

Service
Service
Service

FL 1.1 AC

FL 1.7 AA

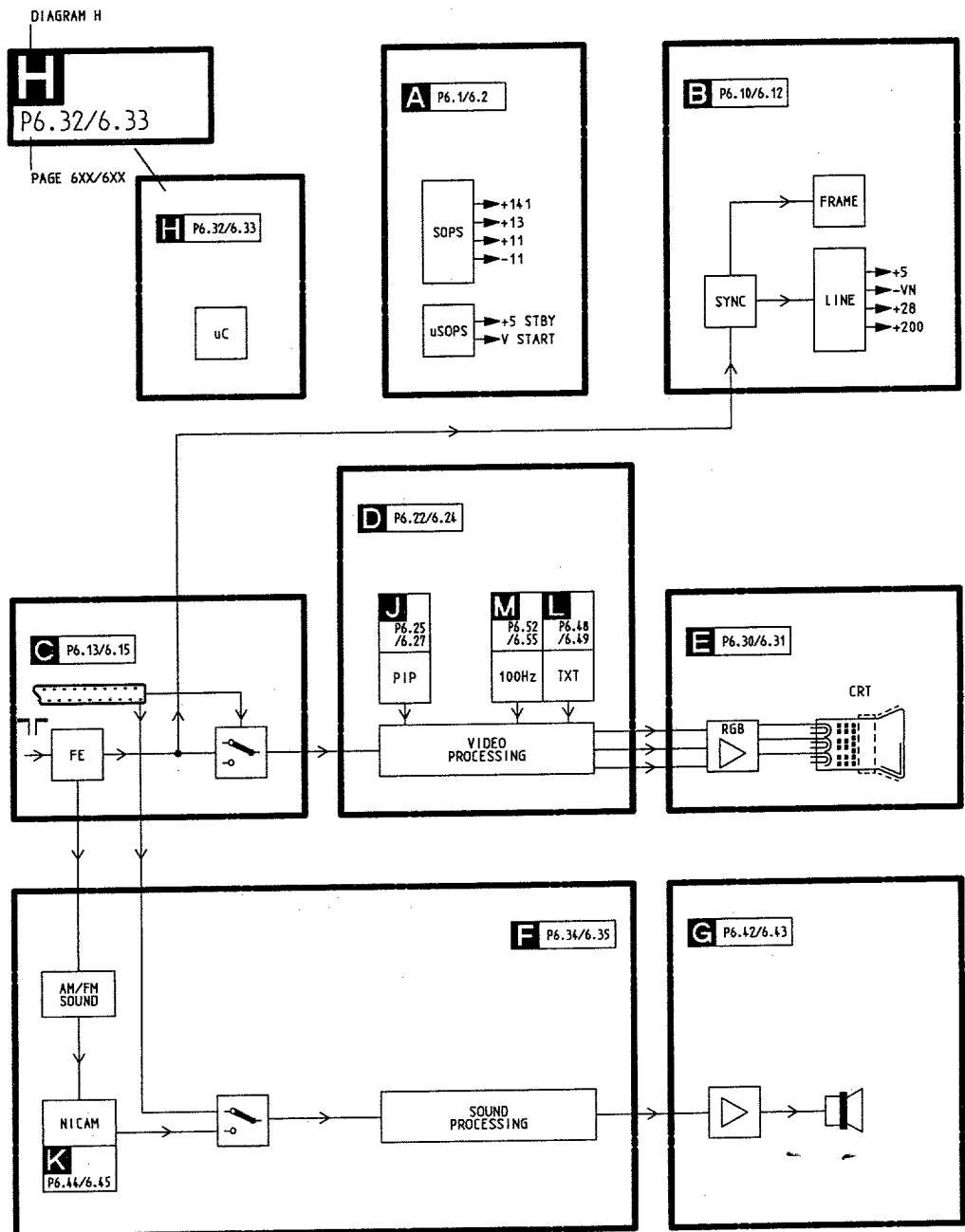
Service Manual

Inhoudsopgave

Blz.

1. Blokschema en technische gegevens	1.2
2. Aansluitmogelijkheden	2.1
3. Waarschuwingen en opmerkingen	3.1
4. Mechanische instructies	4.1
5. Gedetailleerd blokschema	5.1
6. Elektrische schema's en print lay-outs	
Voeding (Schema A)	6.1
Synchronisatie & Deflectie (Schema B)	6.10
Tuner Bronkeuze (Schema C)	6.13
Video verwerking (Schema D)	6.22
PIP module (Schema J)	6.25
Beeldbuispaneel (Schema E)	6.30
Bediening (Schema H)	6.32
Geluidsverwerking (Schema F)	6.34
Geluids eindversterking (Schema G)	6.42
NICAM Module (Schema K)	6.44
High-end box (Schema L)	6.48
High-end box (Schema M)	6.52
Y/C Detector (Schema I)	6.56
7. Elektrische afregelingen	7.1
8. Foutzoekmethode en reparatie tips	8.1
9. Overzicht menu's	9.1
10. Elektrische stuklijsten	10.1

1.2 CHASSIS FL1.1 Blokschema



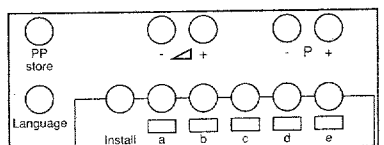
CHASSIS FL1.1
16532009/011, X001
24-07-92

Technische gegevens

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Netspanning | : 220 - 240 V (± 10%) |
| | : 50 Hz - 60 Hz (± 5%) |
| Antenne ingangsimpedantie | : 75 Ω - coax |
| Minimale antenne spanning | : 30 μV (VHF), 40 μV (UHF) |
| Maximale antenne spanning | : 180 μV |
| Vanggebied kleuren synchronisatie | : ± 300 Hz |
| Vanggebied horizontale synchronisatie | : +200 Hz/-300 Hz |
| Programma's | : 0 - 59 |
| VCR bedrijf op programma's | : 0, 00, 50 - 59 |

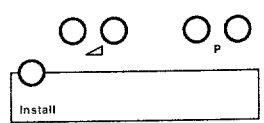
Locale bedieningsfuncties:

- Indicaties:**
- On Screen Display (OSD)
 - LED:



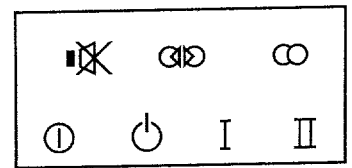
CL 26532098-040
140792

FL1.1





CL 26532055-021
040592

FL1.7



CL 26532055-022
040592

Waarschuwingen


1. Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen identiek aan de oorspronkelijke worden toegepast.
De veiligheidsonderdelen zijn aangeduid met het symbool .
2. Om beschadiging van IC's en transistoren te voorkomen moet iedere overslag van de hoogspanning worden vermeden.
Om beschadiging van de beeldbuis te voorkomen, moet de methode, aangegeven in Fig.3.1, toegepast worden om de beeldbuis te ontladen.
Maak gebruik van een hoogspanningsprobe en een universeelmeter (positie DC-V). Ontlaad totdat de uitslag op de meter 0V is (na ca. 30s).
3. **ESD** 
Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor elektrostatische ontladingen (ESD).
Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch verkorten. Zorg er voor, dat U tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat. Houd componenten en hulpmiddelen ook op ditzelfde potentiaal.
4. Sluit een apparaat dat gerepareerd wordt altijd via een scheidingstransformator aan op de netspanning.
5. Wees voorzichtig tijdens het meten in het hoogspanningsgedeelte en aan de beeldbuis.
6. Verwissel nooit modules of andere onderdelen terwijl het apparaat is ingeschakeld.
7. Tijdens het vervangen van de beeldbuis wordt het dragen van een veiligheidsbril voorgeschreven.
8. Gebruik voor het afregelen plastic i.p.v. metalen gereedschap. Dit is om mogelijke kortsluiting of instabiliteit van een bepaalde schakeling te voorkomen.
9. Na een reparatie moet de bedrading weer in de daarvoor bestemde kabelklemmen worden bevestigd.
10. Om meetfouten te voorkomen mogen de koelplaten niet als referentiepunt voor metingen gebruikt worden.
De koelplaat voor de geluidseindversterker is verbonden met de -11 volt.
11. De 140 volt voedingsspanning wordt bij dit apparaat niet via een doorverbinding op het delectiejuk naar de lijntransformator gevoerd. Bij het loshalen van de deflectiekabel blijft de + 140 volt voeding belast. Voor het onbelast maken van de + 140 volt kan het best spoel 5511 losgehaald worden.
12. De toegepaste flat square beeldbuizen vormen samen met de afbuigenheid en de eventuele multipoleenheid een geheel. De afbuig- en multipoleenheid zijn in de fabriek optimaal ingesteld. Afregelen van deze eenheid tijdens reparaties wordt dan ook afgeraden.

Opmerkingen

CHASSIS FL1.1

3.1

4.

1. De gelijkspanningen en oscillogrammen dienen gemeten te worden ten opzichte van de tuner aarde (\perp) of hete aarde (\perp ) als dit wordt vermeld.
2. De gelijkspanningen en oscillogrammen vermeld in de schema's dienen gemeten te worden in de service-default-mode (zie hoofdstuk 8). Als video signaal moet een kleurenbalksignaal, gemoduleerd op een beelddraaggolf van 475,25 MHz, gebruikt worden. Voor het geluid moet een stereo signaal gebruikt worden (L:3kHz, R:1kHz).
3. De oscillogrammen en gelijkspanningen zijn daar waar nodig met (\square) en zonder antenne signaal (\times) gemeten. Spanningen in het voedingsgedeelte zijn zowel voor normaal bedrijf ($\textcircled{1}$) als in stand-by ($\textcircled{2}$) gemeten. Deze waarden zijn door middel van de bijbehorende symbolen aangegeven.
4. De beeldbuisprint is voorzien van geprinte vonkenbruggen. Elke vonkenbrug is geschakeld tussen een elektrode van de beeldbuis en de aquadaglaag.
5. De halfgeleiders, die in het principeschema en in de stuklijsten, zijn vermeld, zijn per positie volledig uitwisselbaar met de halfgeleiders in het apparaat, ongeacht de type-aanduiding op deze halfgeleiders.
6. Connectoren gebruikt voor de modules (board to board) zijn van het type gold-plated en mogen alleen door dezelfde vervangen worden.
7. In geval van foutzoeken en/of reparaties aan de PIP module, kan de bereikbaarheid van de schakeling en de onderdelen vergroot worden door gebruik te maken van verlengprinten.
De bestelnummers van deze verlengprinten zijn:
* 5 voudig: 4822 395 30259
* 10 voudig: 4822 214 31402.

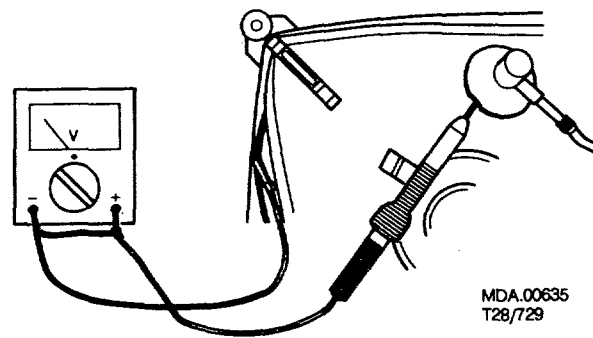


fig. 3.1

MDA.00635
T28/729

1. Het verwijderen van de achterwand (Fig. 4.1)

Verwijder klep A van de achterwand. Verwijder connector B (L36) van de sub-woofer. Verwijder de bevestigingsschroeven C van de achterwand. Verwijder nu de achterwand, met de daarin gemonteerde sub-woofer. Het aanbrengen van de achterwand geschiedt in omgekeerde volgorde.

2. Service positie 1

Service positie voor module service en voor het meten van testpunten

Ontgrendel het chassis en trek het zo ver naar achteren dat alle meetpunten bereikbaar zijn (zie Fig. 4.2).

3. Service positie 2

Service positie voor reparatie (Fig. 4.3)

Verwijder het LED-display E (zie Fig. 4.2) van het groot signaal paneel. Til de achterzijde van de beide panelen op en bevestig beide panelen met behulp van de op de onderzijde van het groot signaal paneel aanwezige beugels F, onder een hoek van 90° aan elkaar.

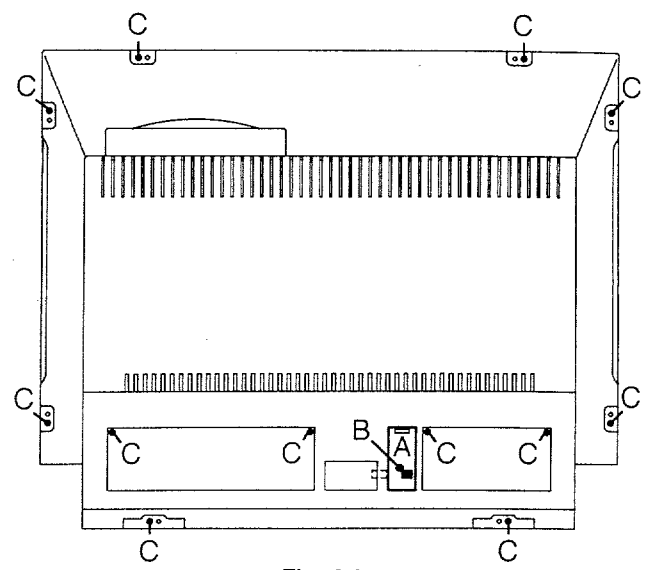


Fig. 4.1

MDA.02803
T05-035

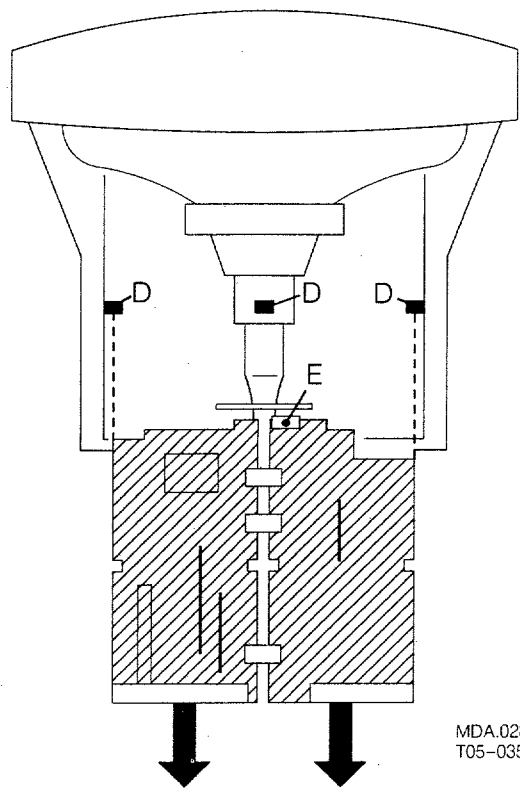


Fig. 4.2

MDA.02801
T05-035

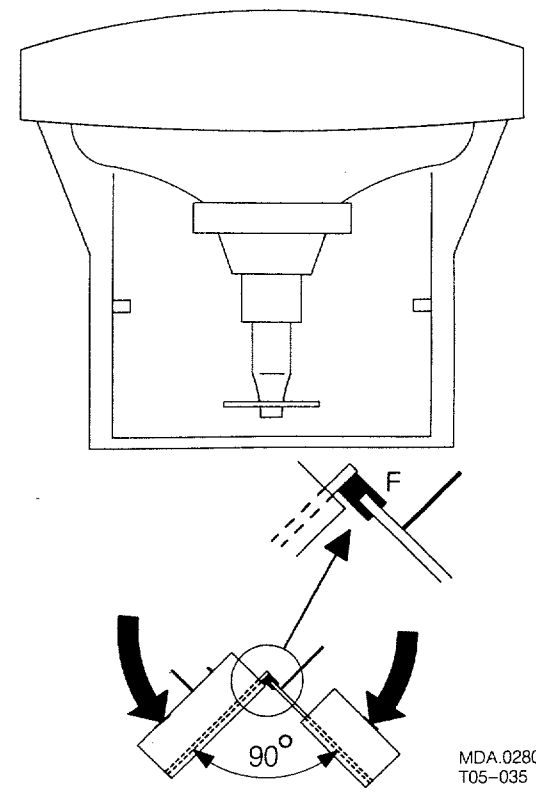
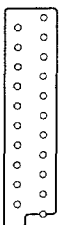



Fig. 4.3

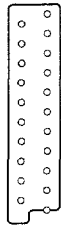

MDA.02802
T05-035

1. Specificatie van de aansluitbussen


EXT1 (AUX)

	1 -Audio	⊕	R (0,5V _{RMS} ≤ 1kΩ)
	2 -Audio	⊖	R (0,2 - 2V _{RMS} ≥ 10kΩ)
	3 -Audio	⊕	L (0,5V _{RMS} ≤ 1kΩ)
	4 -Audio	⊥	
	5 -Blauw	⊥	
	6 -Audio	⊖	L (0,2 - 2V _{RMS} ≥ 10kΩ)
	7 -Blauw (0,7V _{pp} /75Ω)		
	8 -CVBS-status 1	⊖	0-2V: int 4,5-7V: ext 16:9 9,5-12V: ext 4:3
	9 -Groen	⊥	
	10 --		
	11 -Groen (0,7V _{pp} /75Ω)		
	12 --		
	13 -Rood	⊥	
	14 --		
	15 -Rood (0,7V _{pp} /75Ω)		
	16 -RGB-status (0-0,4V: int. 1-3V ext. 75Ω)		
	17 -CVBS	⊥	
	18 -CVBS	⊥	
	19 -CVBS	⊕	(1V _{pp} /75Ω)
	20 -CVBS	⊖	(1V _{pp} /75Ω)
	21 -Aardscherm		



EXT2 (VCR)

	1 -Audio	⊕	R (0,5V _{RMS} ≤ 1kΩ)
	2 -Audio	⊖	R (0,2 - 2V _{RMS} ≥ 10kΩ)
	3 -Audio	⊕	L (0,5V _{RMS} ≤ 1kΩ)
	4 -Audio	⊥	
	5 -		
	6 -Audio	⊖	L (0,2 - 2V _{RMS} ≥ 10kΩ)
	7 --		
	8 -CVBS-status 2	⊕	0-2V: int 4,5-7V: ext 16:9 9,5-12V: ext 4:3
	9 --		
	10 --		
	11 --		
	12 --		
	13 --		
	14 --		
	15 --		
	16 --		
	17 -CVBS	⊥	
	18 -CVBS	⊥	
	19 -CVBS	⊖	(1V _{pp} /75Ω)
	20 -CVBS	⊕	(1V _{pp} /75Ω)
	21 -Aardscherm		

EXT3 (voorkant)

SVHS ¹⁾	1 -	⊥
	2 -	⊥
	3 - Y	⊖ (1V _{pp} ; 75Ω)
	4 - C	⊖ (0,3V _{pp} ; 75Ω)

- ⊖ CINCH Video ⊖ 300mV_{pp}/75Ω¹⁾
- ⊖ CINCH Audio ⊖ L (0,5V_{RMS}; ≥ 10kΩ)¹⁾
- ⊖ CINCH Audio ⊖ R (0,5V_{RMS}; ≥ 10kΩ)¹⁾

  32-2000Ω ≥ 10mW


Audio uit (achterkant)

- ⊖ CINCH Audio ⊕ L (0,5V_{RMS}; ≤ 1kΩ)
- ⊖ CINCH Audio ⊕ R (0,5V_{RMS}; ≤ 1kΩ)




voor : 2 x 16W / 8Ω¹⁾
 achter : 2 x 6W / 8Ω¹⁾

EXT2 (SVHS) (achterkant)

SVHS	1 -	⊥
	2 -	⊥
	3 - Y	⊖ (1V _{pp} ; 75Ω)
	4 - C	⊖ (0,3V _{pp} ; 75Ω)

- ⊖ CINCH Audio ⊖ L (0,5V_{RMS}; ≥ 10kΩ)
- ⊖ CINCH Audio ⊖ R (0,5V_{RMS}; ≥ 10kΩ)

SVHS ¹⁾	1 -	⊥
	2 -	⊥
	3 - Y	⊕ (1V _{pp} ; 75Ω)
	4 - C	⊕ (0,3V _{pp} ; 75Ω)

- ⊖ CINCH Audio ⊕ L (0,5V_{RMS}; ≤ 1kΩ)¹⁾
- ⊖ CINCH Audio ⊕ R (0,5V_{RMS}; ≤ 1kΩ)¹⁾

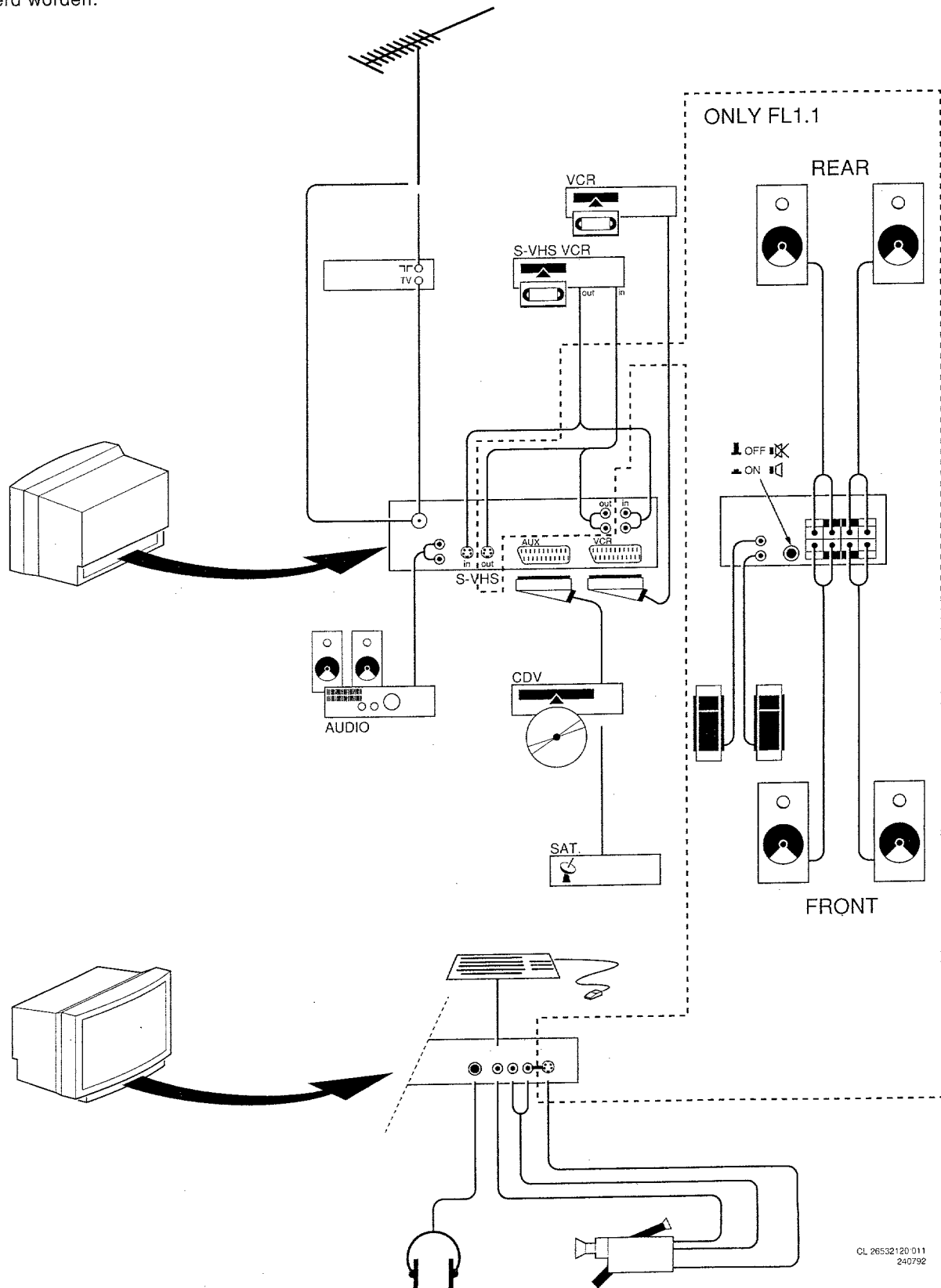
¹⁾ Alleen FL1.1.

2.2 CHASSIS FL1.1 Aansluitmogelijkheden

2. Aansluiten van apparaten

Bij het aansluiten van een SVHS-bron op EXT2' (SVHS) of EXT3 (SVHS) wordt het CVBS signaal op deze ingangen afgeschakeld.

Om het CVBS signaal van één van deze ingangen weer te geven moet eerst de betreffende SVHS-plug verwijderd worden.



CL 26532120 011
240792

Afregelcondities

Alle elektrische afregelingen dienen onder de volgende condities plaats te vinden:

- * voedingsspanning: 220 - 240 V \pm 10%; 50-60 Hz \pm 5%
- * opwarmtijd \approx 10 minuten
- * de spanningen en oscillogrammen zijn gemeten ten opzichte van tuner massa. Gebruik nooit de koelplaten als massa.
- * meetprobe: $R_i > 10 \text{ M}\Omega$; $C_i \leq 20 \text{ pF}$.

1. Afregelingen op het groot signaal paneel

1.1 +141V voedingsspanning

Sluit een voltmeter aan over C2238.

