## informatie over garantie en service

 in nederland1. Wat wordt gegarandeerd?

Philips Nederland B.V. garandeert dat dit apparaat kosteloos wordt hersteld indien bij hormaal particulier gebruik volgens datum fabricage-en; of materiaalfouten optreden.
2. Wie voert de garantie uit?

De zorg voor de uitvoering van de garantie berust bij de handelaar die u het apparaat verkocht heeft. De handelaar an daarbij eventueel een beroep doen op eén der Philip Technische Service Centra
3 Uwaankoopbon + deze identificatiekaart
Intormatie over garantie en service" is uw garantiebewiis. $U$ Intormatie over garantie en service is uw garantiebewiis.
kunt alleen een beroep doen op de bovenomschreven garantie tegen overlegging van de aankoopbon (factuur, kas sabon of kwitantie), in combinatie met deze zich bii het apparaat bevindende identificatiekaart (.Informatie over ga rantie en service"). watarop type- en serienummer zijn ver-
meld. Uit de aankoopbon dienen duideliik de aankoopdatum en de naam van de handelaar te bliken. Mocht het noodza elijk zijn deze documenten aan uw handelaar af te gever
an kunt $u$ hem daarvoor een ontvangstbewijs vragen. De garantie vervalt indien op een van de genoemde documenten iets is veranderd, doorgehaald, verwijderd of oneesbaar gemaakt. De garantie vervalt eveneens indien he penummer eniof het serienummer op het apparaat is ver Hoe te handelen bll een storing
Om u onnodige kosten te besparen, raden wij $u$ aan biij sto ringen eerst nauwkeurig de gebruiksaanwijzing te lezen. In dien de aanwijzingen daarin geen uitkomst bieden, kunt u uw handelaar raadplegen en 'of hem het apparaat ler reparatit de werkplats aanbieden Poblemen
inding sten met de garantie-uitvoering kunt u zich in verinding stellen met de afdeling Consumentenbelangen van 784478

Copy made by
Thijs PE1RLN


## Nederlands

Inbouwvoorschrift Gebruiksaanwijzing
pag. 3

Mounting instructions Page 7

## NLEIDING

Deze MARC*/Citizens Band zend/ontvanger biedt u communicatiemogelijkheden op maar liefst tweeëntwintig FM gemoduleerde kanalen. Het apparaat, dat gemakkelijk onder het dashboard gemonteerd kan worden, is uitgerust met een geavanceerde en zeer stabiele PLL-frequentie synthesizer met een digitale kanalen display. Navolgende eigenschappen zijn bij de communicatie van belang

- De S/RF signaalsterkte indicator die zowel bij ontvangen als bij zenden het relatieve RF uitgangsvermogen aangeeft door middel van viif LED's
- De TX-indicator die tevens de modulatie-intensiteit van de spraak aangeeft.
- De RF-GAIN, een antenne verzwakker die oversturing voorkomt bij berichten ontvangen op zeer korte afstand


## INBOUWVOORSCHRIFT

## Waarschuwing

- Zet de zend/ontvanger nooit aan wanneer hij niet is aangesloten op een goed gemonteerde antenne of kunstbelasting.


## Spanning en polaritel

- Overtuig u van de juiste spanning (12 Volt) van de accu voordat u met het inbouwen begint. De installatie in de auto moet met de negatieve pool aan massa liggen.


## Advies

Maak voor u met het inbouwen begint de negatieve accuklem los om kortsluiting te voorkomen.

## Antenne

Montage: De beste plaats voor de antenne is midden op het dak, of midden op het kofferdeksel. In tegenstelling tot deze doorvoer-antennes kunt $u$ gebruik maken van een CB-dakgootan tenne, hoewel de kwaliteit hiervan wat geringer is - Het is zeer aan te bevelen om alleen geëigende antennes te monteren, bestaande uit staaf met een top- of middenspoel.
"MARC = Machtigingsregeling voor Algemene Radio Communicatie

- Indien het CB apparaat in zeiliachten of in motorboten wordt gemonteerd, waarvan de romp uit polyester bestaat, dient een ground plane antenne te worden gebruikt.
- Volg nauwkeurig de inbouwinstructies die bij de antenne geleverd zijn.
Enkele algemene richtlijnen:
- Overtuig u er van dat de antennevoet goed electrisch contact maakt met de carrosserie van de auto. Dek het blankgemaakte metaal na montage af met een roestwerend middel.
- De antennekabel mag niet geknikt of platgedrukt worden.
- Houd de antennekabel verwijderd van de electrische bedrading.

Afregelen van de antenne: De antenne dient bij voorkeur te worden afgeregeld met behulp van een VSWR-meter (Voltage Standing Wave Ratio). Sluit de meter aan tussen de antennesteker en de zend/ontvanger.
Kies het midden van de frequentieband (kanaal 12).
Druk op de 'Press-to-Talk' toets zodat het apparaat in de zendpositie staat. Regel nu de antenne af overeenkomstig de instructies geleverd bij de SWh-meter en de antenne.
Verwijder daarna de meter en sluit de antennesteker rechtstreeks aan op de zend/ontvanger.

## Luidspreker

De zend/ontvanger heeft een ingebouwde luidspreker.
Eventueel kan een externe luidspreker worden aangesloten op de luidsprekerbus aan de achterzijde van het apparaat.
Deze moet een impedantie hebben van 4-8 Ohm. Een speciale CB luidspreker met aangepast frequentiegebied en hoge gevoeligheid wordt aanbevolen onder typenummer EN 8201.
Als een externe luidspreker is aangesloten, is de interne luidspreker automatisch afgeschakeld.

## Zend/ontvanger (fig. 3)

Monteer de zend/ontvanger op een geschikte plaats, bijvoorbeeld op of onder het dashboard van de auto.
Let er op dat de montage zelf stevig is en de montageplaats geen ongerief geeft tijdens het rijden.

- Gebruik de montagebeugel (14) als boormal; houd hem tegen zijn plaats en boor twee gaten. Monteer de beugel met twee meegeleverde schroeven (13).
- Plaats de zend/ontvanger in de montagebeugel en stel de gewenste stand in. Bevestig het
apparaat met meegeleverde schroeven (15) a of b - Kies een geschikte plaats voor de microfoon beugel en bevestig deze met twee zelftappende schroefjes (fig. 1).
fig. 1



## Aansluiten (fig. 2)

- Steek de steker van de antennekabel in de antennebus (1).
- Plaats de zekering in de zekeringhouder in de voedingskabel (rood) van de zend/ontvanger (4)
- Steek de voedingskabel (3) in de bus (2).

Verbind de 6.3 mm platte steker (6) van de voedingskabel (rood) met éen van de volgende punten:
Het accessoire contact van het contactslot, het contactslot zelf, het zekeringenkastje of rechtstreeks op. de positieve klem van de accu.

- Bevestíg de vorkachtige klem (5) van de zwarte aardkabel aan een electrisch goed geaard punt (blankgemakkt metaal) in de auto.
- Indien ingebouwd en indien gewenst: Steek d steker van de externe luidspreker in de bus van de zend/ontvanger (7)
- Controleer tensiotte alle gemaakte aansluitingen en sluit negatieve accuklem weer aan.


## Ontstoring

Door de grote gevoeligheid van CB zend/ontvangers kan een probleem ontstaan voor wat betreft de storingsonderdrukking in auto's.
De mate van storing en de daarvoor benodigde ontstoring zijn afhankelijk van het type auto.
Hieronder is een opsomming gegeven van de meest voorkomende storingsbronnen en een aanwijzing voor ontstoring.

- Bobine: Monteer een condensator van 2.2 „ F tussen klem B+, of klem 15 en massa.
Opmerking: Raadpleeg uw handelaar indien uw auto is uitgevoerd met een electronische ontsteking.
- Wisselstroomdynamo: Monteer een paralielcondensator van 2.2 . F tussen klem $B+$ van de wisselstroomdynamo en de massa van de dynamo.
- Bougies: Plaats in geval van motorstoring opsteeksuppressors van 5 kOhm op de bougies.
- Spanningsregelaar: Monteer een parallelcondensator van 2.2 F tussen klem B + of BAT of klem 30 en het massapunt van de spanningsregelaar.
- Monteer een koperen massastrip tussen de motorkap en de carrosserie
Ingeval de motorstoring naar uw mening niet voldoende is onderdrukt, raadpleeg dan uw handelaar.
Speciale ontstoringspakketten t.b.v. CB apparaten zijn in de handel verkrijgbaar.



