

# DT-1610T



## Innehåller även

- Menyval och data för inbyggnadsmodulator
- Data för bredbandsförstärkare

**SVENSK 2-24**

## **TIPS!**

Se checklistan på sidan  
8 för korrekt installation  
och felfri mottagning.

**COFDM - PAL**

# DT-1610T

## En framtidssäker, digital mottagare för många behov

DT-1610T är byggd för att på ett säkert sätt, skicka ut den bästa tänkbara TV-signalen till nätets alla TV-apparater. Skillnaden mot många andra mottagare ligger i att DT-1610T är framtagen för användning i professionella sammanhang. Detta innebär bl.a. inbyggd termostatreglerad fläkt, en mjukvara med autostart och en egenutvecklad Watchdog som återstartar mottagaren automatiskt vid strömavbrott eller andra fel. Mottagaren är konstruerad med Common Interface för komplettering med CA-modul för önskat access-system. DT-1610T kan även beställas med inbyggd professionell modulator anpassad för mottagaren. Detta medför att installationen blir enkel, lättarbetad samt monteras enkelt i små utrymmen. Mottagaren kan programmeras både med knapparna på fronten eller med handprogrammeraren HP-01.

### TÄNK PÅ!

- *Öppna aldrig mottagaren*
- *Placera mottagaren i ventilerade utrymmen*
- *Mottagaren får inte utsättas för dropp eller stänk från vätskor.*
- *Inga föremål innehållande vätska får placeras på apparaten.*
- *Stickkontakten får inte blockeras, utan måste förbli synlig så att nätspänningen till apparaten snabbt kan brytas.*
- *Menyval och -utseende kan ändras i kommande mjukvaror.*
- *Senaste mjukvaran kan hämtas på vår hemsida [www.macab.com/helpdesk](http://www.macab.com/helpdesk) "Ladda hem".*
- *Utför alltid en ny kanalsökning efter nedladdning av ny mjukvara.*

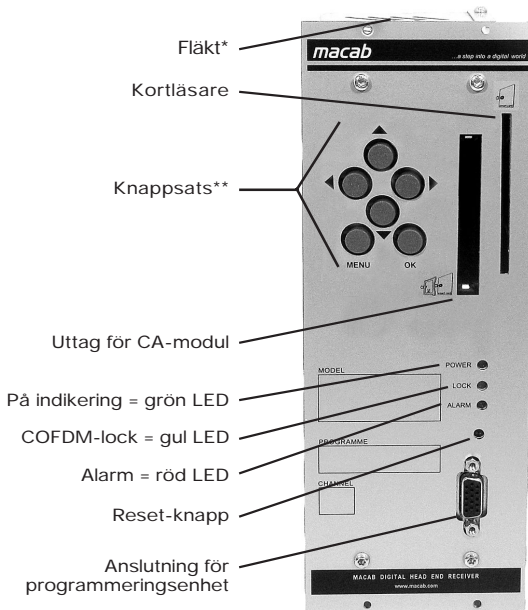
## Innehåll

DT-1610T .....	2	Inställning av PID .....	18
Framsida .....	3	Menyinformation .....	18
Baksida .....	4	Error logg .....	19
Programkort .....	5	Tekniska data DT-1610T .....	20
Programmeringsenhet .....	6	Inbyggnadsmodulator .....	21
Menyöversikt .....	7	Bredbandsförstärkare .....	22
Programmering .....	8-13	Frekvensinställning "CCIR" .....	23
Information "meny" .....	14-17		

## Framsida

### \*\* Knappsats

- MENU
- OK
- Pil vänster
- Pil höger
- Pil upp
- Pil ner



\* Fläkten är temperaturstyrd och startar vid 35-40°C (blåser ut luften).

### Knapparna på fronten

MENU = Aktiverar huvudmenyn

Pil upp/ner = Stega mellan de olika menyvalen. Ändra värden vid programmering.

Pil vänster/höger = Stega till önskat val vid programmering.

ENTER = Aktiverar önskat menyval.

