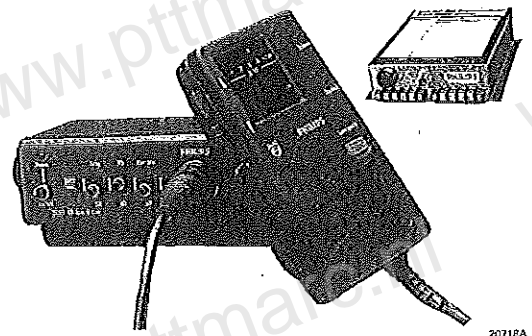


Service  
Service  
Service



20718A

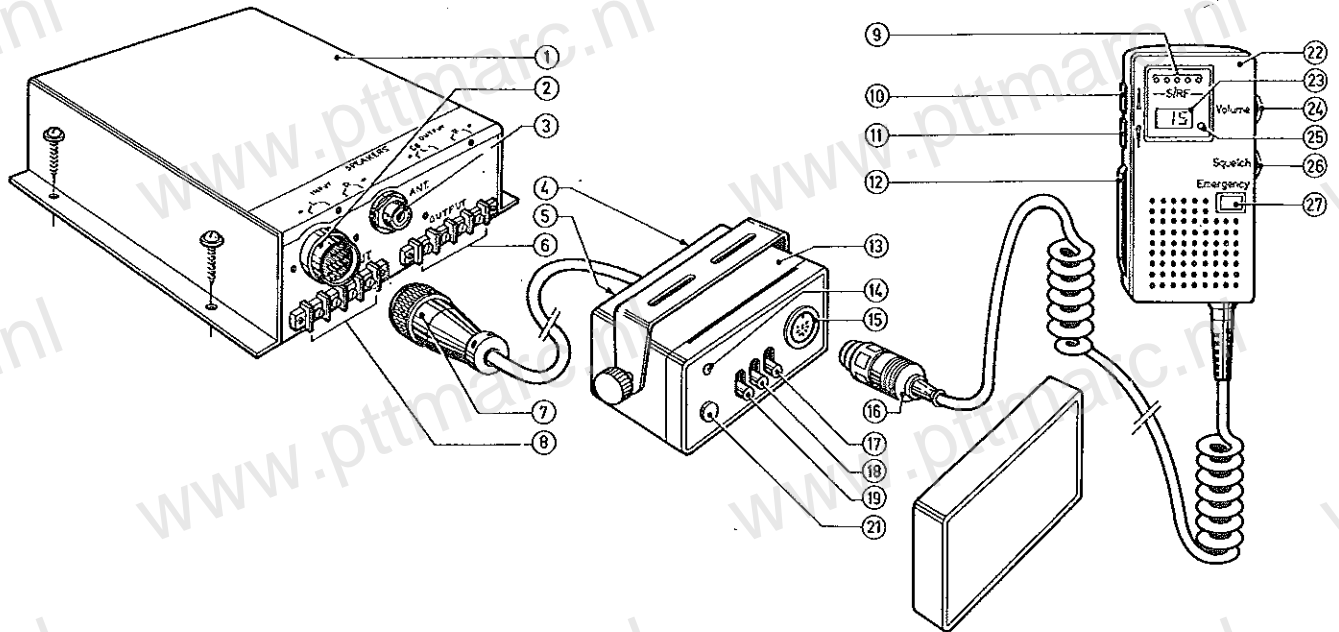
# Service Manual

12 V 

**INHOUD:**

	Pagina
Technische specificaties	2
Kanalenoverzicht	2
Bedieningselementen	3
Gebruiksaanwijzing	3, 4
Ontstoring auto voor CB/MARC	4
Reparatiewenken	4
Demontage microfoon eenheid	4
Meetinstrumenten voor CB/MARC	5
Verklaring symbolen blokschema	6
Blokschema	6, 7
Principe schema (analoog)	8, 9,10
Printplaat spoorzijde transceiver box	11,12
Spanningen halfgeleiders transceiver box	13
Principe schema (digitaal)	14,15
Spanningen halfgeleiders (Microfoon eenheid)	16
Halfgeleider lay-out (Microfoon eenheid)	16
Printplaat microfoon eenheid met bedrading (componentzijde)	17
Printplaat schakelbox met bedrading (spoorzijde)	18
Printplaat transceiver box met bedrading (componentzijde)	19,20
Afregelinstructies	21
Trimplan	22
Halfgeleider lay-out transceiver box	23
Foutzoekmethode	24,25,26
Exploded view en mechanische stuklijst	27,28
Electrische stuklijst	29,30





