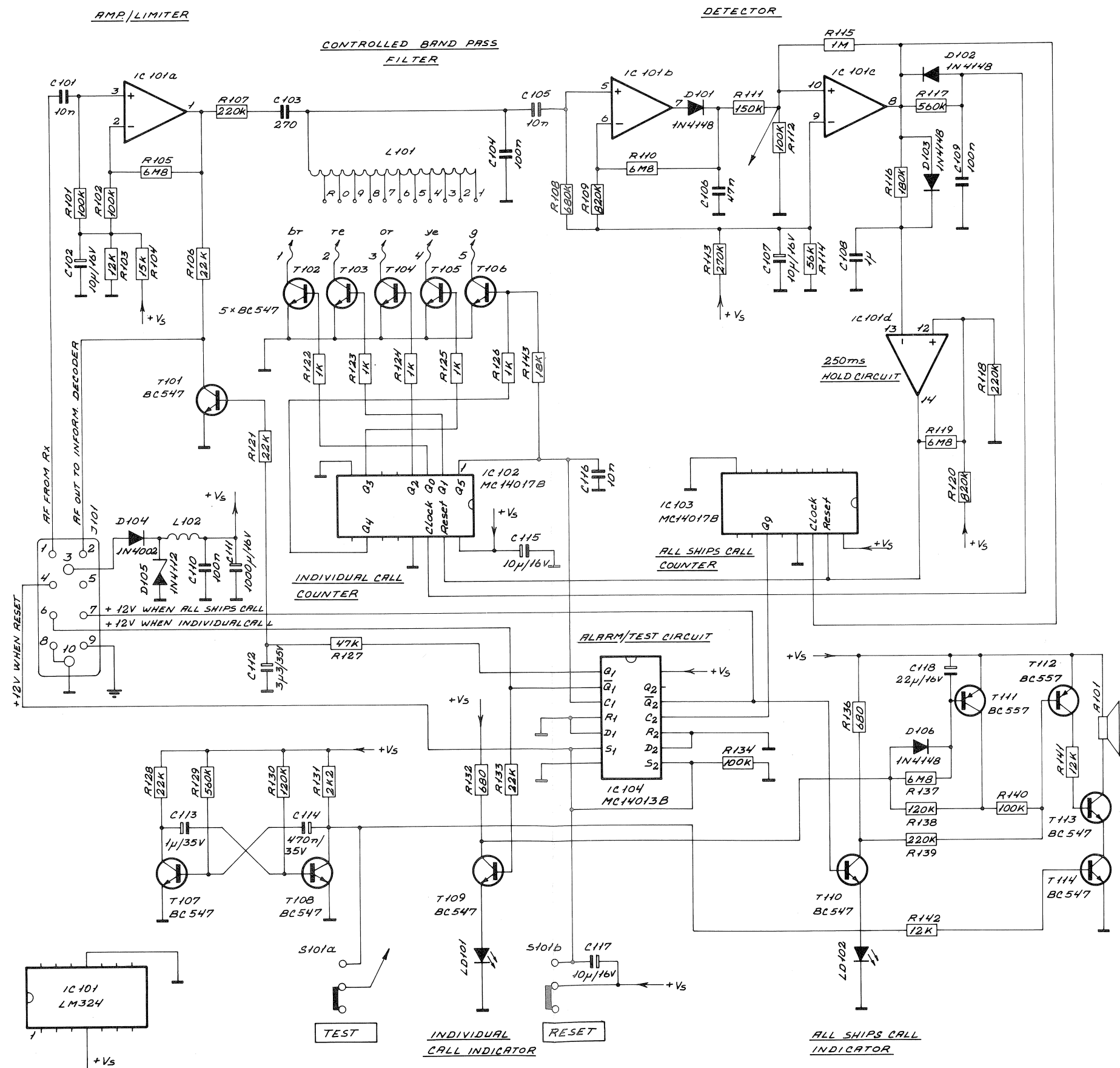
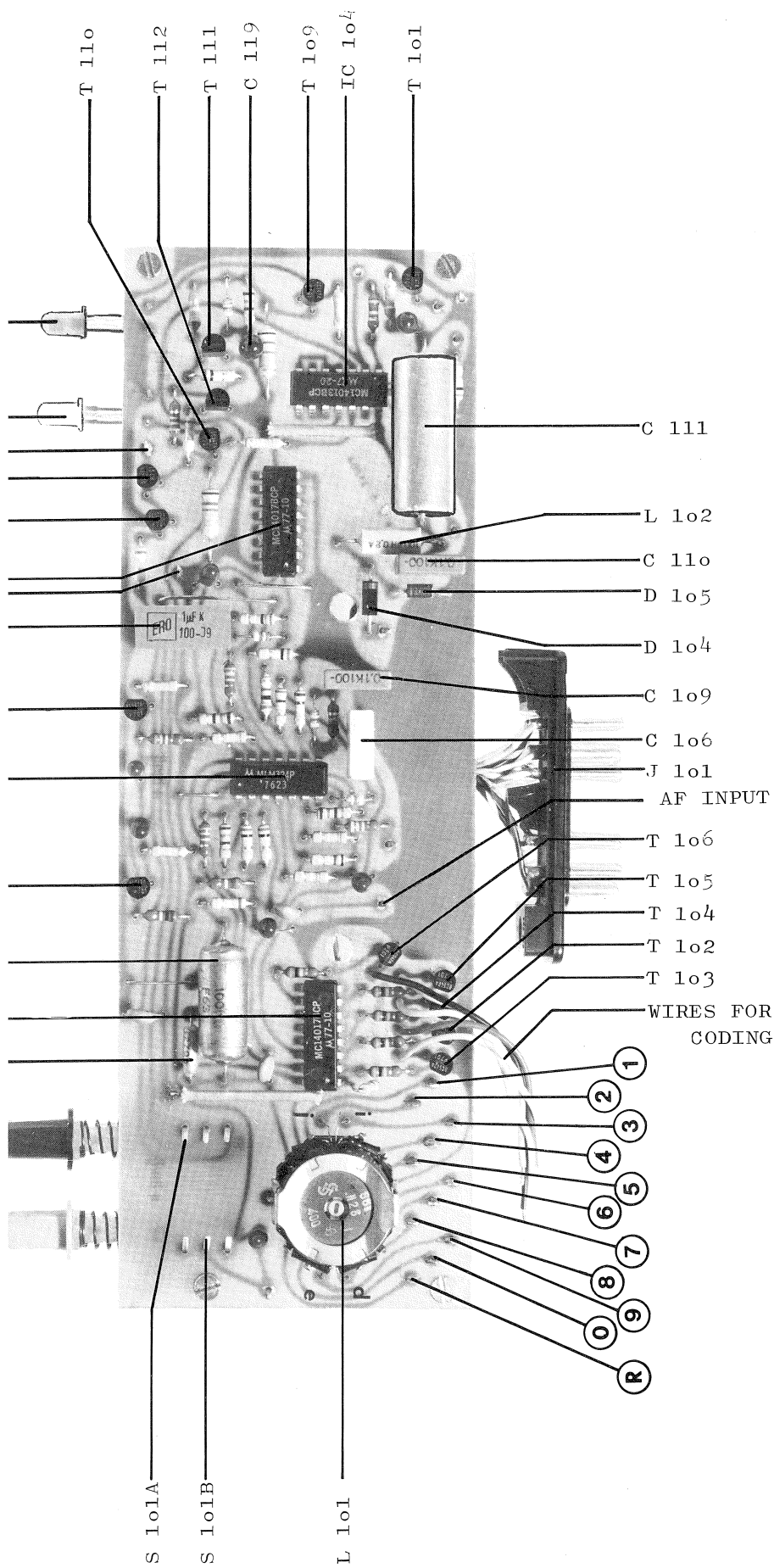
**BLOCK DIAGRAM**











SAILOR SELCALL DECODER H213

