

1 TH 11-170

KONINKLIJKE LANDMACHT

TECHNISCHE HANDLEIDING

**FM RADIO-INSTALLATIES
OP BASIS VAN
ZENDER-ONTVANGER,
RADIO RT-3600
EN
ZENDER-ONTVANGER,
RADIO RT-3610**

**BEDIENING EN
1e ECHELONS ONDERHOUD**



Vastgesteld door Hoofd Centrale Materieel Documentatie van de Dienst van de Kwartiermeester Generaal bij brief nr CMD/74.0805 dd 28 oktober 1974

STAAT VAN WIJZIGINGEN

Volgnr.	Gewijzigd door: (in blokletters)	Datum	Paraaf
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

INHOUD

TITELBLAD

INHOUD

HOOFDSTUK 1 BESCHRIJVING

- | | |
|--|------|
| 1. Algemeen | 1-1 |
| 2. Samenstellen van draagbare radio-installaties | 1-2 |
| 3. Samenstellen van voertuigradio-installaties | 1-6 |
| 4. Beschrijving basiseenheden | 1-11 |

HOOFDSTUK 2 BEDIENING

- | | |
|---|-----|
| 5. Bedieningsaanwijzingen | 2-1 |
| 6. Voorinstellen van kanalen | 2-3 |
| 7. Simplex radioverkeer | 2-4 |
| 8. Duplex radioverkeer | 2-4 |
| 9. Relayeverbinding | 2-6 |
| 10. Inter-extercommunicatie | 2-7 |
| 11. Afstandbediening m.b.v. KL/GRA-3600 | 2-8 |

HOOFDSTUK 3 ONDERHOUD

- | | |
|--|------|
| 12. Algemeen | 3-1 |
| 13. Dagelijks onderhoud | 3-2 |
| 14. Periodiek onderhoud | 3-4 |
| 15. Invullen (gebruik) van het 1e Echelons Inspectie Formulier | 3-8 |
| 16. Vervangen van gloeilampjes | 3-8 |
| 17. Vervangen van accu's | 3-11 |

HOOFDSTUK 4 VERNIELING

- | | |
|---------------------------|-----|
| 18. Algemeen | 4-1 |
| 19. Vernielingsmethoden | 4-1 |
| 20. Vernielingsaanwijzing | 4-1 |

BIJLAGEN

- | | |
|---|-----|
| A. Nomenclatuur FM radio-installaties op basis van RT-3600/
RT-3610 (vast) | A-1 |
|---|-----|

HOOFDSTUK 1

BESCHRIJVING

1. Algemeen

a. *Mogelijkheden*

- Inluisteren op radionetten (maximaal 3)
- simplex radioverkeer
- duplex radioverkeer
- relayeren
- inter-extercommunicatie
- lokaal zowel als op afstand te bedienen.

b. De radioapparatuur voorziet in twee draagbare radioinstallaties en een aantal voertuigradio-installaties.

c. De installaties worden samengesteld door het samenvoegen van een aantal hoofdeenheden.

d. Bij voertuiginstallaties kan een boordnet worden aangesloten, waardoor bediening van de zender-ontvanger(s) en inter-extercommunicatie via schakelkasten mogelijk is.

e. De hoofdeenheden zijn waterdicht, licht en mechanisch sterk uitgevoerd; zij kunnen op eenvoudige en snelle wijze worden vervangen.

f. *Technische gegevens*

(1) **RT-3600:**

- afstandbereik : 8-15-30 km (eventueel voor 3 km)
- aantal kanalen : 880
- frequentiegebied: 26,000 MHz t/m 69,950 MHz, verdeeld in twee banden
- voeding : voertuiginstallatie 24 V; draagbare installatie 15 V, nikkelcadmium accu (herlaadbaar)

(2) **RT-3610:**

- afstandbereik : 3 km
- aantal kanalen : 200
- frequentiegebied: 47,000 t/m 56,950 MHz
- voeding : voertuiginstallatie 24 V; draagbare installatie 15 V, nikkelcadmium accu (herlaadbaar).

g. Frequentiekeuze

Als twee of meer zender-ontvangers in één voertuig worden gebruikt, moet het verschil in frequenties, als deze liggen tussen 26,000 MHz en 50,000 MHz, meer dan 5 MHz bedragen; boven 50,000 MHz moet het verschil tenminste 10% van de ingestelde frequentie bedragen.

Bij voorbeeld

- 27,500 MHz en 32,550 MHz; verschil is meer dan 5 MHz
- 60,000 MHz en 66,000 MHz; verschil is 10%
- 60,000 MHz en 67,000 MHz; verschil is meer dan 10%.

2. Samenstellen van draagbare radio-installaties

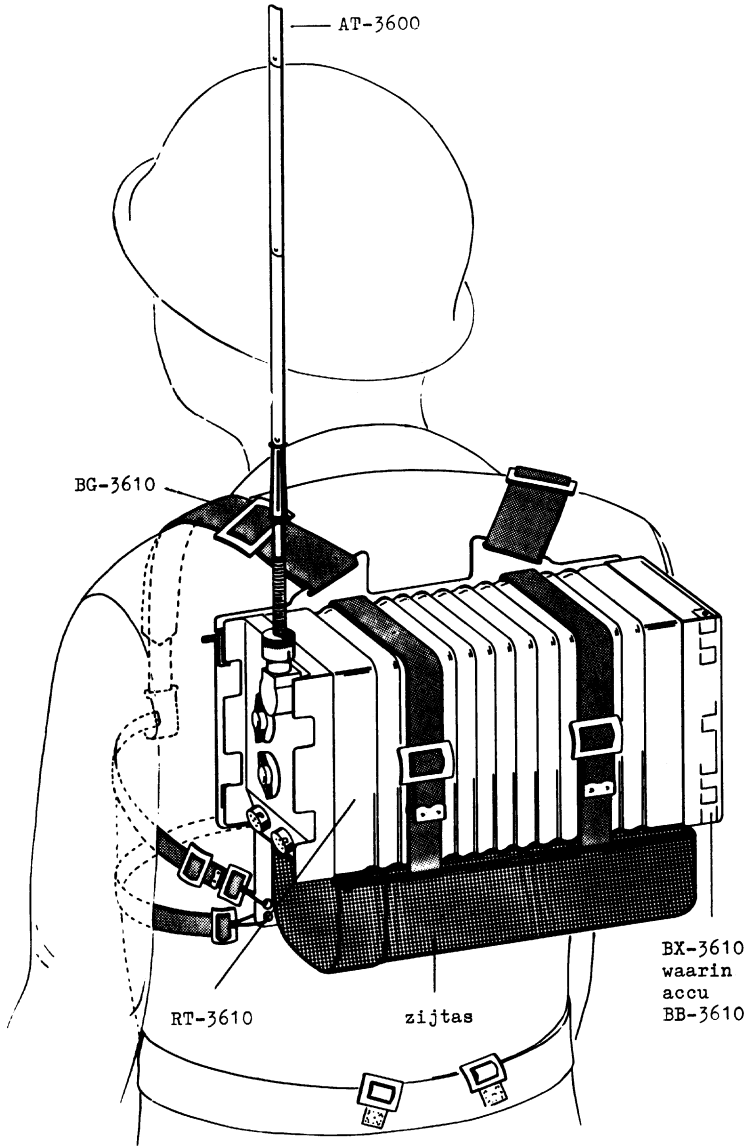
a. Draagbare 8 km radio-installatie

PM

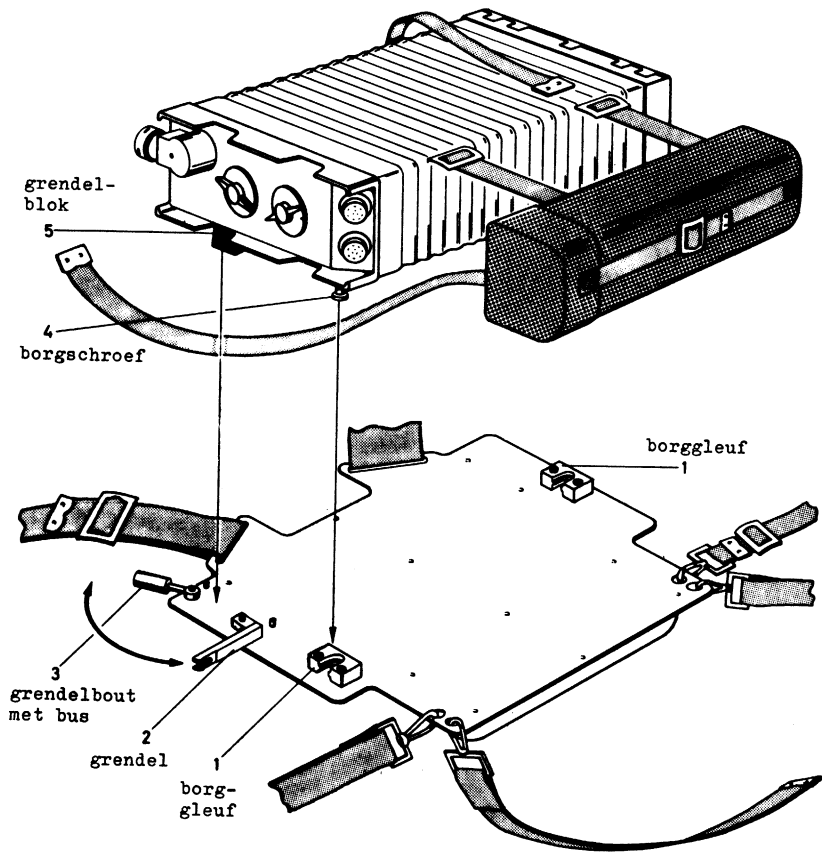
b. Samenstellen van een draagbare 8 km radio-installatie

PM

c. Draagbare 3 km radio-installatie

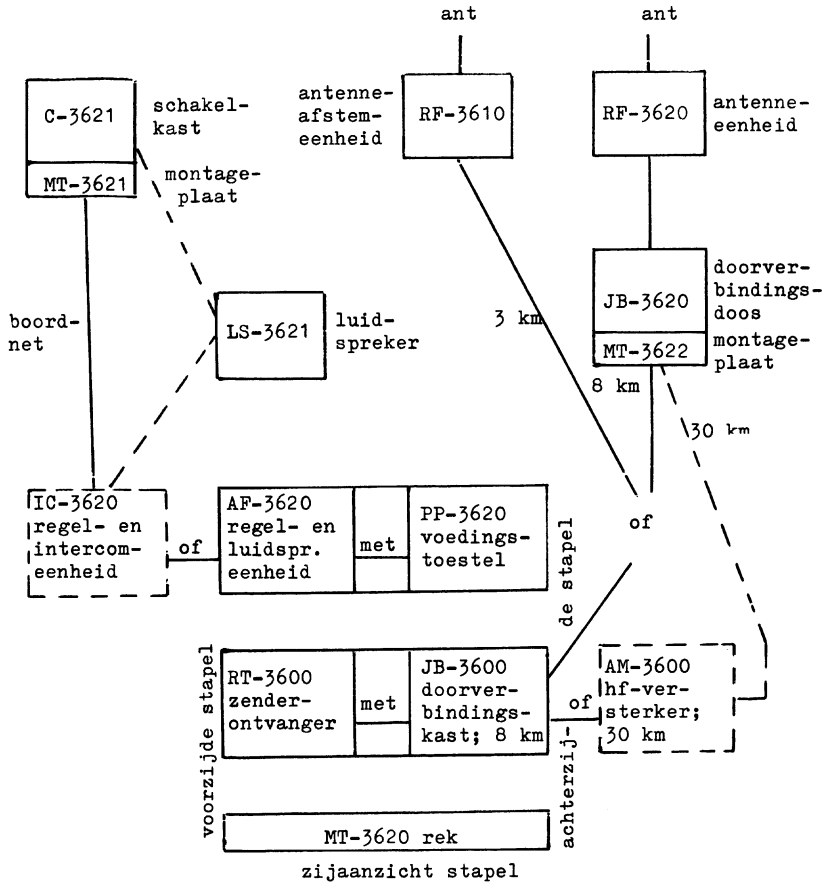


d. Samenstellen van een draagbare 3 km radio-installatie

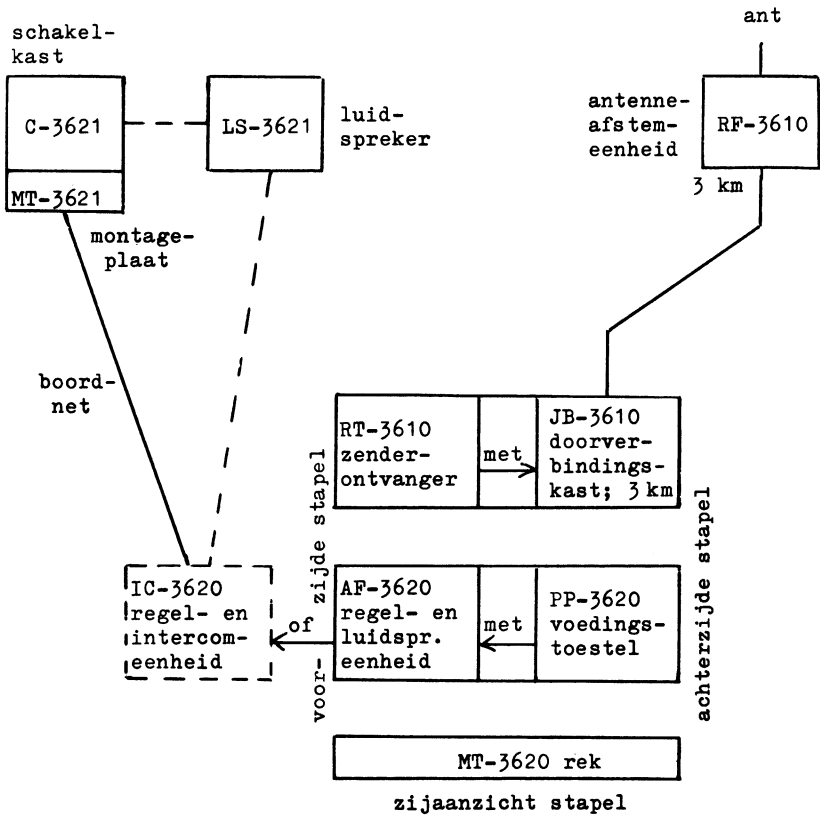


3. Samenstellen van voertuigradio-installaties

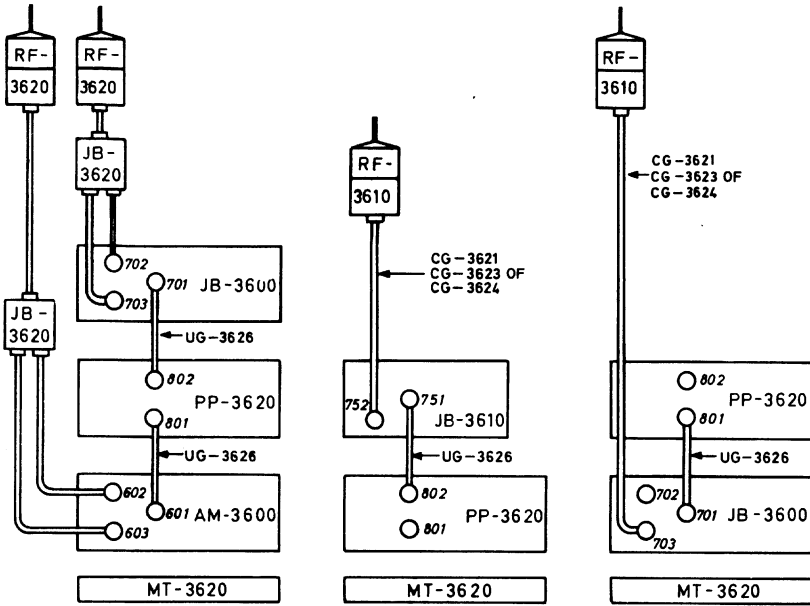
a. Willekeurige samenstelling van een voertuigradio-installatie, RT-3600-serie



b. Willekeurige samenstelling van een voertuigradio-installatie, RT-3610-serie



c. *Kabelaansluitingen aan achterzijde van een voertuigradio-installatie*

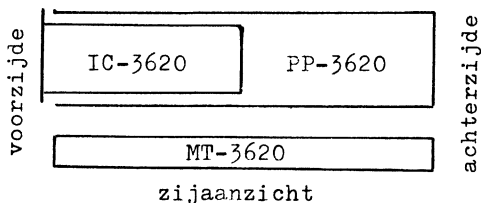


d. Regels voor het samenstellen van een voertuigradio-installatie

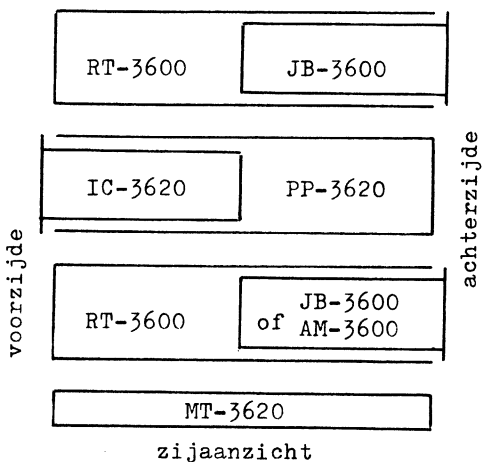
(1) Stapel

Voor het samenstellen van een stapel op een rek gelden de volgende regels:

- minimaal één hoofdeenheid op een rek

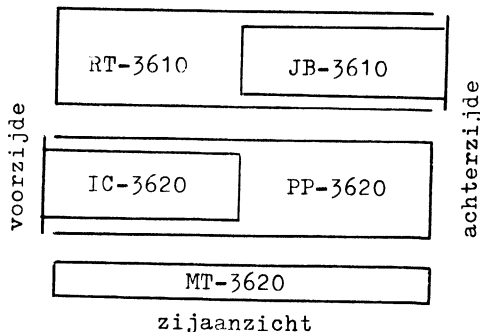


- maximaal drie hoofdeenheden op een rek



- middelste hoofdeenheid is altijd een hoofdeenheid IC-3620+ PP-3620
- niet meer dan 1 × AM-3600 per rek en altijd onder de PP-3620 plaatsen

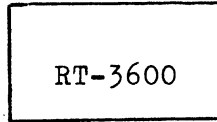
- maximaal één RT-3610 per rek en nooit samen met een RT-3600 en altijd boven een IC-3620 of AF-3620



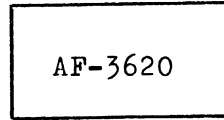
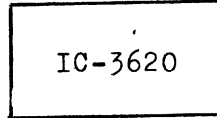
(2) Installatie

Voor het samenstellen van een installatie gelden de volgende regels:

- minimaal één rek met één hoofdeenheid

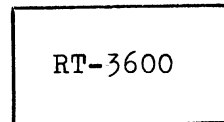
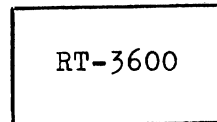


- maximaal twee rekken met vijf hoofdeenheden

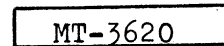
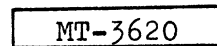


- maximaal 1 x IC-3620

- maximaal 3 x RT-3600



- de hoofdeenheden die een IC-3620 en een AF-3620 bevatten, altijd op één horizontale lijn, waarbij de IC-3620 altijd op het linker rek wordt opgesteld, zie figuur installatie

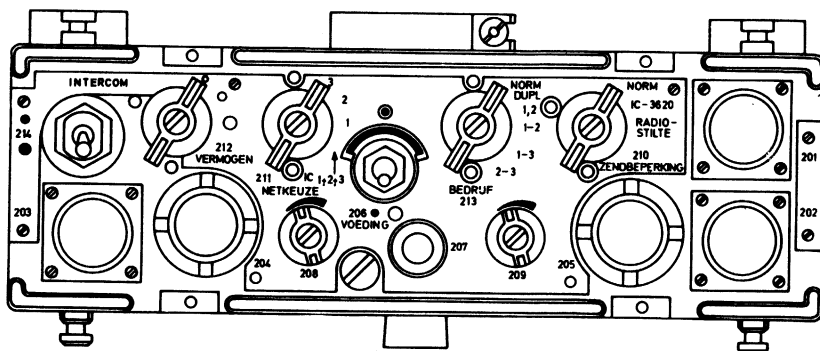


vooraanzicht installatie

- nooit een hoofdeenheid RT-3610+JB-3610 in een installatie samen met een hoofdeenheid RT-3600+JB-3600, dan wel RT-3600+AM-3600.

4. Beschrijving basiseenheden

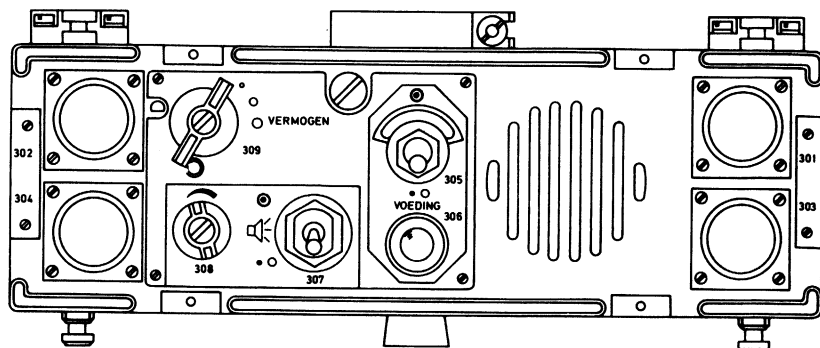
a. IC-3620 Regel- en intercommunicatie-eenheid



Gebruik	in combinatie met PP-3620.
Pencontactdoos (201)	aansluiting voeding dan wel doorverbinding naar AF-3620.
Pencontactdoos (202)	aansluiting schakelkast C-3621 (boordnet) of voor doorverbinding naar AF-3620.
Pencontactdoos (203)	aansluiting schakelkast C-3621 (boordnet).
Pencontactdozen (204) en (205)	aansluiting LF-toebehoren.
Schakelaar VOEDING (206)	voedingsschakelaar tevens beveiliging tegen kortsluiting of overbelasting in installatie.
Lamp (207)	moet branden als schakelaar VOEDING (206) is ingeschakeld; kan worden gedimd.
Volumeregelaars (208) en (209)	regelen geluidssterkte afzonderlijk via pencontactdozen (204) en (205).
Schakelaar ZENDBEPERKING (210)	stand NORM: bediening van zenders mogelijk vanaf IC-3620 en alle aangesloten C-3621'n stand IC-3620: bediening zender alleen mogelijk vanaf IC-3620 stand RADIO-STILTE: zenden onmogelijk.

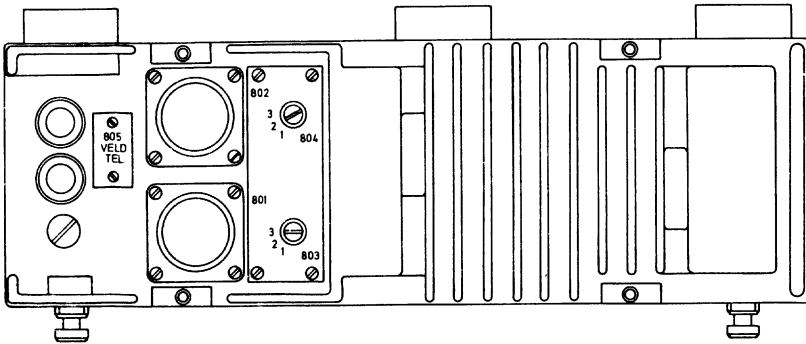
	Schakelaar is niet werkzaam als LF-toebehoren rechtstreeks zijn aangesloten op (101) van RT-3600 dan wel (151) van RT-3610 en bij gebruik van KL/GRA-3600.
Schakelaar NETKEUZE (211)	stand IC: alleen intercom stand 1, 2, 3: ontvangst van alle aangesloten zender-ontvangers en intercommunicatie; zenden via toestel 1 stand 1: zenden en ontvangen via toestel 1, ontvangst intercom stand 2: zenden en ontvangen via toestel 2, ontvangst intercom stand 3: zenden en ontvangen via toestel 3, ontvangst intercom. Bij gebruik van borstgarnituur AN/GSA-3600 is in alle standen spreken via intercom mogelijk, door het indrukken van de knop INTERPHONE.
Schakelaar VERMOGEN (212)	beperkt het zendvermogen als een AM-3600 in stapel aanwezig is. stand ◦ : klein vermogen (8 km) stand ○ : gemiddeld vermogen (15 km) stand ⊙ : groot vermogen (30 km).
Schakelaar BEDRIJF (213)	stand NORM: simplex radioverkeer stand DUPL 1, 2: duplex radioverkeer. Met toestel 1 zenden en met toestel 2 ontvangen of omgekeerd, afhankelijk van stand schakelaar NETKEUZE (211); deze geeft zendende RT-3600 aan stand 1-2: relayeren via toestel 1 en 2 stand 1-3: idem via toestel 1 en 3 stand 2-3: idem via toestel 2 en 3.
Schakelaar INTERCOM (214)	stand ● : intercomsignalen afgezwakt, overige signalen normaal (veldtelefoon inbegrepen) stand ●● : alle signalen onverzwakt.

b. AF-3620 Regel- en luidsprekereenheid



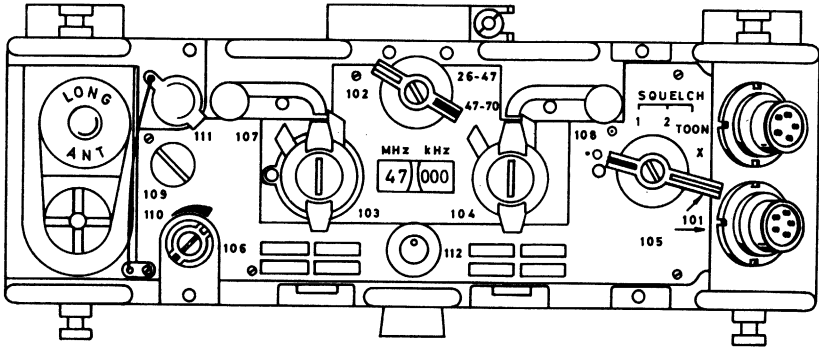
Gebruik	in combinatie met PP-3620.
Pencontactdoos (301)	aansluiting voor voeding.
Pencontactdoos (302)	aansluiting voor voeding of doorverbinding naar IC-3620.
Pencontactdozen (303) en (304)	aansluiting voor schakelkast C-3621 (boordnet) dan wel doorverbinding naar IC-3620.
Schakelaar VOEDING (305)	voedingsschakelaar tevens beveiliging tegen kortsluiting of overbelasting in installatie.
Lamp (306)	moet branden als schakelaar VOEDING (305) is ingeschakeld; kan worden gedimd.
Schakelaar (307)	in- en uitschakelen van luidspreker in AF-3620.
Volumeregelaar (308)	regelt geluidsterkte van luidspreker in AF-3620.
Schakelaar VERMOGEN (309)	beperkt het zendvermogen als een AM-3600 in stapel aanwezig is. stand ◦ : klein vermogen (8 km) stand ○ : gemiddeld vermogen (15 km) stand ◌ : groot vermogen (30 km).

c. PP-3620 Voedingstoestel



- | | |
|----------------------------|---|
| Gebruik | in combinatie met IC-3620 of AF-3620. |
| Pencontactdoos (801) | doorverbinding naar JB-3600 of AM-3600 onder voedingstoestel PP-3620 door middel van connectorsamenstel UG-3626 (26-polig). |
| Pencontactdoos (802) | doorverbinding naar JB-3600 boven voedingstoestel PP-3620 door middel van connectorsamenstel UG-3626 (26-polig). |
| Schakelaars (803) en (804) | instelmogelijkheid toestel 1, toestel 2, toestel 3, naar keuze. |
| VELDTEL (805) | aansluitingsmogelijkheid voor een veldtelefoon of TS-10 op boordnet, als een IC-3620 in deze hoofdeenheid aanwezig is. |

d. RT-3600 Zender-ontvanger, radio



Gebruik	in combinatie met – JB-3600 (8 km) – AM-3600 (30 km) – BX-3600 (draagbaar 8 km).
Pencontactdozen (101) 2 x	aansluiting LF-toebehoren (5-polig).
Schakelaar band (102)	keuze frequentiegebied: – stand 26–47 (26,000 t/m 46,950 MHz) – stand 47–70 (47,000 t/m 69,950 MHz).
Schakelaar MHz (103)	keuze hele MHz'n.
Schakelaar kHz (104)	keuze per 50 kHz.
Schakelaar bediening (105)	stand • ○ : toestel uitgeschakeld stand ⊙ : toestel ingeschakeld, geen ruisonderdrukking stand SQUELCH 1: gevoelige squelch stand SQUELCH 2: ongevoelige squelch stand SQUELCH TOON: ontvanger werkt alleen als binnenkomende draaggolf wordt begeleid door een 150 Hz toon. Deze 150 Hz toon wordt in deze stand bij zenden meegezonden stand X: voor spraak-vercijferapparatuur.
Volumeregelaar (106)	regelt geluidssterkte in ontvanger en boordnet.

Grendels
(107) en (108)

vergrendeling voor ingestelde kanalen.

Antennebus
(109)

plaatsingsmogelijkheid lange antenne
AT-271A bij draagbare installaties.

Antennebus
(110)

plaatsingsmogelijkheid korte antenne
AT-3600 bij draagbare installaties.

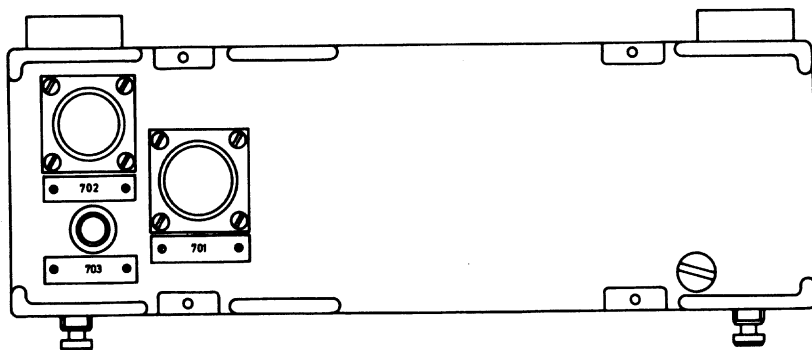
Buscontactdoos
(111)

aansluitingsmogelijkheid op antenne door
middel van 50 ohm coaxiale kabel, alleen
als toestel in draagbare uitvoering wordt
gebruikt.

Lamphouder/
drukknop
(112)

bij indrukken wordt schaal verlicht.
Lampje brandt bij inkomende draaggolf
als bedieningsschakelaar (105) in stand
SQUELCH 1, SQUELCH 2 of SQUELCH
TOON staat.
Kan worden gedimd.

e. JB-3600 Doorverbindingskast



Gebruik

in combinatie met RT-3600 (8 km).

Pencontactdoos
(701)

doorverbinding naar PP-3620 door middel
van connectorsamenstel UG-3626 (26-
polig).

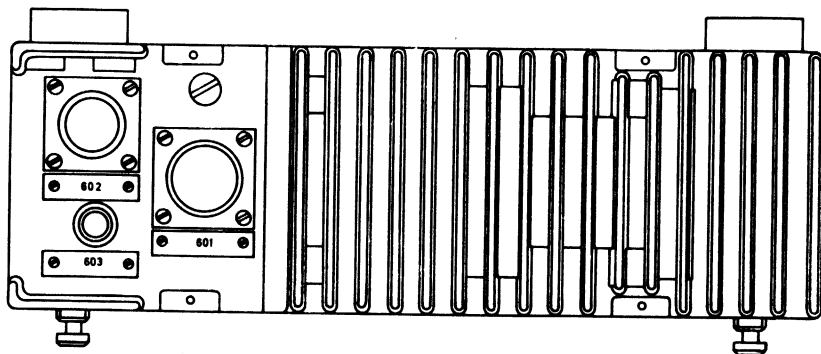
Pencontactdoos
(702)

doorverbinding naar JB-3620 door middel
van buscontactstop van antenne-/stuur-
kabel (19-polig).

Buscontactdoos
(703)

aansluiting coaxiale kabel van JB-3620 of
antenne-afstemeenheid RF-3610 (3 km).

f. AM-3600 Versterker, hoogfrequentie



Gebruik

in combinatie met RT-3600 (30 km).

**Pencontactdoos
(601)**

doorverbinding naar pencontactdoos (801) van PP-3620 door middel van connectorsamenstel UG-3626 (26-polig).

**Pencontactdoos
(602)**

doorverbinding naar JB-3620 door middel van buscontactstop van antenne-/stuurkabel (19-polig).

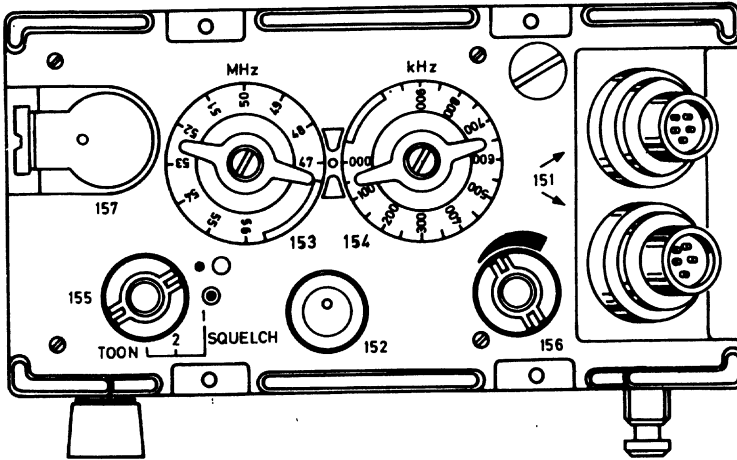
**Buscontactstop
(603)**

aansluiting coaxiale kabel van JB-3620.

g. BX-3600 Batterijhouder

Geen bedieningsorganen of aansluitingen op het frontpaneel. Het frontpaneel is uitgevoerd als scharnierend deksel voor het vervangen van de accu BB-3600.

h. RT-3610 Zender-ontvanger, radio



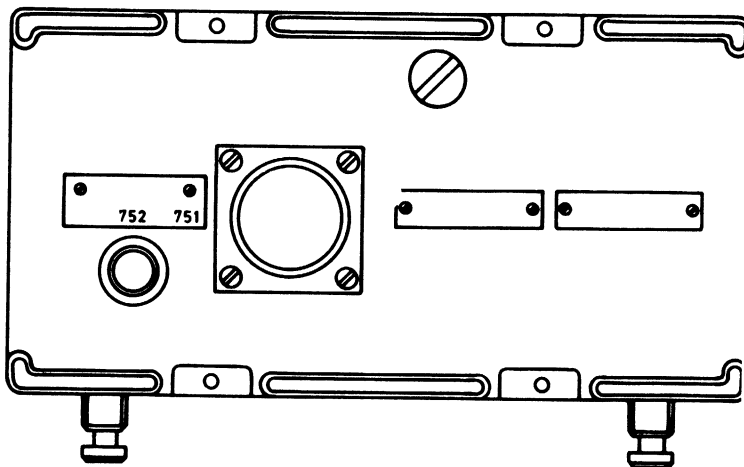
- | | |
|---|--|
| <p>Gebruik</p> | <p>in combinatie met JB-3610 en BX-3610 (draagbaar).</p> |
| <p>Pencontactdozen
(151) 2×
Lamphouder/
druknop
(152)</p> | <p>aansluiting LF-toebehoren, (5-polig).

bij indrukken wordt schaal verlicht. Lampje brandt bij inkomende draaggolf als bedieningsschakelaar (155) in stand SQUELCH 1, SQUELCH 2 of SQUELCH TOON staat.
Kan worden gedimd.</p> |
| <p>Schakelaar MHz
(153)</p> | <p>keuze hele MHz'n.</p> |
| <p>Schakelaar kHz
(154)</p> | <p>keuze per 50 kHz.</p> |
| <p>Schakelaar
bediening
(155)</p> | <p>stand • ○ : toestel uitgeschakeld
stand ⊙ : toestel ingeschakeld, geen ruis-
onderdrukking
stand SQUELCH 1: gevoelige squelch
stand SQUELCH 2: ongevoelige squelch
stand SQUELCH TOON: ontvanger werkt
alleen als binnenkomende draaggolf
wordt begeleid door een 150 Hz toon.
Deze 150 Hz toon wordt in deze stand
bij zenden meegezonden.</p> |

Volumeregelaar (156) regelt geluidsterkte in ontvanger en boordnet

Antennebus (157) plaatsingsmogelijkheid voor korte antenne AT-3600 bij draagbare installatie.

i. JB-3610 Doorverbindingskast



Gebruik in combinatie met RT-3610 (3 km).

Pencontactdoos (751) doorverbinding naar pencontactdoos (802) van PP-3620 door middel van connectorsamenstel UG-3626 (26-polig).

Buscontactstop (752) aansluiting coaxiale kabel naar antenneafstemeenheid RF-3610.

j. BX-3610 Batterijhouder

Geen bedieningsorganen of aansluitingen op het frontpaneel. Het frontpaneel is uitgevoerd als scharnierend deksel voor het vervangen van de accu BB-3610.

k. RF-3620 Antenne-afstemeenheid

Gebruik bij RT-3600 voertuigradio-installatie (8 en 30 km).

Buscontactdoos aansluiting kabelsamenstel naar JB-3620.

Antenne-elementen AS-1730/VRC en AT-1095/VRC.

l. JB-3620 Doorverbindingsdoos

Gebruik in combinatie met RF-3620;
2 kabels aansluiten op AM-3600 (602),
(603) en/of JB-3600 (702), (703).

m. RF-3610 Antenne-afstemeenheid

Gebruik bij RT-3610 en RT-3600 voertuigradio-
installatie (3 km).

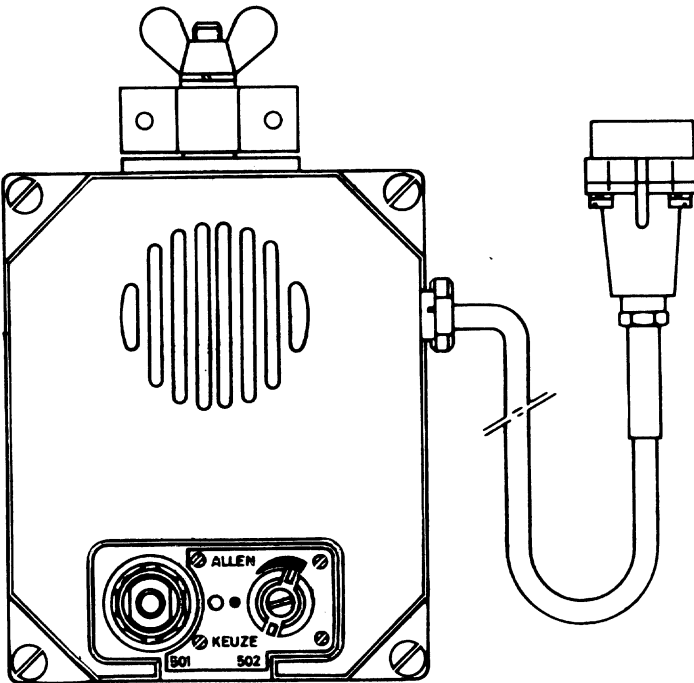
Tekstplaatje op afstemeenheid geeft aan voor welke combinatie de
antenne-afstemeenheid is te gebruiken.

INDIEN NODIG, OMSCHAKELING LATEN UITVOEREN!

Buscontactdoos aansluiting coaxiale kabel naar JB-3610
of JB-3600 (3 km bereik).

Antenne-elementen MS-117A en MS-118A/K.

n. LS-3621 Luidspreker



Gebruik kan worden aangesloten op IC-3620 of
op C-3621.

Schakelaar
(501)

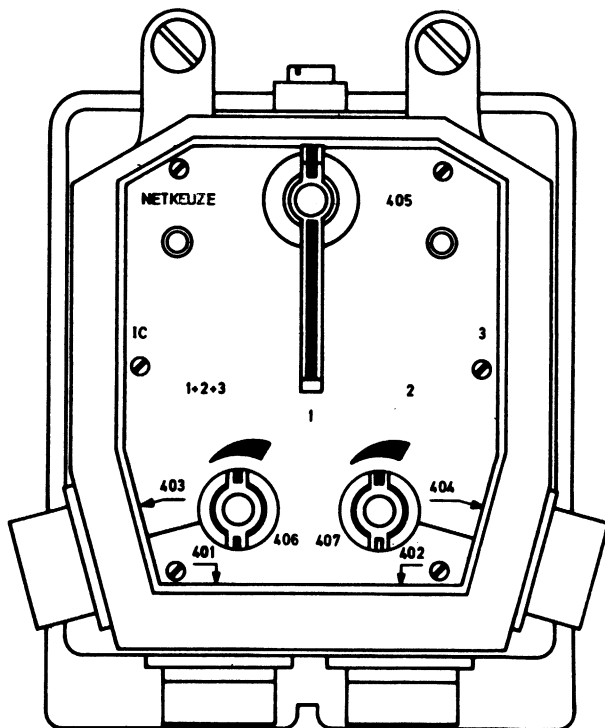
stand ALLEN: ontvangst van alle ontvangers, intercom en veldtelefoon, onafhankelijk van stand schakelaar NETKEUZE (211) van IC-3620 of NETKEUZE (405) van C-3621.

stand ○ • : luidspreker uitgeschakeld
stand KEUZE: alleen ontvangst van signalen, die gekozen zijn met schakelaar NETKEUZE (211) van IC-3620 of NETKEUZE (405) van C-3621.

Volumeregelaar
(502)

regelt geluidssterkte in luidspreker.

o. C-3621 Schakelkast



Gebruik

bij voertuigradio-installaties met boordnet.

Pencontactdozen (401) en (402)	voor aansluiting IC-3620, dan wel door- verbinding boordnet.
Pencontactdozen (403) en (404)	voor aansluiting LF-toebehoren.
Schakelaar NETKEUZE (405)	dezelfde functies als bij schakelaar NET- KEUZE (211) van IC-3620.
Volumeregelaars (406) en (407)	regelen geluidssterkte aan pencontact- dozen (403) en (404) afzonderlijk.

HOOFDSTUK 2

BEDIENING

5. Bedieningsaanwijzingen


- a. Voordat installatie in werking wordt gesteld, controleer deze volgens de Taaklijst Dagelijks Onderhoud.
- b. Controleer aansluitingen LF-toebehoren op IC-3620 (204), (205); indien geen IC-3620 aanwezig is, aansluiten op RT-3600 (101) c.q. RT-3610 (151), 5-polig.
- c. Hoofdschakelaar voertuigspanning op „in”
- d. Uitgangsstanden
 - grendels (107) en (108) omhoog (RT-3600)
 - draaischakelaars van alle hoofdeenheden linksom, uitgezonderd (103) en (104) van RT-3600 c.q. (153) en (154) van RT-3610
 - alle tuimelschakelaars omlaag, uitgezonderd keuzeschakelaar (501) van LS-3621 in de middenstand.

e. *Inschakelen*

(1) **IC-3620**

- schakelaar VERMOGEN (212) op gewenst vermogen (alleen als AM-3600 is geplaatst)
- schakelaar NETKEUZE (211) in stand 1, 2, 3 (alleen als *geen* schakelkast C-3621 wordt gebruikt)
- schakelaar VOEDING (206) op ☉, lampje (207) moet branden als dimring is open gedraaid
- volumeregelaars (208) en/of (209) rechtsom, alleen als borstgarnituur-handtelemicrofoon of luidspreker LS-3621 op pencontactdoos (204) en/of (205) is aangesloten.

(2) **AF-3620**

- schakelaar VERMOGEN (309) op gewenst vermogen (alleen als AM-3600 is geplaatst)
- schakelaar VOEDING (305) op ☉, lampje (306) moet branden als dimring is open gedraaid
- schakelaar  (307) op ☉
- volumeregelaar (308) rechtsom.

GA DOOR MET RT-3600 EN/OF RT-3610

(3) RT-3600

- volumeregelaar (106) geheel rechtsom
- bandschakelaar (102) in gewenste stand (26–47) of (47–70)
- stel (opgegeven werk) frequentie in met schakelaars MHz (103) en kHz (104)
- zet bedieningsschakelaar (105) op ☉.

BIJ GEBRUIK VAN C-3621, DOORGAAN MET PUNT (5)

BIJ GEBRUIK VAN LS-3621, DOORGAAN MET PUNT (6) OF (7)

- als ruis hoorbaar is, bedieningsschakelaar (105) op SQUELCH 1 zetten.

STEL EVENTUEEL ANDERE RT-3600 IN WERKING.

(4) RT-3610

- volumeregelaar (156) geheel rechtsom
- stel (opgegeven werk) frequentie in met schakelaars MHz (153) en kHz (154)
- zet bedieningsschakelaar (155) op ☉

BIJ GEBRUIK VAN C-3621, DOORGAAN MET PUNT (5)

BIJ GEBRUIK VAN LS-3621, DOORGAAN MET PUNT (6) OF (7)

- als ruis hoorbaar is, bedieningsschakelaar (155) op SQUELCH 1 zetten.

(5) Borstgarnituur op C-3621

- schakelaar NETKEUZE (405) in stand 1 + 2 + 3
- volumeregelaar (406) en/of (407) rechtsom
- als ruis hoorbaar is, bedieningsschakelaar (105) van RT-3600 c.q. (155) van RT-3610 op SQUELCH 1 zetten.

(6) Luidspreker LS-3621 op IC-3620

- volumeregelaar (502) rechtsom
- keuzeschakelaar (501) in stand ALLEN
- als ruis hoorbaar is, bedieningsschakelaar (105) van RT-3600 c.q. (155) RT-3610 op SQUELCH 1 zetten.

(7) Luidspreker LS-3621 op C-3621

- schakelaar NETKEUZE (405) in stand 1 + 2 + 3
- volumeregelaar (406) en/of (407) rechtsom
- keuzeschakelaar (501) van LS-3621 in stand ALLEN
- als ruis hoorbaar is, bedieningsschakelaar (105) van RT-3600 c.q. (155) van RT-3610 op SQUELCH 1 zetten.

f. Uitschakelen

(1) Voertuigradio-installaties

Schakelaar VOEDING (206) van IC-3620 en/of schakelaar VOEDING (305) van AF-3620 op • ○ zetten.

(2) Draagbare radio-installaties

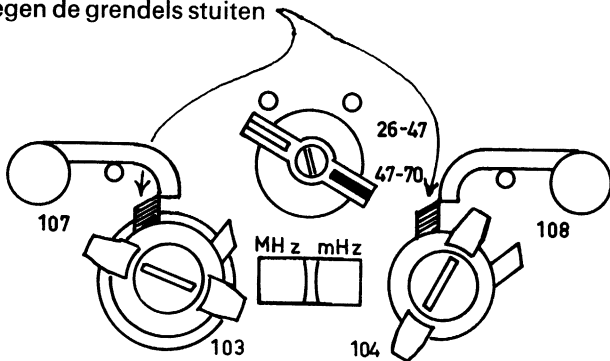
Bedieningsschakelaar (105) van RT-3600 of (155) van RT-3610 op

- ○ zetten.

6. Voorinstellen van kanalen

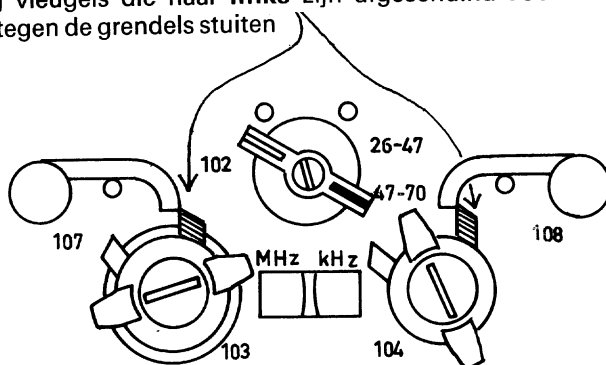
Voorbeeld 1	Voorbeeld 2	Voorbeeld 3
Beide frequenties liggen in DEZELFDE BAND, b.v. 48,500 MHz en 54,050 MHz	NIET in dezelfde BAND en MEER dan 23 MHz uiteen b.v. 27,500 MHz en 64,250 MHz	NIET in dezelfde BAND en MINDER dan 23 MHz uiteen b.v. 29,000 MHz en 49,250 MHz

- vang het instellen aan met:
 - laagste frequentie
- zet bandschakelaar (102) op:
 - 47-70
- grendels (107) en (108) omlaag
- kartelschroeven van keuzeschakelaars (103) en (104) losdraaien
- stel in:
 - laagste frequentie 48,500 MHz
 - laagste frequentie 27,500 MHz
 - hoogste frequentie 49,250 MHz
- breng vleugels die naar **rechts** zijn afgeschuind **linksom**, tot deze tegen de grendels stuiten

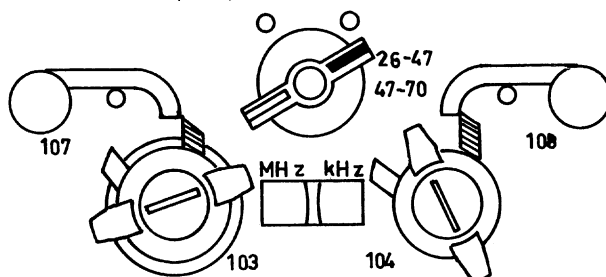


- bandschakelaar (102) op:
 - 47-70
- stel nu in:
 - hoogste frequentie 54,050 MHz
 - hoogste frequentie 64,250 MHz
 - laagste frequentie 29,000 MHz

- breng vleugels die naar links zijn afgeschuind rechtsom, tot deze tegen de grendels stuiten



- kartelschroeven van (103) en (104) vastdraaien



BEIDE FREQUENTIES (KANALEN) ZIJN NU VOORINGESTELD EN VERGRENDELD

- noteer zonodig de ingestelde frequenties op het frontpaneel
- om vergrendeling op te heffen, de grendels (107) en (108) omhoog.

Waarschuwing

Laat schakelaars (103) en (104) nooit op rood vlak staan.

7. Simplex radioverkeer

Onder simplex radioverkeer wordt een radioverbinding verstaan tussen twee of meer radionetten, die op dezelfde frequentie zenden en ontvangen.

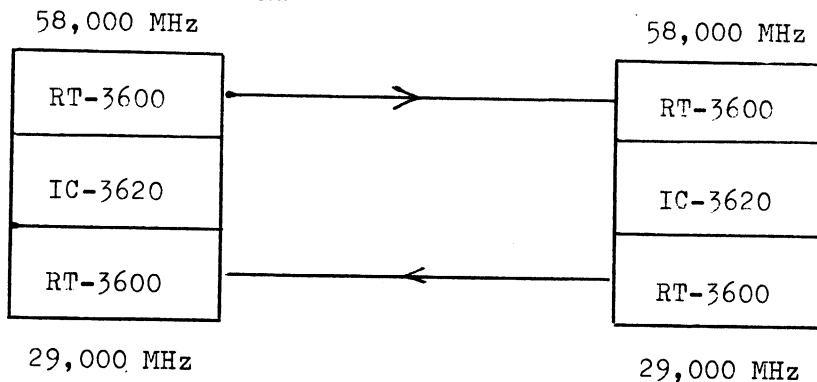
Dit houdt de beperking in dat als een station zendt, de andere stations van dat net moeten luisteren.

8. Duplex radioverkeer

Onder duplex radioverkeer wordt radiocommunicatie verstaan met een ander station, waarbij zenden en ontvangen tegelijkertijd ge-

beurt op twee verschillende frequenties. Bij dit verbindingssysteem is de frequentiekeuze beperkt; zie 1.g. Dit systeem is te vergelijken met een normale telefoonverbinding. Er zijn verschillende mogelijkheden om duplex radioverkeer te bedrijven.

Minimaal is benodigd een installatie, waarin $2 \times$ RT-3600 en $1 \times$ IC-3620 voorkomen.



Voorbeeld duplex radioverkeer
(met willekeurig gekozen installatie)

a. *Borstgarnituur op IC-3620 (204) en/of (205)*

IC-3620: schakelaar NETKEUZE (211) stand 1 of 2
schakelaar BEDRIJF (213) stand DUPL 1, 2

Als installatie uit drie zender-ontvangers bestaat, is simplex radioverkeer met de derde zender-ontvanger mogelijk via een schakelkast C-3621.

b. *Borstgarnituur op IC-3620 (204) en/of (205)*

IC-3620: schakelaar NETKEUZE (211) stand 1, 2, 3 (toestel 1 zendt)

c. *Borstgarnituur op C-3621 (403) en/of (404)*

C-3621: schakelaar NETKEUZE (405) stand 1 + 2 + 3 (toestel 1 zendt)

d. *LS-3621 en handmicrofoon M-3610 op IC-3620 (204) en (205)*

IC-3620: schakelaar NETKEUZE (211) stand 1 of 2 of 1, 2, 3
LS-3621: schakelaar (501) stand ALLEN

e. *LS-3621 en handmicrofoon M-3610 op C-3621 (403) of (404)*

C-3621: schakelaar NETKEUZE (405) op 1 of 2 of 1 + 2 + 3
LS-3621: schakelaar (501) stand ALLEN

9. Relayerverbinding

Onder relayeren wordt verstaan het tot stand brengen van een verbinding tussen twee op verschillende frequenties werkende stations met behulp van een relayeerstation.

Redenen om tot relayeren over te gaan zijn

- afstandbereik vergroten
- afscherming opheffen
- twee verschillende netten met elkaar in verbinding brengen.

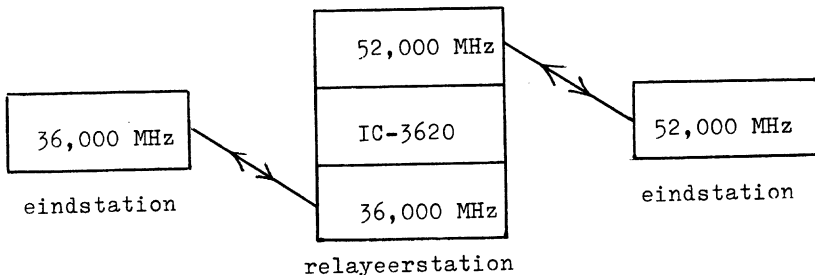
Het relayeerstation (opgesteld binnen het bereik van elk van de te verbinden zender-ontvangers afzonderlijk) fungeert als schakelstation.

Bij alle installaties MOET het relayeerstation bestaan uit twee zender-ontvangers.

Relayeren is alleen mogelijk met ingeschakelde ruisonderdrukking (met of zonder toon) van het relayeerstation. Bij squelch-toon moeten ook op de beide eindstations de bedieningsschakelaars van de zender-ontvangers op SQUELCH TOON staan.

Ook bij dit verbindingssysteem is de frequentiekeuze beperkt; zie 1.g.

a. Relayeren met een voertuigradio-installatie, waarin een IC-3620



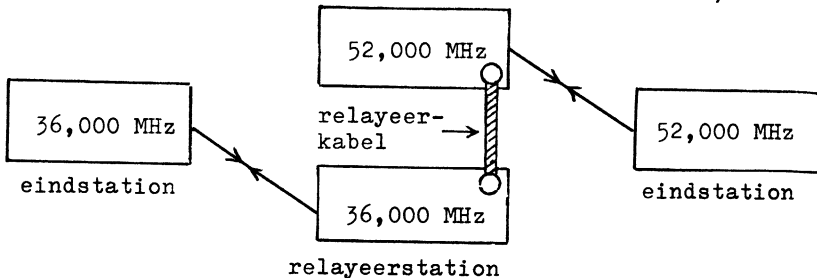
Verloop van een relayerverbinding :

- (1) Het station dat wenst te relayeren zendt het volgende bericht uit aan het relayeerstation: „ relayer met , over”.
- (2) Controleer of volumeregelaars van beide zenderontvangers geheel rechtsom zijn gedraaid.
- (3) Het relayeerstation zet schakelaar **BEDRIJF** (213) van IC-3620 in stand 1-2 of 1-3 of 2-3, afhankelijk van de zender-ontvanger, waarmee de verbinding met het tegenstation wordt gemaakt en antwoordt: „ , WILCO, uit”.
- (4) Het station dat om relayeren verzoekt, kan nu via het relayeerstation het gewenste station oproepen.
- (5) Controleer of het relayeren goed verloopt door mee te luisteren op aangesloten LF-toebehoren.

- (6) De oproeplamp (112)/(152) van de ontvangende zender-ontvanger licht tijdens het relayeren op.

Opmerking. Tijdens het relayeren is het beter geen intercom te voeren of te zenden met eventueel de derde zenderontvanger in verband met eventuele storingen.

b. Relayeren met twee draagbare radio-installaties en de relayeerkabel



Verloop van een relayeerverbinding

- (1) Het station dat wenst te relayeren zendt het volgende bericht aan het relayeestation: „ relayeer met , over ”.
- (2) Het relayeestation antwoordt: „ , wacht uit ”.
- (3) Sluit relayeerkabel aan tussen beide zender-ontvangers (101)/(151) met (101)/(151).
- (4) Controleer of volumeregelaars van beide zender-ontvangers geheel rechtsom staan.
- (5) Plaats de zender-ontvangers zover van elkaar als de relayeerkabel dit toelaat.
- (6) Roep het station dat wenst te relayeren op: „ hier relayeer met uit ”.
- (7) Controleer of het relayeren goed verloopt door mee te luisteren op aangesloten LF-toebehoren.
- (8) De oproeplamp (112)/(152) van de ontvangende zender-ontvanger licht op tijdens het relayeren.

10. Inter-extercommunicatie

a. Intercommunicatie = communicatie via de installatie tussen de bemanningsleden van een voertuig met boordnet.

De installatie moet hiervoor bevatten een IC-3620 met schakelkasten C-3621.

Bij aansluiting van borstgarnituur AN/GSA-6 op IC-3620 (204) of (205) of op C-3621 (403) of (404) is, door de knop INTERPHONE in te drukken, altijd intercommunicatie mogelijk.

Ongeacht de standen van schakelaar NETKEUZE (211) van IC-3620 of NETKEUZE (405) van C-3621 is ontvangst van intercomsignalen steeds mogelijk.

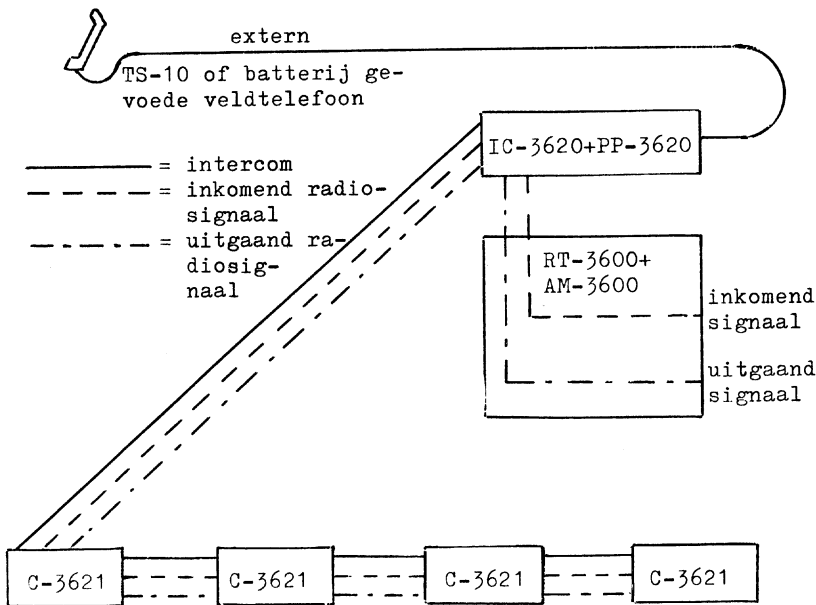
b. *Extercommunicatie* = communicatie via een lijnverbinding tussen boordnetten van verschillende voertuigen of een veldtelefoon toestel buiten het voertuig.

De installatie moet hiervoor een IC-3620 bevatten.

De verbinding tussen het voertuig met personeel buiten het voertuig bestaat uit:

- een veldtelefoon die met veldkabel WD-1/TT wordt aangesloten op de aansluiting VELDTEL (805) van het voedingstoestel PP-3620.
- een TS-10 die met WD-1/TT wordt aangesloten op VELDTEL (805) van de PP-3620.

Intercom van veldtelefoon naar borstgarnituur aangesloten op IC-3620 of C-3621 en omgekeerd is altijd mogelijk.



11. Afstandbediening m.b.v. KL/GRA-3600

a. Algemeen

(1) De afstandbedieningsuitrusting bestaat uit:

- een lokale bedieningseenheid C-434/GRC
- een afstandbedieningseenheid C-433/GRC
- een telemicrofoon H-33()/PT
- twee verloopkabels CX-4484 (10- naar 5-polig)
- tas + riemen CW-189/GR.

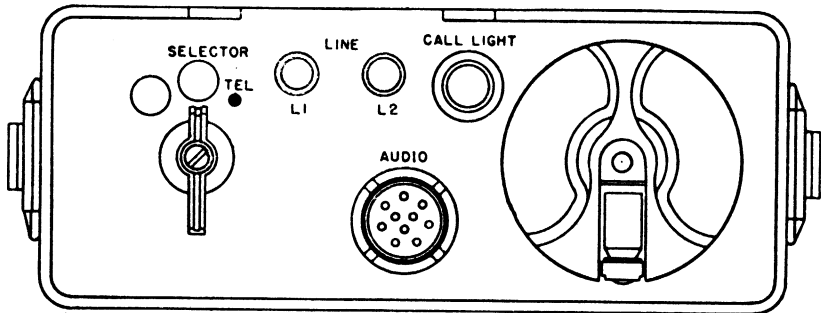
(2) Gebruik:

- de radio-installatie op afstand bedienen
- telefoonverbinding tussen C-433/GRC en C-434/GRC over maximaal 3 km.

(3) Voeding:

- C-433/GRC: 2 x NBA-030, 1 x NBA-414/U
- C-434/GRC: 2 x NBA-030.

b. Afstandbedieningseenheid C-433/GRC



Gebruik

in combinatie met C-434/GRC

**Schakelaar
SELECTOR**

- stand linker wit rondje:
ontvangst van maximaal 2 aangesloten
zender-ontvangers + IC
zenden met één toestel (afhankelijk van
polariteit lijnverbinding)
- stand rechter wit rondje:
idem als bij linker wit rondje
- stand TEL:
ontvangst van maximaal 2 aangesloten
zender-ontvangers + IC
telefoongesprekken met C-434/GRC.

**Pencontactdoos
AUDIO**

aansluiting voor handtelemicrofoon

Wekgenerator

opwekken waarschuwingssignaal (bel of
lamp) bij C-434/GRC

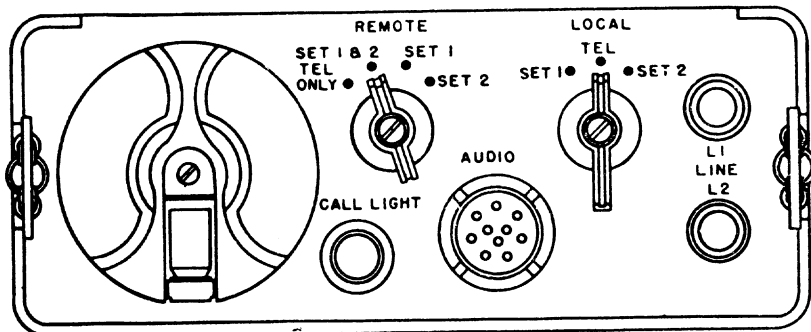
**Weksignaallamp
CALL LIGHT**

lichtsignaal als inwendige schakelaar op
LAMP staat en bij lokale bedieningseen-
heid C-434/GRC aan wekgenerator wordt
gedraaid. Kan worden gedimd.

Lijnklemmen
LINE L1, L2

aansluitingsmogelijkheid voor lijnverbinding met WD-1/TT naar lokale bedieningseenheid C-434/GRC.

c. Lokale bedieningseenheid C-434/GRC



Gebruik

in combinatie met C-433/GRC

Wekgenerator

opwekken waarschuwingssignaal (bel of lamp) bij C-433/GRC

Schakelaar
REMOTE
(afstandbediening)

- stand TEL ONLY: alleen telefoonverbinding met C-433/GRC
- stand SET 1 + 2: maakt radioverkeer voor afstandbediener mogelijk met toestel 1 of 2 via schakelaar SELECTOR van C-433/GRC; inluisteren via toestel 1 en 2
- stand SET 1: zenden door afstandbediener met toestel 1 via schakelaar SELECTOR van C-433/GRC; inluisteren via toestel 1 en 2
- stand SET 2: zenden door afstandbediener met toestel 2 via schakelaar SELECTOR van C-433/GRC; inluisteren via toestel 1 en 2

Schakelaar
LOCAL
(lokale bediening)

- stand SET 1: zenden met toestel 1
- stand SET 2: zenden met toestel 2
- stand TEL: telefonie met C-433/GRC; ontvangst toestel 1 en 2 en intercom, als schakelaar REMOTE op SET 1 + 2 staat

Weksignaallamp CALL LIGHT	lichtsignaal als inwendige wekschakelaar op LAMP staat en bij afstandbedienings-eenheid C-433/GRC aan wekgenerator wordt gedraaid. Kan worden gedimd.
Pencontactdoos AUDIO	aansluiting voor borstgarnituur AN/GSA-6
Lijnklemmen LINE L1, L2	aansluitingsmogelijkheid voor lijnverbinding met WD-1/TT naar C-433/GRC.
<i>Achterzijde C-434/GRC:</i>	
Kabeldoos	2 aansluitkabels voor toestel 1 en toestel 2
Pencontactdoos	wordt niet gebruikt bij RT-3600.

d. Aanwijzing afstandbediening FM radio-installatie op basis van RT-3600/RT-3610 m.b.v. regelaar, radio-installatie KL/GRA-3600

(1) Gereedmaken C-433/GRC voor gebruik

- chassis uit kast verwijderen (klemsluiting)
- batterijdeksel verwijderen
- batterijen 2 × NBA-030 aanbrengen
- batterij 1 × NBA-414/U in grote ruimte (octal buishouder naar achteren) aanbrengen
- batterijdeksel plaatsen
- schakelaar BELL-LAMP op chassis in gewenste stand zetten (weksignaal voor telefonische oproep of lampsignaal)
- chassis in kast plaatsen (klemsluiting vast)
- draagriemen aan ringen vastmaken
- sluit handtelemicrofoon H-33()/PT aan op pencontactdoos AUDIO.

(2) Gereedmaken C-434/GRC voor gebruik

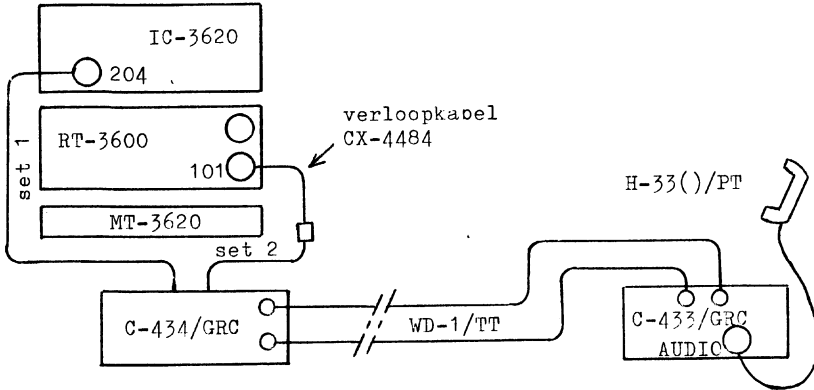
- vleugelschroeven los, aansluitkabels uit doos nemen en chassis uit kast verwijderen
- deksel van batterijhouder verwijderen
- batterijen 2 × NBA-030 aanbrengen
- deksel van batterijhouder bevestigen
- schakelaar BELL-LAMP op chassis in gewenste stand zetten (weksignaal voor telefonische oproep of lampsignaal)
- chassis in kast plaatsen en vleugelschroeven vast
- sluit borstgarnituur AN/GSA-6 aan op pencontactdoos AUDIO.

(3) Gebruik in voertuigradio-installatie met IC-3620 en 1 × RT-3600

- maak aansluitingen volgens figuur, zie opmerking onderaan.

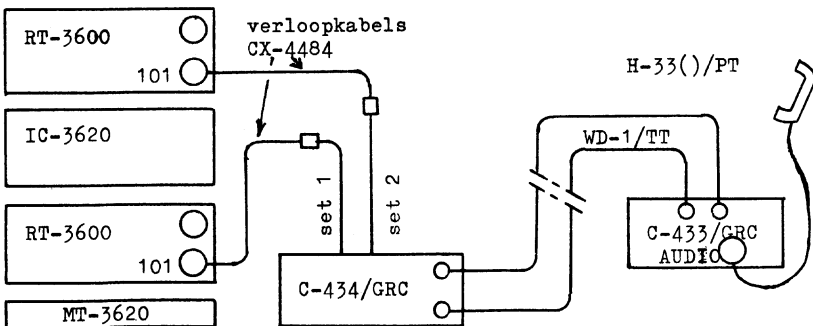
Opmerking. Indien na het aansluiten blijkt, dat linker wit rondje op C-433/GRC niet „tsl 1” is, wordt de WD-1/TT aansluiting òf aan de C-433/GRC òf aan de C-434/GRC omgedraaid.

- IC-3620 : schakelaar NETKEUZE (211) op IC
- C-434/GRC: schakelaar REMOTE op SET 1 + 2
- C-433/GRC: noteer op linker wit rondje „tsl 1” en op rechter wit rondje „intercom”.



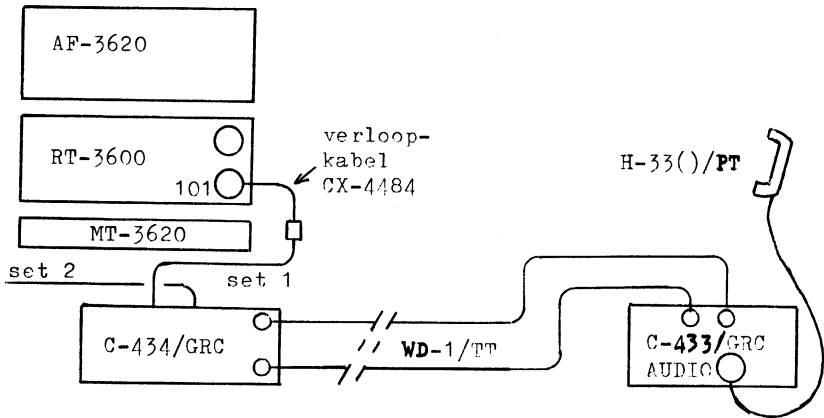
(4) Gebruik in voertuigradio-installatie met IC-3620 en 2 × RT-3600

- maak aansluitingen volgens figuur, zie opmerking onderaan blz. 2-11
- C-434/GRC: schakelaar REMOTE op SET 1 + 2
- C-433/GRC: noteer op linker wit rondje „tsl 1” en op rechter wit rondje „tsl 2”.



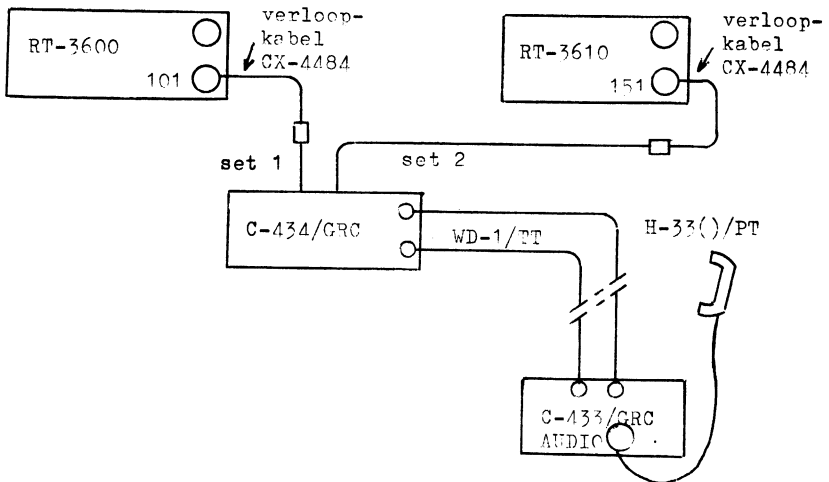
(5) Gebruik in voertuigradio-installatie met AF-3620 en 1 × RT-3600

- maak aansluitingen volgens figuur, zie opmerking onderaan blz. 2-11
- C-434/GRC: schakelaar REMOTE op SET 1 + 2
- C-433/GRC: noteer op linker wit rondje „tsl 1”.



(6) Gebruik met draagbare radio-installatie

- maak aansluitingen volgens figuur, zie opmerking onderaan blz. 2-11
- C-434/GRC: schakelaar REMOTE op SET 1 + 2
- C-433/GRC: noteer op linker wit rondje „tsl 1” en op rechter wit rondje „tsl 2”.



HOOFDSTUK 3

ONDERHOUD

12. Algemeen

a. Doel

Het 1e echelons onderhoud omvat handelingen, die erop gericht zijn de radioapparatuur in een gebruiksvaardige staat te houden of te brengen.

Dit 1e echelons onderhoud wordt door de gebruiker uitgevoerd.

b. Het 1e echelons onderhoud omvat:

- (1) DAGELIJKS ONDERHOUD
- (2) PERIODIEK ONDERHOUD

Opmerking. Indien met betrekking tot het onderhoud het gestelde hieronder of het gestelde in de Taaklijst (OK11-170 en sticker) in strijd is met andere voorschriften, heeft het gestelde hieronder en in de Taaklijst voorrang.

c. Onderhoudsmiddelen

(1) Gebruik de juiste onderhoudsmiddelen:

- borstels en zachte kwasten
- niet pluizende doeken
- passende schroefvedraaier
- wasbenzine NIET ROKEN TIJDENS GEBRUIK!
NIET GEBRUIKEN IN GESLOTEN VOERTUIGEN!

(2) Gebruik nooit:

- staalwol
- schuurpapier
- tetra
- koperpoets
- talkpoeder
- GEWELD.

d. Let tijdens het onderhoud op:

verbuigingen, scheuren en breuken, verbogen of naar binnen gedrukte contactpennen en contactbussen.

e. Het is op het 1e echelon niet toegestaan:

- (1) enig deel van de installatie te openen
- (2) delen van de installatie te smeren of in te vetten,
m.u.v. antenneveer RF-3620 en schroefdraad vleugelschroeven MT-3620

- (3) lakbeschadigingen bij te schilderen, m.u.v. delen van MT-3620
- (4) wasbenzine te gebruiken bij het reinigen van batterijhouders, accu's.

f. VRAAG BIJ TWIJFEL DE 2e ECHELONS MONTEUR OM RAAD.

13. Dagelijks onderhoud

Onder dagelijks onderhoud wordt verstaan het onderhoud aan in gebruik zijnde installaties, dat éénmaal per dag moet worden uitgevoerd.

De aanwijzingen voor het dagelijks onderhoud zijn in verkorte vorm opgenomen in de sticker TAAKLIJST DAGELIJKS ONDERHOUD FM RADIO-INSTALLATIES OP BASIS VAN RT-3600/RT-3610, NSN's 9905-17-043-7610 en 9905-17-043-7611.

Deze aanwijzingen worden hieronder uitgelegd. De tekst op de sticker staat in hoofdletters.

Waarschuwing: VOORDAT VOEDINGSKABEL OP INSTALLATIE WORDT AANGESLOTEN, EERST VOERTUIGBATTERIJ-SCHAKELAAR OP „UIT“.

Dit is een maatregel ter voorkoming van defecten.

Controleer :

- AANWEZIGHEID TOEBEHOREN VOLGENS DETAILLIJST INSTALLATIE-UITRUSTING
Controleer aanwezigheid van toebehoren met behulp van de bij de installatie-uitrusting behorende DL'n.
- INSTALLATIE VISUEEL OP REINHEID EN DEFECTEN
 - (1) Let op verbuigingen, scheuren en breuken
 - (2) Maak de installatie droog, stof- en vetvrij.
- KNOPPEN EN SCHAKELAARS OP AANWEZIGHEID EN BEVESTIGING
 - (1) Ga na of de knoppen en schakelaars vastzitten. Zonodig de schroeven vastzetten.
 - (2) Knoppen en schakelaars mogen niet te zwaar draaien.
- AANWEZIGHEID STOFKAPJES
Controleer tegelijkertijd pencontactdozen en connectors op bevestiging. NIET ONNODIG ONTKOPPELEN!
 - (1) Let bij **pencontactdozen LF-toebehoren** op:
 - bramen op buitenrand, d.w.z. beschadigingen die het plaatsen van de connector moeilijk maken
 - reinheid contactdoos; met kwastje schoonmaken
 - goed vastzitten contactdoos; denk aan borging.

- (2) Let bij **pencontactdozen voeding** op:
 - juiste plaatsing voedingskabel
 - aanwezigheid stofkappen en plaatsing op niet in gebruik zijnde contactdozen
 - juiste plaatsing connectorsamenstel voor doorverbinding voeding.
- (3) Let bij **pencontactdozen boordbekabeling** op:
 - juiste plaatsing kabel- en connectorsamenstellen
 - aanwezigheid stofkappen en plaatsing op niet in gebruik zijnde contactdozen.
- (4) Let bij **connectors** op:
 - uitwendige bevestiging aan de kabels (connector aan kabel)
 - juiste plaatsing op pencontactdozen.
- BEVESTIGING VAN
DRAAGREKKEN, HOOFDEENHEDEN, SCHAKELKASTEN,
DOORVERBINDINGSDOZEN, LUIDSPREKERS, BEKABELING,
ANTENNE-ELEMENTEN, AFSTEMEENHEDEN
 - (1) **Draagrekken, hoofdeenheden, schakelkasten, doorverbindingdozen**
 - zijn grendels en snelsluitingen vast en voldoende aangedraaid?
 - voel met handen aan installatie of enige speling in de bevestiging merkbaar is.
 - (2) **Luidspreker**
 - is luidspreker opgehangen aan bevestigingsbout?
 - luidspreker mag met magnetische achterzijde van zijn kast **niet** zijn vastgekleefd aan metaal van voertuig
 - zit bevestigingsbout goed vast aan kast?
 - (3) **Bekabeling**
 - zijn kabels goed opgehangen in klembeugels?
 - zijn rubberen bevestigingsringen onbeschadigd?
 - zijn beschadigingen aan kabels visueel waarneembaar?
 - zijn kabelinvoer- en doorvoerrubbers aanwezig?
 - maak kabels droog, stof- en vetvrij.
 - (4) **Antenne-elementen, afstemeenheden**
 - zijn juiste antenne-elementen geplaatst?
 - zijn antenne-elementen goed bevestigd?
 - zijn antenne-afstemeenheden niet losgetrild?
 - is antenneveer van RF-3620 licht ingevet? Met een **vettige** doek inwrijven.
 - is instelling van RF-3610 (3 km antenne) juist?
 - zijn stofkappen aanwezig?
 - is antenne-/stuurkabel goed bevestigd?

- maak antenne-elementen en afstemeenheden droog, stof- en vetvrij.
- (5) **Batterijhouder (met accu)**
 - is accu aanwezig in batterijhouder?
 - is batterijhouder goed bevestigd aan kast van zender-ontvanger?
- **LF-TOEBEHOREN OP REINHEID EN BESCHADIGINGEN**
 - (1) Zijn afdichtingen van telemicrofoons aanwezig en onbeschadigd?
 - (2) Zijn kabels van telemicrofoons goed ingevoerd?
 - (3) Zijn stekers van telemicrofoons onbeschadigd?
 - (4) Zijn microfoonbeugels niet verbogen en zijn zij vrij van roest?
 - (5) Zijn kabels (uitwendig) niet beschadigd?
 - (6) Zijn oorschelpen van hoofdtelemicrofoons onbeschadigd? (Oorschelpen van telefoons NIET DRAAIEN!)
 - (7) Werken spreekshakelaars soepel en is rubberen afdichting onbeschadigd?
 - (8) Zijn hoorn van handtelemicrofoon en handgreep van handmicrofoon onbeschadigd?
 - (9) Is haak (klem) aan achterzijde van handtelemicrofoon aanwezig?
 - (10) Is schakeldoos borstgarnituur onbeschadigd?
 - (11) Zijn contactpennen schakeldoos in orde?
 - (12) Werken schakelaars RADIO/INTERPHONE soepel?
 - (13) Zijn riemen schakeldoos onbeschadigd?
 - (14) Zijn contactstoppen van kabels onbeschadigd en schoon?
 - (15) Maak LF-toebehoren droog, stof- en vetvrij. Reinig contacten met een kwastje.