Regel met behulp van R3371 op het SOPS DRIVE CIRCUIT de voedingsspanning af op + 141V \pm 0,5V.

1.2 Focusering

Deze wordt met de focuspotentiometer (bovenste op de lijn transformator) ingesteld.

1.3 Vg2 instelling

Voer een antennesignaal toe. Schakel het apparaat in de service-default-mode (zie hoofdstuk 8).

Meet met een oscilloscoop, ingesteld op rasterfrequent, op pen 9 van respectievelijk IC7705, IC7706 en IC7707 het gelijkspanningsniveau van de meetpulsen (zie Fig. 7.1).

Regel nu het hoogst gevonden spanningsniveau met behulp van de Vg2-potentiometer (linksonder op de lijn transformator) af op + 150V \pm 2V.

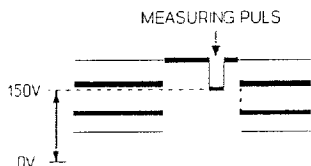


Fig. 7.1

1.4 Stable OSD.

Sluit pen 11-IC7401 kort met pen 13-IC7401
Meet de frequentie op pen 16-IC7401 en regel deze met R3434 af op 15.625 Hz \pm 25Hz.
Verwijder de kortsluitingen.

1.5 Horizontale synchronisatie

Verbind pen 5-IC7470 met pen 9-IC7470.
Voer een antennesignaal toe en stem de ontvanger af.
Regel potentiometer R3406 tot het beeld recht staat.
Verwijder de doorverbinding.

1.6 Horizontale centrering

Wordt met potentiometer R3513 ingesteld.

1.7 Beeldbreedte

Wordt met potentiometer R3607 ingesteld.

1.8 Verticale centrering

Wordt met potentiometer R3467 ingesteld.

1.9 Beeldhoogte

Wordt met potentiometer R3410 ingesteld.

1.10 Oost/West correctie

Wordt met potentiometer R3602 ingesteld.

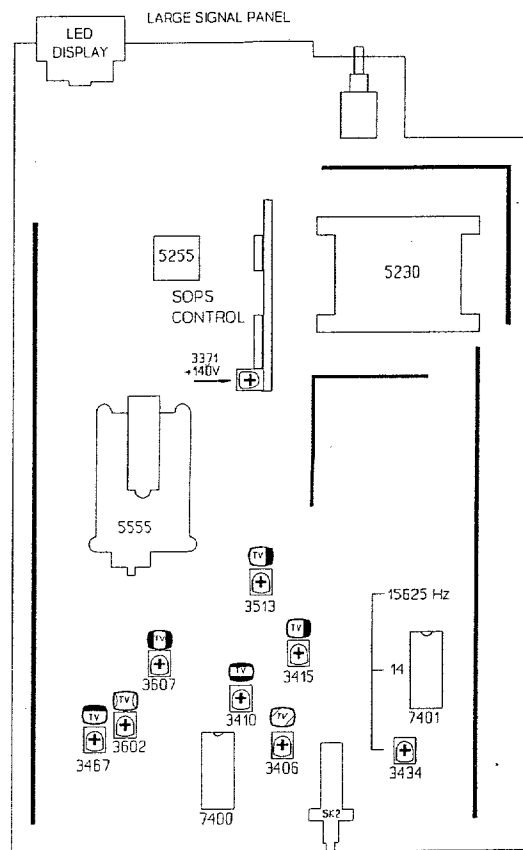


Fig. 7.2

2. Afregelingen op het klein signaal paneel

2.1 Stereo geluidskanaalscheiding

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL BG signaal toe met twee-draaggolf stereo geluid. Kies alleen voor het rechter kanaal geluid. Regel de balans op het apparaat helemaal naar links. Regel R3602 af op minimale geluidswaergave.

2.2 4,43 MHz Chroma-onderdrukingskring

Voer een kleurenbalksignaal toe. Sluit een oscilloscoop aan op pen 17 van IC7324 en regel L5305 af op minimale amplitude van het chrominantiesignaal op de helderheidsstappen van het videosignaal.

2.3a Afregelingen voor apparaten met IC7364 - TDA4510

a-1 Chroma banddoorlaatfilter

Sluit een signaalgenerator (b.v. PM 5326) aan op pen 20 van de euroconnector (EXT1) en stel de frequentie ervan in op 4,43 MHz. Schakel het apparaat naar EXT1. Sluit een oscilloscoop aan op pen 9-IC7364. Regel L5345 af op maximale amplitude.

a-2 De chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalkenpatroon toe. Verbind pen 11-IC7364 (TDA4510) met massa. Regel C2380 zodanig af dat de kleur op het scherm praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

2.3b Afregeling voor apparaten met IC7365 - TDA4650

b-1 Chroma banddoorlaatfilter

Sluit een signaalgenerator (b.v. PM 5326) aan op pen 20 van de euroconnector (EXT1) en stel de frequentie ervan in op 4,286 MHz/0,2 Vpp. Schakel het apparaat naar EXT1. Verbind pen 27-IC7365 met pen 13-IC7365 (+12V). Sluit een oscilloscoop aan op pen 15-IC7365. Regel L5345 af op maximale amplitude. Verwijder de doorverbinding.

b-2 4,50 MHz NTSC geluidsonderdrukking (NTSC)

Sluit een generator aan op pen 20 van euroconnector EXT1 met een frequentie van 4,50 Mhz en een amplitude van 200mV_{rms}. Sluit pen 26-IC7365 kort met pen 13-IC7365. Sluit een oscilloscoop aan op pen 15-IC7365. Regel L5346 af op minimale amplitude. Verwijder de kortsluiting.

b-3 6,50 MHz SECAM DK geluidsonderdrukking (SECAM DK)

Sluit een sinusgenerator aan op pen 20 van euroconnector EXT1 met een frequentie van 6,50 MHz en een amplitude van 200mV_{rms}. Sluit pen 26-IC7365 kort met pen 13-IC7365. Sluit een oscilloscoop aan op pen 15 van IC7365. Regel L5346 af op minimale amplitude. Verwijder de kortsluiting.

b-4 De 8,87 MHz PAL/SECAM chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalkenpatroon toe. Verbind pen 17-IC7365 (TDA4650) met massa. Regel C2380 zodanig af dat de kleur op het scherm praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

3.1

b-5 De 7,16 MHz NTSC chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een NTSC M kleurenbalkenpatroon toe. Verbind pen 17-IC7365 met massa. Regel C2379 zodanig af dat de kleur op het scherm praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

3.2

b-6 SECAM demodulatoren

Sluit een patroongenerator aan en voer een SECAM zwartpatroon toe. Sluit een oscilloscoop aan op pen 3-IC7365. Regel L5370 op minimale amplitude af.

3.3

Sluit de oscilloscoop aan op pen 1-IC7365. Regel R3370 op minimale amplitude af.

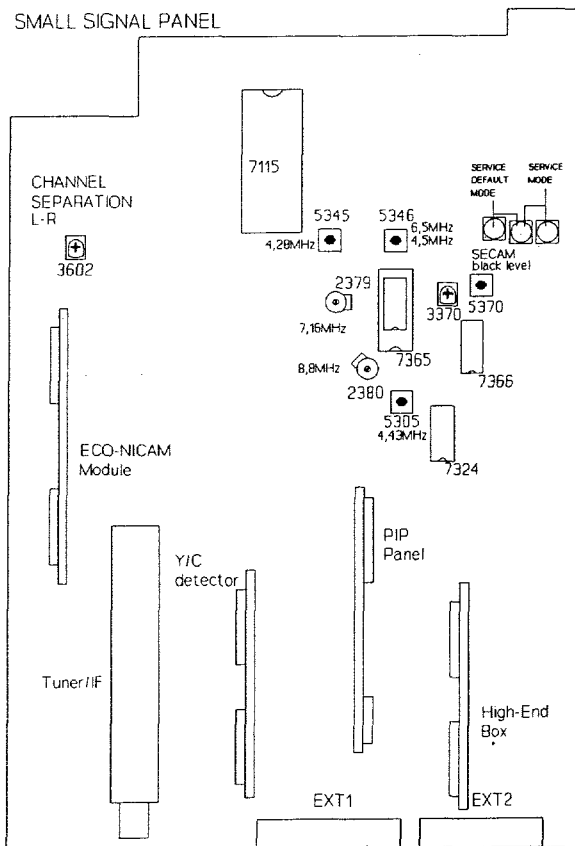


Fig 7.3

3. Elektrische afregelingen op de High-End box

3.1 Synchronisatie

Sluit pen 5 van IC7203 kort naar massa. Regel R3228 af tot het beeld recht staat. Verwijder de kortsluiting.

3.2 13,5 MHz oscillator

Meet de signalen op pen 1 van IC7205 en op pen 5 van IC7203 gelijktijdig met een oscilloscoop (fig. 7.2). Regel spoel L5100 zo af dat de opgaande flank van het signaal op pen 1 van IC7205 7,62 μ sec komt na de negatieve flank van de syncpuls in het videosignaal (pen 5 van IC7203).

3.3 27 MHz oscillator

Voer een PAL/SECAM signaal toe. Sluit pen 28 van IC7204 kort naar aarde. Meet de frequentie op pen 6 van IC7207. Regel met L5101 de frequentie af op 27MHz \pm 50KHz.

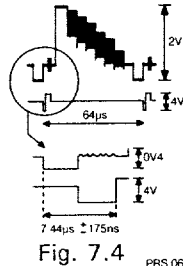


Fig. 7.4

PRS 06965
T-26/113

HIGH-END BOX

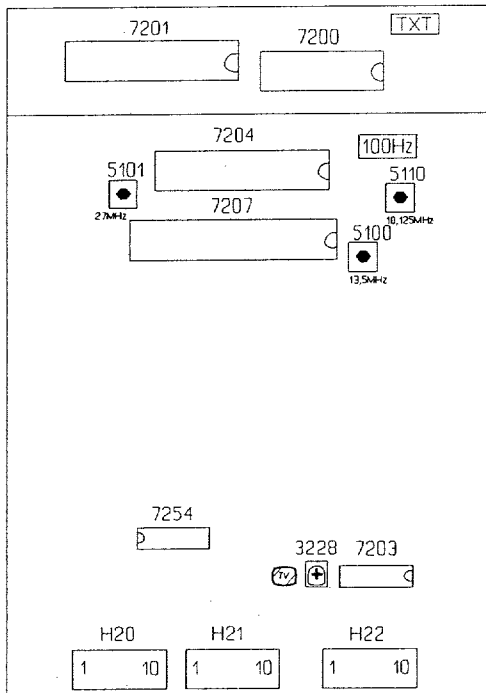


Fig. 7.5

4. Elektrische afregelingen op het ECO-NICAM paneel

4.1 ECO NICAM

Afregeling vrijlooppfrequentie.

Sluit een frequentie teller aan via een probe ($C_i \leq 15$ pF) aan op pin 19 van IC7001 (SAA 7280) en pin 15 (GND).

Regel C2015 zodanig af dat de klokfrequentie 728.025 kHz (\pm 5 Hz) bedraagt.

ECO NICAM

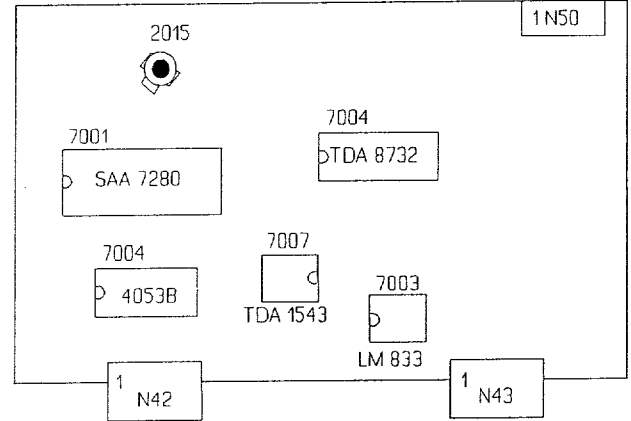


Fig. 7.6

5. Afregelingen op de Y/C detector

PAL/SECAM

Injecteer een chroma signaal van 4,418 MHz/200mV op pin 15 van EXT 2 SCART (PL05). Sluit een oscilloscoop aan op de collector van T7266 (T7). Regel met L5201 het 4,418 MHz signaal af op maximum amplitude.

NTSC

Als PAL/SECAM maar dan een signaal van 3,582 MHz/200mV. Afregelen met L5200.

