

Test :

IKUSI-hovedstation

Nyt FA-anlæg fra Kjærulff1

Dette er en digital hovedstation med transparent omsætning af DVB-S transpondere fra QPSK til QAM.

Anlægget består af netdel, combiner/forstærker og QPSK/QAM-omsættelse efter ønske/behov, samt en ekstern programmeringsenhed med USB-kabel.



Anlægget er beregnet til 19" rackmontering i opsætning efter ønske.

MDI-225 er en switch-mode netdel som kan forsyne 6 enheder med 6V og 15V.

MDI 730 er en combiner/forstærker som er aktiv i området 47- til 862 MHz, med en forstærkning på 35 dB og variabel dæmpning 0- til -18 dB. Combinerfunktionen har 2 input:

Input 1: 118-/158 MHz, 246-/446 MHz
Input 2: 47-/108,174-/223 og 470-/862 MHz

Der findes 3 typer QAM-omsættelse, som dækker hver sit frekvensområde.

- **MDI 610:** 122- til 242 MHz
- **MDI 630:** 242- til 458 MHz
- **MDI 640:** 458- til 858 MHz

Indgangsfrekvensområdet dækker 910-2150 MHz.

SR-område: 2- til 45 MS/sec.

Man kan vælge mellem 5 forskellige QAM-konstellationer:

16- 32, 64 og 128- 256 QAM.

QAM-udgangsniveau er 80 dBuV, med 0- til -10 dB regulering.

Programmeringsenheden **SPI 200** har 4 cifre grønt LCD-display, med 5 betjeningskaster. Her kan vælges: Indgangsfrekvens, symbolrate, udgangsfrekvens og QAM-konstellation.



Til denne hovedstation forudsættes at man anvender en speciel Quattro-LNB, hvor de 4 udgange er opdelt i bånd og polaritet.

Til testen har vi for enkelhedens skyld valgt 5 transpondere fra pos. 1°W/ Canal Digital. Her har vi kontrolleret modtagelse og omsætning fra QPSK til QAM, på alle 5 omsættelse har vi valgt 64 QAM-konstellation.

Installation

Ved installationen skal der foregå en omregning fra den enkelte transponder SR-værdi og FEC-værdi.

For beregning henvises til særlig artikel om QPSK/QAM i dette nummer.

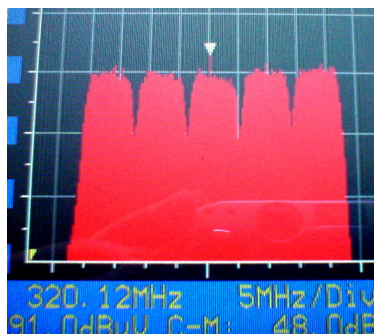
De 5 aktuelle transpondere omsættes her til følgende QAM-værdier.

Transponder-frekvens	QAM-frekvens
11.247 GHz	303.125 MHz
11.278 GHz	312.000 MHz
11.309 GHz	320.750 MHz
11.372 GHz	329.500 MHz
11.403 GHz	338.125 MHz

Fra pos. 1°W har vi tilført signaler til de 5 QPSK/QAM-omsættelse i størrelsesorden: 70 dBuV/QPSK-mod.

Fra udgangen af omsættelse har vi målt op til 80 dBuV/QAM.

Den efterfølgende Combiner forstærker op til 30 dB.



Billederne viser QAM-output i spektrummode og konstellationsdiagram.



Tekniske data for hovedstationen

Transponder-frekvenslåsning	Ses tydeligt via grøn LED på hver omsætter
Efter netudfald	Opstart på ca. 10 sek.
Effektforbrug	45 W med omsættelse
Temperatur i netdel efter 4 t.	42°C
Mekaniske mål	H:35- B:48- D: 40 cm

Digiality DVB-C 104C



Dette er en nyudviklet QAM-modtager, som på nær tunerens er identisk med Digiality VC CI 104, der blev testet i SI nr. 03 2002.

Betjening

Her kan vælges mellem 6 menusprog. Herefter vælges TV Format (RGB/CVBS) og søgning starter. I den valgte opsætning med MDI 630, startes søgningen fra 300 MHz. Opsøgning af de 5 ønskede QAM-multiplex blev udført på under 2 minutter, hvorefter vi afbrød søgerutinen.

Vi modtog 47 TV- og 1 radiokanal fra de her 5 valgte Canal Digital pakker.

Åbning af programmer

Da denne løsning er transparent omsætning, skal brugeren anskaffe kort fra Canal Digital. Digiality modtageren anvender en embedded løsning.

Vigtigste tekniske data for Digiality

Frekvensområde	47 – 862 MHz (QAM)
SR-område	2 - 7.146 MS/sec.
Programpladser	1.000
Input level	-5 – til – 65 dBm
Input	IEC
FEC	Automatisk
CA-slot	Embedded Conax
RS 232	9 pin D-sub han

Helhedsvurdering

Dette er en glimrende hovedstation, som kræver ganske enkle frekvens-opsætninger. Betjening foregår med en speciel programmeringsenhed.

Servicehjælp findes i form af grøn LED på fronten af hver enhed.

QAM-modtageren er velfungerende og lige så enkel som forgængeren til satellit-modtagning.

Der medfølger en 4-sprogs vejledning til hvert modul, samt en kortfattet dansk installationsvejledning.

Yderligere oplysninger: