



Inregelvoorschriften optische nodes

Node Teleste AC9100

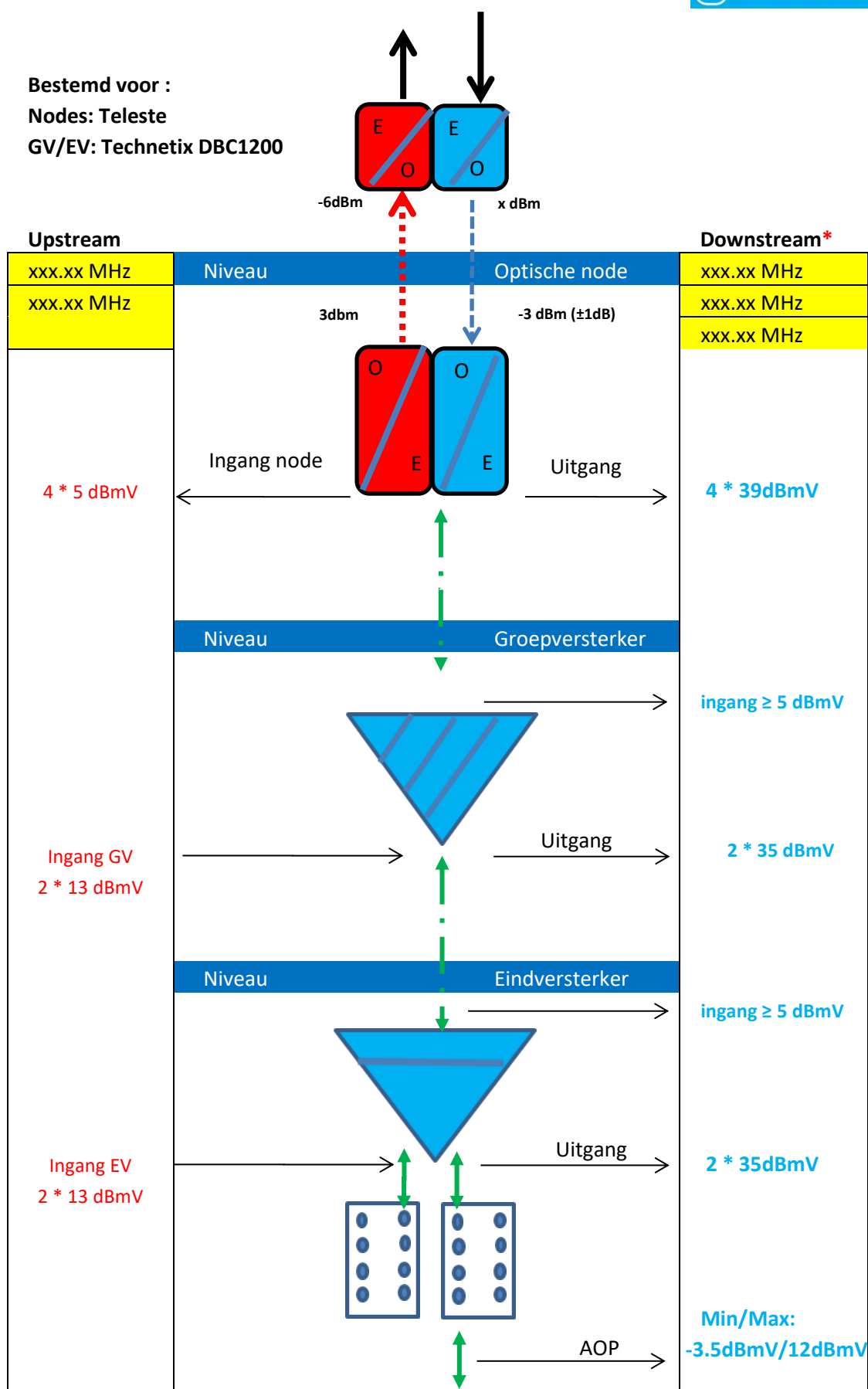
Inregelvoorschriften universele versterkers

GV en EV Technetix DBC-1200

Bestemd voor :

Nodes: Teleste

GV/EV: Technetix DBC1200



*downstream niveau is QAM 256. PAL +5dB

WIJKNET MET NODE TELESTE AC 9100

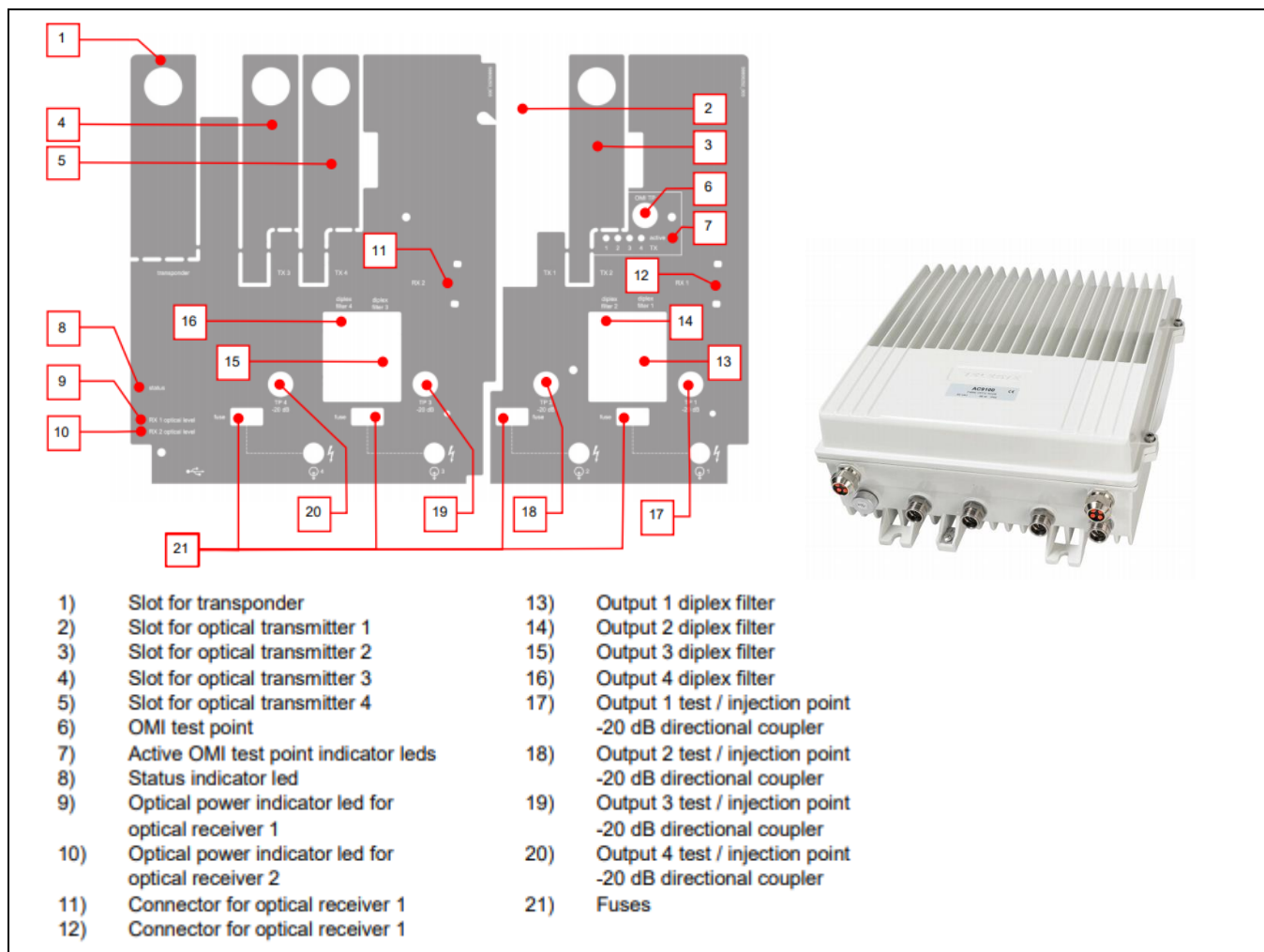


Fig1. Opbouw node:

De AC9100 node is uitgevoerd met een 2 X 2 Configuratie (2 x DS ontvanger & 2 x US zender)

De node wordt hieronder geconfigureerd als een 1 x 1 (1x DS & 1x US)

Om de node in te regelen heb je een Windows/Android* toestel nodig met daarop het Teleste Commander** programma geïnstalleerd.

De node wordt aangesloten op een USB poort door middel van een USB male naar USB male kabel of een mini USB naar USB.

*De Windows schermweergave is hieronder uitgewerkt.

**Catvisor software v4.23 viewer package /Commander vanaf v.2.8 of hoger

Het 'Commander' scherm is onderverdeeld in tabbladen (Fig. 2). Door op het betreffende tabblad te klikken kan de node worden ingeregeld.

Tabbladen:



Fig. 2

Start de COMMANDER software op, sluit de USB kabel aan op de node en klik op het USB icoontje bovenin het Commander scherm. Nu verschijnt het selectiescherm de node. (fig. 3)

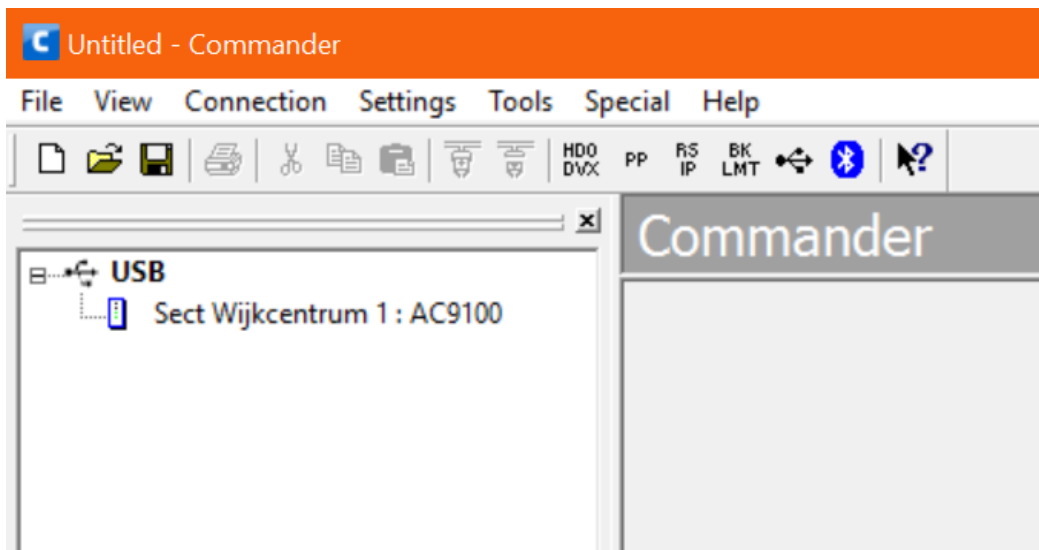


Fig. 3

Dubbelklik vervolgens links in scherm op node, een dialoogvenster met de gegevens van de geselecteerde node wordt getoond. (fig. 4)

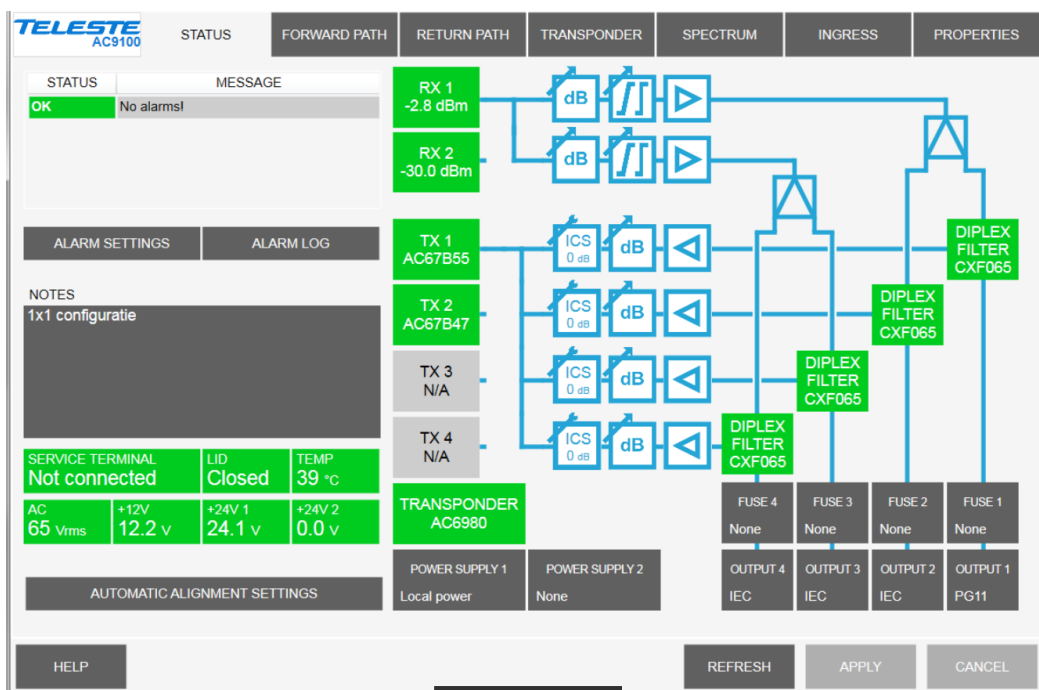


Fig. 4

Inregelen

Downstream (Forward Path)

- Het optimale ingangsvermogen voor de AC9100 is -3dBm, dit niveau is al juist ingeregeld!
- De **optical** Receiver setting staan al op de **juiste** waarde ingesteld.

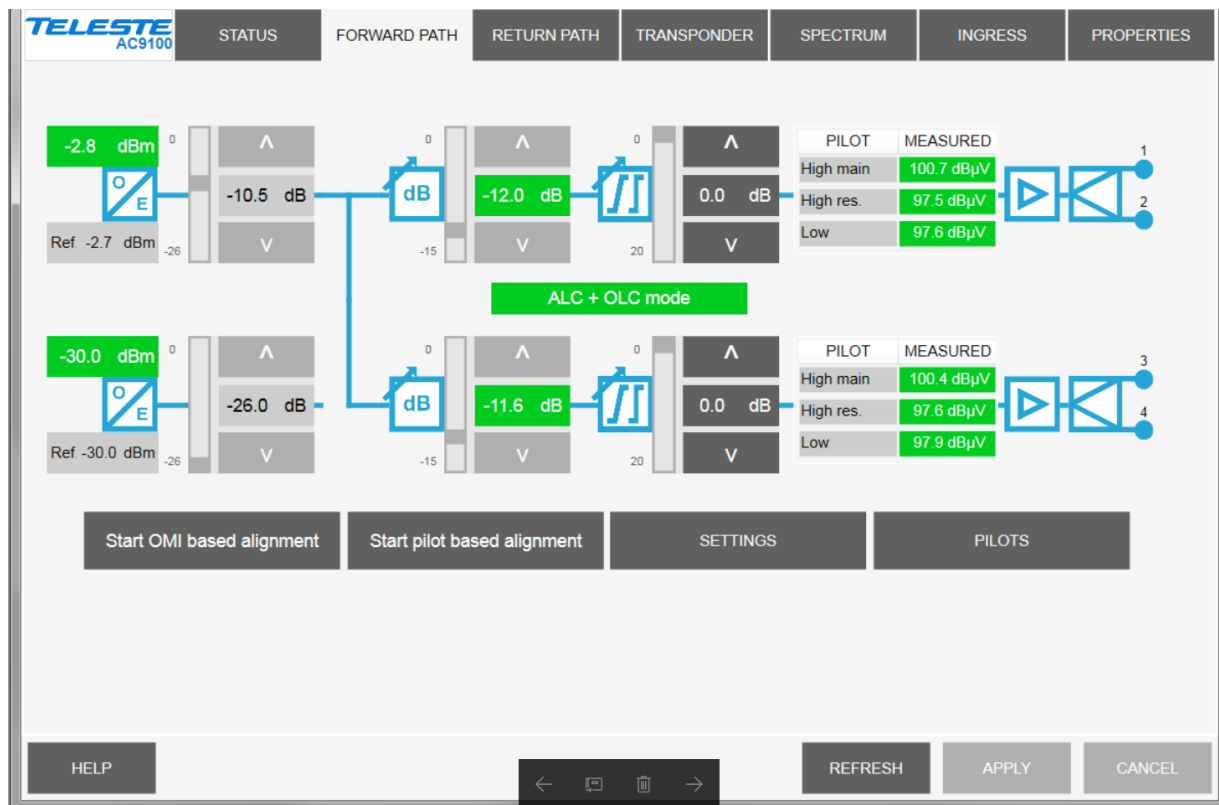


Fig. 5.

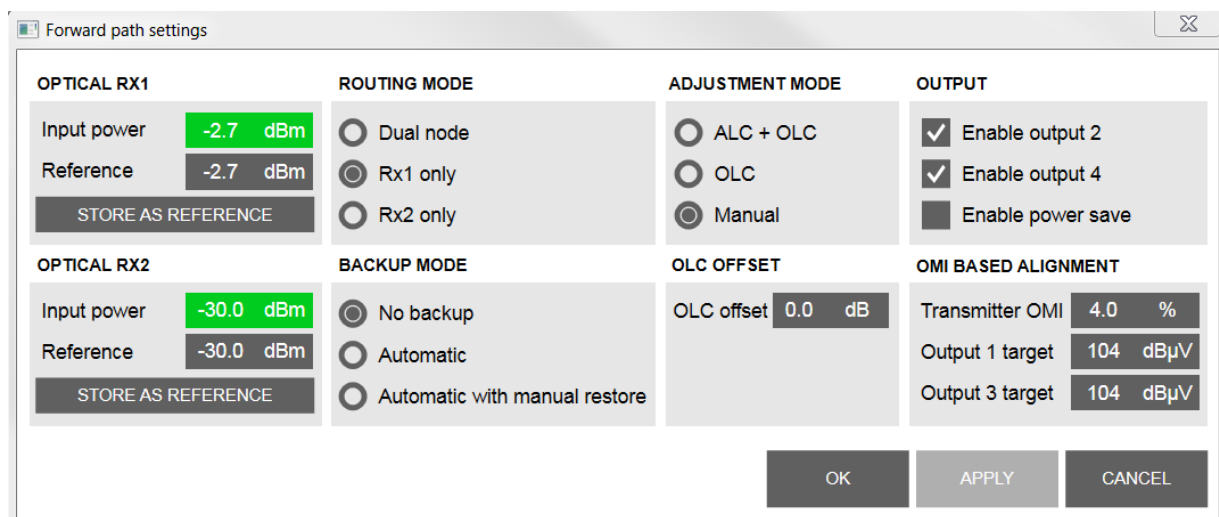


Fig. 6.

- Klik op de knop **Settings** in het **Forward Path** tabblad. (Fig. 5)
- Kies in het hierop volgende dialoogvenster voor de optie **Rx 1 only** en voor **No backup** en bevestig een eventuele wijziging met **Apply**. (Fig. 6)
- Zet de **Adjustment mode** op **Manual**
- Vink in het veld **output** de opties **Enable output 2** & **Enable output 4** aan.
- OMI Based Alignment:
 - Controleer/wijzig de **Transmitter OMI** naar **4%** en controleer/wijzig de **Output 1&3 target** naar **104dBμV**.

- Druk vervolgens **Apply** gevolgd door **OK**. Het pop-up scherm verdwijnt hierop.

Het uitstuurniveau van de AC9100; zie niveaudiagram.

De node kan nu handmatig worden ingeregeld.

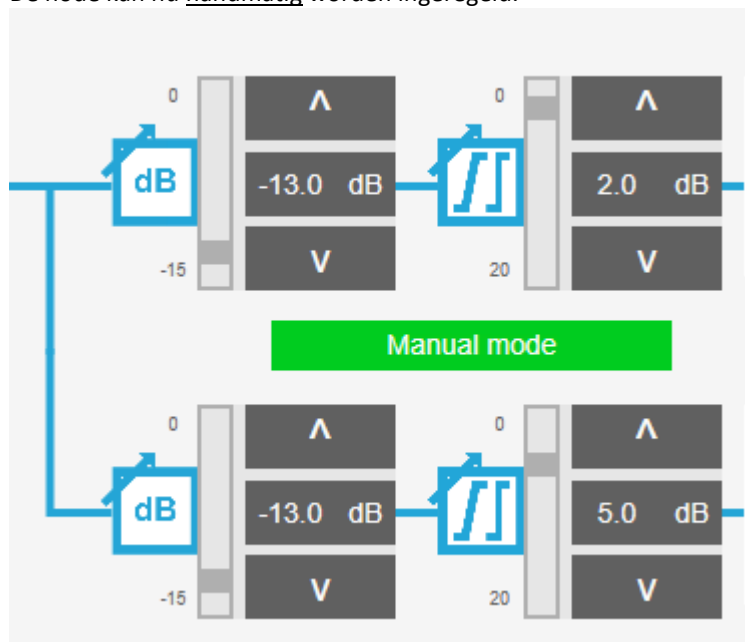


Fig. 7

- Regel het niveau van de uitgang 1 & 3 m.b.v. signaalniveau meter nu handmatig in op de juiste niveaus door middel van de **verzwakker** en **effenaar** knoppen in het **Forward Path** tabblad. (Fig. 7)

De node is nu handmatig correct ingeregeld.

In de volgende stappen gaan we de regelunit zo instellen opdat deze handmatige inregeling automatisch wordt vastgehouden.

De niveaus die daarbij in de regelunit gebruikt gaan worden kunnen afwijken van de niveaus die we bij de handmatige inregeling hebben gebruikt.

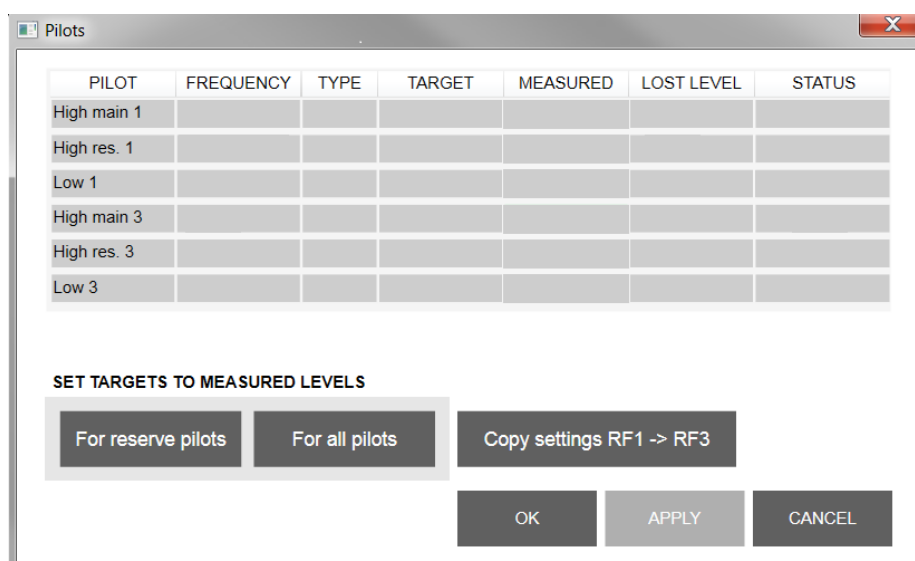


Fig. 8

- Kies in het **Forward Path** tabblad op de **Pilots** button. Hierop verschijnt het Pilot menu. (Fig. 8)

❖ De Pilot frequency & Type zijn op de examen locatie beschikbaar

High main 1 pilot

FREQUENCY	810.00 MHz
TYPE	Digital
TARGET	100.5 dBμV
MEASURED	100.4 dBμV
LOST LEVEL	80 dBμV
STATUS	ALC

OK APPLY CANCEL

Fig. 9

- Dubbelklik op de in te stellen piloot, in het voorbeeld **High main 1**, nu verschijnt het dialoogvenster waarop de pilootwaarden kunnen worden ingegeven. (zie voorbeeld Fig. 9)
- Vul de betreffende **frequency** en het **type** (Analog of Digital) in.
- Herhaal dit voor de **High res. 1** piloot en de **Low 1** piloot.
- Vul voor de **Lost level** een waarde van **80dBμV** in.
- Druk vervolgens op **Copy settings RF1 -> RF3** (Fig. 8.)
- Vul vervolgens het bijbehorende **Target** level in met de waarde uitgelezen in het **Measured** veld, of gebruik de knop **For all pilots**.
- Druk op **OK** om te bevestigen en het scherm te verlaten.
- Druk op **Apply** om op te slaan.

De piloten ten behoeve van de ALC regeling zijn nu ingegeven en worden weergegeven, zie voorbeeld in fig. 10

Pilots

PILOT	FREQUENCY	TYPE	TARGET	MEASURED	LOST LEVEL	STATUS
High main 1	810.00 MHz	Digital	99.9 dBμV	99.9 dBμV	80 dBμV	Standby
High res. 1	498.00 MHz	Digital	95.5 dBμV	95.4 dBμV	80 dBμV	Standby
Low 1	306.00 MHz	Digital	94.9 dBμV	94.7 dBμV	80 dBμV	Standby
High main 3	810.00 MHz	Digital	99.1 dBμV	99.0 dBμV	80 dBμV	Standby
High res. 3	498.00 MHz	Digital	95.5 dBμV	94.9 dBμV	80 dBμV	Standby
Low 3	306.00 MHz	Digital	94.9 dBμV	94.2 dBμV	80 dBμV	Standby

SET TARGETS TO MEASURED LEVELS

For reserve pilots For all pilots Copy settings RF1 -> RF3

OK APPLY CANCEL

Fig. 10

Ga nu naar **Adjustment mode in Forward path setting**.

Forward path settings

OPTICAL RX1	ROUTING MODE	ADJUSTMENT MODE	OUTPUT
Input power: -2.8 dBm	☐ Dual node	☒ ALC + OLC	☒ Enable output 2
Reference: -2.7 dBm	☐ Rx1 only	☐ OLC	☒ Enable output 4
STORE AS REFERENCE	☐ Rx2 only	☐ Manual	☐ Enable power save

OPTICAL RX2	BACKUP MODE	OLC OFFSET	OMI BASED ALIGNMENT
Input power: -30.0 dBm	☐ No backup	OLC offset: 0.0 dB	Transmitter OMI: 4.0 %
Reference: -30.0 dBm	☐ Automatic		Output 1 target: 104 dBμV
STORE AS REFERENCE	☐ Automatic with manual restore		Output 3 target: 104 dBμV

Fig. 11

- Vink in Adjustment mode de optie **ALC + OLC** aan.
 - Kies **Apply** om de instellingen op te slaan en **OK** om het scherm te verlaten.
 - Alle instellingen zijn nu ingegeven en de node wordt automatisch voor de downstream ingeregeld.
-
- Bij inregelproblemen (b.v. verlopen scheefheid of retourweginstelling) kan optioneel, de knop **Run pilot based alignment and activate ALC** worden ingedrukt om de node zelfstandig te laten inregelen en fouten op te laten sporen.
- Hierbij worden de volgende vensters getoond:

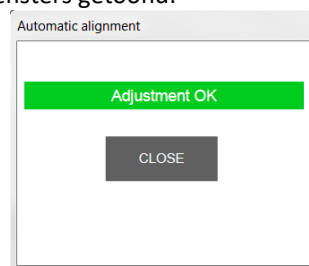


Fig. 12

Upstream (Return Path)

