

Gebraiksaanwijzing

Philips

FM1100/1200/1300

VHF/UHF

Mobilfoon



Dennis Koller, PA4DEN
Jan Buiting, PE1CSI

juli 2001

Editie
P M P C

Philips Mobilfoon en Portfoon Collectie

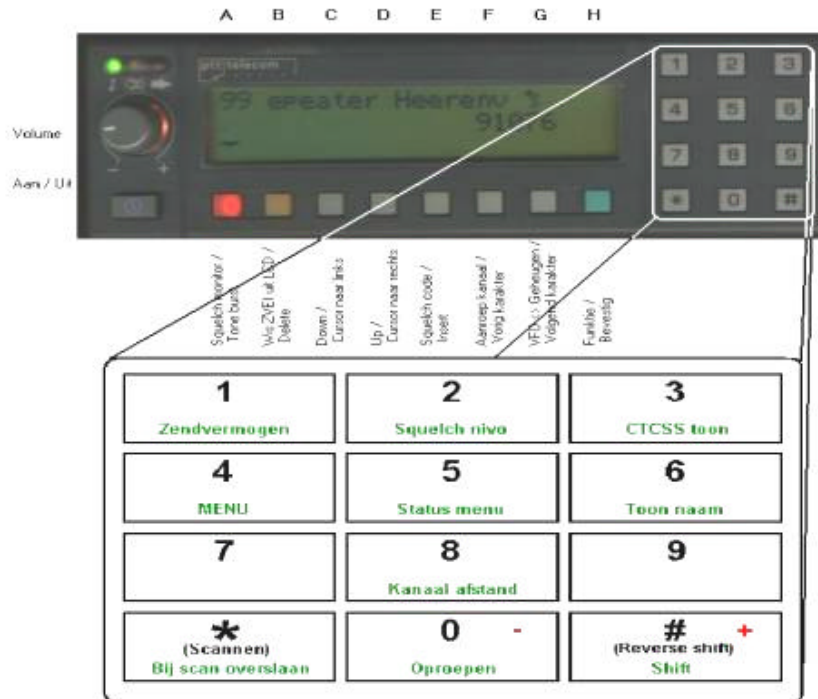
www.pmpc.myweb.nl

Inhoud

| | |
|---|-----|
| Gebraiksaanwijzing | 2-6 |
| Appendix A, De FM1200 SB0 mobilfoonset met handsfree functie..... | 7 |
| Appendix B, FM1200/1300 typecode-analyse | 8 |
| Appendix C, Connectors voor microfoon en voeding | 9 |
| Appendix D, Frontbediening en afstandbediening..... | 10 |
| Appendix E, Frequently Asked Questions (FAQ)..... | 11 |

[Dit document uitsluitend in kleur afdrukken]

Toetsenoverzicht:



Hoofdfuncties:

| | |
|---|--|
| Toetsen: | Functie: |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | Kanaal, frequentie of getal ingeven |
| * | Scannen |
| # | Reverse shift |
| E | Activeer toon squelch (DTSS / 5-toon) |
| F | Ga naar aanroep kanaal |
| G | Schakel tussen VFO en Memory |
| H | Kies tweede functie van volgende toets |

Tweede functie:

| | |
|----------|--------------------------------|
| Toetsen: | Functie: |
| 1 | Zendvermogen instellen |
| 2 | Squelch niveau instellen |
| 3 | CTCSS instellen |
| 4 | Naar MENU |
| 5 | Naar Status menu |
| 6 | Naam van geheugenkanalen tonen |
| 8 | Raster instellen |
| * | Geheugenkanaal niet meescannen |
| 0 | Oproepen |
| # | Shift + / - / uit |
| E | Toon-squelch code instellen |
| F | Wis aanroep kanaal |
| G | Wis geheugen kanaal |

Bij het aanzetten van de transceiver wordt op de bovenste regel van het display het kanaal of frequentie waarop de transceiver ingesteld staat weergegeven en bij ontvangst van een tooncode wordt deze code rechts onder in het display weergegeven. Verder wordt er op de onderste regel een S-meter zichtbaar. Dit wordt de ruststand genoemd.

Om de **tweede functie** van een toets te activeren drukt men op de **H toets**. Nu verschijnt er de tekst 'Kies functie'. Nu wordt de tweede functie van de eerst volgende ingedrukte toets geactiveerd. Om weer terug te gaan naar de ruststand dient men nogmaals op **H** te drukken.

1. Frequentie kiezen

De transceiver kent drie frequentie modi, m.b.v. de **G** knop kan gekozen worden tussen **VCO** en **Memory**. De derde mode is het **oproepkanaal**, deze is aan of uit te zetten met de **F** toets.

VCO mode

In de VCO mode kunnen alle willekeurige frequenties, op de gekozen kanaal-afstand (4) ingetoetst worden met de cijfer toetsen. De transceiver rondt dan de frequentie af op een geldige waarde. Wil men 435.012.500 kiezen, bij een kanaalafstand van 12,5 kHz dient men '501' in te toetsen:

435.---.---

435.0--.---

435.012.500

Is in dit geval de kanaalafstand 25kHz, zal de transceiver bij het intoetsen van '501' naar beneden afronden en uitkomen op 435.000.000.

Memory mode

Vanuit de VCO mode kunnen maximaal 100 voorkeur-frequenties per bank opgeslagen worden in het geheugen, zie §5. M.b.v de memory mode kunnen deze voorkeur-frequenties gekozen worden. In deze mode is het mogelijk een naam toe te kennen aan het kanaal. Als aan het ingetoetste kanaal geen frequentie toegekend is, geeft de transceiver een fout-piep en negeert het ingegeven nummer.