### RESET-KNAPPEN

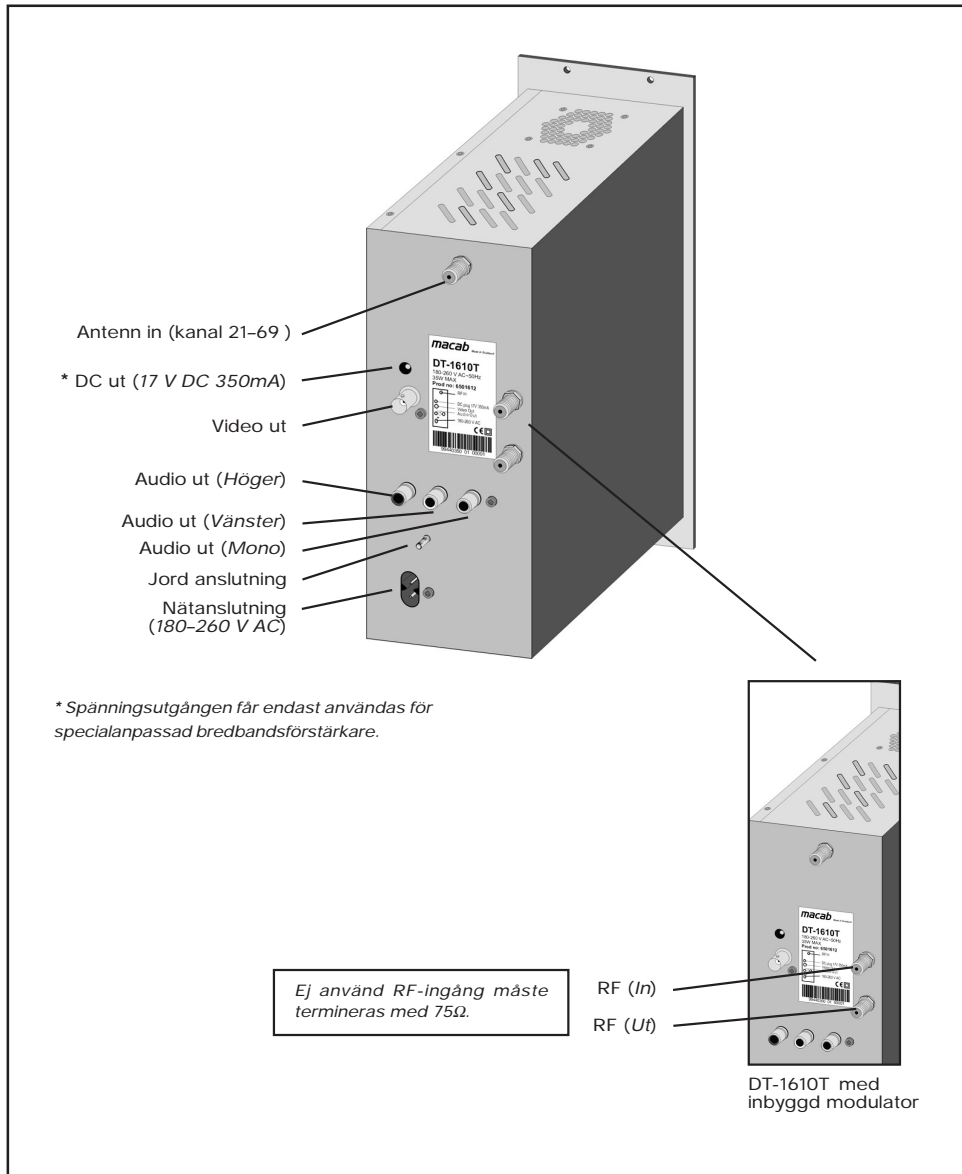
Tryck för att aktivera programmeringsenheten.

I displayen visas direkt vilken mjukvaruversion som finns i mottagaren

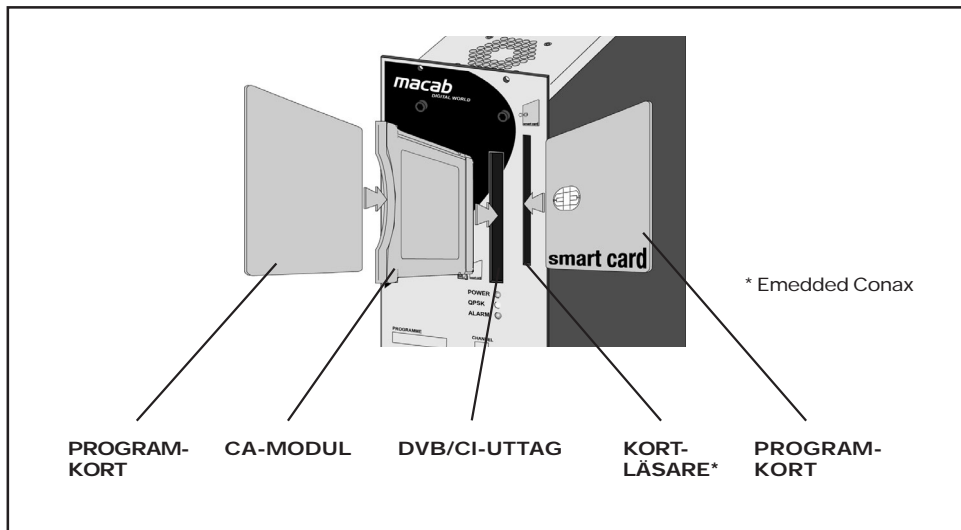
### PROGRAMMERING

Mottagaren kan antingen programmeras via knapparna på fronten och OSD menyn på TV-skärmen eller med hjälp av handprogrammeraren HP-01.

## Baksida



## Programkort



På framsidan av DT-1610T finns uttag för CA-modul, vilken används för kanaler kodade i olika sändningssystem.

### Kortläsare

Är för inbyggd Conax och används inte i Sverige idagsläget.

### CA-modul

För in programkortet i CA-modulen så den guldfärgade kontaktytan på kortet pekar mot framsidan på modulen. För in CA-modulen med tillhörande programkort på framsidan av DT-1610T enligt markeringen (lilla bilden) på mottagaren.

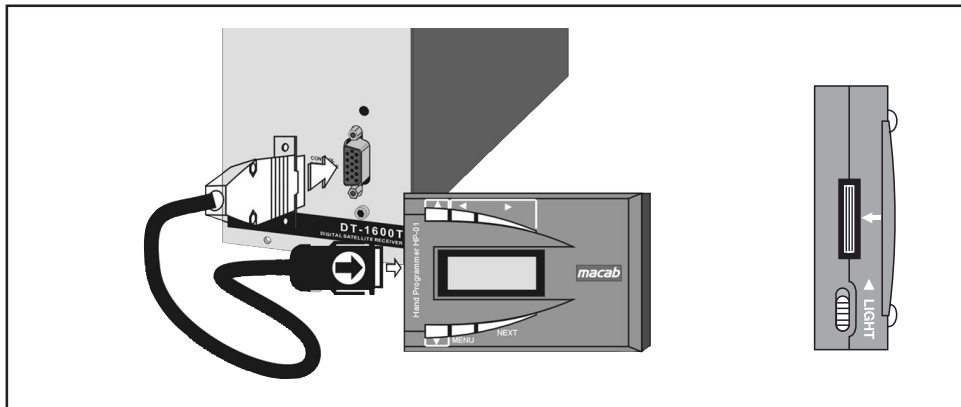
### OBS:

- Vid mottagning av fria kanaler "Free To Air" skall CA-modulen inte vara ansluten.
- CA-modulen för olika kodningssystem tillhandahålles av respektive programbolag.
- OSD-info angående programkortet kan skilja beroende på vilket kodningssystem som används.

### STÄNGA AV WATCH-DOG

För snabbare uppstart av programkort kan Watch-dog funktionen stängas tillfälligt. **Procedur:** När mottagaren har låst in på rätt kanalen, tryck MENU-knappen en gång. När kortet är uppdaterat tryck MENU-knappen en gång igen så kanalnamnet visas i displayen.

## Programmeringsenhet



HP-01 är en portabel programmeringsenhet som används för att programmera COFDM-mottagaren och modulatoren. HP-01 används om den inbyggda knappsatsen tillsammans med OSD menyen på TV-skärmen, inte används. Den inbyggda knappsatsen kan inte användas för kontroll av mottagaren via informationsmenyn, då måste handprogrammeraren användas.

- Anslut sladden till programmeringsenheten, se märkning på sladd och handenhet.
- Anslut programmeringsenheten till den 15-poliga D-sub-kontakten på DT-1610T. Tryck Reset-knappen, vilken finns på framsidan ovanför D-sub-kontakten. Tryck MENU-knappen för att börja programmeringen.

Se menyträd sidan 7.

### KNAPPAR

- Upp ▲** - för val av önskad inställning i menyerna.
- Vänster ◀** - stegar mellan siffrorna. För byte av kanal.
- Höger ▶** - stegar mellan siffrorna. Stega mellan de olika valen i Info-meny.
- Ner ▼** - för val av önskad inställning i menyerna.
- MENU** - aktivering av meny. Avaktivering av Info-meny.
- NEXT** - lagra och stega till nästa meny val.

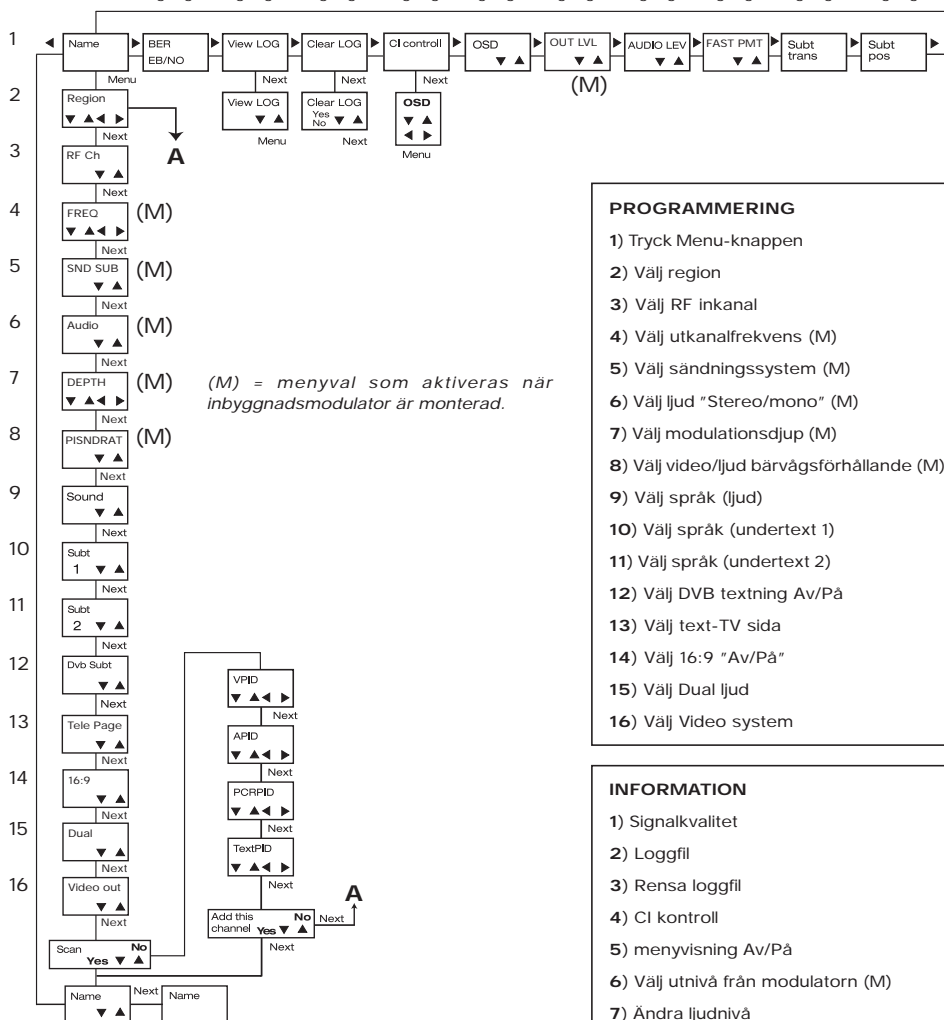
### BAKSIDAN

Under luckan på baksidan finns en D-sub-kontakt vilken används vid nedladdning av mjukvara.

# Menyöversikt

För **Information** tryck Höger-knappen

1 gång 2 gånger 3 gånger 4 gånger 5 gånger 6 gånger 7 gånger 8 gånger 9 gånger 10 gånger



- PROGRAMMERING**
- 1) Tryck Menu-knappen
  - 2) Välj region
  - 3) Välj RF inkanal
  - 4) Välj utkanalfrekvens (M)
  - 5) Välj sändningssystem (M)
  - 6) Välj ljud "Stereo/mono" (M)
  - 7) Välj modulationsdjup (M)
  - 8) Välj video/ljud bärvågsförhållande (M)
  - 9) Välj språk (ljud)
  - 10) Välj språk (undertext 1)
  - 11) Välj språk (undertext 2)
  - 12) Välj DVB textning Av/På
  - 13) Välj text-TV sida
  - 14) Välj 16:9 "Av/På"
  - 15) Välj Dual ljud
  - 16) Välj Video system

- INFORMATION**
- 1) Signalkvalitet
  - 2) Loggfil
  - 3) Rensa loggfil
  - 4) CI kontroll
  - 5) menyvisning Av/På
  - 6) Välj utnivå från modulatoren (M)
  - 7) Ändra ljudnivå
  - 8) Välj snabb PMT Av/På
  - 9) Undertext svärta
  - 10) Undertext position

# Programmering

## Checklista vid installation av DT1610T

### Signalnivå

Kontrollera ingående signalnivå till -60-65 dBµV

### Kontrollera Eb/No värdet.

För felfri funktion så rekommenderas minst 23dB.

19dB kan fungera men med avbrott dagligen

20dB fungerar med avbrott varannan dag

23dB minimum för felfri mottagning

>26dB Perfekt mottagning

### Inställningar

Ställ FAST PMT till "On"

Ställ DVB-text (DVB subt. Auto) till "No"

Nivå 14-15 kan ge ljudproblem.

Ställ då audiolevel till 10-13.

### Mjukvara

Kontrollera att senaste mjukvaran är nerladdad.

### Viktigt!

- Innan programmering kontrollera signalnivån enligt ovanstående checklista.
- När programmeringen är utförd så kontrollera Eb/No värdet samt inställningar enligt ovan.

All programmering sker med den inbyggda knappsatsen tillsammans med OSD menyerna på TV-skärmen eller från handenhetsen HP-01.

## REGION

**MENU** Tryck Menu-knappen.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av önskad region.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
ENTER REGION  
EUROPE

**INFO!** Val av region är viktigt så korrekt frekvenstabell används när mottagaren skall söka efter de digitala Muxarna.

## KANAL (MUX)

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av önskad inkanal (kanal 21-69) vid kanalsökning.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
ENTER RF  
CHANNEL 21

▼ Forsätt på sidan 11 när modulatoren inte är monterad ▼

**INBYGGNADSMODULATOR**

När inbyggnadsmodulatorens är monterad i DT-1610T aktiveras automatiskt nedanstående menyval, markerade med (Modulator) att visas i displayen under programmeringen.

**FREQ (Modulator)**

Val av önskad utkanalfrekvens (47–860MHz) enligt CCIR, se lista sidan 23.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskad siffra.

◀ ▶ Stega mellan siffrorna med Vänster/Höger-knapparna.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
MODULATOR  
FREQ. 474.25

**SND SUB (Modulator)**

Val av sändningssystem BG, I, DK, MN. (Fabriksinställd på BG).

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av sändningssystem.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
MODULATOR  
SND SUB. BG

**LJUD (Modulator)**

Val av stereo eller mono för ljudet. (Fabriksinställd på Stereo).

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av stereo/mono.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
MODULATOR  
MODE. STEREO

**DEPTH** (Modulator)

Val av modulationsdjup, vilket kan ställas i steg mellan 72,5–90.  
Rekommenderad inställning (75%)

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av modulationsdjup.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU	
MODULATOR	
DEPTH.	75

**SND DEV** (Modulator)

Eventuellt en kommande funktion i nyare versioner av mjukvara.

**PISNDRAT** (Modulator)

Val av video/ljud bärvägsförhållande. Är idag fast inställd till rekommenderad inställning (-15). I kommande versioner av mjukvara så är inställning möjlig mellan 11–18dB.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskad video/ljud bärvägsförhållande.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU	
MODULATOR	
PISNDRAT.	-15

-----  
*Här slutar menyvalen för modulatorn*  
-----

**SPRÅK "ljud"**

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskat språk.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU	
ENTER SOUND	
LANGUAGE	SWE

**SPRÅK "undertexter 1"**

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskat språk.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU	
ENTER SUBT.	
LANG. 1	SWE

## SPRÅK "undertexter 2"

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskat språk.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
ENTER SUBT.  
LANG. 2 ENG

**INFO!** Undertext kan ställas i två nivåer. Om förstavalet inte finns så väljer mottagaren efter undertext 2 (LANG. 2).

## DVB textning

Välj om DVB-textning skall användas. Ett flertal kanaler använder denna funktion. Kontrollera med programleverantören om kanalen sänder DVB-text. Fabriksinställd på NO.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val No=Av / Yes=På.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
DVB SUBT.  
AUTO NO

**INFO!** Om kanalen inte sänder DVB-text och DVB Subt. ställs till YES så kan mottagarens funktioner störas och i vissa fall läsa sig.

## TELET. PAGE

Val av text-TV-sida när ingen text-PID finns tillgänglig. (Fabriksinställd på 000). Denna funktion används endast i specialfall i utlandet när ingen text-TV information sänds med i den digitala signalen.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att ställa in önskad siffra.

◀ ▶ Stega mellan siffrorna med Vänster/Höger-knapparna.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
ENTER TELET.  
PAGE 000

**OBS!** Måste ställas till 000 i normalfall annars fungerar inte text-TV:n

**16/9 FORMAT**

16/9 format kan väljas till Av/På. Tänk på att om 16/9 ställs till "På" så blir det inte korrekt bild på en 4/3 TV.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val On=på / Off=av.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
16:9  
OFF

**DUAL SOUND**

Val av tvåspråks-ljud (olika språk på vänster/höger ljudutgång). (Fabriksinställd på Off). Denna funktion används endast i specialfall när olika ljud skall skickas ut på vänster och höger ljudutgång.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val On=på / Off=av.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att hoppa till nästa menyval.

MAIN MENU  
DUAL SOUND  
OFF

**OBS!** *Måste ställas till OFF i normalfall för korrekt ljud.*

**VIDEO OUTPUT**

Val av videosystem (PAL, SECAM, NTSC, AUTO).  
Fabriksinställd på AUTO.

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av videosystem.

**NEXT** Tryck Next-knappen för att lagra inställningen och börja sökning av kanaler, se sidan 13.

MAIN MENU  
VIDEO OUTPUT  
PAL

## SÖKNING AV KANALER

Efter att inställningarna är valda för önskad mux, skall sökning av kanaler utföras. COFDM-lock tänds med (gul lysdiod) fast sken om mottagaren läser in och kanalerna hittas. Om alarm lyser (röd lysdiod) måste installationen samt inställningarna kontrolleras.

**NEXT** Välj YES och tryck Next-knappen för att starta sökning av kanaler. Displayen visar att sökning pågår och efter att den är slutförd visas menyn med de kanaler som hittats på transpondern. Välj NO för inställning av PID, se sidan 18.

MAIN MENU  
START TRANS  
SCAN YES

▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av önskad kanal.

SCANNING....  
PLEASE WAIT

**NEXT** Tryck Next-knappen och efter en kort stund kommer kanalen fram på TV-skärmen.

**OBS:** PID:ar används endast vid problem att hitta önskad kanal.

CHOOSE CHAN  
DISCOVERY  
(VIDEO)

## BYTA KANAL

Ändra till en annan kanal inom transpondern sker enkelt med handenheten. Anslut programmeringsenheten. Tryck **Reset**-knappen och kanalnamnet visas efter en kort stund.

◀ Tryck Vänster-knappen.

▼ ▲ Välj önskad kanal med Upp/Ner-knapparna.

**NEXT** Tryck Next-knappen och efter en kort stund kommer kanalen fram på TV-skärmen.

DISCOVERY

## Information

All information kontrolleras från handenhetsen till DT-1610T förutom kort-informationen vilken visas på TV-skärmen. Anslut programmeringsenheten. Tryck **Reset**-knappen och kanalnamnet visas efter en kort stund.

### BER "Bit Error Rate"

- ▶ Tryck Höger-knappen för att se information om BER före korrigering.

**GOOD** Visar att signalkvaliteten är fullgod. (>26dB)

**-06/-08** Gränsen för att ljud och bild skall fungera. (23-25dB)

**-03/-05** Visar att signalkvaliteten inte är fullgod. (19-22)

- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

BER	GOOD
EB/NO	26,0DB

BER	XXX -03
EB/NO	19DB

### EB/NO

Visar kvaliteten på signalen från parabol. Värdet visas tillsammans med **BER** och **Wait** visas under beräkningen innan värdet visas.

**<19** Fungerar inte bra. Avbrott dagligen.

**20-22** Fungerar men med avbrott ibland.

**23-25** Minimum för felfri mottagning.

**> 26** Perfekt mottagning.

BER	GOOD
EB/NO	26,0DB

BER	XXX -03
EB/NO	19DB

## LOGGLISTA

Vid eventuella fel lagras felmeddelanden i en logglista. Sex olika felsituationer kan loggas i listan, se sidan 19.

▶ Tryck Höger-knappen två gånger.

**NEXT** Tryck Next-knappen. Använd Upp/Ner-knapparna för att stega  
▼ ▲ igenom logglistan. Tryck Menu-knappen för att återgå till  
**MENU** informationsmenyn.

▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

VIEW LOG

1 ENTRIES

## RENSA LOGGLISTA

Information som lagrats i logglistan kan raderas.

▶ Tryck Höger-knappen tre gånger.

**NEXT** Tryck Next-knappen. Välj YES=Ja eller NO=Nej med  
▼ ▲ Upp/Ner-knapparna.

**NEXT** Tryck Next-knappen igen.

▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

CLEAR LOG

1 ENTRIES

MAIN MENU  
CLEAR ERROR  
LOG YES

## KORTINFORMATION "CI"

När kortinformation aktiveras så kommer en meny upp på TV-skärmen där olika funktioner kan väljas. Utseendet på denna meny skiljer beroende på vilket kodningssystem som används.

▶ Tryck Höger-knappen fyra gånger.

**NEXT** Tryck Next-knappen och efter en liten stund kommer menyn  
▼ ▲ fram på TV-skärmen. Välj funktion med Upp/Ner-knapparna och  
**NEXT** tryck Next-knappen.

**MENU** Tryck Menu-knappen för att återgå till informationsmenyn.

▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

CI CONTROL  
XXX:XX:XX:XX

**INFO!** Om OSD är vald till "Off" så visas ingen meny med kortinformation på TV-skärmen, se sidan 16.

### OSD "menyvisning"

Med OSD i läge ON visas menyn på TV-skärmen vid programmering.

- ▶ Tryck Höger-knappen fem gånger.
- ▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att välja menyvisning (Av/På).
- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare till nästa meny.

OSD CONTROL  
OSD IS ON

### OUT LVL (Modulator)

Utnivån kan ställas mellan 0–27 vilket ger mellan 50–80dBµV.

- ▶ Tryck Höger-knappen sex gånger.
- ▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för val av önskad utnivå.
- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare till nästa meny.

MAIN MENU  
MODULATOR  
OUT. LVL 27

### LJUDNIVÅ

Det finns möjlighet att ändra ljudnivån i 15 steg. Välj 15 för maximalt ljud ut och sänk nivån med hjälp av Upp/Ner-knapparna

- ▶ Tryck Höger-knappen sju gånger.
- ▼ ▲ Välj önskad ljudnivå med Upp/Ner-knapparna.
- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

AUDIO LEVEL  
CURRENT 15

## FAST PMT

Vid "**Fast PMT On**" så utförs ingen reset av mottagaren vid snabba/enkla förändringar i PMT (Program Map Table). Vid "**Fast PMT Off**" så utförs reset av mottagaren.

- ▶ Tryck Höger-knappen åtta gånger.
- ▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att välja läge.
- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

**INFO!** *Fast PMT skall vara ställd i läge "OFF" då mottagaren är inställd på en Time Share kanal.*

FAST PMT	OFF
----------	-----

## UNDERTEXT "transparans"

Undertext bakgrundens svärta kan ställas i 5 steg. 0% transparens till 100% (Fabriksinställd på 50%)

- ▶ Tryck Höger-knappen nio gånger.
- ▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att välja läge.
- ▶ Tryck Höger-knappen för att gå vidare i menyn.

SUBTITLE	50%
Transp.	

## UNDERTEXT "position"

Undertext placeringen kan ställas i 6 steg (uppåt/neråt) från 0 till 5. (Fabriksinställd på 2).

- ▶ Tryck Höger-knappen tio gånger.
- ▼ ▲ Använd Upp/Ner-knapparna för att välja läge.
- ▶ Tryck Höger-knappen för att återgå till kanalmenyn.

SUBTITLE	2
Position.	

## Inställning av PID

Inställning av PID används endast av avancerade användare när auto-sökning inte fungerar. För inställning av V-PID, A-PID, PCR-PID, Text-PID måste kanallistornas PID tabeller räknas om till HEX.

PCR-PID måste alltid anges, (oftast samma som V-PID vid TV-kanaler och A-PID vid radiokanaler). Text-PID behöver inte anges för att få ljud och bild, skriv då in 0000 istället.

### SÖKNING AV KANALER "PID=PACKET ID"

**MENU** Tryck Menu-knappen och därefter Next till menyn Start

**NEXT** Trans Scan kommer fram.

▼ ▲ Välj NO för inställning av PID.

◀ ▶ Använd Vänster/Höger- och Upp/Ner-knapparna för inställ-

▼ ▲ ning av önskad PID.

MAIN MENU	
START TRANS	
SCAN	NO

## Menyinformation

Tryck **MENU**-knappen för att aktivera menyn, vilken visar inställningar och information om mottagaren på TV-skärmen.