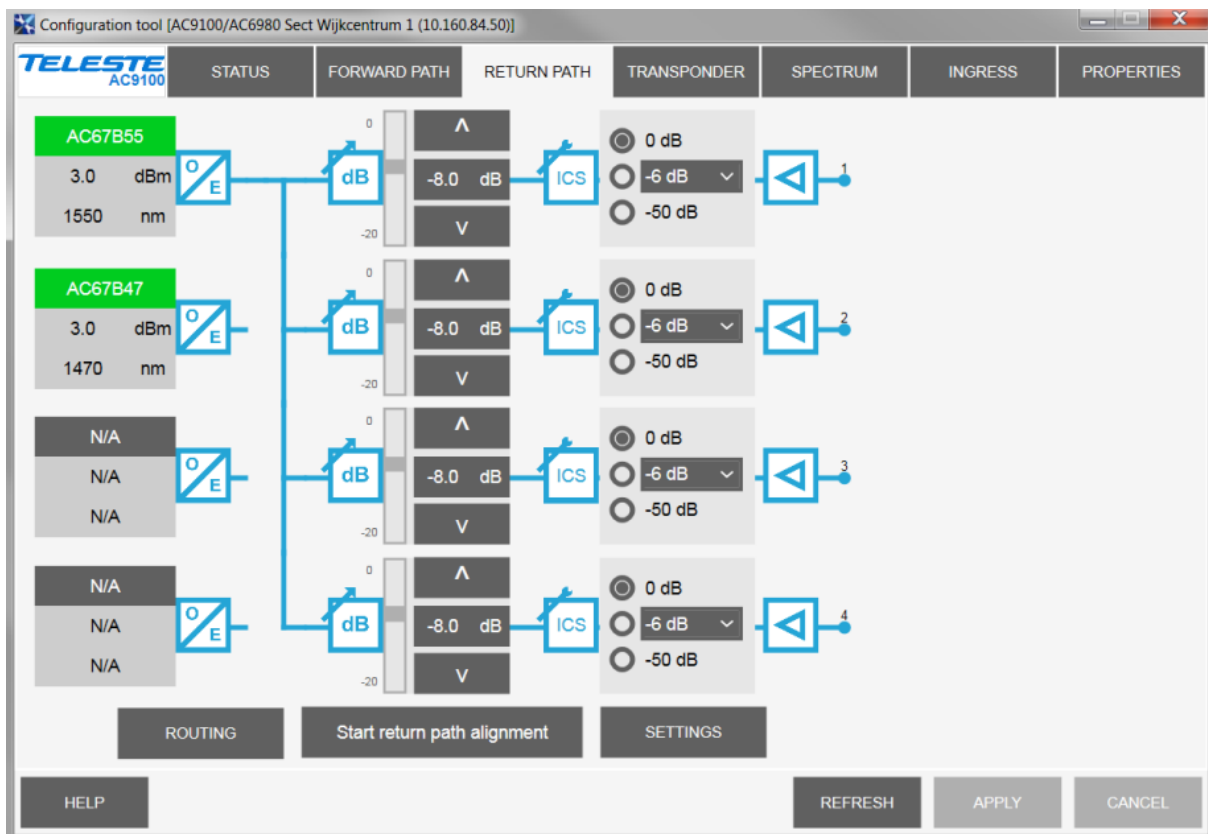


Fig 13

- Het upstream ingangsniveau bedraagt 65 dBμV per poort. Intern wordt dit niveau teruggebracht naar 57dBμV direct aan de zender (52dBμV aan het OMI testpunt). Dit komt overeen met een demping van $65 - 57 = -8\text{dB}$ per poort in het demping dB 'control veld' $\wedge$ in fig 13.
- Stel deze waarde per poort in op **-8dB**

Fig. 14

- Klik op **settings** in het **Return Path** Tabblad(fig. 13)
- **Return path settings** (fig. 14):
- Zet in het keuzvak **Pilot** de piloten Tx op **Off**.
- Kies voor de bandbreedte in het keuzvak Bandwidth **65MHz**.
- Stel de **Target OMI** in op **4.0%**
- Vink **Use for all** aan
- Stel **het RF input x level** in op **65 dBμV**

- Bevestig met **Apply** en verlaat scherm met **OK**. (Fig. 13)

Routing

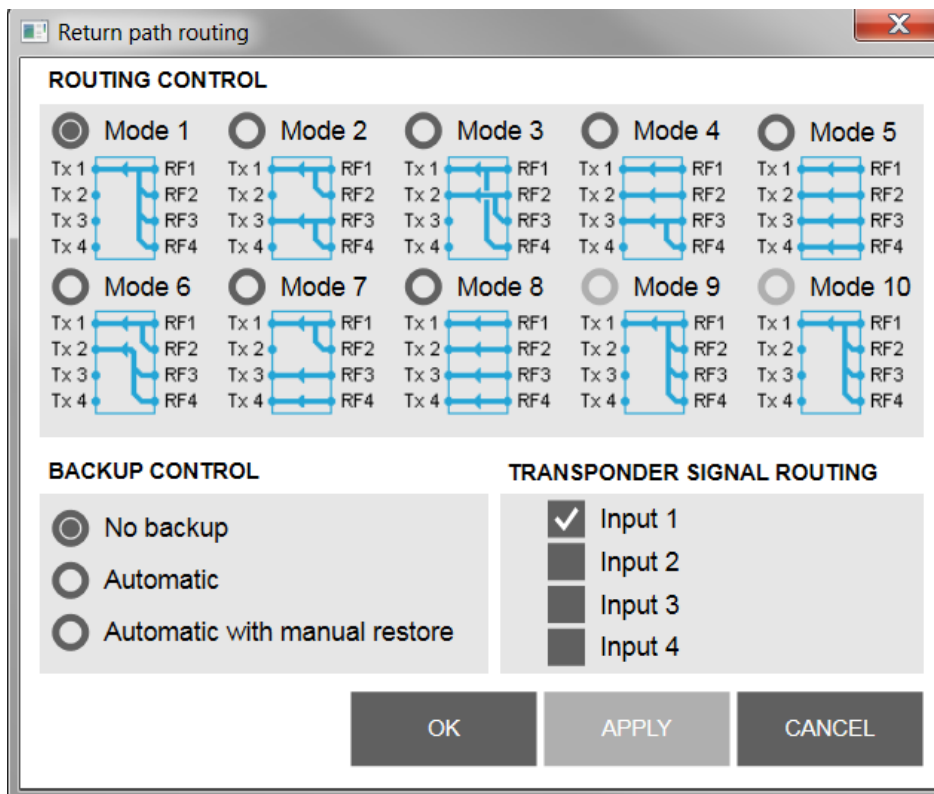
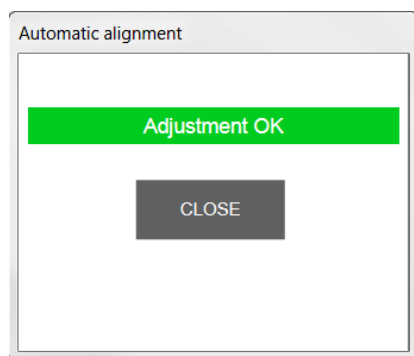


Fig. 15

- Klik op **Routing** in het **Return Path** Tabblad(fig. 13)
- Selecteer in het **Routing Control** de **1^e routing Mode** en vink **No backup** aan
- Selecteer bij **Transponder** signal Routing de optie **Input 1**
- Bevestig de configuratie door op **Apply** te klikken en klik **OK** om het scherm te verlaten.