Y/C DETECTOR

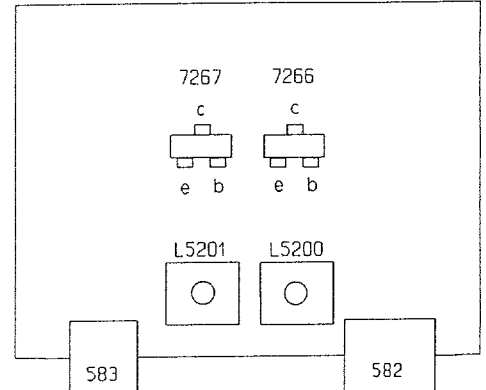


Fig. 7.7

6. Afregelingen op de PIP-module

Afregelcondities

Alvorens iedere afregeling uit te voeren, moet ervoor gezorgd worden dat er een PIP-beeld met het voorgeschreven signaal zichtbaar is op het beeldscherm en het apparaat moet zijn bedrijfstemperatuur (na ≈ 10 min.) bereikt hebben.

6.1 Horizontale synchronisatie

Voer geen antenne- of generatorsignaal toe. Verbind pen 28-IC7125 met pen 13-IC7125 indien TDA4554 aanwezig is (PAL selectie). Verbind pen 5-IC7755 met massa. Meet de frequentie op pen 17-IC7755 en regel deze met R3239 af op $15.625 \text{ Hz} \pm 25 \text{ Hz}$. Verwijder de doorverbinding.

6.2 AGC

Indien het PIP-beeld van een sterke locale zender vervormd wordt weergegeven, 3160 instellen tot het beeld onvervormd is.

6.3a Afregeling voor PIP-modules met TDA4510

a-1 Chroma banddoorlaatfilter

Sluit een signaalgenerator (b.v. PM 5326) aan op pen 10 van P17 en stel de frequentie ervan in op 4,43 MHz. Sluit een oscilloscoop aan op pen 9-IC7126. Regel L5118 af op maximale amplitude.

a-2 De PAL-chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalkpatroon toe. Verbind pen 11-IC7126 (TDA4510) met massa. Regel C2202 zodanig af dat de kleur van het PIP-beeld praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

a-3 De vertragsingslijn.

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalksignaal toe. Sluit de X-ingang van de oscilloscoop aan op pen 1-IC7126 (TDA4510). Sluit de Y-ingang van de oscilloscoop aan op pen 2-IC7126 (TDA4510). Zet de oscilloscoop in de X-Y positie. Regel L5155 en L5157 zo af, dat de vectoren in één lijn liggen (pennen die het verst van de oorsprong liggen). Zet de patroongenerator in de stand "DEM". Regel R3157 zodanig af, dat de vectoren op elkaar liggen in de oorsprong.

6.3b Afregeling voor PIP-modules met TDA4554

b-1 Chroma banddoorlaatfilter

Sluit een signaalgenerator (b.v. PM5326) aan op pen 10 van P17 en stel de frequentie ervan in op 4,286 Mhz/0,2 Vpp. Verbind pen 27-IC7125 met 13-IC7125. Sluit een oscilloscoop aan op pen 15-IC7125. Regel L5118 af op maximale amplitude. Verwijder de doorverbinding.

b-2 De PAL-chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalkpatroon toe. Verbind pen 17-IC7125 (TDA4554) met massa. Regel C2202 zodanig af dat de kleur van het PIP-beeld praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

b-3 De NTSC-chromahulposcillator

Sluit een patroongenerator aan en voer een NTSC M kleurenbalkpatroon toe. Verbind pen 17-IC7125 met massa. Regel C2212 zodanig af dat de kleur van het PIP-beeld praktisch tot stilstand is gekomen. Verwijder de doorverbinding.

b-4 De vertragsingslijn.

Sluit een patroongenerator aan en voer een PAL kleurenbalksignaal toe. Sluit de X-ingang van de oscilloscoop aan op pen 1-IC7125 (TDA4554). Sluit de Y-ingang van de oscilloscoop aan op pen 3-IC7125 (TDA4554). Zet de oscilloscoop in de X-Y positie.

Regel L5155 en L5157 zo af, dat de vectoren in één lijn liggen (pennen die het verst van de oorsprong liggen).

Zet de patroongenerator in de stand "DEM".

Regel R3157 zodanig af, dat de vectoren op elkaar liggen in de oorsprong.

b-5 SECAM identificatie

Sluit een patroongenerator aan en voer een SECAM kleurenbalksignaal toe.

Verbind pen 27-IC7125 met pen 13-IC7125.

Sluit een oscilloscoop aan op pen 21-IC7125.

Regel L5190 af op minimale DC niveau.

Verwijder de doorverbinding.

b-6 SECAM demodulatoren

Sluit een patroongenerator aan en voer een SECAM signaal toe zonder inhoud (zwart). Verbind pen 27-IC7125 met pen 13-IC7125. Sluit een oscilloscoop aan op pen 1-IC7125.

Regel met behulp van L5175 het DC niveau gedurende de slag gelijk aan het DC niveau gedurende de terugslag.

Regel L5170 op gelijke wijze af maar meet nu op pen 3-IC7125.

Verwijder de doorverbinding.

7. Af

Sci

S2

ver

ver

SE

a

b

c

d

Hie

sof

bel

af

get

sto

afg

en

7.1 Wit

Slu

bee

- l

- l

(

- s

v

t

7.2 Opt

De

voc

app

we

bec

app

me

wo

zijn

we

Opt

De

mo

vor

Bijv

Fur

Fro

Een

Opt

Opt

De

mo

vor

Bijv

Fur

IC7

10C

Opt

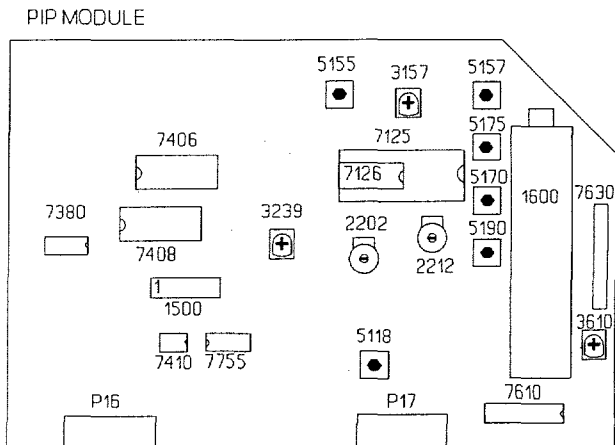


Fig. 7.8

7. Afregelingen in het service menu

Schakel het servicemenu in door de pennen S23 en S24 op het klein signaal paneel even met elkaar te verbinden (zie hoofdstuk 9). In de Service Mode verschijnt het onderstaande menu in het beeld.

SERVICE YY-MM-DD

a option 1 xxx
b option 2 xxx
c green xxx
d blue xxx

Hierbij is "YY-MM-DD" de vrijgave datum van de software die in het apparaat aanwezig is. Met behulp van de menu-toetsen a, b, c of d op de afstandsbediening kan de gewenste afregeling gekozen worden. Door het indrukken van de "PP store" toets op het lokale toetsenbord worden de afgeregelde waarden in het geheugen opgeslagen en wordt de Service Mode verlaten.

7.1 Witbalans

Sluit een patroongenerator aan en kies een wit beeld.

- Kies c (groen) of d (blauw)
- Regel met P +/- de waarden van groen ("GREEN") en blauw ("BLUE") zo af tot de gewenste witbalans bereikt is.
- Sla de gekozen waarde op door het indrukken van de "PP store" toets op het lokale toetsenbord.

7.2 Opties

De in dit apparaat gebruikte bedieningseenheid is voorbereid voor het bedienen van alle bij dit apparaat mogelijke functies. Voor een correcte werking is het echter noodzakelijk dat de bedieningseenheid op de hoogte is van de in het apparaat aanwezige functies/features. Dit gebeurt met twee zogeheten optiecodes. Aan iedere functie wordt een getal toegekend. De mogelijke functies zijn met hun respectievelijke getallen zijn weergegeven in de nevenstaande tabellen.

Optiecode 1

De getallen van de aanwezige functies uit de tabel moeten bij elkaar opgeteld worden. Het totaal vormt het getal voor optiecode 1.

Bijvoorbeeld een apparaat heeft:

Functie	Getal
Front-end FQ618/ME/IF	2
Een PIP module	8
	--- +
Optiecode 1 wordt nu	10

Optiecode 2

De getallen van de aanwezige functies uit de tabel moeten bij elkaar opgeteld worden. Het totaal vormt het getal voor optiecode 2.

Bijvoorbeeld een apparaat heeft:

Functie	Getal
IC7175 op SSP aanwezig	1
100Hz High-end box	4
	--- +
Optiecode 2 wordt nu	5

Het instellen van de optiecodes gebeurt als volgt:

- Kies a: option 1 of b: option 2
- Stel met P +/- het gewenste optienummer in.
- Sla de gekozen waarde op door het indrukken van de "PP store" toets op het lokale toetsenbord

Deze optiecodes zijn software aanpassingen. Als het apparaat voor deze features uitgerust moet worden, moet ook de nodige hardware aangebracht worden.

Optiecode 1	
Getal	Functie
0	Front end = FQ816/IF Hierbij is ontvangst van PAL BG of PAL BG en SECAM BG mogelijk.
1	Front end = FQ844 Hierbij is alleen ontvangst van de UHF band mogelijk.
2	Front end = FQ816/ME/IF Hierbij is ontvangst van SECAM L maar niet van SECAM L' mogelijk (Meestal is nu ook NTSC-M ontvangst mogelijk).
4	Front end = FQ816/MF/IF Hierbij is ontvangst van zowel SECAM L en SECAM L' mogelijk (Meestal is nu via de euro-connector ook NTSC M weergave mogelijk).
8	PIP-module aanwezig Hierdoor is weergave van PIP (Beeld in Beeld) plaatjes mogelijk.
16	NTSC-M ontvangst mogelijk Dit is normaal altijd in combinatie met front-end FQ816/ME/IF of FQ816/MF/IF.
32	SECAM DK module aanwezig In dit geval kunnen ook uitzendingen volgens het systeem SECAM DK ontvangen worden.
64	NICAM module aanwezig In dit geval kan het digitale geluid bij NICAM uitzendingen ontvangen worden.
128	2* front-end voor PIP aanwezig Indien dit tweede front-end aanwezig is kan een tweede zender in het PIP beeld weer-gegeven worden. De PIP functie (getal 8) blijft geldig.

Optiecode 2	
Getal	Functie
1	IC7175 op SSP aanwezig. Geldig indien IC7175 (PCF8574) op het SSP aanwezig is (is in alle FL1.1 AC apparaten het geval).
4	100 Hz High-end box aanwezig Dit zal altijd het geval zijn.
32	NICAM module aanwezig In dit geval kan het digitale geluid bij NICAM uitzendingen ontvangen worden (zie verder getal 64 van optiecode 1).

PAL
25
PIP-
NTSC
7125
PIP-
PAL
de
t).
pen
de
n in
elkaar
SECAM
ECAM
in
u op



1. De Service Default Mode

De FL1.1 is uitgerust met een service default mode. De service default mode is een vaste gedefinieerde toestand waarin het apparaat gebracht kan worden.

1.1 Toestandsdefinitie

De definitie van de vaste toestand in service default mode is als volgt:

- alle geluid- en beeldregelaars staan in de middenpositie (behalve volume, dat zacht gezet wordt)
- afgestemd op 475,25 MHz
- systeem:
 - *PAL/SECAM BG voor Multi Europa
 - *PAL I voor UK
 - *SECAM L voor multi Frans

1.2 In- en uitschakelen

De service-default-mode wordt ingeschakeld door de pennen S24 en S25 op het klein signaalpaneel even kort te sluiten.

De service-default-mode kan alleen maar uitgeschakeld worden door het apparaat in stand-by te schakelen. Als het apparaat met behulp van de netschakelaar of netsteker uit- en daarna weer ingeschakeld wordt blijft de service-default-mode ingeschakeld.

Als het apparaat na inschakelen direkt in stand-by gaat, niet bedient kan worden en tevens niet in de Service Default Mode geschakeld kan worden. Is waarschijnlijk het kinderslot geactiveerd.

Voor het deactiveren van het kinderslot moet met de afstandsbediening de volgende reeks kommando's gegeven worden (zie ook hoofdstuk 9).

<MENU>-<BLAUW>-<ROOD>-<MENU + >-<MENU OFF>

1.3 Foutmeldingen

Om aan te geven dat het apparaat in de service-default-mode staat wordt er het volgende op het scherm weergegeven:

SERVICE 00 00 05 06 05

De 5 getallen achter het woord service staan voor de 5 als laatst door de bediening geconstateerde foutmeldingen. Het rechter getal is hierbij de laatste foutmelding, het linker getal de laatste op 4 na.


Daar hiermee foutmeldingen achteraf kunnen worden bekeken kunnen hierdoor intermitterende fouten worden opgespoord.

Als de Service Default Mode wordt verlaten wordt het foutmeldingsgeheugen gewist.