## GEBRUIKSAARMMISZING

## Bedienìng (fig. 3)

- Plaats de steker van de microfoonkabel in de microfoonbu's (1) van de zend/ontvanger en ver-


## grendel deze:

- Zet 'DELTA' schakelaar (3) in stand - O -
- Draai de 'SQUELCH' regelaar (7) geheel naar
links voor maximale gevoeligheid.
- Zet 'RF-GAIN' schakelaar (2) in stand 'ON, voor optimale ontvangstcondities.
- Schakel het apparaat in met regelaar (8) en stel de geluidssterkte in op een acceptabel niveau. De RX-indicator (4) lichtop; de zend/ontvanger staat nu in de stand 'ontvangen'
- Draai de kanalenkiezer (6) op het gewenste kanaal.
Het ingestelde kanaalnummer wordt door de digitale display (9) uitgelezen. In de standen 23 en 24 van de kanalenkiezer toont de digitale display een ' $E$ ' (empty = leeg); in deze standen is geen communicatie mogelijk.
- Wanneer u een ontvangen bericht wift beant-
woorden of zelf wilt uitzenden, drukt u dan op de
'Press-to-Talk' druktoets (12)zodat het apparaat in de stand 'zenden' komt, aangeduid door de TXindicator (5).
Houd de microfoon op een spreekafstand van ongeveer 5 tot 10 cm voor een goede verstaanbaarheid aan de ontvangkant. Spreek bii voorkeur zonder stemverheffing.

De lichtsterkte van de TX-indicator (5) zal varië. ren overeenkomstig de verschillen in geluidsdruk daar TX-indicator tevens dienst doet als indicator van de modulatie-intensiteit van de spraak.

- Laat 'Press-to-Talk' toets (12) los onmiddellijk na einde van het bericht; het apparaat keert dan automatisch terug naar de stand 'ontvangen' (ont-vang-positie).
Gebruikt u zoveel mogelijk de algemeen geldende afkortingen om de communicatie zo kort mogelijk te houden
Kanaal 9 is gereserveerd voor noodoproep of om de communicatie op een ander kanaal aan te geven.


## Squelch regeiaar (7)

Met deze regelaar kunt $u$ het achtergrondgeruis efimineren dat hoorbaar is als geen signaal binnenkomt.
Het is voor een optimale gevoeligheidsinstelling gewenst dat u de regelaar afstelt op het punt waar het achtergrondgeruis juist is onderdrukt.
Draai regelaar (7) daarom eerst geheel linksom en dan langzaam rechtsom totdat de ruis verdwenen is en dan een beetje naar links.
Wanneer u de regelaar te ver rechtsom draait, zal de ontvanger minder gevoelig zijn, zodat daardoor de afstand waarover de ontvanger op dat moment signalen oppikt gering is geworden (zwakke signalen worden ni. dan ook onderdrukt).

fig. 3

## RF-GAIN schakelaar (2)

In stand 'OFF' voorkomt oversturing op zeer kor te afstand.
Onder normale omstandigheden moet de RF GAIN schakelaar instaan.

## S/RF - LED indicators (10)

In stand 'ontvangen' geven de LED-indicators de sterkte van het binnenkomende signaal aan ( S 1 $t / m \leqslant 9$ ). Een LED-indicator aan betekent een zwak signaal. Bij sterker binnenkomend signaal lichten meer LED's op
In de stand 'zenden' schakelen de LED-indicators automatisch over en geven nu het relatieve RF uitgangsvermogen (zendvermogen) aan.
Bij normale voedingsspanning en bij een correc aangesloten antenne dienen al de vijf LED's op te lichten.

## DELTA afstemschakelaar (3)

Wanneer $u$ het station dat naar $u$ zendt niet duidelijk ontvangt, schakel de hendel vanuit zijn stand -O- (neutrale stand) naar stand + of Het gevolg is een fijnafstemming op de iets verschoven zendfrequentie van uw gesprekspartner Deze schakeling heeft geen invloed op uw eigen zendfrequentie.