14. Periodiek onderhoud

Onder periodiek onderhoud wordt het 1e ECHELONS onderhoud verstaan, dat periodiek wordt verricht onder controle van het 2e echelon.

De aanwijzingen voor het periodiek onderhoud zijn opgenomen in de ONDERHOUDSKAART NR. 11-170 (OK 11-170), TAAKLIJST PERIODIEK ONDERHOUD FM RADIO-INSTALLATIES OP BASIS VAN RT-3600/RT-3610.

Hieronder volgt een overzicht van punten, waarop tijdens het uitvoeren van het periodiek onderhoud moet worden gelet.

a. Bevestigingen

Controleer alle aan de installatie voorkomende

- (1) **borggleuven** : geen bramen?
schroeven vast?

- (2) **borgschroeven** : geen bramen?
voldoende aangedraaid?
- (3) **grendels** : niet verbogen, onbeschadigd?
schroefdraad grendelbout onbeschadigd?
grendelboutbus moet soepel draaien en
onbeschadigd zijn
borgringen aanwezig?
- (4) **grendelblokken**: geen bramen?
schroef aangedraaid? (Losse schroef kan
vergrendeling blokkeren)
- (5) **snelsluitingen** : sluitasnokken niet beschadigd?
sluitveer niet gebroken?
- (6) **bevestigingsbout luidspreker** : vast aan kast?
schroefdraad onbeschadigd?
vleugelmoer aanwezig?
- (7) **bevestigingsschroeven (vleugelschroeven) draagrek**:
schroefdraad niet beschadigd? Vet schroef-
draad in.
veerring en moer aanwezig?
- (8) **scharnierend deksel van batterijhouder** : passend?

DE 2e ECHELONS MONTEUR BESCHIKT OVER HET JUISTE GE-
REEDSCHAP

b. Pencontactdozen

Controleer alle aan de installatie voorkomende pencontactdozen.

- (1) Geen bramen op buitenrand?
- (2) Geleidenokken onbeschadigd?
- (3) Geleidegleuven onbeschadigd?
- (4) Contactpennen niet verbogen of ingebrand?
- (5) Zijn stofkappen aanwezig en geplaatst?
- (6) Maak contactdozen schoon met een kwastje. Gebruik eventueel
wat wasbenzine.

c. Contactpennen van batterijhouder/contactbussen van accu

- (1) Niet gecorrodeerd?
- (2) Niet defect?

N.B. Gebruik voor het reinigen geen wasbenzine, tetra, aceton e.d.

d. Antennebussen en buscontactdozen

- (1) **Antennebussen**: – schroefdraad onbeschadigd?
– inwendig schoon?
– uitwendig geen bramen?

- (2) **Buscontactdozen**: – geen bramen op buitenrand?
– buitenrand niet ingedeukt?
– geleidenokken onbeschadigd?
– inwendig schoon?
– kunststof isolatie onbeschadigd?
– stofkap aanwezig en geplaatst?

e. Antenne-elementen en afstemeenheden

- (1) Juiste antenne-elementen geplaatst?
- (2) Antenne-elementen goed bevestigd?
- (3) Antenne-afstemeenheden niet losgetrild?
- (4) Kanteelmoer en inbus Schroef niet los?
- (5) Is antenneveer van RF-3620 licht ingevet? Met een **vettige** doek inwrijven.
- (6) Is instelling van RF-3610 (3 km antenne) juist?
- (7) Zijn stofkappen aanwezig?
- (8) Is antenne-/stuurkabel goed bevestigd?
- (9) Maak antenne-elementen en afstemeenheden droog, stof- en vetvrij.

f. LF-toebehoren

- (1) Zijn afdichtingen van telemicrofoons aanwezig en onbeschadigd?
- (2) Zijn kabels van telemicrofoons goed ingevoerd?
- (3) Zijn stekers van telemicrofoons onbeschadigd?
- (4) Zijn microfoonbeugels niet verbogen?
Zijn zij vrij van roest?
- (5) Zijn kabels (uitwendig) niet beschadigd?
- (6) Zijn oorschelpen van hoofdtelemicrofoons onbeschadigd?
(Oorschelpen van telefoons NIET DRAAIEN!)
- (7) Werken spreek schakelaars soepel en is rubberen afdichting onbeschadigd?
- (8) Is hoorn van handtelemicrofoon onbeschadigd?
- (9) Is handgreep van handmicrofoon onbeschadigd?
- (10) Is haak (klem) aan achterzijde van handmicrofoon aanwezig?
- (11) Is schakeldoos van borstgarnituur onbeschadigd?
- (12) Zijn contactpennen schakeldoos in orde?
- (13) Werken schakelaars RADIO/INTERPHONE soepel?
- (14) Zijn riemen schakeldoos onbeschadigd?
- (15) Zijn contactstoppen van kabels onbeschadigd en schoon?
- (16) Maak LF-toebehoren droog, stof- en vetvrij.
Reinig contacten met een kwastje.

g. Connectors

Controleer alle aan de installatie voorkomende connectors.

- (1) Is buitenwand niet verbogen?
- (2) Geen bramen bij gleuven bajonetsluiting?
- (3) Zijn geleidenokken niet beschadigd?
- (4) Zijn contacten en contactbussen schoon en niet ingebrand?
- (5) Is kunststof isolatie in antenneconnectors aanwezig?

h. Bekabeling

Controleer de bij de installatie behorende bekabeling.

- (1) Let op uitwendige beschadiging door beklemming.
- (2) Is bevestiging in kabelbeugels en rubberen ringen in orde?
- (3) Zijn kabels niet geveerd? Eventuele verf verwijderen.
- (4) Zijn connectors juist en stevig aan kabels bevestigd?

i. Canvas c.q. linnen toebehoren

Controleer canvas c.q. linnen toebehoren.

- (1) Op slijtage.
- (2) Zijn gespen, haken en sluitingen aanwezig en in goede staat?
- (3) In bevestiging van de rugkussens op metalen plaat c.q. strip goed?
- (4) Zijn tassen en riemen droog?
- (5) Borstel uitrustingsstukken met een harde, droge borstel.
- (6) Verwijder vet en vuil zonodig met water en zeep.
- (7) Behandel canvas c.q. linnen toebehoren NIET met kleurpasta, legergroen (webbing-pasta, blanco).

j. Accu

Zie voor het vervangen van accu's punt 17.

k. Goede werking van de installatie

Controle op de goede werking van de installatie en de toebehoren (elektronische controle) gebeurt onder leiding van de 2e echelons monteur en het hoofdverbindingen.

l. Toebehoren

Controleer de aanwezigheid van de toebehoren met behulp van de bij de installatie-uitrustingen behorende DL'n.

m. Rapportage

Na elk periodiek onderhoud, maar tenminste éénmaal per veertien dagen, wordt een 1e Echelons Inspectie Formulier (If 15655) ingevuld.

15. Invullen (gebruik) van het 1e echelons inspectie formulier

De gebruiker vult een 1e Echelons Inspectie Formulier (If 15655) in:

- a. onmiddellijk na het constateren van een tekortkoming (vermissing, gebrek, defect, storing), die hij niet verhelpen kan;
- b. onmiddellijk na afloop van een gebruiksperiode (b.v. oefening); ook een installatie die na afloop van zo'n periode in orde is bevonden;
- c. na een periodiek onderhoud, maar tenminste éénmaal per veertien dagen.

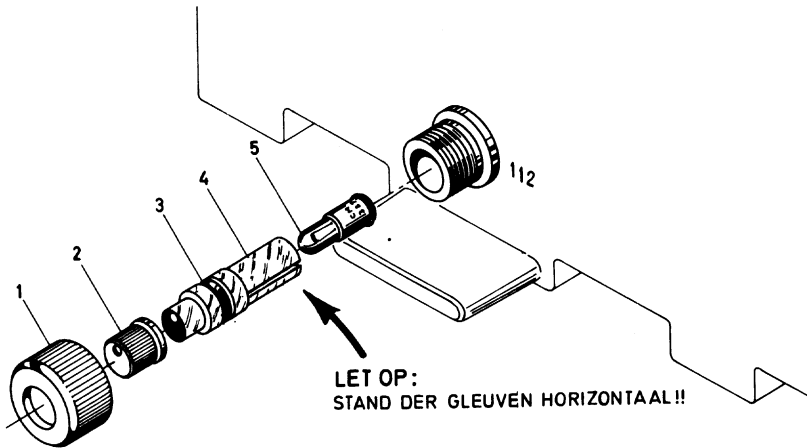
De gebruiker levert het ingevulde If 15655 zo spoedig mogelijk in bij de 2e Echelons monteur.

16. Vervangen van gloeilampjes

Waarschuwing. Voordat een gloeilampje wordt vervangen, dient – ter voorkoming van defecten – de gehele installatie te worden uitgeschakeld.

Zie voor het uitschakelen punt 5.f.

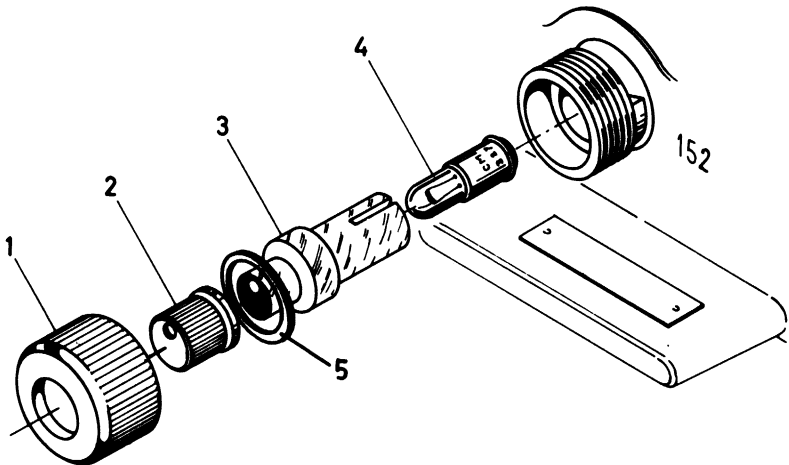
a. Bij een RT-3600



- schroef de glashouder (1) van het signaallicht
- verwijder de signaallichtbus (2)
- verwijder het signaallichtglas (4) met de O-ring (3) uit het signaallicht
- verwijder de gloeilamp (5) uit het signaallichtglas (4)
- breng een nieuwe gloeilamp aan in het signaallichtglas (4)
- breng het signaallichtglas (4) met de O-ring (3) en de gloeilamp

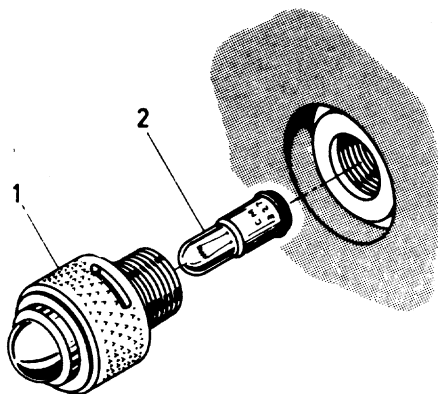
- (5) zodanig aan in het signaallicht, dat de contactveren van het signaallicht in de gleuven van het signaallichtglas vallen
- breng de signaallichtbus (2) aan op het signaallichtglas (4) en schroef de glashouder (1) op het signaallicht.

b. *Bijeen RT-3610*



- schroef de glashouder (1) van het signaallicht
- verwijder de signaallichtbus (2)
- verwijder het signaallichtglas (3) met sluitring (5) uit het signaallicht
- verwijder de gloeilamp (4) uit het signaallichtglas (3)
- breng een nieuwe gloeilamp aan in het signaallichtglas (3)
- breng het signaallichtglas (3) met de gloeilamp (4) en sluitring (5) zodanig aan in het signaallicht, dat de contactveren van het signaallicht in de gleuven van het signaallichtglas (3) vallen
- breng de signaallichtbus (2) aan op het signaallichtglas (3) en schroef de glashouder (1) op het signaallicht.