1.4 Bediening

Gedurende de service default mode zal het apparaat alle bedieningscommando's accepteren. Bij uit- en inschakelen van het apparaat zal het apparaat echter weer in de gedefinieerde toestand terugkomen.

2. Software protectie

Indien door de bediening wordt geconstateerd dat het front-end geen I²C terugmelding meer geeft, danwel dat zowel IC7430, IC7600 alsook IC 7680 geen terugmelding meer geven, zal het toestel in protectie gaan daar er dan vanuitgegaan wordt dat de +5volt of de +13 volt voedingsspanning ontbreekt. Deze software protectie bestaat uit een foutmelding (LED's , code99) en het in stand-by gaan van het apparaat. Om nu fout te kunnen zoeken moet het apparaat in de Service-Default mode geschakeld worden. De software protectie wordt dan uitgeschakeld.

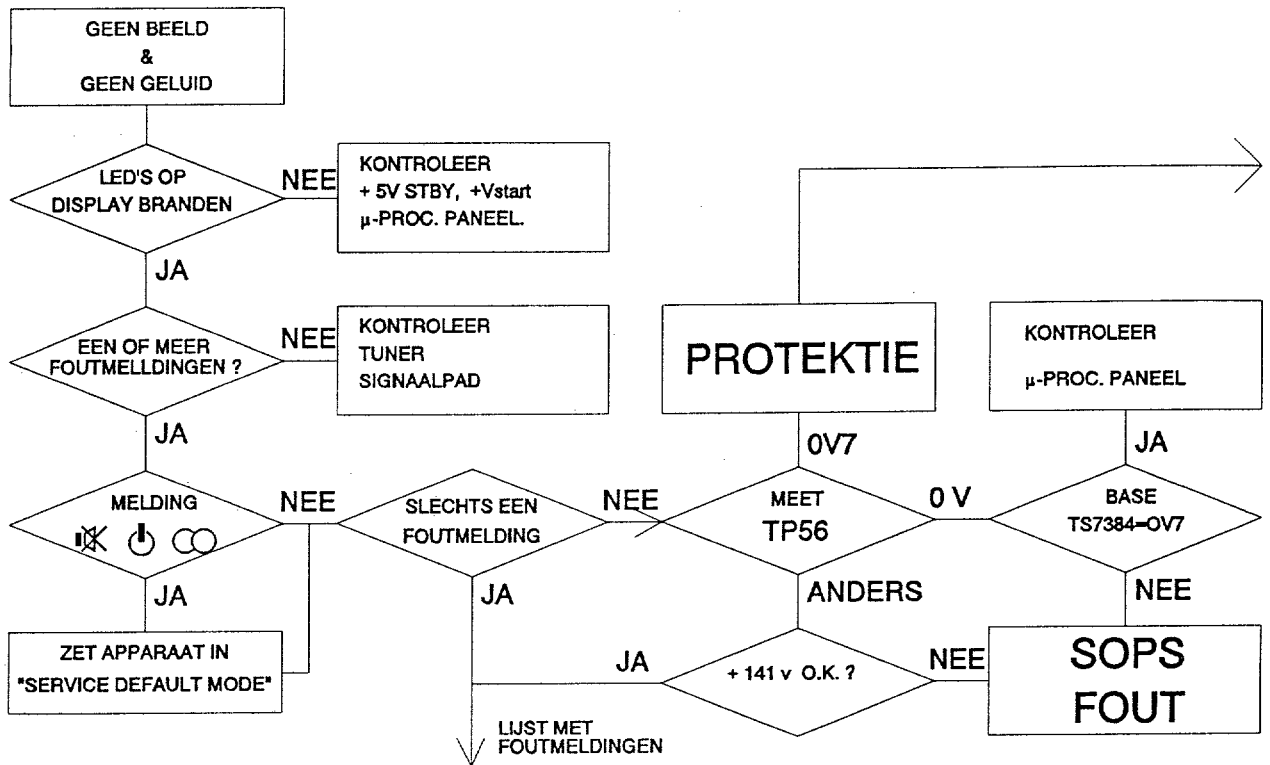
3. Vervangen van de EEPROM IC7137.

Indien tijdens een reparatie de EEPROM vervangen dient te worden, zal de microprocessor detecteren dat de EEPROM leeg is. Hierna zal een foutmelding (N° 21) weergegeven worden.

Als nu vervolgens de Service mode (zie hoofdstuk 7) geactiveerd wordt, zal de microprocessor de EEPROM laden met een aantal standaard waarden voor de witbalans en de overige lineaire instellingen.

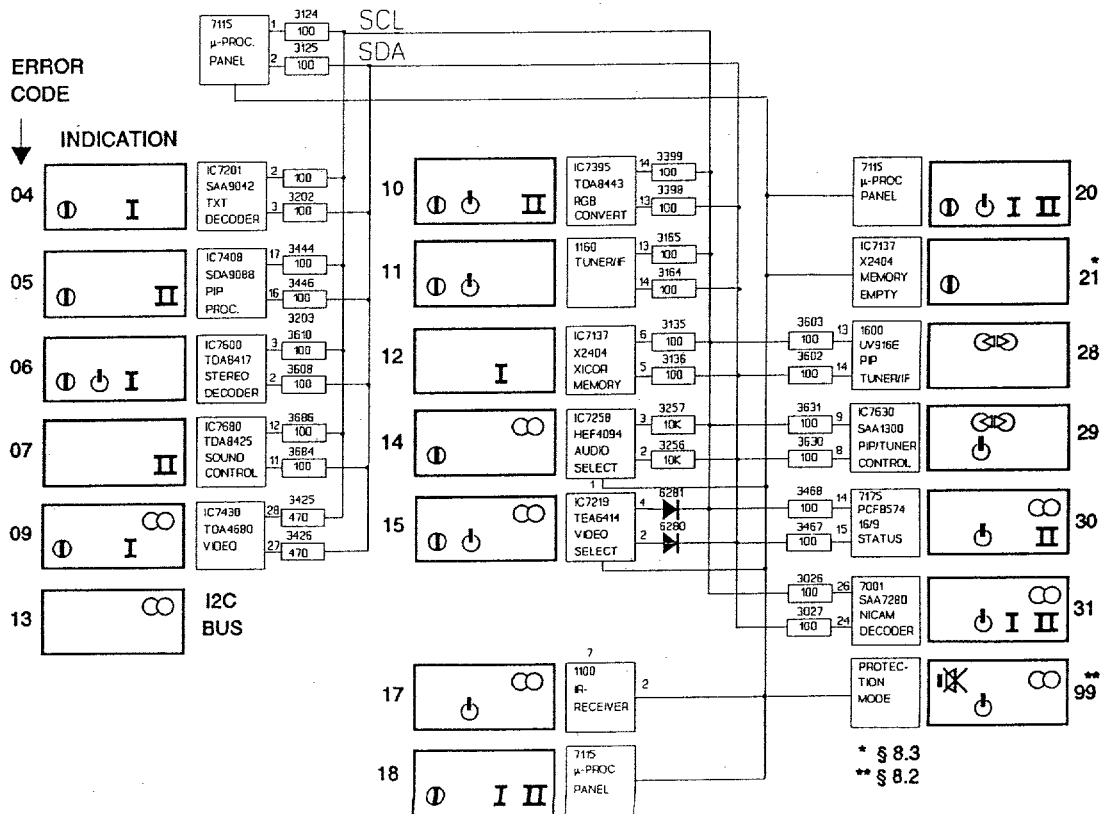
Deze waarden dienen echter allemaal gecontroleerd te worden en eventueel bijgesteld te worden.

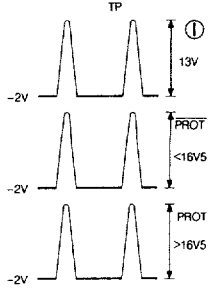
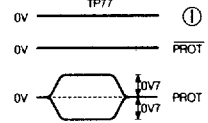
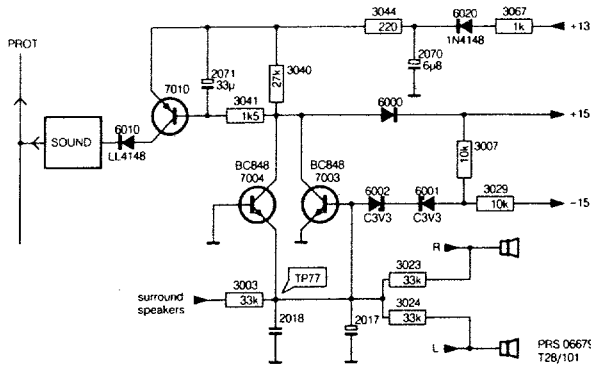
Tevens moeten alle opties ingesteld worden, de programma's geïnstalleerd worden en de persoonlijke voorkeur ingesteld worden.



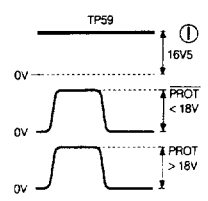
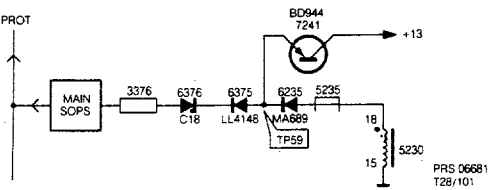
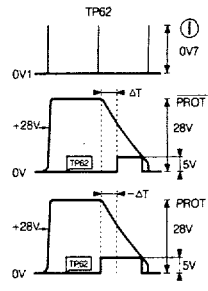
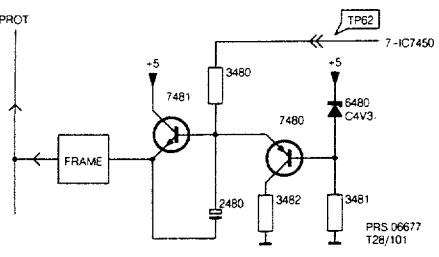
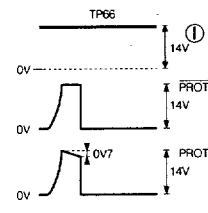
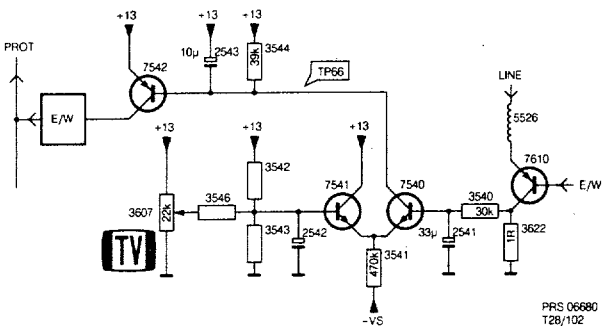
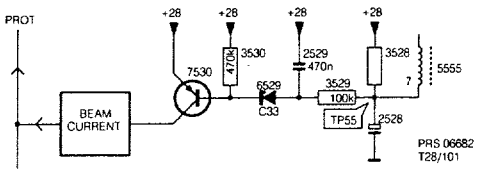
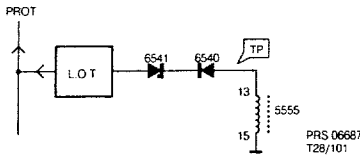
Overzicht foutmeldingen

I²C Blokdiagram





EHT



+V

4. Se (S)

4.1 Al en

a. Oxy

a. eer

b. sok

b. Ver

zoa

zon

Hie

wec

wor

c. Ru

dat

geb

Prir

van

en/

spa

uitz

SM

wor

ver

Sch

4.2 Ver

a. Verl

aan

kun

hori

wor

beh

b. Verl

beh

pinc

Ver

solk

zuig

Waa

a. Bij t

druf

b. Prot

c. De t

bij v

te z

d. Een

geb

Reparatie tips

4. Servicewerkzaamheden aan SMDs (Surface Mounted Devices)

4.1 Algemene waarschuwingen bij de omgang en opslag

- Oxydatie op de aansluitingen van SMDs leidt tot een slechte soldeerverbinding. Raak de soldeervlakken niet met blote handen aan.
- Vermijd bij opslag oxydatie gevoelige plaatsen zoals plaatsen met zwavel- of chloorgas, direct zonlicht, hoge temperatuur of vochtigheidsgraad. Hierdoor kan de capaciteits- en/of weerstandswaarde van de SMDs beïnvloed worden.
- Ruwe omgang met SMD-panels kan ertoe leiden dat zowel de onderdelen als de panels beschadigd worden. SMD-panels mogen niet gebogen worden.
Printpanels krimpen en zetten uit onder invloed van extreme temperatuurverschillen. Onderdelen en/of soldeerverbindingen kunnen door spanningen, als gevolg van het krimpen en uitzetten, beschadigd worden.
SMDs mogen niet schoongepoetst of geschraapt worden. Hierdoor kan de waarde van het onderdeel veranderen.
Schuif niet met het SMD-paneel over de werkplek.

