



distributed by www.mediasat.com

DTVDM2-DTVDM4

Modulatori DVB-T twin e quad per DTVRack



Questo manuale vale anche per i moduli DTVDM2 e DTVDM4 presenti nelle centraline TRM3x2, TRM3x2CI, TRM6x4, TM300, TM400.



MANUALE D'USO V2.0



Il simbolo CE presente sull'apparecchio garantisce la conformità del prodotto con le Direttive Europee sulla sicurezza, la compatibilità elettromagnetica e la segnaletica. Il relativo certificato di conformità può essere richiesto a:

Mediasat Srl, Via Enrico Fermi 34 I-39100 Bolzano (BZ)

Informazione agli utenti



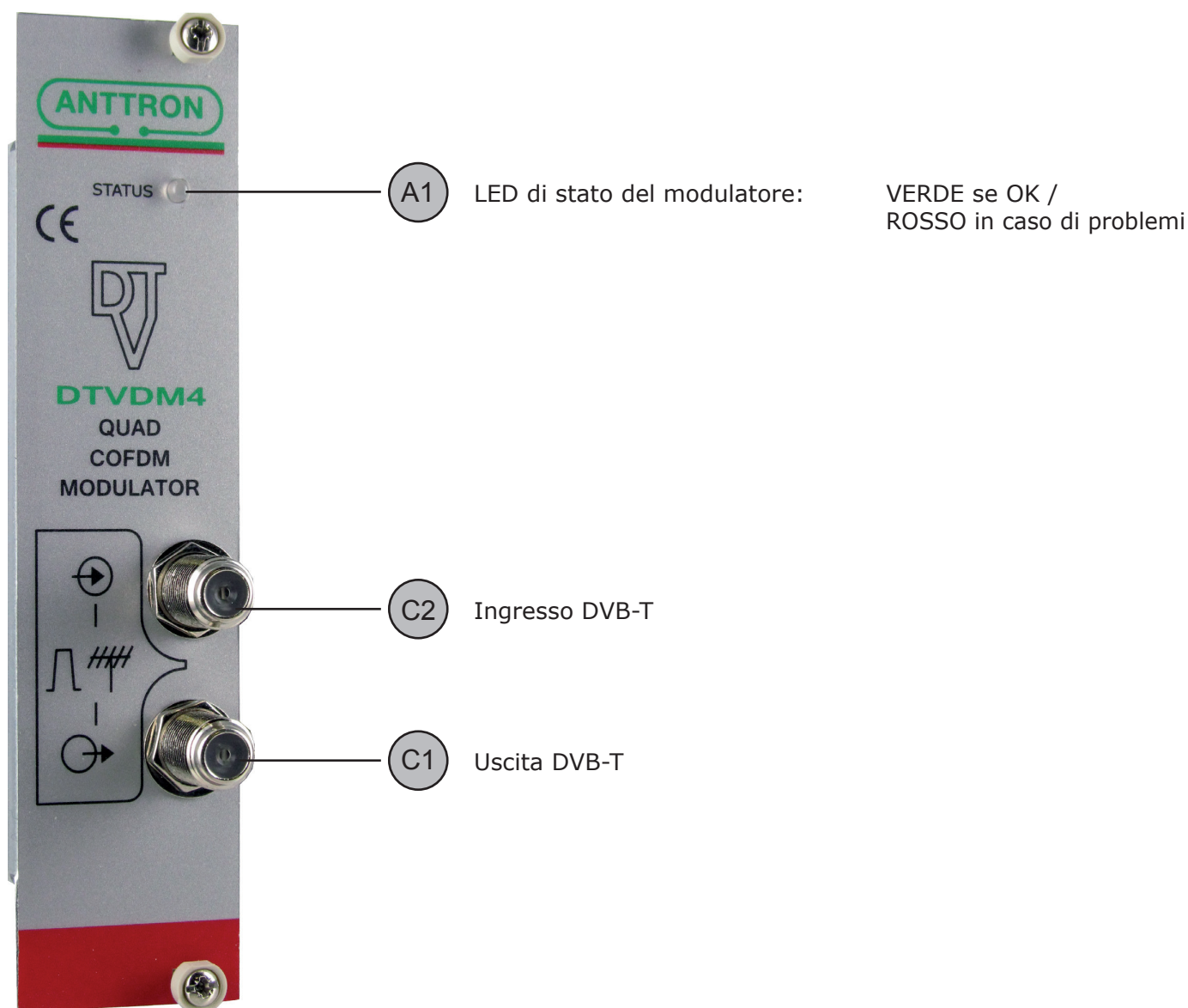
Ai sensi dell'art. 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 15 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE,