## Kanalenkiezer (6)

Om het gewenste communicatiekanaal (frequentie) op te zoeken kan de kanalenkiezer continu zowel linksom als rechtsom worden gedraaid (Eén omwenteling in 24 stappen).
Het nummer van het kanaal wordt door een twee-decimalige digitale display uitgelezen.

Spellingcode
Wanneer u gebruik maakt van het internationale alfabet bent $u$ in staat om woorden, afkortingen enz. uit te zenden zonder dat u fouten of vergis or singen maakt.

| A Alfa | N November |  |
| :--- | :--- | :--- |
| B | Bravo | O Oscar |
| C | Charlie | P Papa |
| D | Delta | Q Quebec |
| E | Echo | R Romeo |
| F | Foxtrott | S Sierra |
| G Golf | T Tango |  |
| H Hotel | U Uniform |  |
| I India | V Viktor |  |
| J Juliette | W Whiskey |  |
| K Kilo | X X-ray |  |
| L Lima | Y Yankee |  |
| M Mike | Z Zulu |  |

## R-S code

Met de volgende codes kunt ude persoon met wie
a een verbinding hebt op de hoogte stelith over de kwaliteit van zijn uitzending:

## R-code

( $\mathbf{R}=$ readibility - verstaanbaarheid)
R 1 : onverstaanbaar
R 2 : zeer slecht verstaanbaar; sommige woorden zijn herkenbaar
R 3 : met moeite verstaanbaar
R 4 : redelijk goed verstaanbaar
R 5 : zeer goed verstaanbaar

## S-code

( $\mathbf{S}=$ signal strength - geluidssterkte $)$
S 1 : zeer slecht hoorbaar
S 2 : zeer zwak geluid
S 3: zwak geluid
S 4 : matig geluid
S 5 : tamelijk goed geluid
S 6 : goed geluid
S 7 : matig sterk geluid
S 8 : sterk geluid
S 9 : zeer sterk geluid
Enige internationale $\mathbf{Q}$-codes en hun betekenls
QRA Naam van eigen station
QRG Exacte frequentie
QRL Bent u bezet
QRM Externe niet atmosferische storingen
QRN Atmosferische storingen
QRT Stop met zenden
QRV Ben klaar om te ontvangen
QRX Wachten alstublieft
QRZ $\quad$ ik roep op
QSL Ontvangstbevestiging
QSO Kun je zenden met
QSP Ikzal doorverbinden

## QTH Mijn positie

QSY Schakel over naar ander kanaal
CL Stop met zenden
CQ Algemene oproep
DX Verbinding over lange afstand
OK Okay
R

## English

## INTRODUCTION

This MARC* / Citizens Band transceiver offers you communication possibilities on twenty two channels with FM modulation.
The unit, that can easily be mounted under the dashboard, had been equipped with an advanced and stable PLL-frequency synthesizer with inherently a digital channel display.
Following features will facilitate your communications;

- S/RF signal strength indicator for receipt as well as emissed RF output indicated by a five LED array.
- The TX-LED indicator also shows the modulation intensity on speech.
- The RF-GAIN, an antenna attenuating input circuit that prevents overloading on short distance communication.


## MOUNTING INSTRUCTIONS

## Warning

- Never switch on the transceiver if it is not connected to the correctly mounted and trimmed antenna.


## Voltage and polarity

- Before proceeding to installation make sure that car battery has the correct voitage ( 12 V ) and that car power supply network is of the negative ground type (battery minus-terminal to chassis).


## Caution

- Before proceeding to installation disconnect the negative battery terminal from car's chassis to prevent short circuit in the course of installation.


## Antenna

Mounting: The best location for the antenna is on top of and in centre of the car roof, or in the trunk centre.
In contrary with these through mounting hole types you can make use of a CB-gutter antenna however it has a slightly less performance.
"MARC $=$ Machtigingsregeling voor Algemene Radio Communicatie (Licence for general radio communications service)

- It is strongly recommended only to fit approved quality antennas of makes who offers top- and centre-loaded antennas.
- If the CB equipment is installed in sailing yachts or motor boats of which the barrel has been made of polyester, a ground plane antenna should be used.
- Follow carefully the fitting instructions supplied with the antenna.
A few general hints:
- Ensure that antenna base makes good electrical contact with the car's chassis; after mounting, the bare metal may be protected against corrosion with a rust preventer.
- Do not kink or squeeze antenna cable
- Route antenna cable away from car's electric wiring.