4.2 Verwijderen van SMDs

- Verhit gedurende 2 à 3 seconden het soldeer op de aansluitingen van de SMD. Kleine onderdelen kunnen, met behulp van litzedraad en een geringe horizontale kracht, met de soldeerbout verwijderd worden. Deze kunnen ook verwijderd worden met behulp van een zuigbout (zie Fig. 8.1A) of:
- Verhit de soldeerverbindingen van de SMD met behulp van een soldeerbout en neem met een pincet het onderdeel voorzichtig weg (zie Fig. 8.1B).
- Verwijder het teveel aan soldeer op de soldeervlakken met behulp van litzedraad of een zuigbout (zie Fig. 8.1C).

Waarschuwing bij verwijderen:

- Bij het gebruik van de soldeerbout mag niet te veel druk uitgeoefend worden. Wees vooral voorzichtig!
- Probeer de SMDs niet los te wrikken met de pincet.
- De te gebruiken soldeerbout (circa 30 Watt) dient bij voorkeur met een temperatuurregelaar uitgerust te zijn (bouttemperatuur: 225 - 250 °C).
- Eenmaal verwijderde SMDs mogen **niet** meer gebruikt worden.

4.3 Bevestiging van SMDs

- Plaats de SMD op de soldeervlakken met behulp van een pincet en soldeer het onderdeel aan een zijde vast. Zorg ervoor dat het onderdeel goed gepositioneerd op de soldeervlakken ligt (zie Fig. 8.2A).
- Soldeer achtereenvolgens de aansluitingen van het onderdeel volledig (zie Fig. 8.3B).

Waarschuwing bij bevestiging:

- Raak de te solderen aansluitingen van de SMDs nooit direct met de soldeerbout aan. Het solderen moet zo snel mogelijk gebeuren. Zorg ervoor dat de aansluitingen van de SMDs zelf niet beschadigd worden.
- Houd bij het solderen de SMD in contact met de printplaat.
- De te gebruiken soldeerbout (circa 30 Watt) dient bij voorkeur uitgerust te zijn met een temperatuurregelaar (bouttemperatuur: 225 - 250 °C).
- Er mag niet buiten het soldeervlak gesoldeerd worden.
- Soldeervloeimiddel (op harsbasis) mag gebruikt worden; het middel mag geen zuur bevatten.
- Laat na het solderen de onderdelen geleidelijk afkoelen.
- De hoeveelheid soldeer moet in verhouding zijn met de grootte van het soldeervlak. Bij een te grote hoeveelheid kan de SMD scheuren of de soldeervlakken kunnen van de print los getrokken worden (zie Fig. 8.3).

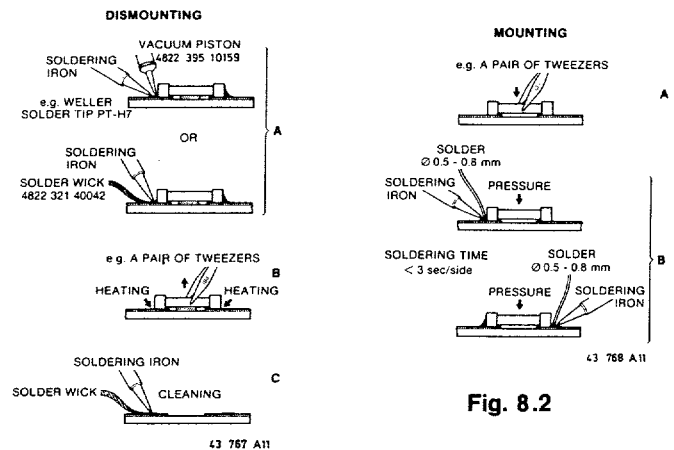


Fig. 8.1

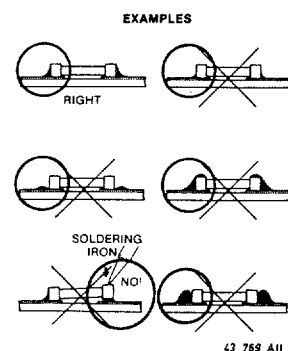
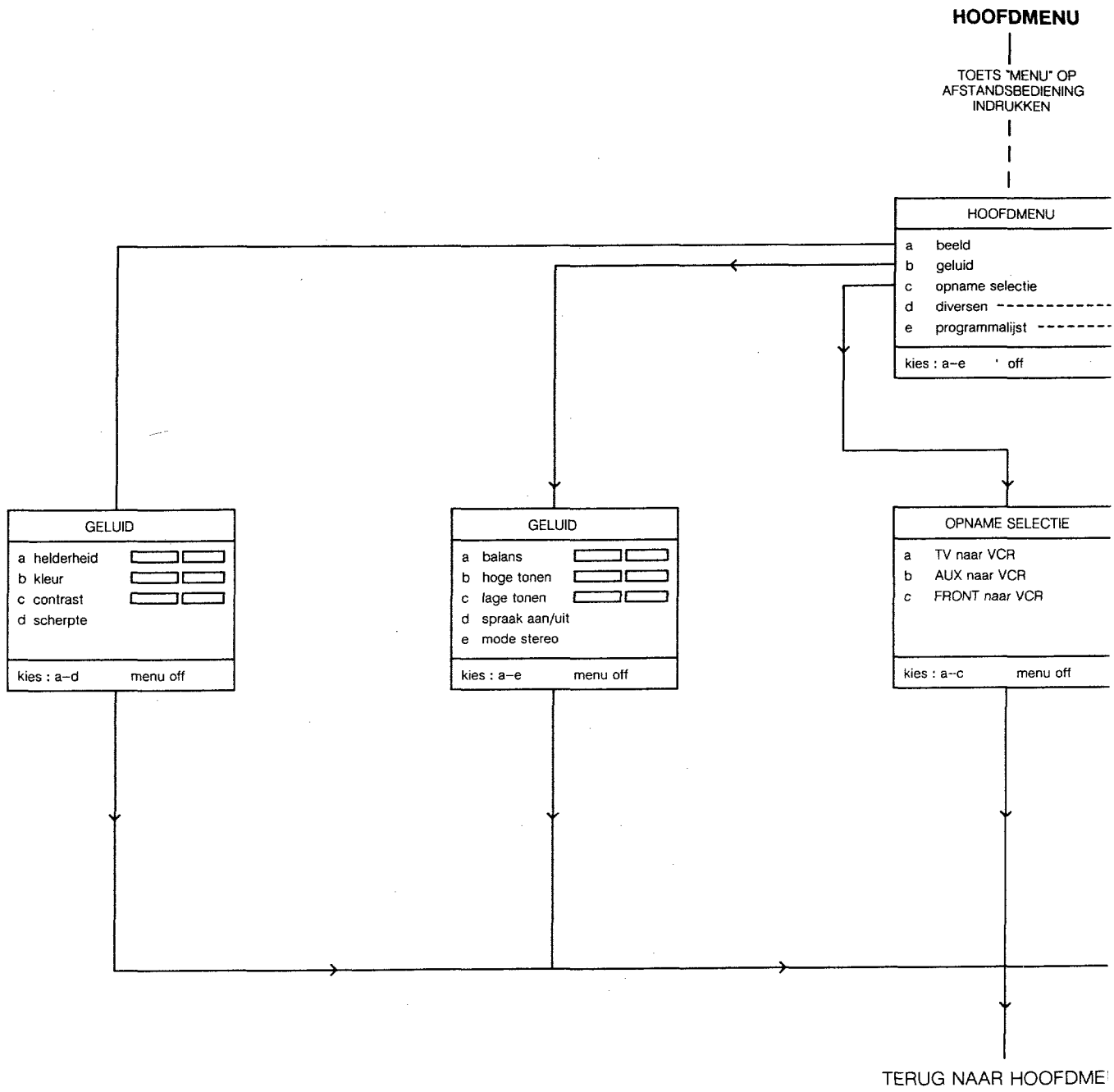
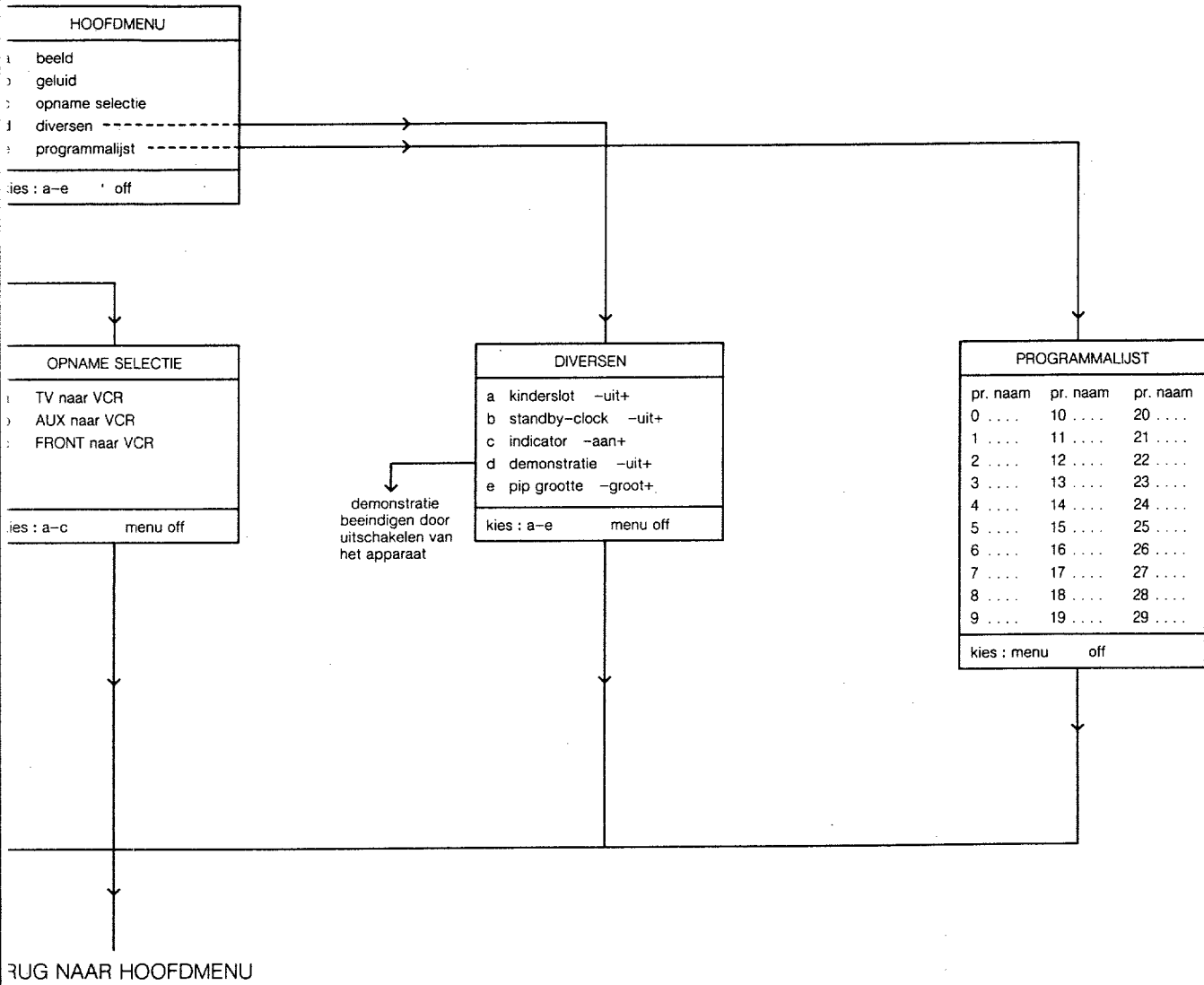