**A:** Modell – Mjukvaruversion – Tid efter reset

**B:** Vald mellanfrekvens – Tidsangivelse

**C:** PID inställning.

**D:** Signalnivå = Eb/No BER = visar 0 vid OK.

**E:** Visar eventuella felorsaker, se sidan 19.

<b>A</b>	DT1610T	03.09	003:00:15:46						
<b>B</b>	<table border="1"> <tr> <td>MAIN MENU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enter Trans</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Freq</td> <td>1528</td> </tr> </table>		MAIN MENU		Enter Trans		Freq	1528	UTC 10:35
MAIN MENU									
Enter Trans									
Freq	1528								
<b>C</b>	Vid 0200	Aud 028a	Pcr 0200 TTX 0240						
<b>D</b>	Signal Level: 13.0dB	0.000000-00							
	Video info: 3.080Mbps	704x576							
	Audio info: 48.000kHz								
<b>E</b>	Error Log Contains	0 errors							

## Error logg

Visar aktuellt nummer i logglistan.

ERROR LOG  
**002:03**  
XXXXXXXXXX

Visar felorsak, se nedan.

*Error 01 visas med datum och tid enligt TV-kanalens information*

ERROR LOG  
**002:03**  
XXXXXXXXXX

Visar hur många sekunder efter att Reset-knappen använts eller start (power up) som felet uppstod.

ERROR LOG  
**002:03**  
**00000000**

**OBS:** Ett fel kan skapa ett antal olika felmeddelande beroende på vad som orsakat felkoden. Om programkortet tas bort kommer mottagaren att resetas varje 60 sekund och logglistan fylls tills programkortet sätts in igen.

### Meddelande \_ \_

- 01 = Power up - vid manuel eller automatisk reset samt uppstart.
- 02 = COFDM loss - om signalen försvinner till mottagaren.
- 03 = COFDM lock - när mottagaren läser in på en signal.
- 04 = Video stop - om kortet inte är uppdaterat eller video inte skickas ut.
- 05 = Audio stop - om ljudet försvinner av någon anledning.
- 06 = Lip Sync - När ljud och bild inte stämmer överens.

# Tekniska data

## DIGITALMOTTAGARE DT-1610T

### Front End-DVB COFDM Demodulator

Frequency range	(MHz)	50-870
Carriers	(K)	2 and 8
Input level	(dB $\mu$ V)	35 to 88
Noise figure	(dB)	7 typ.
IF band width	(MHz)	8 (-3dB) typ.

### Video output

Frequency	(MHz)	0-5,0 (1V p-p)
Group delay	(ns)	$\pm$ 40
2T K factor	(%)	<2
Diff. phase	(deg)	<2
Signal to noise ratio	(dB)	>56
Video output "BNC"	(V p-p)	1 (75 $\Omega$ )

### Teletext transcoder PAL

Reinserted in PAL, NTSC, VBI  
CCIR System BG (I, DK, MN)

### Audio output

Unbalanced	( $\Omega$ )	600 "audio pair" 0dBm (adjustable up to +15dBm)
Frequency response	(Hz)	20-20 000 ( $\pm$ 0,5dB)
THD	(dB)	> -65
Audio output		3 x phono (1 mono och R+L)

### General data

Input voltage	(V AC)	180-260 (50/60Hz)
Temperature "Working"	( $^{\circ}$ C)	-10 to +45
"Storage"	( $^{\circ}$ C)	-20 to +70
Width	(mm)	80
Height	(mm)	217
Depth	(mm)	185 (incl connectors)
Weight	(kg)	1,2

## Inbygggnadsmodulator (stereo)

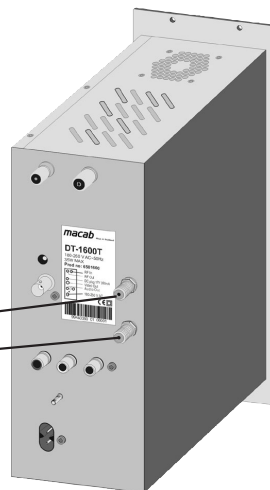


Modulatern är inbyggd och  
anpassad för DT-1610T vid leverans.  
Den kan inte monteras i efterhand.

Ej använd RF-Ingång måste  
termineras med 75Ω.

RF (In)

RF (Ut)



## Tekniska data

### VIDEO

Video level	(V p-p)	1
C/N	(dB)	>56
Modulation depth	(%)	72,5-90
Differential gain	(%)	<4
Differential phase	(%)	<4
Flatness	(dB)	< ±1