2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

Avvisi importanti

Le informazioni contenute nel presente manuale vengono fornite con riserva di errori e modifiche! La garanzia non copre danni derivanti dall'utilizzo non corretto delle informazioni contenute nel presente manuale.



DTVDM2/4: Questo modulo ha le seguenti funzioni all'interno del DTVRack

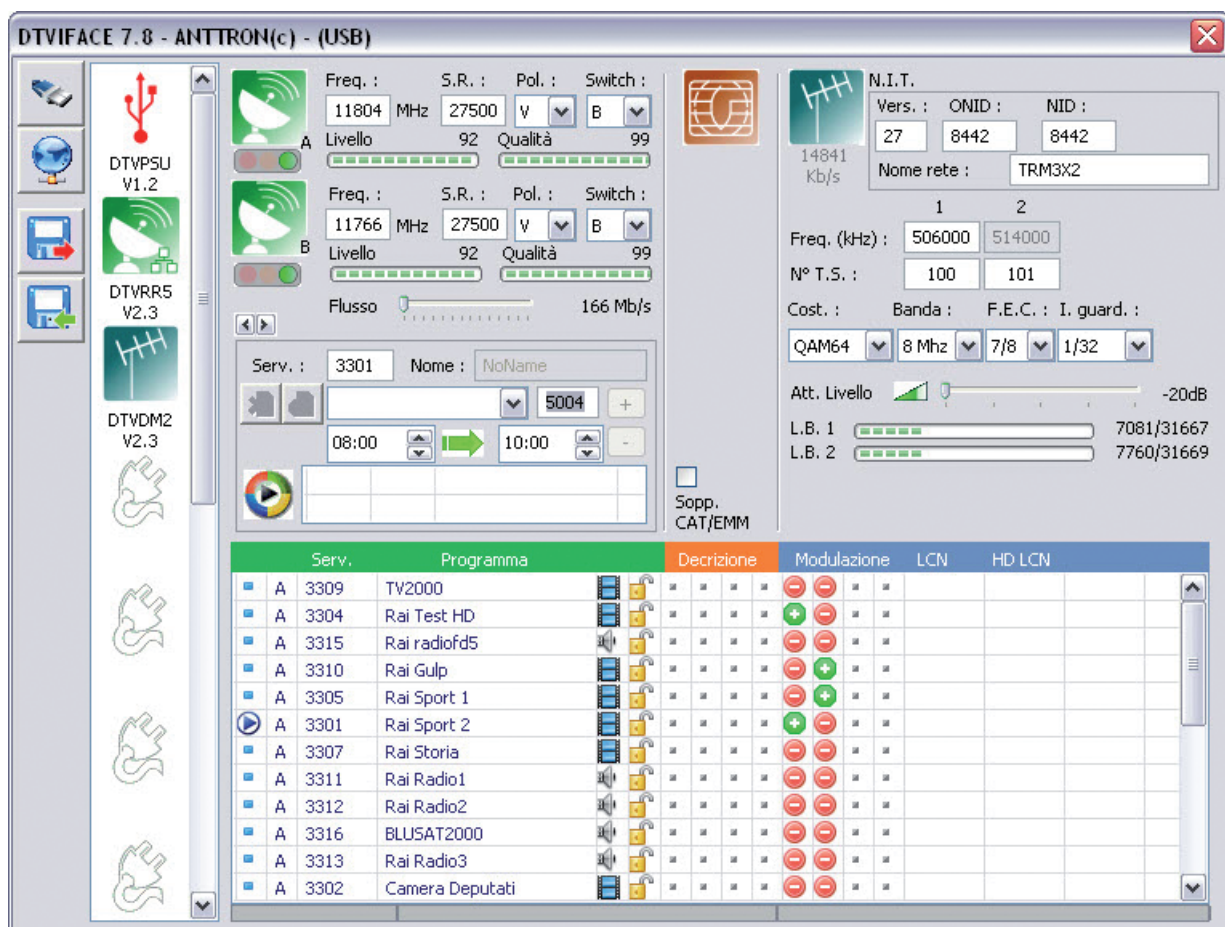
- a) **Riceve il flusso di dati dai moduli precedenti nel DTVRack.**
- b) **I programmi presenti in questo flusso di dati vengono filtrati e modulati su due (DTVDM2) oppure quattro (DTVDM4) canali d'uscita DVB-T disponibili. I canali d'uscita sono adiacenti.**
- c) **Frequenza d'uscita e tipo di modulazione sono selezionabili. È inoltre possibile assegnare numeri LCN e HD LCN ai programmi e regolare il livello del segnale d'uscita.**