Fig. 8.3

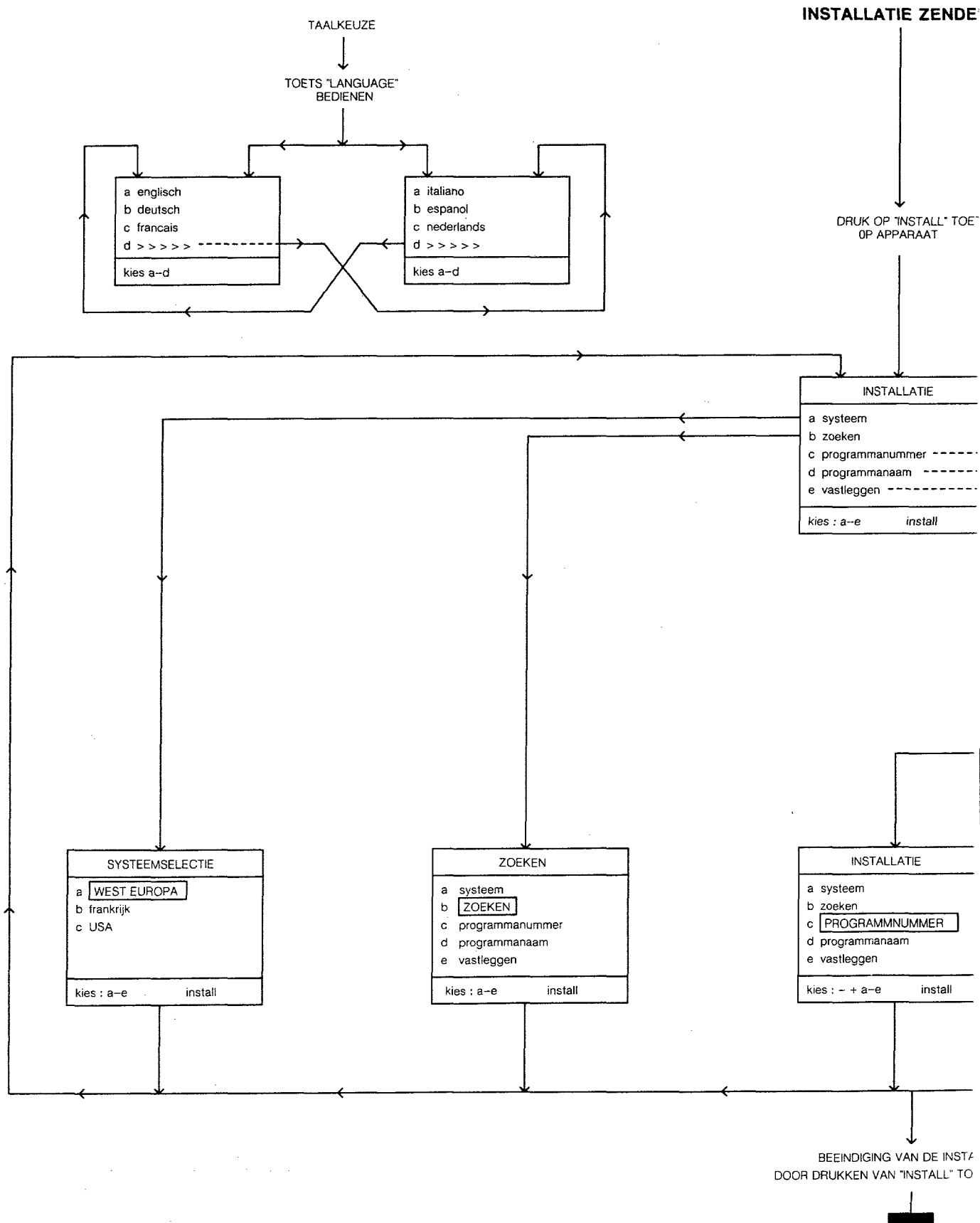


HOOFDMENU

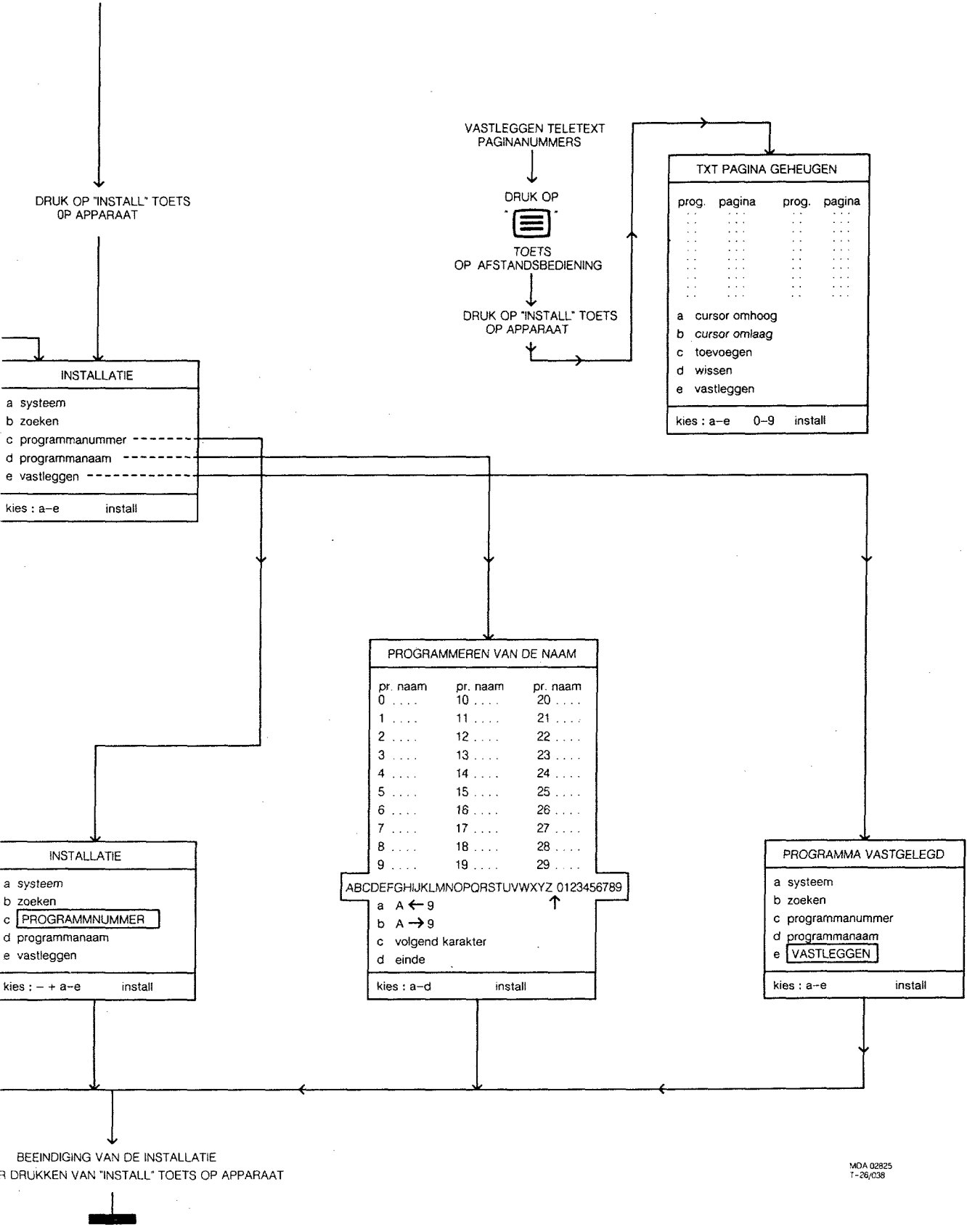
TOETS "MENU" OP
AFSTANDSBEDIENING
INDRUKKEN

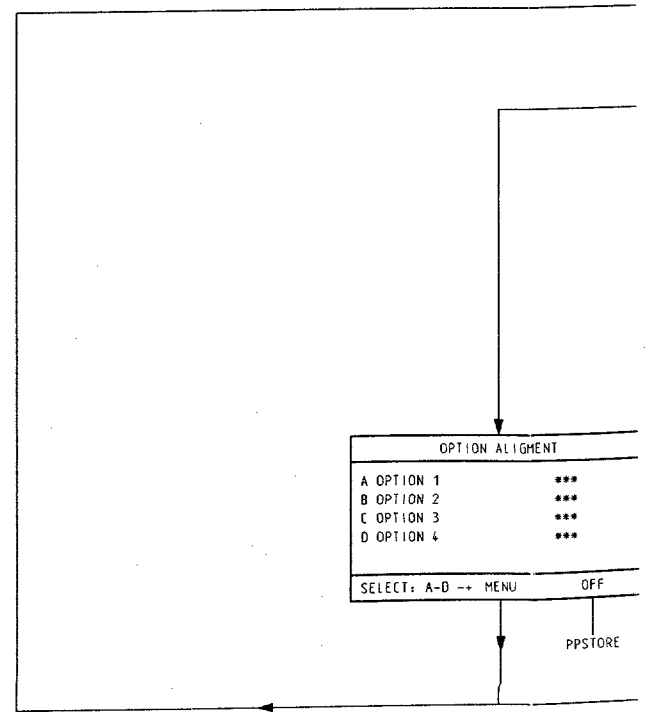
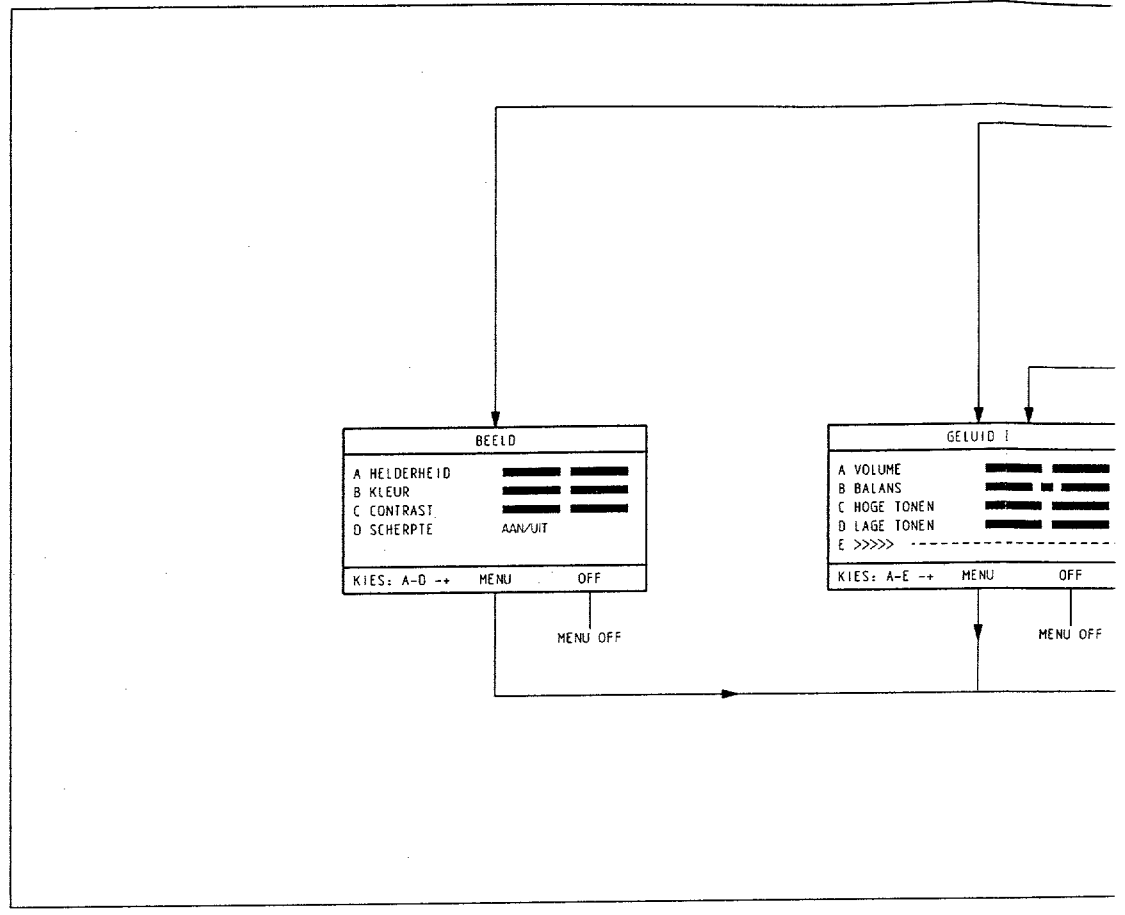


MDA.02816
T-26/112



INSTALLATIE ZENDERS





HOOFDMENU

TOETS "MENU" OP AFSTANDBEDIENING INDRUKKEN

HOOFDMENU	
A	BEELD
B	GELUID
C	OPNAME SELECTIE
D	DIVERSEN
E	PROGRAMMALIJST
KIES: A-E	
OFF	

MENU OFF

GELUID I	
ONEN ONEN	
[Bar Graph]	
E → MENU OFF	

MENU OFF

GELUID II	
A	SPRAAK
B	SPATIAL
C	MODE
D	>>>>
KIES: A-D → MENU	
OFF	

MENU OFF

OPNAME SELECTIE	
A	TV NAAR VCR
B	AUX NAAR VCR
C	FRONT NAAR VCR
KIES: A-C	
MENU	OFF

MENU OFF

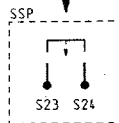
DIVERSE	
A	KINDERSLOT
B	STANDBY-KLOK
C	PERS. VOORKEUR
D	DEMONSTRATIE
E	PIP GROOTTE
KIES: A-E → MENU	

DEMONSTRATIE BEEINDIGING DOOR UITSCHAKELEN VAN HET APPARAAT

MENU

TERUG NAAR HOOFDMENU

SERVICE MENU



SERVICE 91-12-18	
A	OPTION ALIGNMENT
B	WHITE DRIVE ALIGNMENT
C	CUT OFF ALIGNMENT
D	STORE
SELECT: A-D	
MENU	OFF

PPSTORE

OPTION ALIGNMENT	
1	***
2	***
3	***
4	***
A-D → MENU	
OFF	

PPSTORE

WHITE DRIVE ALIGNMENT	
A	WHITE DRIVE GREEN
A	WHITE DRIVE BLUE
SELECT: A-B → MENU	
OFF	

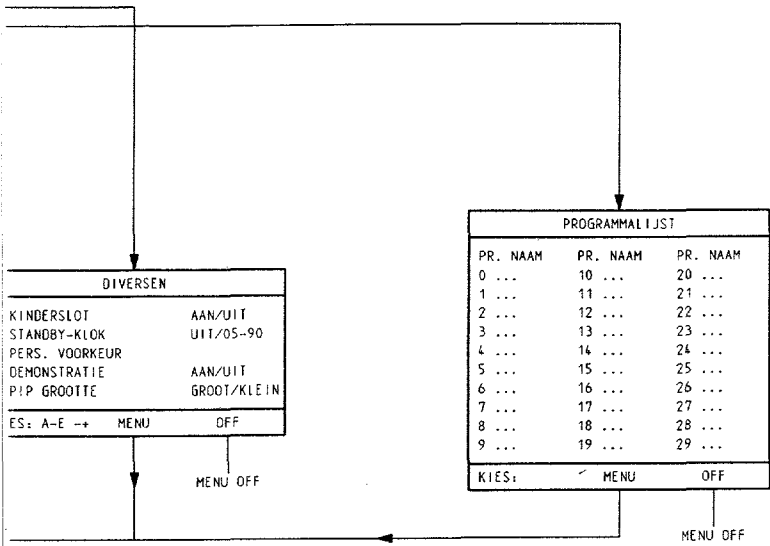
PPSTORE

CUT OFF ALIGNMENT	
A	CUT OFF GREEN
B	CUT OFF BLUE
SELECT: A-B → MENU	
OFF	

PPSTORE

SERVICE ST	
A	OPTION ALIGNMENT
B	WHITE DRIVE ALIGNMENT
C	CUT OFF ALIGNMENT
D	STORE
SELECT: A-D → MENU	

PPSTORE



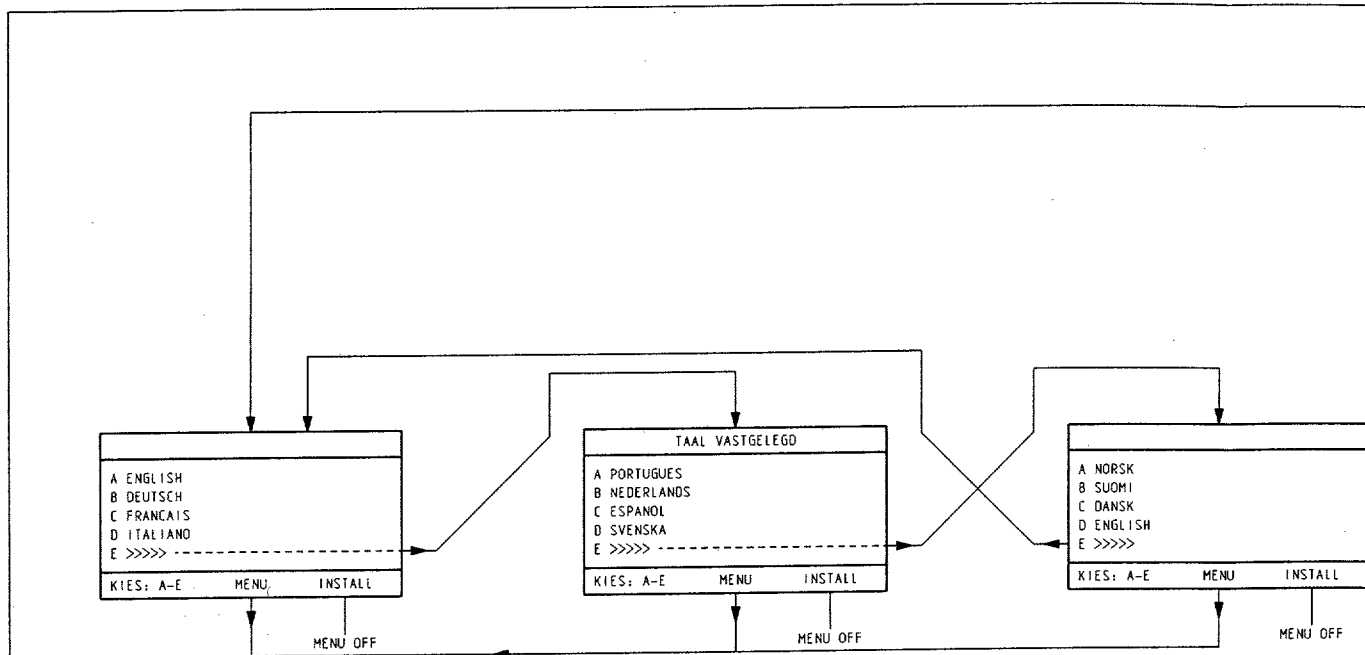
DIVERSEN	
KINDERSLOT	AAN/UIT
STANDBY-KLOK	UIT/05-90
PERS. VOORKEUR	
DEMONSTRATIE	AAN/UIT
PIP GROOTTE	GROOT/KLEIN
ES: A-E -->	MENU OFF

PROGRAMMALIJST		
PR. NAAM	PR. NAAM	PR. NAAM
0 ...	10 ...	20 ...
1 ...	11 ...	21 ...
2 ...	12 ...	22 ...
3 ...	13 ...	23 ...
4 ...	14 ...	24 ...
5 ...	15 ...	25 ...
6 ...	16 ...	26 ...
7 ...	17 ...	27 ...
8 ...	18 ...	28 ...
9 ...	19 ...	29 ...
KIES:	MENU	OFF

SERVICE STORED	
OPTION ALIGNMENT	
WHITE DRIVE ALIGNMENT	
UT OFF ALIGNMENT	
TORE	
ECT: A-D -->	MENU OFF

PPSTORE PPSTORE

9.8 CHASSIS FL1.1 Overzicht menu's FL1.7



VASTLEGGEN TELETEXT
PAGINANUMMERS

DRUK OP



TOETS
OP AFSTANDBEDIENING

DRUK OP "INSTALL" TOETS
OP APPARAAT

TXT PAGINA GEHEUGEN	
PROG. PAGINA	PROG. PAGINA
.....
.....
.....
.....
.....
A CURSOR OMHOOG	
B CURSOR OMLAAG	
C TOEVOEGEN	
D WISSEN	
E VASTLEGGEN	
KIES: A-E 0-9	MENU INSTALL

MENU OFF

INSTALLATIE ZENDERS

Druk op "INSTALL" TOETS
OP APPARAAT

INSTALL	
A TAAL	
B INSTALLATIE	
C VOORKEUR	
D PHOTO CD/CDI	JA/NEE
KIES: A-D →	
INSTALL	

MENU OFF

SK
MI
SK
LISH
>>
A-E
MENU
INSTALL

MENU OFF

INSTALLATIE	
A SYSTEEM	
B ZOEKEN	
C PROGRAMMANUMMER	
D PROGRAMMAAAM	
E VASTLEGGEN	
KIES: A-E →	
MENU	INSTALL

MENU OFF

SYSTEEM SELECTIE	
A WEST-EUROPA	
B FRANKRIJK	
C USA	
KIES: A-C	
MENU	INSTALL

MENU OFF

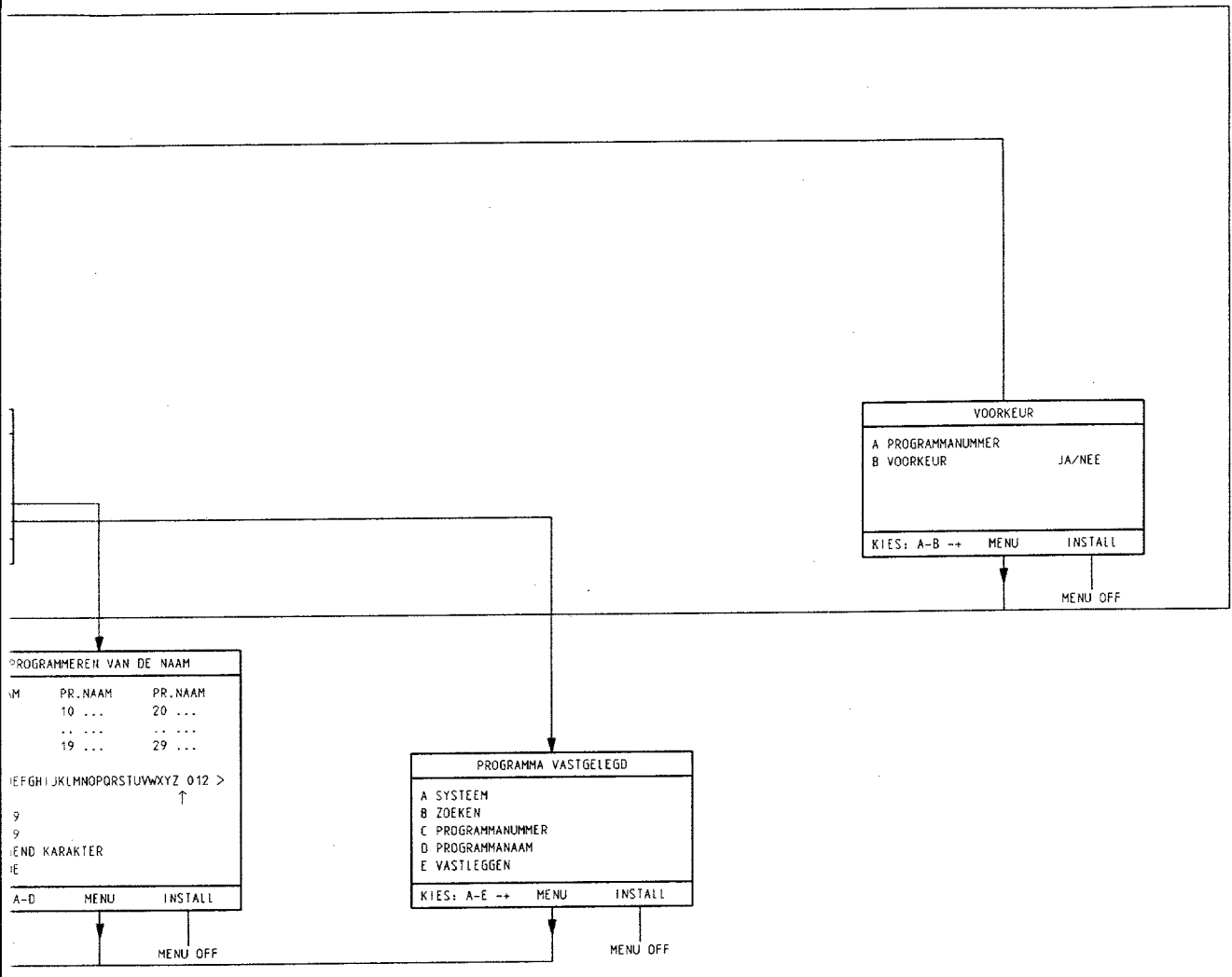
ZOEKEN	
A SYSTEEM	
B ZOEKEN	
C PROGRAMMANUMMER	
D PROGRAMMAAAM	
E VASTLEGGEN	
KIES: A-E →	
MENU	INSTALL

MENU OFF

PROGRAMMEREN	
PR. NAAM	PR. NA
0 ...	10 ..
...	...
9 ...	19 ..
ABCDEFGHIJKLMNO	
A ← 9	
B → 9	
C VOLGEND KARAKTER	
D EINDE	
KIES: A-D ME	

BEEINDIGING VAN DE INSTALLATIE
DOOR DRUKKEN VAN "INSTALL" TOETS OP APPARAAT

MENU OFF



PROGRAMMEREN VAN DE NAAM

NR	PR. NAAM	PR. NAAM
10 ...	20 ...	
..	
19 ...	29 ...	

IEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 012 >
 ↑
 9
 9
 EIND KARAKTER
 IE

A-D MENU INSTALL
 MENU OFF

PROGRAMMA VASTGELEGD

A SYSTEEM
 B ZOEKEN
 C PROGRAMMANUMMER
 D PROGRAMMANAAM
 E VASTLEGGEN

KIES: A-E ↔ MENU INSTALL
 MENU OFF

VOORKEUR

A PROGRAMMANUMMER
 B VOORKEUR JA/NEE

KIES: A-B ↔ MENU INSTALL
 MENU OFF