19266E12

### BEDIENINGSELEMENTEN

① Zedontvanger		⑭ aan/uit indicatie LED50	LED50
② Connector 20 pins	J4	⑮ Connector microfoon	J7
③ Connector antenne	J1	⑯ Aansluitkabel microfoon	
④ Connector voeding	J5	⑰ Schakelaar "power" microfoon	SK-E
⑤ Aansluiting voor uitwendige luidspreker	J6	⑱ Schakelaar NB	SK-D
⑥ Connector uitgang	J3	⑲ Schakelaar "Stand by"	SK-B
⑦ Aansluitkabel schakelkast		⑳ Schakelaar aan/uit	SK-A
⑧ Connector ingang	J2	㉑ Microfoon compleet	
⑨ S/RF meter	LED2÷LED6	㉒ Kanaal indicator	LED7,LED8
⑩ Schakelaar "op"	SK-G	㉓ Volume regelaar	VR1
⑪ Schakelaar "neer"	SK-H	㉔ TX indicator	LED1
⑫ Schakelaar PTT	SK-F	㉕ Squelch regelaar	VR2
⑬ Schakelkast		㉖ Schakelaar noodroepkanaal	SK-J

### WAARSCHUWING

Schakel de zedontvanger nooit in wanneer deze niet correct is afgesloten met een antenne of kunstbelasting.

### GEBRUIKSAANWIJZING

- Sluit steker van de antennekabel aan op antennebus ③

#### Opmerking:

Zet de zed/ontvanger nooit aan, wanneer hij niet aangesloten is op een antenne of kunstbelasting.

- Sluit connector (20 pins) ⑦ aan op bus ②
- Sluit microfoon steker ⑯ aan op bus ⑮
- Zet schakelaars "Power Micr." ⑰ en "N.B." ⑱ in positie "Off" en schakelaar "St.By- C.B." ⑲ in positie "C.B."
- Zet regelaars "Volume" ⑳ en "squelch" ㉕ in minimum stand.

CS 70 838

- Schakel apparaat nu in met druktoets "on/off" ㉑
- Indicator ⑭ licht op, kanaal nummer "1" verschijnt op display ㉒
- Afhankelijk van de sterkte van het te ontvangen signaal zullen een of meer "S/RF" Led's ⑨ oplichten.
- Stel gewenste geluidsterkte in met volume regelaar ㉓
- Het gewenste kanaal nummer wordt verkregen door op toets "up" ⑩ of "down" ⑪ te drukken, door eenmaal drukken wordt het kanaal nummer resp. met 1 stap verhoogd of verlaagd. Door de toets langer vast te houden worden de kanalen snel afgetast (4 kan./sec.)

- . Door op toets ⑫ "press to talk" (P.T.T.) te drukken, staat het apparaat in positie zenden, en zal de indicatie led ⑳ oplichten. Na loslaten van P.T.T. toets schakelt het apparaat automatisch terug in stand "ontvangen".
- . De "S/RF" indicator ⑨ geeft nu de sterkte van het uitgezonden signaal aan.
- . Door op toets "Emergency" ⑳ te drukken, wordt automatisch kanaal 9 ingeschakeld, bestemd voor noodoproepen.
- . Met de regelaar "Squelch" ㉑ is de achtergrondruis te elimineren op momenten dat geen signaal wordt ontvangen.
- . Bij aansluiten van speaker op output ⑥ schakelt in "stand by" positie van schakelaar "Stand by/CB" ㉒ de zendontvanger bij signalen groter dan ingesteld squelch niveau automatisch over van auto-radio op CB berichten. Bij geen CB ontvangst wordt na  $\pm 10$  sec. terug geschakeld naar auto-radio. In "CB" positie krijgt men alleen "CB" berichten door.
- . De schakelaar ⑱ in positie "N.B.", bedient de Noise Blanker; ter onderdrukking van elektromagnetische storingen.
- . De "Power Microphone" schakelaar ⑰ dient om bij de ontvanger de verstaanbaarheid, onder ongunstige zendomstandigheden, te verbeteren.
- . Externe luidspreker op bus ⑤ schakelaar "CB/St.By" ㉒ heeft geen invloed op bus ⑤ signalen groter dan ingesteld squelch niveau worden dan rechtstreeks doorgegeven aan externe speaker.
- . Alleen luidspreker op linker uitgangsklem ⑥ geeft CB berichten door.

#### ONTSTORING VAN DE AUTO VOOR CB/MARC APPARATUUR

Wegens de hoge ontvangstgevoeligheid van de zender/ontvangers is een 100 % ontstoring van auto's vaak niet eenvoudig.

De verschillende storingen en de daarbij behorende ontstoringsbehandelingen zijn afhankelijk van het auto type. In het algemeen is de voor autoradio gebruikelijke FM-ontstoring toereikend. Is deze methode desondanks niet voldoende dan kan men speciaal ontstoringsmateriaal toepassen dat voor CB/MARC apparatuur op de markt is.