Aanroepkanaal mode

Als aan het aanroep-kanaal een bepaalde frequentie toegekend is (zie §6), kan hiermee snel naar deze frequentie geschakeld worden. Het voordeel hiervan is dat deze frequentie met een druk op de **F** knop gekozen kan worden.

2. CTCSS instellen

Het kan hinderlijk zijn dat elke willekeurige zender op een ontvanger te horen is. Sommige ontvangers gebruiken daarom CTCSS, zodat alleen de zenders die een constante lage toon van een specifieke frequentie meezenden met de spraak door de squelch van de ontvanger komen.

De frequentie van deze lage toon is als volgt in te stellen:

- Druk op **H**
- Druk op **3**

Display:
(Kies Functie)
(CTCSS: **)

De laagste frequentie is 67Hz en de hoogste 250.3Hz, hier tussen staat 'Geen' om de CTCSS uit te schakelen. Het is mogelijk om verschillende CTCSS frequenties te gebruiken voor TX en RX.

3. Toon squelch

De squelch kan geblokkeerd worden tot er een 5-toon code ontvangen is en er kan bij elke doorgang een 5-toon verzonden worden voor het tegenstation.

Activeren:

De toonsquelch kan geactiveerd worden met de **E** toets, voor ontvangst gaat het gele LEDje branden en voor verzenden verschijnt er een T achter de frequentie.

Instellen:

Deze code kan als volgt ingesteld worden:

- Druk op **H**
- Druk op **E**

Display:
(Kies Functie)
(RX:)

Stel nu de toon voor de squelch in. De tooncode moet ingegeven worden met de cijfertoetsen. Als het cijfer knippert duidt dit op een DTMF toon.

- Druk op **H** (TX:)

Stel nu de uit te zenden toon in.

Door tijdens het zenden op de squelch-open knop te drukken verzendt de transceiver een toonburst. De frequentie hiervan is in te stellen in het menu.

4. Kanaalafstand (raster) kiezen

- Druk op **H**
- Druk op **8**

Display:
(Kies Functie)
(Raster: **)

Nu kan m.b.v. de toetsen 0 en # de gewenste kanaalafstand gekozen worden. Bevestig met een willekeurige andere toets.

5. Opslaan van voorkeurfrequenties

Er kunnen 100 voorkeurkanalen per bank voorgeprogrammeerd worden. Het opslaan van een kanaal gaat als volgt:

- Ga naar de VCO stand (knop **G**).
- Kies de betreffende frequentie en stel eventueel SHIFT en CTCSS in.
- Druk op **H**
- Druk op **G**
- Kies een nummer, als er een pijl voor het nummer staat is dit nummer al toegekend aan een andere frequentie. Deze wordt dan vervangen.
- Druk op **H**
- Geef het kanaal eventueel een naam. Zie voor tekst ingeven §10.
- Druk nogmaals op **H**

Display:
(43*.***.***)
(Kies Functie)
(Opslaan in: xx)
(Opslaan in: xx)
(Naam:)

Zie §7 om de naamweergave aan of uit te schakelen.

6. Opslaan van de aanroepfrequentie

Het kan makkelijk zijn de meest gebruikte frequentie met één druk op de knop te voorschijn te kunnen halen. Deze frequentie moet dan als volgt geprogrammeerd worden:

- Ga naar de VCO stand (knop **G**).
- Kies de betreffende frequentie en stel eventueel SHIFT en CTCSS in.
- Druk op **H**.
- Druk op **F**.
- Druk op **H**.
- Geef het kanaal eventueel een naam. Zie voor tekst ingeven §10.
- Druk nogmaals op **H**.

Display:
(43*.***.***)
(Kies Functie)
(Aanroep freq?)
(Naam:)
(Verwerken)

Zie §7 om de naamweergave aan of uit te schakelen.

7. Naamweergave aan/uitschakelen

Aan geheugenkanalen kan een naam toegekend worden, de weergave van de naam kan als volgt aan en uitgeschakeld worden:

- Druk op **H**
- Druk op **6**

Display:
(Kies Functie)

8. Wissen van een geheugenkanaal

- Ga naar de MEM stand (knop **G**)
- Kies het te wissen kanaal
- Druk op **H**
- Druk op **S**
- Druk op **H**

Display:
(* * * * *)
(Kies functie)
(Kanaal wissen?)
(Verwerken)

9. Wissen van de aanroepfrequentie

- Ga naar de aanroep frequentie (knop F)
- Druk op **H**
- Druk op **F**
- Druk op **H**

Display:
(A * * * * *)
(Kies functie)
(Aanroep wissen?)
(Verwerken)

10. Ingeven van tekst

Het ingeven van tekst gaat op dezelfde manier als het ingeven bij een GSM telefoon. Achter het cijfer 2 itten de letters A, B en C etc. Door meerdere malen op dit cijfer te drukken kunnen de letters geselecteerd worden.

De toets **B** is voor het verwijderen van een teken, de tekst schuift dan terug, net als bij de DEL toets in een tekstverwerker. De toets **E** is voor het invoegen van een spatie.

De nevenkarakters van de toetsen staan hieronder aangegeven. Met de pijltjestoetsen naar boven **C** en naar beneden **D** kan de karaktergroep ook doorlopen worden, de cursor moet verschoven worden door de pijltjestoetsen links **F** en rechts **G**.