1. Accesso ai parametri del modulo DTVDM2/DTVDM4.

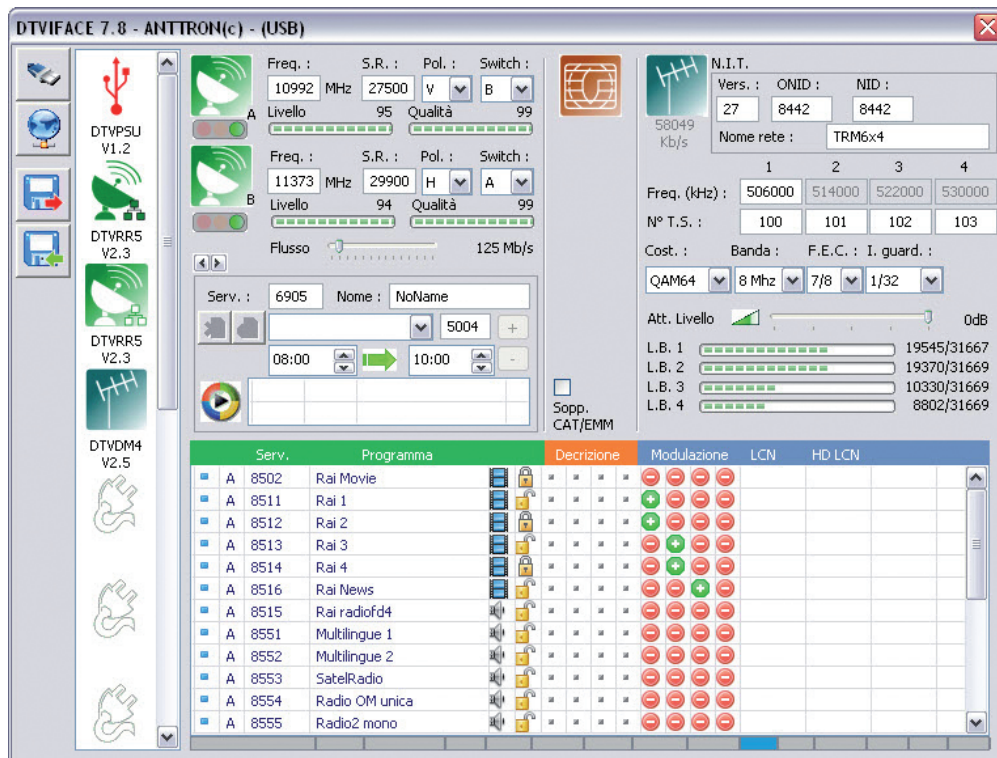
Quando vi trovate in DTViface, cliccate sul simbolo del modulo DTVDM2 (oppure DTVDM4) per accedere ai suoi parametri.

In dipendenza dalla scelta fatta (DTVDM2 oppure DTVDM4), apparirà una tra le seguenti finestre:

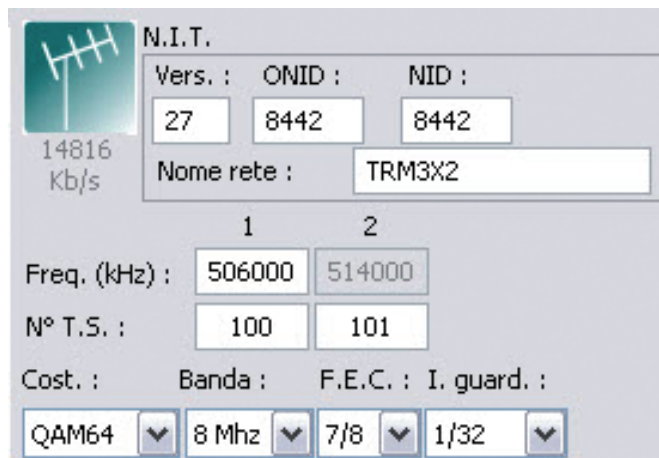
- a) avete scelto il modulo DTVDM2



b) avete scelto il modulo DTVDM4



2. Impostazione dei parametri del modulatore



È possibile impostare i seguenti parametri N.I.T. (Network Information Table):

Vers.: Inserite la versione NIT.

ONID: Inserite il codice decimale della Original Network ID. Questa ID si riferisce allo stato in cui vi trovate (Vedete Allegato B).

NID: Inserite la Network ID.

Nome rete: inserite il nome del Network.

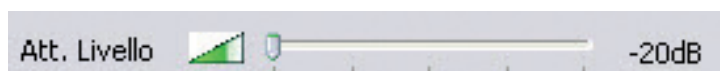
Sotto i parametri NIT trovate l'indicazione della frequenza d'uscita del modulatore. Dato che i canali d'uscita dei moduli DTVDM2 e DTVDM4 sono adiacenti, potete selezionare solamente la frequenza del primo canale.

Le frequenze degli altri canali d'uscita vengono automaticamente adattate alla prima.

N° T.S.: Ad ogni canale d'uscita deve essere assegnato un numero T.S. **IMPORTANTE:** questo numero dovrà essere unico nella vs. installazione. Se usate più di un modulatori DTVDMx nella Vs.installazione, tutti i N° T.S. dovranno essere differenti!


Parametri di modulazione: selezionate la costellazione e la larghezza di banda desiderate, al pari di F.E.C. e intervallo di guardia.

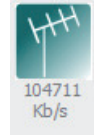
Livello del segnale d'uscita del modulatore: un attenuatore interno permette di abbassare il livello del segnale d'uscita del modulatore. L'attenuazione è regolabile da 0 dB (livello massimo) a -20 dB.



pagina 5

4. Informazioni aggiuntive:

Nella schermata del modulatore DTVDM2/4 trovate informazioni aggiuntive, che possono rivelarsi molto utili. Alla sinistra delle impostazioni N.I.T è presente un simbolo 'terrestre': 

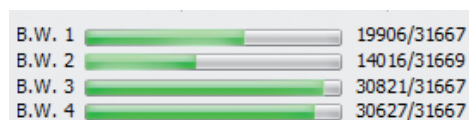


Il numero presente sotto questo simbolo indica il bit rate complessivo utilizzato dal modulatore in uscita. Questa non deve superare il bit rate massimo disponibile del modulatore.

Il bit rate massimo disponibile risulta dal bit rate massimo disponibile per canale x numero dei canali d'uscita e viene influenzata dai parametri di modulazione (costellazione / larghezza di banda / F.E.C. / intervallo di guardia). Trovate una tabella riguardante il tasso massimo del bit rate in relazione ai parametri di modulazione alla fine di questo manuale.

Per esempio, il bit rate massimo disponibile di un modulatore DTVD4M è di $4 \times 31.6 \text{ Mbit/s} = \text{ca. } 125 \text{ Mbit/s}$. Per un DTVD2M ammonta alla metà (2×31.6).

Il bit rate momentaneamente occupato dai singoli canali viene indicata tramite delle barre verdi.




































Il bit rate occupato cresce proporzionalmente al numero di programmi aggiunti ad un canale d'uscita e dipende dal bit rate di ogni singolo programma.

Fate attenzione a non superare il bit rate massimo disponibile dei canali d'uscita, dato che questo comporta disturbi nella trasmissione.

Inoltre i canali d'uscita rimarranno inattivi finché non gli verrà aggiunto almeno un programma. Potete pertanto decidere se utilizzare il vostro DTVDM4 come modulatore single, twin, triple o quad. Allo stesso modo potete utilizzare il vostro DTVDM2 come modulatore single.

In caso di modifiche riguardanti i parametri satellitari in ingresso, i programmi selezionati fino a quel momento verranno contrassegnati nella lista con un punto interrogativo (vedi immagine sottostante).

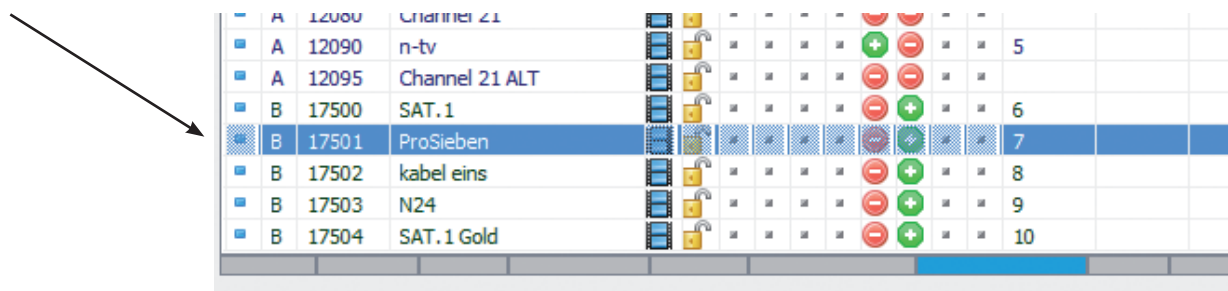
B	28527	Boomerang											
B	28528	Boing											
B	28600	MTV Live HD											
B	28601	MTV Live HD											
?	11110												
?	11150											10	
?	11160												
?	11170												
?	11130												

Eliminate questi programmi facendo doppio clic sul simbolo di attivazione. Nella lista non deve essere presente nessun canale contrassegnato da un punto interrogativo.

5. Larghezza di banda relativa di un programma nel flusso di dati in uscita

Sul lato basso della schermata di programmazione è presente una barra divisa in blocchi. Il numero dei blocchi corrisponde al numero di programmi aggiunti al segnale d'uscita del modulatore.

La larghezza dei blocchi è direttamente proporzionale alla larghezza di banda del programma. Osservando l'esempio nell'immagine sottostante, significa che il blocco blu sul lato basso della schermata corrisponde approssimativamente alla larghezza di banda occupata dal programma ProSieben nel flusso di dati in uscita.



Questa informazione può rivelarsi utile nell'assegnazione dei programmi ai singoli canali d'uscita.

6. Specifiche tecniche

Uscita DVB-T (canali adiacenti) (DTVDM2 = 2 canali) (DTVDM4 = 4 canali)	Livello massimo di uscita	95 dBμV
	Regolatore livello	0 ... -20 dB (regolazione dal software da PC)
	Attenuazione di passaggio	< 2 dB
	Frequenza d'uscita	170-230 MHz + 470-862 MHz
	Costellazione	QPSK/16QAM/64QAM
	F.E.C.	1/2, 2/3, 3/4, 5/9, 7/8
	Intervallo di guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
	Modo	2K

Allegato A: Costellazione e tasso mass. di trasmissione dati

Modulation	Code Rate	Guard 1/4	Guard 1/8	Guard 1/16	Guard 1/32
		Mb/s	Mb/s	Mb/s	Mb/s
QPSK	1/2	4.976471	5.529412	5.854671	6.032086
	2/3	6.635294	7.372549	7.806228	8.042781
	3/4	7.464706	8.294118	8.782007	9.048128
	5/6	8.294118	9.215686	9.757785	10.05348
16 QAM	7/8	8.708824	9.676471	10.24567	10.55617
	1/2	9.952941	11.05882	11.709341	12.06417
	2/3	13.27059	14.74510	15.61246	16.08556
	3/4	14.92941	16.58824	17.56401	18.09626
64 QAM	5/6	16.58824	18.43137	19.51557	20.10695
	7/8	17.41765	19.35294	20.49135	21.11230
	1/2	14.92941	16.58824	17.56401	18.0926
	2/3	19.90588	22.11765	23.41869	24.12834
	3/4	22.39412	24.88235	26.34602	27.14439
	5/6	24.88235	27.64706	29.27336	30.16043
	7/8	26.12647	29.02941	29.27336	31.66845

Allegato B: ONID: Original Network ID

Original Network ID	Original Network ID			
Range		Original_Network_Name	Original_Network_Operator	
Start (HEX)	End (HEX)			
.....				
0x2024	0x2024	Australian Digital Terrestrial Television	Australian Broadcasting Authority	8228
0x2028	0x2028	Austrian Digital Terrestrial Television	ORS - Austrian Broadcasting Services	8232
0x2038	0x2038	Belgian Digital Terrestrial Television	BIPT	8248
0x209E	0x209E	Taiwanese Digital Terrestrial Television	Directorate General of Telecommunications	8350
0x20CB	0x20CB	Czech Republic Digital Terrestrial Television	Czech Digital Group	8395
0x20D0	0x20D0	Danish Digital Terrestrial Television	National Telecom Agency Denmark	8400
0x20E9	0x20E9	Estonian Digital Terrestrial Television	Estonian National Communications Board	8425
0x20F6	0x20F6	Finnish Digital Terrestrial Television	Telecommunications Administratoins Centre, Finland	8438
0x20FA	0x20FA	French Digital Terrestrial Television	Conseil Superieur de l'AudioVisuel	8442
0x2114	0x2114	German Digital Terrestrial Television	IRT on behalf of the German DVB-T broadcasts	8468
0x2168	0x2168	Digital Terrestrial Network of Indonesia	Ministry of Communication and Information Technology of the Republic of Indonesia	8552
0x2174	0x2174	Irish Digital Terrestrial Television	Irish Telecommunications Regulator	8564
0x2178	0x2178	Israeli Digital Terrestrial Television	BEZEQ (The Israel Telecommunication Corp Ltd.)	8568
0x217C	0x217C	Italian Digital Terrestrial Television		8572
0x21AC	0x21AC	DTT - Latvian Digital Terrestrial Television	Electronic Communications Office	8620
0x2210	0x2210	Netherlands Digital Terrestrial Television	Nozema	8720
0x222A	0x222A	DTT - New Zealand Digital Terrestrial Television	TVNZ on behalf of Freeview New Zealand	8746
0x2242	0x2242	Norwegian Digital Terrestrial Television	Norwegian Regulator	8770
0x2260	0x2260	DTT - Philippines Digital Terrestrial Television	NTA (porivionally ABS-CBN)	8800
0x2268	0x2268	DTT Poland	Office of Electronic Communications	8808
0x22BE	0x22BE	Singapore Digital Terrestrial Television	Singapore Broadcasting Authority	8894
0x22BF	0x22BF	Telecommunications office of the Slovak republic	Telecommunications office of the Slovak republic	8895
0x22C1	0x22C1	DTT - Slovenian Digital Terrestrial Television	APEK	8897
0x22C6	0x22C6	DTT - South African Digital Terrestrial Television	South African Broadcasting Corporation Ltd. (SABC), pending formation of „DZONGA“	8902
0x22C7	0x22C7	DTT- Hungarian Digital Terrestrial Television	National Communications Authority, Hungary	8903
0x22C8	0x22C8	DTT- Portugal Digital Terrestrial Television	ANACOM- National Communications Authority	8904
0x22D4	0x22D4	Spanish Digital Terrestrial Television	“Spanish Broadcasting Regulator	8916
0x22F1	0x22F1	Swedish Digital Terrestrial Television	“Swedish Broadcasting Regulator ”	8945
0x22F4	0x22F4	Swiss Digital Terrestrial Television	OFCOM	8948
0x233A	0x233A	UK Digital Terrestrial Television	Independent Television Commission	9018
.....				