



# SFN ADAPTER

## TV Digitale



L' **SFN Adapter** di Neetra è un DVB-T/H e DTMB MIP/SIP inserter molto compatto e altamente performante.

Come evidenziato dal nome l'apparato fa parte di una rete terrestre DTV nel caso siano richieste trasmissioni in Single Frequency Network. È generalmente posto subito dopo il multiplexer DVB. Esso esegue i calcoli e l'inserimento del Mega frame Information Packet (MIP) nel flusso MPEG-TS come regolamentato dalla normativa ETSI TS 101 191 v1.4.1 (2004-06).

L' **SFN Adapter** di Neetra supporta, in una singola unità, tutti i modi DVB-T e DVB-H, gerarchici e non gerarchici e tutte le ampiezze di banda di canale (5, 6, 7, 8MHz).

L' SFN Adapter processa il segnale di riferimento (1 PPS e 10MHz) proveniente da un ricevitore GPS allo scopo di calcolare la l'informazione di 'time stamp' che è parte del pacchetto MIP.

L'apparato è dotato di 2 ingressi ASI e due uscite ASI. In modo non gerarchico: i due ingressi ASI possono essere usati per la ridondanza, e le due uscite ASI per generare lo stesso segnale. In modo gerarchico: i due ingressi ASI ricevono i 2 flussi TS (HP & LP) provenienti da 2 multiplexer DVB, e le due uscite ASI generano i flussi HP ed LP, pronti per essere inseriti in un modulatore a valle di una rete di trasporto.

Questo significa che un singolo apparato è capace di eseguire l'inserimento del MIP sia in modo non gerarchi-

co che in modo gerarchico. La potente gestione dei segnali di sincronizzazione (10MHz, 1PPS) permette un funzionamento affidabile anche in caso di perdita dei segnali di riferimento e una minimizzazione dei conseguenti disturbi.

Un display sul pannello frontale aiuta l'utente a programmare le modalità di funzionamento e a leggere lo stato dell'apparato. I LED sul pannello frontale danno all'operatore un rapida visione dello stato.

L' **SFN Adapter** può essere controllato da remoto attraverso un connettore USB sul pannello frontale o RS485 sul pannello posteriore.

Il funzionamento in modalità DTMB è esattamente identico eccetto l'inserimento del SIP anziché quella del MIP.

### Caratteristiche principali

- MIP inserter compatto e altamente performante
- Scelta perfetta per una rete DVB SFN
- 2 Ingressi ASI: ridondanza in modo non gerarchico, HP & LP in modo gerarchico
- 2 Uscite ASI: stesso segnale in modo non gerarchico, HP & LP in modo gerarchico
- Segnali di sincronismo 1PPS e 10MHz su connettori BNC
- Pannello frontale con Display e LED di stato
- Controllo remoto via USB o RS485
- Alimentatore Universale
- SIP inserter per DTMB

# SFN ADAPTER

## Caratteristiche tecniche

### ASI INPUT SECTION

Connector	BNC
Impedance	75 Ohm
Packet Size	188 or 204 bytes, with or without RS coding
Bit-rate	From 0.2Mb/s to 32Mb/s (depends on the mode)

### ASI OUTPUT SECTION

Connector	BNC
Impedance	75 Ohm
Packet Size	188 bytes without RS coding or 204 bytes with RS coding
Bit-rate	From 5Mb/s to 32Mb/s (depends on the mode)
Transfer Time	< 50us (from ASI Input to ASI Output)

### 10MHz REFERENCE INPUT SECTION

Connector	BNC
Impedance	50 Ohm
Level	-5dBm to +10dBm

### IPPS REFERENCE INPUT SECTION

Connector	BNC
Impedance	5kOhm
Level	TTL
Minimum Pulse Width	1us
Time Stamp Computation Accuracy	±100ns

### DVB-T/H MODES SECTION

Modes	All DVB-T & DVB-H modes
FFT Size	2k, 4k, 8k
Code Rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Guard Interval	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
Constellation	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Hierarchical Parameter	$\alpha = 1, 2, 4$
Inner Interleaver	Native / In Depth

### DTMB MODES SECTION

Modes	All DTMB modes
Code Rate	4/9, 2/3, 8/9
Guard Interval	1/4, 1/7, 1/9
Constellation	4 QAM, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM
Inner Interleaver	OFF, 48, 240, 270

### GENERAL

Physical	Case 19"-1U, 4kg
Local Control Port	USB
Remote Control Port	RS485
User Interface on Front Panel	LCD Display + Keyboard + Status LEDs
Power Supply Voltage	90 - 250VAC
Power Consumption	< 15W
Operating Temperature	0 - 45°C

Specifiche, caratteristiche e pannello frontale sono soggette a modifiche senza preavviso