Geef na afloop een bevestiging met de **H** toets.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | " | # | \$ | % | & | ' | (|) | * | + | , | - | . | / |
| 1 | / | : | : | < | = | > | ? | @ | ^ | _ |] | | | | |
| 2 | A | B | C | a | b | c | [| { | | | | | | | |
| 3 | D | E | F | d | e | f | ' | | | | | | | | |
| 4 | G | H | I | g | h | i | | | | | | | | | |
| 5 | J | K | L | j | k | l | | | | | | | | | |
| 6 | M | N | O | m | n | o | \ | | ~ | | | | | | |
| 7 | P | Q | R | S | p | q | r | s | | | | | | | |
| 8 | T | U | V | t | u | v |] | } | | | | | | | |
| 9 | W | X | Y | Z | w | x | y | z | | | | | | | |

11. Scannen

De transceiver kan scannen in zowel Memory mode als in VFO mode:

Voor het scannen van alle frequenties:

- Ga naar de VFO mode met de knop **G**
- Druk op knop *

Voor het scannen van geheugenkanalen:

- Ga naar de Memory mode met de knop **G**
- Druk op knop *

Druk op een willekeurige toets om het scannen te stoppen. Tijdens het scannen gaat het rode LEDje branden.

Als de transceiver wacht op een bepaald kanaal, kan het scannen hervat worden door nogmaals op * te drukken.

Tijdens het scannen licht de indicator **F** op.

12. Bepaalde kanalen niet meescannen

Het is mogelijk om bepaalde geheugen kanalen over te slaan tijdens het scannen.

- | | |
|---|--------------------------------|
| - Ga naar de memory mode met de knop F | <i>Display:</i> (** 43***) |
| - Kies het betreffende kanaal | |
| - Druk op H | (Kies Functie) |
| - Druk op * | |

De indicator **E** geeft aan dat de transceiver het kanaal overslaat tijdens het scannen. Om dit ongedaan te maken moeten dezelfde handelingen verricht worden. De indicator zal dan uit gaan.

13. Zendvermogen

Het zendvermogen is afhankelijk van de volgende punten:

- De waarde, ingesteld in de software
- Antenne aanpassing
- Temperatuur

Vermogen instellen in de software:

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| - Druk op H | <i>Display:</i> (Kies Functie) |
| - Druk op 1 | |

Het vermogen is nu in te stellen d.m.v. de toetsen **0** en **#** of **C** en **D** Bevestig met een andere toets.

14. Inschakelen van de repeater-shift

De grootte van de shift staat voor de 70cm versie standaard ingesteld op 1.6MHz en voor de 2 meter versie op 600 kHz, dit is te wijzigen in het MENU (Zie §17).

Het in- en uitschakelen van de shift gaat als volgt:

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| - Druk op H | <i>Display:</i> (Kies functie) |
| - Druk op # | |

Drie toestanden zijn mogelijk:

- | | |
|--|------------------|
| - Shift staat uit | (43*.***.***) |
| - Shift negatief (Zendfrequentie 1.6MHz lager) | (43*.***.*** -S) |
| - Shift positief (Zendfrequentie 1.6MHz hoger) | (43*.***.*** +S) |

15. Reverse shift

De reverse shift is bedoeld om tijdelijk te ontvangen op de zendfrequentie en andersom. Hiermee kan de ingang van een repeater beluisterd worden.

De reverse shift is in- en uit te schakelen door alleen op **#** te drukken, zonder eerst op **H** te drukken. Als de reverse shift ingeschakeld is, wordt de 'S' in het display vervangen door een 'R'.

16. Squelch niveau instellen

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| - Druk op H | <i>Display:</i> (Kies Functie) |
| - Druk op 2 | |

Het squelchniveau is nu in te stellen d.m.v. de toetsen **0** en **#** of **C** en **D**.

17. Het MENU

Wegens gebrek aan knoppen op de FM1200 zijn de minst gebruikte functies en instellingen in een menu ondergebracht. In het menu kan d.m.v. de toetsen 0 en # tussen de verschillende items gekozen worden.

De items kunnen gewijzigd worden door op **H** te drukken. In dit geval licht de indicator bij **H** op.

De items waarbij een getal of tekst ingesteld moet worden kunnen eveneens gewijzigd worden met de **H** toets, maar moeten bevestigd worden door op een ongebruikte toets, of op de **H** toets te drukken.

Het menu is als volgt te benaderen:

- Druk op **H** (Kies functie)
- Druk op **4** (xxxxxxx MENU)

Om het menu overzichtelijk te houden zijn de items over submenu's verdeeld. De submenu's staan in het hoofdmenu, druk op **H** om deze te doorlopen. Voor de submenu's geldt hetzelfde als het hoofdmenu, afsluiten met een ongebruikte toets.