Alignent settings

- Ga naar het **Return Path** tabblad en selecteer **Start (return path) Alignment** (fig. 13)



De node is nu ingeregeld!

Wijknet met universele versterker Technetix DBC-1200

Inregelen Technetix DBC-1200 Groepversterker

Stroomvoerend:

1. Controleer of de DBC-1200 als groepversterker juist is geconfigureerd.
 - a. PIM 0dB positie **1** (Input bypass splitter)
 - b. Zekering positie **2&3**: 10AT (Port 1&2 fuse)
 - c. Input fuse: 10AT

Niet stroomvoerend:

2. Controleer of de DBC-1200 als groepversterker juist is geconfigureerd.
 - a. PIM 0dB positie **1** (Input bypass splitter)
 - b. **Geen** zekeringen in positie **2 + 3** (Port 1&2 fuse)
 - c. Input fuse: 10AT



Diverse *elektronische instellingen* worden gemaakt door de computer, met Technetix BLL software en USB kabel/Smartphone met BLA Software, aan te sluiten op de "Control Module" van de versterker.

Note: instellingen opslaan in de versterkers middels "Send to amp".

3. Downstream inregelen:

- plaats een 0dB PIM in de downstream module "cable simulator". (Let op bij een korte kabellengte kan een X dB PIM toegepast worden)
- stel de downstreammodule "End Frequency" in op 862MHz.
- stel de Inter-stage attenuator in op 6 dB.
- stel de Inter-stage equaliser in op 0 dB.
- stel de power van de versterker in op "High".
- stel met behulp van de Pré-stage attenuator en Pre-stage equaliser het juiste uitgangsniveau in (zie niveaudiagram)

4. Upstream inregelen:

- plaats een 0dB PIM in de upstream module "Aux".
- Regel de upstream afhankelijk van de gekozen meetmethode in op het voorgeschreven upstream niveau d.m.v. het aanpassen van de betreffende elektronische attenuator/equaliser(dB)

Inregelen Technetix DBC-1200 Eindversterker

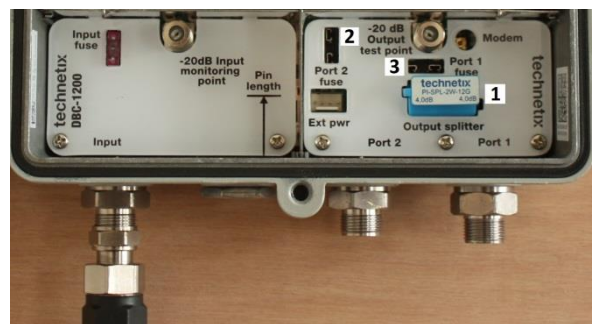
1. Controleer of de DBC-1200 als eindversterker juist is geconfigureerd.
 - a) Input fuse: 3,15AT
 - b) Verwijder zekeringen positie **2 + 3** (Port 1 + 2 fuse)

Diverse *elektronische instellingen* worden gemaakt door de computer, met Technetix BLL software en USB kabel/Smartphone met BLA Software, aan te sluiten op de "Control Module" van de versterker.

Note: instellingen opslaan in de versterkers middels "Send to amp".

2. Downstream inregelen:

- plaats een 0dB PIM in de downstream module "cable simulator". (Let op bij een korte kabellengte kan een X dB PIM toegepast worden)
- stel de downstreammodule "End Frequency" in op 862MHz.
- stel de Inter-stage attenuator in op 6 dB.
- stel de Inter-stage equaliser in op 0 dB.
- stel de power van de versterker in op "Low".
- stel met behulp van de Pré-stage attenuator en Pre-stage equaliser het juiste uitgangsniveau in (zie niveaudiagram)



3. Upstream inregelen:

-plaats een 0dB PIM in de upstream module "Aux".

-Regel de upstream afhankelijk van de gekozen meetmethode in op het voorgeschreven upstream niveau d.m.v. het aanpassen van de betreffende elektronische attenuator/equaliser(dB)

BLL software

DBC-1200 (Off-line)

Amplifier DBC-1200

Amplifier Name:
 Amplifier Description:
 Amplifier Type: 0: Free
 Diplexer Type: 65/85 MHz
 End Frequency: 862 MHz

Control module: DBDCM-A1

Compensation

Upstream module: DBUS-A1

Item	Value	Max	Offset
Attenuator (dB)	0	25.5	0.0
Equaliser (dB)	0.0	25.5	0.0
Output IDS Control	0 dB		

Downstream module 1: DBDS-B2

Item	Value	Max	Offset
Pre-stage attenuator (dB)	0.0	30.0	0.0
Pre-stage equaliser (dB)	0.0	14.5	0.0
Inter-stage attenuator (dB)	0.0	28.0	0.0
Inter-stage equaliser (dB)	0.0	11.5	0.0
Power	High		

Status: No sync action required

Voorbeeld configuratie DBC1200 (EV)