Trimming the antenna: The antenna can be trimmed preferably with the aid of a VSWR-meter (Voltage Standing Wave Ratio).
Insert the meter between the antenna plug and the transceiver. Select the mid of the wave range (channel 12). Press PTT-button for transmit mode. Now the antenna is adjusted according to the instructions supplied with the VSWR-meter and antenna.
Remove the meter afterwards and connect antenna plug directly to transceiver.

## Loudspeaker

The transceiver is equipped with an internal loudspeaker. An optional external loudspeaker can be connected to the socket at the rear of the transceiver.
External loudspeaker must have impedance of 4-8 Ohms. A special CB loudspeaker of high quality and with adapted frequency range is recommended under type EN 8201.
When connecting external loudspeaker, the internal loudspeaker is automatically switched off.

## Transceiver (fig. 3)

Mount transceiver in a suitable place, for instance on top of or underneath dashboard of vehicle. Make sure that mounting has sufficient strength and that transceiver does not interfere with driving.

- Hold mounting bracket (14) in place selected and - using it as a template - drill two holes. Secure mounting bracket using the screws (13) supplied.
- Introduce transceiver into mounting bracket. Position transceiver in a desired position and secure the unit with the knurled screws (15) $a$ or $b$.
- Select suitable location for microphone bracket and secure microphone bracket using two selftapping screws (fig. 1).
fig. 1


Connections (fig. 2)

- Insert antenna cable plug in antenna socket of transceiver (1).
- Insert fuse in fuse holder of power supply cable
(red) of transceiver (4).
- Insert plug of power supply cable (3) in socket
of transceiver (2)
- Connect the 6.3 mm terminal (6) of power supply cable (red) to one of the following four points Accessory contact of ignition switch, ignition switch, fuse box, or directiy to positive terminal of car battery.
- Secure ground tag (5) of black earth cable to a good electrical earth point (bare metal) in car.
- If installed and when desired: insert plug of external loudspeaker in socket at rear of transceiver (7)
- After completion of instructions check all connections. Finally reconnect negative terminal.


## Interference suppression

The high sensitivity of $C B$ transceivers may pose a problem as regards electric noise suppression in cars.
Degree of interference and therefore nature of suppression hardware are dependent on type of car.
Below an enumeration is given of the most common noise sources and of the means to suppress them.

- Ignition coil: Connect a capacitor ( $2.2 \mu \mathrm{~F}$ ) between terminal $\mathrm{B}+$ or terminal 15 and make through-connection from black lead (from ignition coil) to car chassis.
Note: If car is equipped with electronic ignition consult your dealer.
- Alternator: Connect parallel capacitor ( 2.2 , FF )
- Alternator: Connect parallel capacitor ( 2.2 IF $)$
between terminal $\mathrm{B}+$ of alternator and chassis between terminal B+
terminal of alternator.
- Spark plugs: In case ignition interference occurs: provide each spark plug with noise suppressor (5 kOhm).
- Voltage regulator: Connect a parallel capacitor $(2.2 \mu \mathrm{~F})$ between terminal $\mathrm{B}+$ or BAT or 30 of voltage regulator and chassis terminal of voltage regulator.
- Connect a ground braid between bonnet and rest of car body at side of car where antenna is located (if antenna is not mounted on car roof top).
In case interference level is not satisfactory, special suppression kits for CB-equipment are available at your dealer.
Consult your dealer if above mentioned measures prove ineffective in your opinion.