De menu items zijn als volgt:

De mogelijkheden:

- **Shift**
Dit is de grootte van de repeater-shift.
De waarde is in te stellen met de cijfertoetsen.
******* kHz**
- **TX bij SQ**
Bij 'Onmogelijk' kan de zender niet ingeschakeld worden als er een signaal ontvangen wordt.
Mogelijk / Onmogelijk
- **Zendtijd begrenzen**
Dit is de maximale zendtijd per doorgang,
De waarde is in te stellen met de cijfertoetsen. 0 = geen.
****** sec**
- **Bereik**
VCO bereik. (Voor 2 meter 144-146 / 100-200)
430-440 / 300-500
- **Scan mode**
Geeft aan wat de transceiver doet tijdens het scannen.
Wacht op rust / Wacht even / Scan tot busy
- **Scan mode**
Bij 'draaggolf' kijkt de transceiver naar signaalsterkte, dit is sneller. 'Squelch' is beter voor zwakke signalen.
Draaggolf / Squelch
- **Audio**
Submenu!
- **Microfoon**
De LF ingang kan naar de luidspreker uitgang geschakeld worden.
Normaal / Doorschakelen
- **Onderdruk**
Pieptonen onderdrukken. Tijdens het onderdrukken gaat de indicator C branden.
Tonen >500Hz / Alleen 1750Hz / Nooit
- **Piep**
Toetsenbord piep.
Aan / Uit
- **Piep**
Toetsenbord piep.
Volume: ---
- **Rogerpiep**
Zendt een piep uit, vóór het uitschakelen van de zender.
Aan / Uit
- **DTMF tonen**
Dit is de lengte van een DTMF toon.
De waarde is in te stellen met de cijfertoetsen.
***** ms**

- **ZVEI tonen** ***** ms**
Dit is de lengte van een ZVEI toon, gebruikt voor 5-toon oproep. De waarde is in te stellen met de cijfertoetsen.

- **Toon burst** ***** Hz**
Hier is de toonhoogte van de repeater-burst in te stellen.

- **Callgever** **Submenu!**

- **Callgever** **Aan / Aan (houd TX) / Uit**
De transceiver kan een regel tekst in morse meezenden. Bij 'houd TX' blijft de zender aan tot de regel af is.

- **Na oproep** **Uit / Aan**
De call kan gegeven worden direct na 5-toon.

- **Call** **<tekst>**
Hier kan de te verzenden regel tijdens normale doorgang ingegeven worden. Zie §10.

- **Callgever** **Snelheid: *****
Dit is de snelheid van de morse (0-40). De waarde is in te stellen met de draaiknop.

- **Callgever** **Alleen TX / TX & AF uit**
De callgever kan ook op de luidspreker hoorbaar gemaakt worden.

- **Callgever** **Na TX: *** sec**
De callgever wordt *** seconden na het inschakelen van de zender actief. de waarde is in te stellen met de cijfertoetsen.

- **Callgever** **Elke: *** sec**
De callgever wordt elke *** seconden actief. De waarde is in te stellen met de cijfertoetsen.

- **Gebruiker** **Submenu!**

- **LCD licht** **Uit na: *** s**
De verlichting gaat *** seconden na de laatste handeling automatisch uit.

- **Mijn nummer** *******
Dit is de persoonlijke tooncode van de gebruiker. De transceiver geeft alarm bij ontvangst van deze code.

- **Antwoord** *******
Bij ontvangst van de persoonlijke code kan deze code teruggestuurd worden.

- **Beantwoord** **Wel / Niet**
Dit is het beantwoorden van de persoonlijke code.

- **Stappen** **Versnel: X**
Dit is de acceleratie van de up- en down toets. Hoe langer de toets wordt ingedrukt, hoe sneller de frequenties doorlopen worden.

- Toetsen

Als een toets langdurig wordt ingedrukt, kan deze automatisch worden herhaald.

Herhalen / Eenmalig

- Instelling

Bij 'bijwerken' worden bij het uitschakelen alle instellingen opgeslagen. Bij 'vast' kunnen de instellingen met de hand opgeslagen worden m.b.v. het volgende menu item. Tijdens het inschakelen van de transceiver worden de laatst opgeslagen instellingen gehanteerd.

Bijwerken / Vast

- Instelling

Hier kunnen de instellingen worden opgeslagen.

Opslaan

- Geheugen

Hiermee kan de inhoud van de 24C64 EEPROM gekopieerd worden.

Nu kopiëren

- <Language>

Hier is 1 van 3 talen te selecteren.

Nederlands / English / Deutsch

- Status

Als van de foutindicator F brandt, kan hier het probleem opgevraagd worden door op **H** te drukken.

Diagnose

18. Oproepen

In de transceiver kunnen 10 verschillende tooncodes opgeslagen worden. Hiermee kunnen andere stations opgeroepen worden.

Oproepen:

- Druk op **H**
- Druk op **0**
- Kies het op te roepen nummer
- Druk op **#**

Display:

(Kies Functie)
(Oproepen:)

Instellen van codes:

- Druk op **H**
- Druk op **0**
- Kies het op te roepen nummer.
- Druk op **H**
- Geef de naam in, zie §10
- Druk op **H** voor bevestigen
- Geef het nummer in
- Druk op **H** voor bevestigen

Display:

(Kies Functie)
(Oproepen:)
(Naam:)
(Nr.)

De **H** toets wordt gebruikt om te bevestigen. Gebruik een willekeurige andere toets om te annuleren.

Appendix A. De FM1200 SB0 mobilfoonset met handsfree functie

De FM1200 SB0 is een mobilfoon uit de FM1000 serie die speciaal werd gemaakt voor zeer grote trunking (Traxys-achtige) netwerken van diverse electriciteitsmaatschappijen in Engeland. De FM1200 heeft een type-1 besturingsprint en werd door Philips op klantenspecificatie ontworpen voor het frequentiebereik 132-156 MHz. Deze mobilfoon wordt meestal geleverd met een afstandbedieningsset met daarin begrepen een handsfree kit gebaseerd op een VOX. Naast de eigenlijke transceiver en de bekende FM1000 microfoon heeft u dan een afstandbedieningskabel (ca. 5m), een VOX/Junction Box, een display met numeriek toetsenbord, een dashboard-montagevoet, een VOX (condensator-) microfoon, een gecombineerde VOX aan/uit/PTT schakelaar en diverse verbindingkabels. Extra accessoires die niet altijd worden aangetroffen zijn o.a. een POCSAG dongle, een trekontlasting voor de microfoonkabel, een luidspreker en een mobielbeugel voor de transceiver.

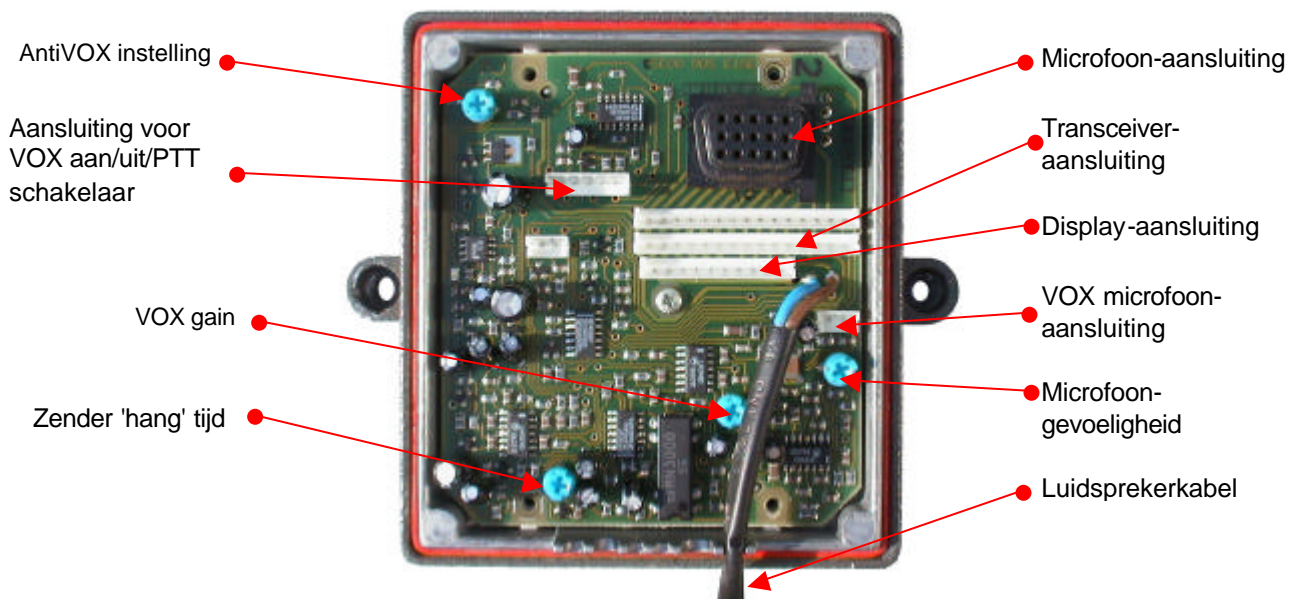
Deze super-deluxe set is ideaal voor mobiel gebruik dankzij de VOX (voice operated TX control) functie en de afstandbedieningsoptie die die het mogelijk maakt om de transceiver uit het zicht te monteren.

De VOX/Junction Box wordt meestal geleverd zonder dat de kabels er op aangesloten zijn. De desbetreffende connectorfuncties zijn op de onderstaande foto terug te vinden.

De VOX is een pure hardware-accessoire die zonder problemen kan worden weggelaten. De mobilfoon is eenvoudig om te bouwen van afstandbediend naar frontbediend. Verwijder daartoe de blindplaat (met 'FM1000' er op) en monteer in plaats daarvan het display. Zet het display vast m.b.v. twee M2,5x6 schroeven die in de buitenste twee ronde gaten van het plastic tussendeel worden gestoken. Het display wordt elektrisch verbonden met de mobilfoon via een witte SIL connector die al in het tussengedeelte ligt. De microfoon wordt in de connector gestoken die eerst werd gebruikt voor de afstandbedieningskabel. De luidspreker wordt aangesloten via twee pennen van de voedingsconnector aan de achterzijde van de transceiver. Zie ook Appendix D.

De FM1200 zal na ombouw gewoonlijk een frequentiebereik hebben van ca. 125 tot 162 MHz, hetgeen de fabrieksspecificatie ruim overtreft. VCO naregeling om een groter frequentiebereik te behalen, met name naar boven, wordt sterk afgeraden.

In de FM1200 SB0 kunt u twee kleine opsteekprintjes aantreffen. Deze hebben geen functie voor de ombouw en dienen te worden verwijderd. De twee stukjes 'zebrastrip' flexibele bandkabel die niet langer worden gebruikt kunnen het beste worden weggestopt in een lege ruimte van het plastic tussenstuk.