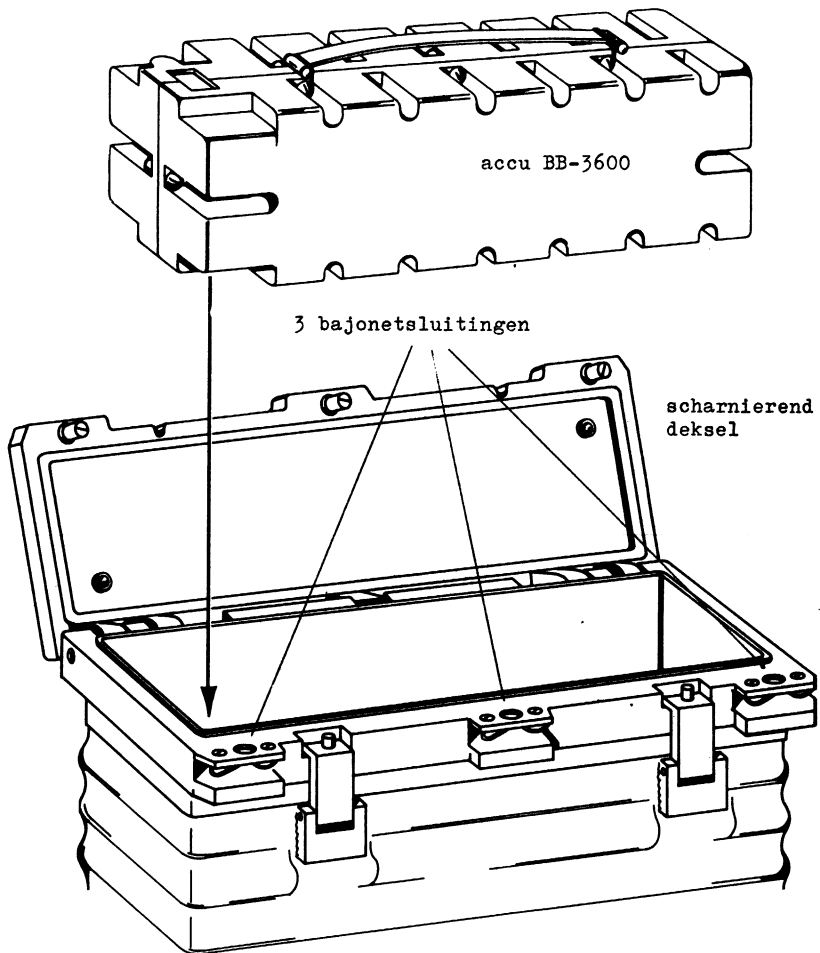
c. *Bijeen IC-3620 en AF-3620*



- schroef het signaallichtglas (1) van het signaallicht
- verwijder de gloeilamp (2) uit het signaallichtglas (1)
- breng een nieuwe gloeilamp aan in het signaallichtglas (1)
- schroef het signaallichtglas (1) met de gloeilamp (2) op het signaallicht.

17. Vervangen van accu's

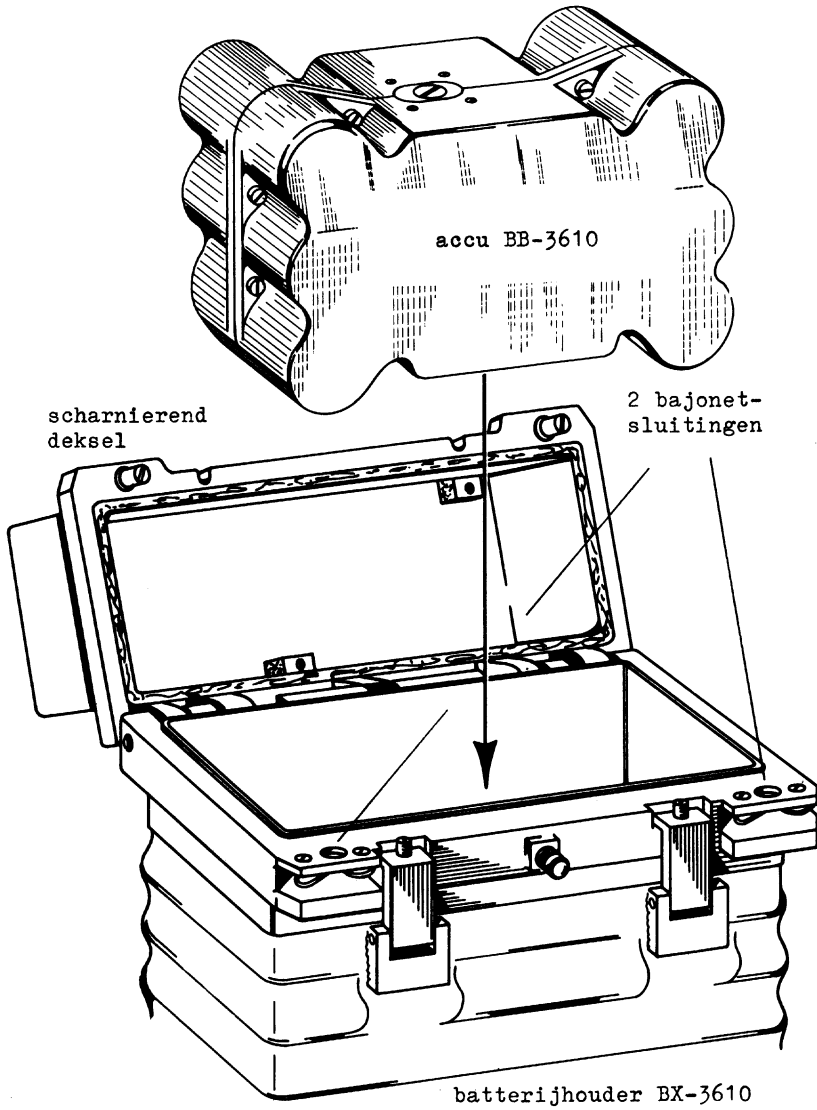
a. Bijeen BX-3600



- draai de bajonetsluitingen los en open het deksel
- verwijder de accu
- plaats de nieuwe accu in de batterijhouder. De contactpunten in de bodem van de batterijhouder moeten in de contactbussen van de accu terecht komen
- sluit het deksel en maak het vast met de bajonetsluitingen.

b. Bij een BX-3610

Idem als bij een BX-3600, punt 17.a.



HOOFDSTUK 4

VERNIELING

18. Algemeen

Het doel van de vernieling is om verbindingdienstmaterieel, dat aan de vijand moet worden prijsgegeven, in onbruikbare staat achter te laten, zodat het de vijand niet mogelijk is na te gaan waarvoor het werd gebruikt, hoe het werkte en hoe het door herstellen weer bruikbaar te maken.

Bij gebrek aan tijd of aan voldoende hulpmiddelen dienen de vitale delen, de bijbehorende reservedelen, de bijbehorende documentatie en „aantekeningen“ te worden vernietigd.

19. Vernielingsmethoden

Het zal van de omstandigheden van het ogenblik en van het beschikbaar zijn van de hulpmiddelen afhangen op welke wijze het materieel moet worden vernield.

Enige algemene methoden zijn:

- STUKSLAAN : met een voorhamer, bijl of ander zwaar voorwerp
- SNIJDEN : met een hakmes, bajonet of ander snijdend voorwerp
- VERBUIGEN : met een koevoet, houweel of iets dergelijks
- VERBRANDEN: met benzine, kerosine, olie of m.b.v. een vlammenwerper
- OPBLAZEN : gebruik handgranaten, trotyl of andere springstoffen
- VERBERGEN : begraven in loopgraven of in schuttersputten; in zee, meer of rivier gooien
- STUKRIJDEN : met zwaar rollend materieel (tanks e.d.).

20. Vernielingsaanwijzing

De vitale delen en de bijbehorende reservedelen, documentatie en „aantekeningen“ dienen in onderstaande volgorde te worden vernield.

Prioriteit	Te vernietigen delen
1	hoofdeenheden waarin zender-ontvangers voorkomen
2	overige hoofd- en basiseenheden
3	batterijhouders
4	kabelsamenstellen en boordbekabeling
5	LF-toebehoren
6	antenne-elementen
7	documentatie en „aantekeningen“

**Nomenclatuur FM radio-installaties op basis van RT-3600/
RT-3610**

De aanduiding bestaat uit:

- de letters **FM** bij radio-apparatuur
 - de letters **IC** bij intercomapparatuur,
- gevolgd door een combinatie van 4 cijfers.

a. *Het 1e en het 2e cijfer hebben betrekking op het voertuigtype:*

11	jp Nekaf	61	pri	M 113 A1
12	jp Munga	62	prltrdr	M 113 A1
13	jp lus	63		
14	jp Munga met affuit Mag	64	prgwt	M 113 A1
15	DAF YA-66	65	prmrdrager	M 106 A1
		66	prco	M 577 A1
21	vau 1t	67	c en v	M 113
22	vau 1t met huid	68	prb	M 578
		69	pr vracht	M 113 A1
31	vau 3t AD			
32	vau 3t VRC-Type	71	tk cent	
33	vau 3t Meteo-type	72	tk leap	
		73	tk br	
41	pwi	74	tk d	
42	pwltrdr	75	prlua	
43	pwatwpn	78	tk berging cent	
44	prgwt	79	tk berging leap	
45	pwmrtr			
46	pwco	81	mech geschut	M 107
		82	mech geschut	M 109
51	pri	83	mech geschut	M 110
52	prltrdr	84	mech geschut pra	AMX
53	pratwpn			
54	prgwt	91	lt vltg	Beaver
55	prmrtr	92	leslokaal met AF-3620	zonder C-3621
56	prco	93	leslokaal met IC-3620,	LS-3621 en 1 x C-3621
57	lt tk			
58	prb			
59	pr vracht			

b. Het 3e en het 4e cijfer hebben betrekking op de radiocombinatie, c.q. intercomapparatuur:

- 01 uitsluitend intercom IC-3620
- 02 uitsluitend intercom KL/UIC-4153
- 03 uitsluitend intercom AN/UIC-1

- 10 1 × 3 km app
- 20 1 × 8 km app
- 30 1 × 30 km app

- 22 2 × 8 km app
- 33 2 × 30 km app
- 44 3 × 8 km app
- 12 1 × 3 km app + 1 × 8 km app
- 13 1 × 3 km app + 1 × 30 km app
- 23 1 × 8 km app + 1 × 30 km app
- 43 2 × 8 km app + 1 × 30 km app

- 50 inbouwmogelijkheid 1 × 8 km app
- 60 inbouwmogelijkheid 1 × 30 km app

- 24 1 × 8 km app + inbouwmogelijkheid voor 2 × 30 km app
- 26 1 × 8 km app + inbouwmogelijkheid voor 1 × 30 km app
- 35 1 × 30 km app + inbouwmogelijkheid voor 1 × 8 km app
- 36 1 × 30 km app + inbouwmogelijkheid voor 1 × 30 km app
- 27 1 × 8 km app + inbouwmogelijkheid voor 1 × 30 km app +
inbouwmogelijkheid draagbaar 8 km
- 28 1 × 8 km app + 1 × draagbaar 3 km radio-installatie, die aan-
gesloten kan worden op aparte voertuigantenne.

Tuiregeling voor tactische voertuigen

a. Algemeen

- (1) De bij de FM Radio-installaties op basis van zender-ontvangers, radio RT-3600 en RT-3610 (FM-3600 serie) toegepaste staaf-antenne werkt optimaal in de verticale stand. Bij een andere stand van de staafantenne wordt het afstandsbereik nadelig beïnvloed.
- (2) De constructie van de ongetuide antenne en van de afstem-eenheid is zodanig, dat aanrakingen met obstakels over het algemeen uitstekend worden verwerkt.
- (3) Tenzij omstandigheden dit vereisen, is tuien van de antenne niet aan te bevelen. Zie ad a.(1).
- (4) Bij zich verplaatsende, radiodragende voertuigen, waarvan de installatie niet voor tactisch gebruik benodigd is, verdient het aanbeveling om de antenne-elementen af te nemen en in het voertuig te vervoeren.

b. Omstandigheden waaronder moet worden getuid

- (1) Openbare weg
Tuien is noodzakelijk bij verplaatsingen over openbare wegen, waarbij het gevaar bestaat, dat de antennestaaf in aanraking komt met
 - bovengrondse elektrische- en telefoonleidingen
 - bovenleidingen van tram en trein
 - straatverlichting
 - bruggen, viaducten en bomen.
- (2) Oefenterreinen
Bij verplaatsingen in het oefenterrein zal in het algemeen niet worden getuid, tenzij dit i.v.m. onverwachte obstakels of gevaar voor aanraking met elektrische bovenleidingen absoluut noodzakelijk is.

c. Wijze van tuien

- (1) Het tuitouw wordt zo mogelijk onder een hoek van 90° t.o.v. de antennestaaf m.b.v. een tuiklem vastgezet boven het koppel-punt van de twee antenne-elementen.
- (2) De antenne wordt bij voorkeur achterwaarts getuid.
- (3) Bij achterwaarts getuide antennes is bevestiging aan één punt op of aan het voertuig voldoende. De afstand van het wegdek tot de top van de antenne moet max 3½ meter bedragen.

- (4) Bij voorwaarts getuide antennes is bevestiging aan twee punten op of aan het voertuig noodzakelijk, indien bij een enkelvoudige tui de kans bestaat, dat de antenne bij een plotselinge wending van het voertuig zijdelings uitzwaait.
In dat geval wordt geen gebruik gemaakt van de tuiklem, maar wordt het tuitouw onder het koppelpunt rechtstreeks aan de antenne bevestigd. De afstand van het wegdek tot de top van de antenne moet max 3 meter bedragen.
- (5) Indien twee of drie antennes op één voertuig moeten worden getuid, mogen de antennes elkaar niet kruisen en moet de afstand tussen de antennes minimaal 60 cm bedragen, teneinde onderlinge beïnvloeding te voorkomen.
- (6) Indien de organieke tuiklem defect c.q. niet aanwezig is, wordt het tuitouw onder het koppelstuk bevestigd.
- (7) Indien het organieke tuitouw niet aanwezig is en met geïmproviseerde middelen moet worden gewerkt, mag in geen geval veldkabel of ander materiaal met geleidende kern worden gebruikt, omdat hiermee het stralingspatroon en het afstands-bereik extra nadelig worden beïnvloed.