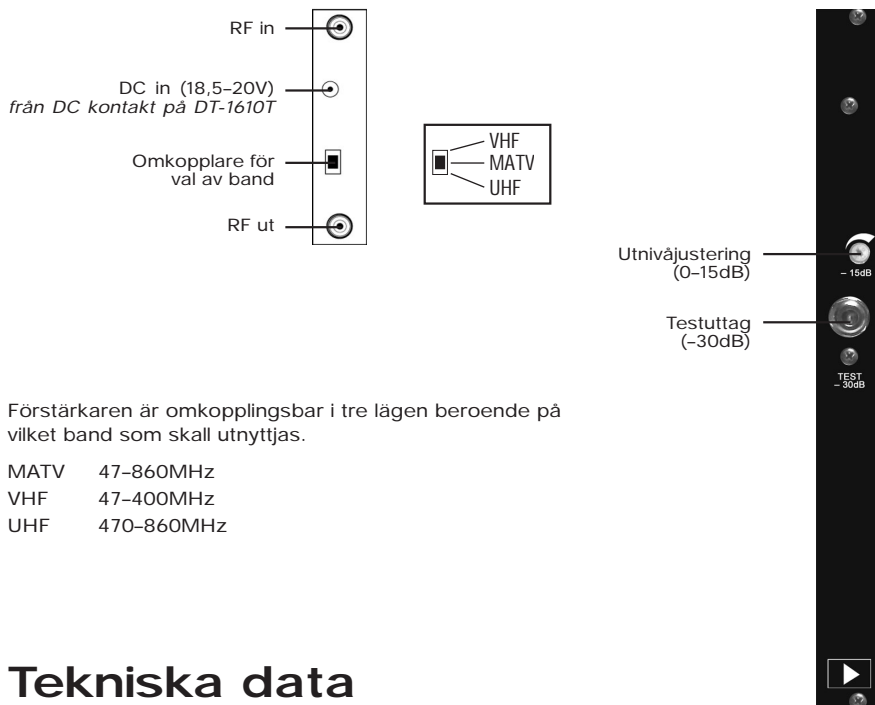
### AUDIO

Bandwidth	(kHz)	0,04-15
Impedance	(KΩ)	1
C/N	(dB)	>45
Flatness	(dB)	< ±1
Distortion (1kHz dev ±30kHz)	(%)	<1

### RF OUTPUT

Output frequency	(MHz)	47-860
Output level	(dBμV)	60-85 ±5
Return losses	(dB)	>12
Impedance	(Ω)	75
C/N	(dB)	>58
IF frequency	(MHz)	38,9
Spurious in band	(dB)	>60
Video carrier stability	(kHz)	<15 "VHF". <30 "UHF"

# Bredbandsförstärkare



Förstärkaren är omkopplingsbar i tre lägen beroende på vilket band som skall utnyttjas.

MATV	47-860MHz
VHF	47-400MHz
UHF	470-860MHz

## Tekniska data

Gain	(dB)	35 ±5dB
Frequency range ( <i>depending on the switch position</i> )		
	(MHz)	47-860 "MATV"
	(MHz)	47-400 "VHF"
	(MHz)	470-860 "UHF"
Output level (2 channels)	(dBµV)	VHF: 111
	(dBµV)	UHF: 113
Regulation margin	(dB)	0-15
Return loss In/Out	(dB typ)	12
Powering	(V DC)	18-20
Consumption @ 20V DC	(mA)	Max 300
Connector		F female
Test connector	(dB)	-30 F female
Working temp.	(deg C)	-20 to +50

## CCIR-kanaler

Band	Kanal	Frekvens (Bildbärväg)	
<b>B I</b>	K2	48.25	
	K3	55.25	
	K4	62.25	
<b>S-band I</b>	S1*	105.25	
	S2*	112.25	
	S3*	119.25	
	S4*	126.25	
	S5*	133.25	
	S6**	140.25	
	S7	147.25	
	S8	154.25	
	S9	161.25	
	S10	168.25	
<b>B III</b>	K5	175.25	
	K6	182.25	
	K7	189.25	
	K8	196.25	
	K9	203.25	
	K10	210.25	
	K11	217.25	
	K12	224.25	
	<b>S-band II</b>	S11	231.25
		S12*	238.25
		S13	245.25
		S14	252.25
S15		259.25	
S16		266.25	
S17		273.25	
S18		280.25	
S19		287.25	
S20		294.25	
<b>S-band III</b>		S21	303.25
		S22	311.25
		S23	319.25
		S24*	327.25
		S25*	335.25
		S26	343.25
		S27	351.25
	S28	359.25	
	S29	367.25	
	S30	375.25	
	S31	383.25	
	S32	391.25	
	S33*	399.25	
	S34*	407.25	
	S35	415.25	
<b>S-band III</b>	S36	423.25	
	S37**	431.25	
	S38	439.25	
	S39	447.25	
	S40	455.25	
	S41	463.25	
	<b>B IV-UHF</b>	K21	471.25
		K22	479.25
		K23	487.25
		K24	495.25
K25		503.25	
K26		511.25	
K27		519.25	
K28		527.25	
K29		535.25	
K30		543.25	
K31		551.25	
K32		559.25	
K33		567.25	
<b>B V-UHF</b>	K34	575.25	
	K35	583.25	
	K36	591.25	
	K37	599.25	
	<b>B V-UHF</b>	K38	607.25
		K39	615.25
		K40	623.25
		K41	631.25
		K42	639.25
		K43	647.25
		K44	655.25
		K45	663.25
		K46	671.25
K47		679.25	
K48		687.25	
K49		695.25	
K50		703.25	
K51	711.25		
K52	719.25		
K53	727.25		
K54	735.25		
K55	743.25		
K56	751.25		
K57	759.25		
K58	767.25		
K59	775.25		
K60	783.25		
K61	791.25		
K62	799.25		
K63	807.25		
<b>BV-UHF</b>	K64	815.25	
	K65	823.25	
	K66	831.25	
	K67	839.25	
	K68	847.25	
	K69	855.25	

\* På grund av risk att störa radiotrafik får dessa TV-kanaler ej användas i kabel-TV-nät.

\*\* Dessa kanaler bör undvikas av risk att störa eller störas av amatörradio.