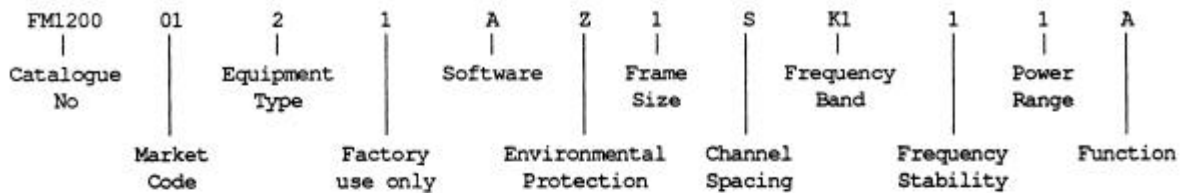
De VOX/Junction Box staat op een fabrieks-afregeling voor typisch gebruik in een auto, en behoeft meestal weinig of geen naregeling. In sommige gevallen kan het echter nodig zijn om de aanspreekgevoeligheid en zender 'hang' tijd een beetje te corrigeren m.b.v. de twee aangegeven potmetertjes. Om te voorkomen dat de VOX wordt getriggerd door op de mobilfoon ontvangen signalen moet de VOX microfoon zo ver mogelijk uit de buurt van de luidspreker worden gemonteerd, bij voorkeur op de zonneklep. Met de AntiVOX potmeter is het mogelijk de VOX grotendeels ongevoelig te maken voor het luidsprekergeruid.

Alle kabels die bij de VOX kit horen dienen voor gebruik zorgvuldig te worden geïnspecteerd op slijtage en andere beschadigingen opgelopen tijdens het verwijderen van deze sets uit de oorspronkelijke voertuigen.

Appendix B. FM1200/1300 typecode-analyse

EQUIPMENT VARIATIONS

The sub-assemblies fitted to the transceiver will vary according to the role in which it is used. The complement of sub-assemblies for any particular equipment is indicated by an Order Code number marked on the back case of the equipment. A typical Order Code number is given below, together with a list of those codes which are not self-explanatory.



Market Code

| | |
|----|---------------------|
| 01 | Standard production |
| 02 | France |
| 03 | Germany |
| 04 | USA |
| 09 | Canada |
| 12 | Finland |
| 19 | Malaysia |
| 30 | Hong Kong |

Equipment Type

| | |
|---|------------------------------|
| 2 | FFSK Transceiver Type FM1200 |
| 3 | FFSK Transceiver Type FM1300 |

Software

| | |
|---|--------------------------|
| 0 | Less EEPROM and EPROM |
| A | FM1200, Standard Console |
| B | FM1200, Keypad Console |
| C | FM1300, Standard Console |
| D | FM1300, Keypad Console |

Environmental Protection

| | |
|---|---------------------|
| Z | Standard Production |
| 1 | IP54 |

Frame Size

| | |
|---|--|
| 1 | Standard Frame |
| 2 | Extended Frame (required for Keypad Console and/or External MODEM) |

Channel Spacing

| | |
|---|---------|
| S | 12,5kHz |
| R | 20kHz |
| V | 25kHz |

Frequency Band

| | |
|----|--------------|
| E0 | 68 - 88MHz |
| B0 | 132 - 156MHz |
| A9 | 146 - 174MHz |
| K1 | 174 - 208MHz |
| K2 | 192 - 225MHz |
| K9 | 220 - 230MHz |
| | 225 - 235MHz |

| | |
|----|--------------|
| TM | 400 - 440MHz |
| T4 | 425 - 450MHz |
| U0 | 440 - 470MHz |
| W1 | 470 - 500MHz |
| W4 | 500 - 520MHz |

Frequency Stability

| | |
|---|-------|
| 1 | ±5ppm |
| 2 | ±2ppm |

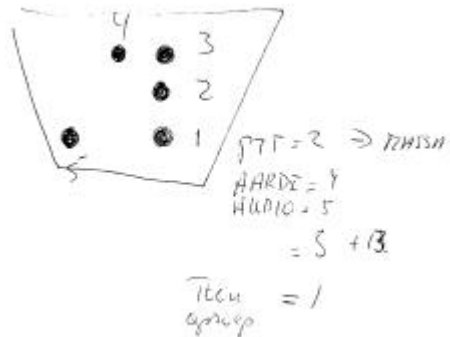
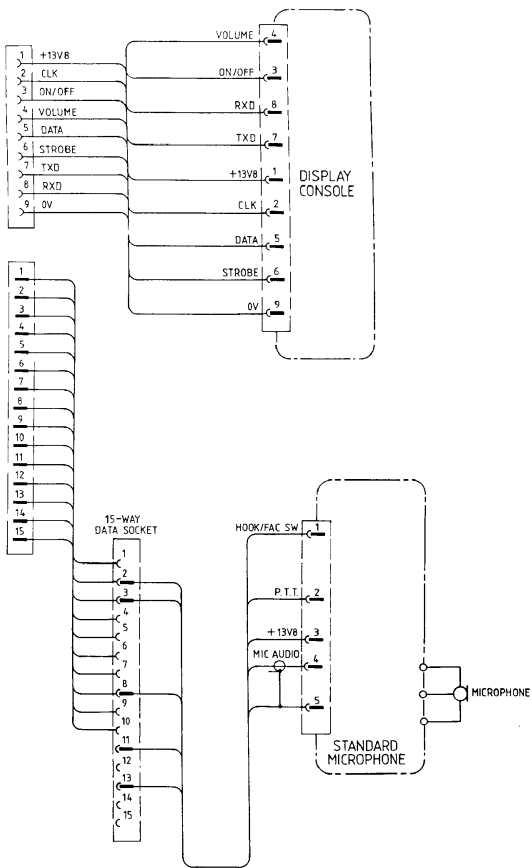
Power Range

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Standard VHF (1-25/30W) |
| 2 | Standard UHF (6-25W) |
| 3 | Low Power UHF (1- 6W) |
| 4 | POCSAG Paging Facility |

Function

| | |
|---|-------------------------------------|
| 0 | Less Control/Digital-Signalling PCB |
| A | FM1200 (FM) |
| B | FM1200 with Modem Interface (FM) |
| C | FM1300 (FM) |
| D | FM1300 with Modem Interface (FM) |
| E | FM1200 (PM) |
| F | FM1200 with Modem Interface (PM) |
| G | FM1300 (PM) |
| H | FM1300 with Modem Interface (PM) |
| I | FM1300 (FM) |
| J | FM1300 with Modem Interface (FM) |
| K | FM1300 (PM) |
| L | FM1300 with Modem Interface (PM) |

Appendix C. Connectors voor microfoon en voeding



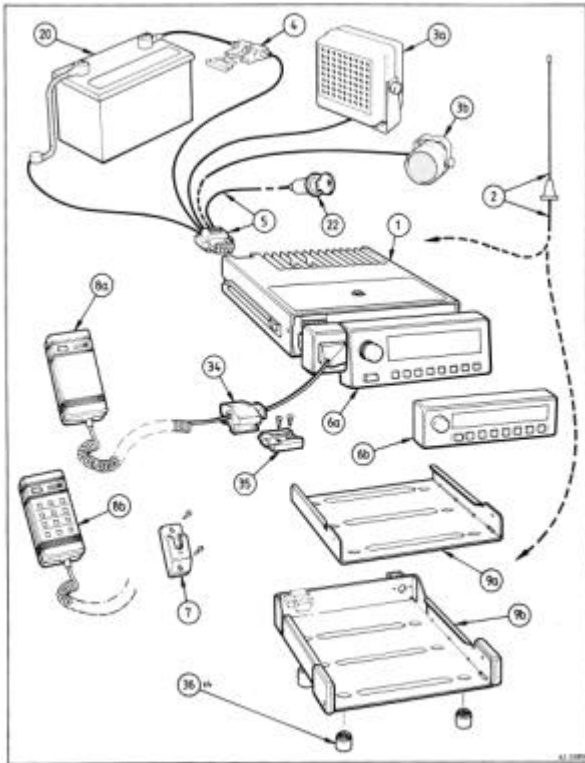
| | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. LOUDSPEAKER (LIVE) | 5. REMOTE ALARM |
| 2. BATTERY (+) | 6. EXTERNAL ALERT |
| 3. LOUDSPEAKER (GROUND) | 7. BATTERY (-) |
| 4. 0V | 8. IGNITION |

NOTE. OBSERVE LOUDSPEAKER POLARITY WHEN CONNECTING TEST EQUIPMENT (eg AF POWER METER) TO THE RADIO

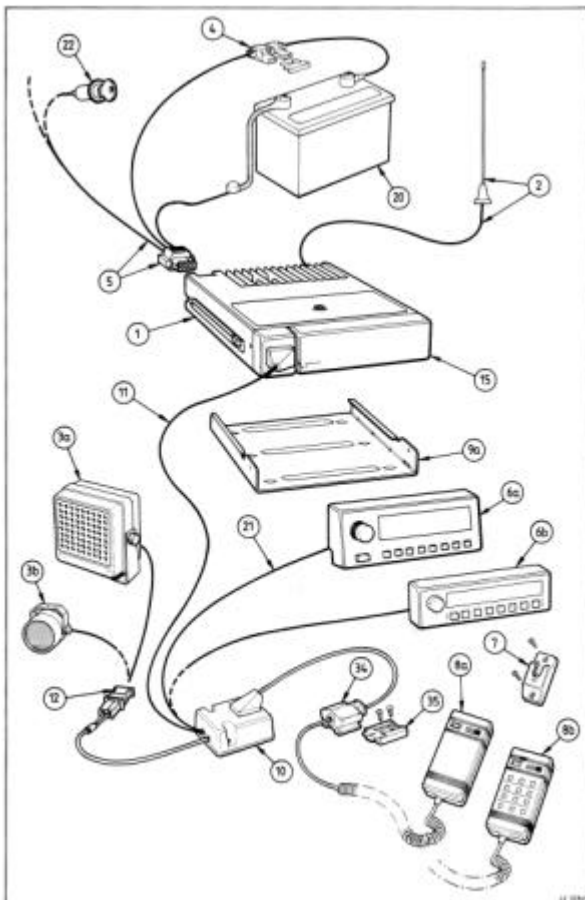
CONNECTOR REAR VIEW

E 3980

Appendix D. Frontbediening en afstandbediening



Basic Installation Diagram for Local Control



Basic Installation Diagram for Remote Control

- (1) Radio
- (2) Antenna and Feeder Cable
- (3a) Loudspeaker, standard
- (3b) Loudspeaker, small
- (4) Fuseholder
- (5) Battery Lead Assembly
- (6a) Standard (4-6 digit) Console
- (6b) Basic Console
- (7) Rest (Mic Installation Kit)
- (8a) Microphone, standard
- (8b) Microphone, DTMF
- (9a) Cradle, standard mount
- (9b) Cradle, Cassette mount
- (10) Junction Box
- (11) Control Cable, 1, 5 or 50m
- (12) Mate n' Lock Housing
- (13) Bracket, Console
- (14) Cradle, Console
- (15) Fascia (for Remote Control)
- (16) Console Plate
- (17) 9-way Connector
- (18) Magnet
- (19) Key (Cradle release)
- (20) Vehicle Battery
- (21) Console Cable (9-way)
- (22) Vehicle Ignition Switch
- (23) Volume Control Knob
- (24) Front Panel, Console
- (25) Rear Panel & PWB, Console
- (26) Graphics Panel
- (27) Bezel
- (28) Scotchlok Connector
- (34) Strain Relief Clamp
- (35) Clamp Support
- (36) Spacer, Cradle (4 off)

Appendix E. Frequently Asked Questions (FAQ)

De onderstaande vragen hebben we zo vaak beantwoord dat ze inmiddels een standaard antwoord hebben gekregen.