## Operation (fig. 3)

- Insert plug of microphone cable into microphone socket (1) of transceiver, then lock plug.
- Set 'DELTA' switch (3) in position - O-.
- Turn 'SQUELCH' control (7) fully counter-
clockwise for maximum sensitivity.
- Set 'RF-GAIN' switch (2) in position 'ON' to optimize reception under normal signal conditions.
- Switch on the set with control (8) and adjust the volume till an acceptable audible level. Green RX-lamp (4) lights up; transceiver is now in receive mode.
- Switch channel selector control (6) on the desired channel. The adjusted channel number is read out on the digital display (9). In selector position 23 and 24 of the switch the display shows the ' $E$ ' of empty, viz. no communication is possible in these positions.
- In case you want to respond to a received message or initiate communication yourself, push 'PRESS-TO-TALK' (PTT) button (12) to obtain transmit mode, this is indicated by TX-lamp (5). For good audibility at the opposite keep the microphone at a distance of approx. 5 to 10 cm from your mouth. Speak with normal voice intensity. The light intensity of TX-lamp (5) will vary
according to the difference in sound pressure as it operates as a speech modulation indicator.
- Immediately after you have finished transmitting, release PTT-button (12); the set than automatically returns to receive mode.
Please use as much as possible the commonly accepted abbreviations to speed up matters.
Channel 9 is reserved for emergencies or for initiating communication with other stations.


## Squelch control (7)

This control serves to eliminate receiver background noise in the absence of an incoming signal.
For optimal receiver sensitivity it is desired that the control be adjusted only to the point where the background noise is just eliminated.
Turn fully counter-clockwise and then slowly clockwise until receiver noise disappears and then slightly counter-clockwise.
Turning clockwise too far will result in reduced sensitivity of the receiver and thus in reduced distance over which, at that moment, equipment operates (weak signals are squelched).

## RF-GAIN switch (2)

The 'OFF'-position of this switch serves to prevent distorted reception in strong signal areas. On the contrary a weak station will become better readable if the RF-GAIN circuitry has been switched on.

fig. 3

## S/RF - LED array (10)

In receive mode the LED-array indicates the strength of the incoming signal (S 1 to $S 9$ ). One LED lighting indicates weak signal while more ED's represent a stronger incoming signal. In transmit mode the read out array is automatically switched over and indicates now the relative RF output power. If supply voltage is hormal and if antenna is properly connected all the five LED's should light

## DELTA tune switch (3)

If you receive your transmitting station unclearly,
move lever from position - O - (neutral position)
to either position + or position - This will result in fine tuning of the slightly OFF-frequency o your opponent transmitting station.

## Channel selector (6)

To select the desired communication channel (operating frequency) the channel selector can e rotated clockwise or counter-clockwise in 24 steps continuously. The number of the channel is read out on the digital display 2-decimal segments.

When using the international alphabet you are able to transmit words, abbreviations etc. without causing errors or mistakes.

| A | Alfa | N | November |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 8 | Bravo | $\bigcirc$ | Oscar |
| C | Charlie | P | Papa |
| D | Delta | Q | Quebec |
| E | Echo | R | Romeo |
| F | Foxtrott | S | Sierra |
| G | Golf | T | Tango |
| H | Hotel | U | Uniform |
| 1 | India | V | Victor |
| $J$ | Juliette | W | Whiskey |
| K | Kilo | X | X-ray |
| L | Lima | Y | Yankee |
| M | Mike | Z | Zulu |

Signal strength) code
S1 : faint sound; barely perceptible
S2 : very weak sound
S3: weak sound
S4: moderate sound
S5 : fairly good sound
S6: good sound
S7: moderately strong sound
S8: strong sound
S9: extremely strong sound

## Some international $Q$-signals and their

 significationsQRA Name of my station is
QRG Exact frequency
Are you busy
QRM Being interfered with
Troubled by atmospheric static
QRT Stop transmitting
QRV Are ready
QRX Please wait
QRZ I am calling
Confirmation of the communication
Can you communicate with

## I shall relay

My location
QTH
QSY
CL.
CL
CQ
DX
OK
R

Change to other transmit frequency
I stop transmission
I am calling
Long distance transmission
Okay
(Speak Rodger) I have got your
message

## R-S codes

To inform your communicator on the quality of his
transmission you can use the following code:
(eadability) code
R1: unintelligible
R2: barely intelligible: some words are distinguishable
83 : intelligible with considerable difficulty
R4 : intelligible with nearly no difficulty
R5 : perfectly intelligible