#### REPARATIEWENKEN

##### Vervangen van schakelaar in schakelkast

Indien een schakelaar in de schakelkast dien te worden vervangen moet er als volgt worden gehandeld:

- Verwijder voorzichtig de aluminium tekstplaat, door een scherp mesje onder het plaatje te wrikken. Indien de tekstplaat wordt beschadigd dient deze te worden vervangen.
- Verwijder eventuele lijmresten op tekstplaat en plastic frontkap.
- Schroef de betreffende schakelaar los en vervang deze door een nieuwe.

- Lijm daarna de tekstplaat weer op de frontkap met behulp van bijv. Tite-bond 4822 389 20008.

##### Spanningen meten aan de FM en "control" print

De "FM" print (herkenbaar aan de pos. nummers beginnende met een 3) en de "control" print (pos.nrs. beginnende met een 7) liggen met de spoorzijde naar elkaar toe.

Om spanningen aan deze printen te kunnen meten dient de "FM" print te worden losgeschroefd (is bevestigd met 3 schroeven) en daarna om te draaien zodat de spoorzijden van beide printen bereikbaar worden. Men dient er op te letten dat de bedrading niet wordt beschadigd en dat er tijdens de metingen geen sluiting optreedt van de losse "FM" print tegen het chassis. Ook is het noodzakelijk om 2 extra massaverbindingen aan te brengen tussen de massasporen van de FM-print en het chassis, dit omdat de massaverbindingen door het losschroeven van de print worden verbroken.

##### Coaxiale kabels

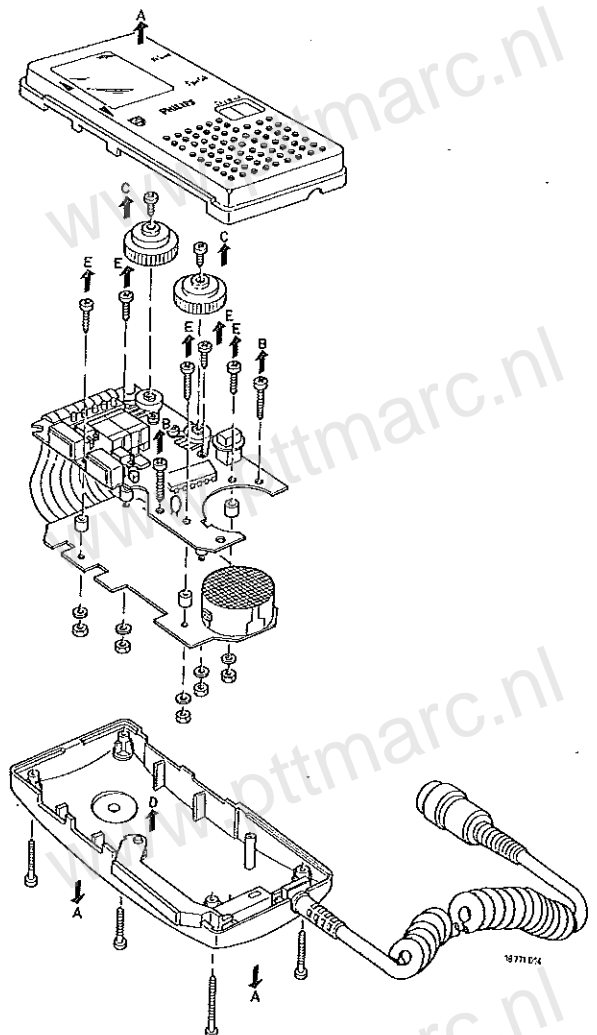
Voor het vervaardigen van coaxiale verlengkabels en/of meetkabels kan Concern Service de volgende materialen leveren.

"Mobile" coax kabel 50  $\Omega$  type RG58C-U codenummer 5322 320 10008.

"Base" coax kabel 50  $\Omega$  type RG213-U codenummer 4822 320 10021.

Contrasteker 50  $\Omega$  type SO239 codenummer 5322 267 10001.

De stekker 50  $\Omega$  type PL259 heeft geen codenummer en wordt derhalve niet door Concern Service geleverd.