1. Mijn omgebouwde FM1200 levert geen toonsignalen, hoe kan dat?

Ga naar het Status Menu (**FNC-5**). Als de melding: 'Toon CPU reageert niet' verschijnt dan zit er ofwel een fout in de montage van de toon-PROM (32-pens 27C256R), of het printspoorbrugje naast de toon-CPU staat niet in de 'massa' stand als gevolg van een vorige ombouw. Controleer zorgvuldig alle soldeerwerk met een ohmmeter.

2. Is het mogelijk om de toon-PROM weg te laten, op control board Type 1, 2 en 3 is het zo'n gepriegel...

Zeker, maar dan zijn alle functies die met tonen te maken hebben, verdwenen (DTMF, 5-toon, CTCSS, 1750 Hz, enz.).

3. Kan ik de 70cm FM1200 voor 9k6 packet radio gebruiken?

Wij zijn geen packet radio gebruikers maar er is bekend dat 9k6 niet mogelijk is omdat het varicap-gestuurde automatische frequentievolgsysteem in de FM1200 te langzaam is en grote frequentieverschuivingen teniet doet. 1k2 packet radio is mogelijk door het modem te verbinden met de microfoon-aansluiting.

4. Volgens enkele tegenstations is mijn zwaai te klein, hoe kan ik die bijregelen?

Niet doen, de geachte mede-amateurs luisteren waarschijnlijk met oude sets in 25 KHz bandbreedte. Maak de microfoon eens schoon van binnen, er zit soms flink wat vuil voor het electreet-elementje, of het elementje is buiten de ronde plastic houder beland. Als de mobilfoon een 'S' versie is (zie het typenummer) dan kun je er vanuit gaan dat de piek-deviatie nauwkeurig op $\pm 2,5$ kHz werd afgeregeld door de fabriek, e.e.a. zoals vereist voor echte 12,5 kHz netwerken. De 'R' mobilfoon zal zodoende ook netjes $\pm 4,0$ kHz deviatie produceren, en kan dus wel enige correctie behoeven indien toegepast in 12,5 kHz netwerken.

5. Zijn die dure PDP en CDP programmeer-accessoires van Philips nu overbodig geworden?

Ja. Een omgebouwde FM1200 zal deze apparaten niet meer herkennen.

6. Is de firmware en displayware ook geschikt voor 4-meter (E0 band) FM1100's?

Nee. De E0 versie is tamelijk zeldzaam in Nederland. Mogelijk wordt hiervoor in de toekomst een update gemaakt.

7. Is de firmware en displayware ook geschikt voor FM1000's met een 'standard' of 'basic' bediendeel er op?

Nee. Deze bediendelen hebben geen mogelijkheden voor nummer-ingave en tekst/graphics-weergave en zijn dus totaal ongeschikt. Een mobilfoon met zo'n bediendeel kan het beste eerst worden uitgerust met een display met numeriek toetsenbord. Deze zijn beperkt verkrijgbaar als los onderdeel.

8. Waar kan ik de complete documentatie vinden van deze prachtige apparaten?

Een kopieset bestaande uit (1) *FM1100 Service Manual*, (2) *Keypad Console for FM1000* en (3) *FM1200/1300 Service Manual Supplement* is beperkt leverbaar tegen betaling van f 47,50 (Euro 21,75) (incl. porto). In totaal ca. 1 kg papier. Neem contact op met Jan, PE1CSI, via email pe1csi@amsat.org.

9. Bij mijn omgebouwde mobilfoon werkt om te beginnen het display al niet. Ik zie alleen maar zwarte blokjes.

Dit probleem kan worden veroorzaakt door een defecte of foutief gemonteerde display-EPROM. Het kan ook zijn dat LK4 in de verkeerde stand staat. Alleen bij een 27C128 of 27C256 moet het middelste veldje aan +5V zitten. Bij een 27C512 kan dit printspoor-brugje aan A15 blijven (default).

10. Hoera, ik heb net een FM1000 aangeschaft. Kan ik die gebruiken met deze ombouw?

Dit is de meest irritante vraag die we krijgen. Er bestaat geen 'FM1000' mobilfoon, dit nummer verwijst naar een hele serie van meer dan 50 verschillende apparaten, en niet naar één specifiek type. Doe eerst uw huiswerk en analyseer het echte typenummer achterop de mobilfoon. Gebruik hiervoor Appendix B.

11. Ik heb een doos vol FM1000 onderdelen en andere mobilfoon-onderdelen van Philips. Wat moet ik daarmee?

Neem contact op met Jan Buiting, beheerder van de Philips Mobilfoon en Portofoon Collectie, via email pe1csi@amsat.org. Jan komt afhalen en zodoende verandert uw rommel in een donatie aan de PMPC.

12. Is de firmware en displayware ook geschikt voor de FM1100?

Nog niet. Aan de software-aansluiting tussen de nieuwe firmware en de originele toonsoftware van Philips (in PROM, niet altijd aanwezig) wordt nog gewerkt (juli 2001).