## TECHNISCHE SPECIFICATIES

## Algemeen:

Aantal kanalen	: 22
Frequentiebereik	: 26.965-27.225 MHz
Antenne-impedantie	: 50 $\Omega$
Luidspreker-impedantie	: 4 $\Omega$
Microfoon	: 500-600 $\Omega$ dynamisch
Afmetingen zender-ontvanger-kast	: 150 x 50 x 230 mm
microfoon	: 60 x 110 x 30 mm
bedieningskast	: 90 x 30 x 70 mm
Voedingsspanning	: 13,2 V DC

## Ontvanger:

Gevoeligheid	: bij 1 kHz, 1,5 kHz zwaai, 12 dB sinad FM < 0,7 $\mu$ V
Squelch gevoeligheid	: < 0,5 $\mu$ V - 1000 $\mu$ V
Frequentie tolerantie	: < $\pm$ 0.005 %

## Middenfrequentie

1e MF	: 10.695 MHz
2e MF	: 455 kHz

LF uitgangsvermogen : 4.0 W/4  $\Omega$

## S-meter gevoeligheid

1 LED	= S1 = 3 $\mu$ V antennesignaal
2 LED's	= S3 = 10 $\mu$ V antennesignaal
3 LED's	= S6 = 30 $\mu$ V antennesignaal
4 LED's	= S9 = 100 $\mu$ V antennesignaal
5 LED's	= + 20 dB = 1 mV antennesignaal

## Zender:

Ingangsvermogen	: < 2 W
HF-uitgangsvermogen	: 0.5 W
Frequentie tolerantie	: < $\pm$ 0.005 %
Modulatie soort	: FM (F3)
Modulatie diepte	: FM minstens 1.5 kHz zwaai

## KANALEN OVERZICHT

Kanaal	Frequentie	Kanaal	Frequentie
1	26.965 MHz	13	27.115 MHz
2	26.975 MHz	14	27.125 MHz
3	26.985 MHz	15	27.135 MHz
4	27.005 MHz	16	27.155 MHz
Kanaal	Frequentie	Kanaal	Frequentie
5	27.015 MHz	17	27.165 MHz
6	27.025 MHz	18	27.175 MHz
7	27.035 MHz	19	27.185 MHz
8	27.055 MHz	20	27.205 MHz
Kanaal	Frequentie	21	27.215 MHz
9	27.065 MHz	22	27.225 MHz
10	27.075 MHz		
11	27.085 MHz		
E			
12	27.105 MHz		

Technische veranderingen of wijzigingen aan CB/MARC apparatuur die niet aan de PTT eisen voldoen mogen niet uitgevoerd worden, reeds door derden aangebrachte veranderingen of wijzigingen moeten weer naar hun originele toestand teruggebracht worden.

## MEETINSTRUMENTEN VOOR CB/MARC APPARATUUR

Meting/Afregeling	Meetinstrument	
	Soort	Specificaties van meetinstrument
HF circuit MF circuit Squelch S/RF meter AVR schakeling RF gain schakeling	HF generator met gekalibreerde verzwakker	27 MHz band impedantie 50 $\Omega$ FM modulatie met instelbare modulatiezwaai 2 MF's resp. 10.695 MHz en 455 kHz 0.1 $\mu$ V - 100 mV
NB schakeling	HF generator (bijv. PM5326)	25 MHz
Kanaalfrequentie Kristalfrequentie PLL synthesizer frequenties	frequentieteller (bijv. PM6661)	30 MHz
HF vermogen	HF Watt meter	0,5 - 10 W
Antenne	SWR meter	
Modulatie FM:	LF generator met gekalibreerde verzwakker (bijv. PM5108) zwaai meter	uitgangsimpedantie 600 $\Omega$ 0 - 5 kHz
Universele metingen en afregelingen	AC milivoltmeter (bijv. PM2554) electronische multimeter (bijv. PM2517) oscilloscoop (bijv. PM3225) voeding (bijv. PE1536) HF kunstbelasting (bijv. PM9581) LF kunstbelasting	50/52 $\Omega$ - 10 W 4 $\Omega$ - 8 W

Om te voorkomen dat men voor het testen en afregelen van een CB zendontvanger een groot aantal meetinstrumenten nodig heeft zijn er diverse "CB analyzers" in de handel die de meeste van de bovengenoemde functies bezitten.

O.a. de Grundig "Citizens Funk Messplatz" CB6 bevat de volgende functies:

- a. 40-kanaals signaalgenerator met gekalibreerde verzwakker, frequentiebereik van 26.965 MHz - 27.405 MHz welke AM en FM te moduleren is met instelbare modulatie-diepte.
- b. Middenfrequent signaalgenerator met 3 frequenties resp. 11.150 MHz, 10.695 MHz en 455 kHz.
- c. Laagfrequent generator met 3 frequenties resp. 400 Hz, 1250 Hz en 2500 Hz.
- d. HF Watt meter
- e. LF Watt meter
- f. Frequentie teller, frequentie bereik van 30 kHz - 40 MHz
- g. Oscilloscoop met modulatie diepte schaal in %
- h. Zwaaimeter
- i. 50  $\Omega$  antenne-impedantie
- j. Power/SWR meter (bijgeleverd accessoire).