

Istruzioni per la configurazione del modulatore digitale

07-905 DM2 HD-USB



Vi ringraziamo per aver acquistato il modulatore DM2 HD-USB. Siete pregati di leggere il presente manuale prima di installare, utilizzare e mantenere il modulatore per ottenere le migliori performance del prodotto.
Conservare il presente manuale per successive consultazioni.

Le principali caratteristiche del modulatore digitale DM2 HD-USB sono:

- Integrazione di Encoder H.264/AVC e Modulatore DVB-T HD in un solo prodotto
- n.2 ingressi HDMI
- Uscita HDMI passante
- Compatibilità con specifiche HDMI 1.3, HDCP 1.4 e DVI 1.0
- Programmazione completa tramite tasti e display LCD
- PMT/Video/Audio PID programmabili
- Nome canale, Nome rete, TS ID, ONID e NID programmabili
- Inserimento numero LCN.

1. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Leggere, seguire e conservare le istruzioni.

Tutte le istruzioni sulla sicurezza e funzionamento devono essere lette prima di utilizzare il prodotto e conservate per future consultazioni.

Rispettare le avvertenze e seguire le istruzioni.

Tutte le avvertenze sul prodotto e le istruzioni di uso devono essere rispettate fedelmente.

Tutte le istruzioni sul prodotto devono essere seguite.

Pulizia.

Scollegare il prodotto dall'alimentazione prima di pulirlo.

Non utilizzare detergenti liquidi o spray. Usare solo un panno leggermente umido.

Accessori.

Non utilizzare accessori diversi da quelli indicati dal produttore in quanto possono essere indice di pericolo.

Acqua ed umidità.

Non utilizzare il prodotto in prossimità di riserve d'acqua: vasche da bagno, lavandini, lavelli da cucina o lavanderia, piscine, scantinati o in luoghi con alta concentrazione di umidità.

Posizionamento.

Non collocare il prodotto su supporti instabili. Il prodotto potrebbe cadere, causando gravi lesioni alle persone e gravi danni al prodotto stesso. Utilizzare solo accessori di fissaggio raccomandati dal produttore o venduti con il prodotto.

Montaggio.

Il prodotto deve essere installato in un luogo ben protetto dalla luce solare diretta. Evitare l'installazione in posti umidi o soleggiati. Il prodotto NON deve essere installato in prossimità di altri dispositivi che producono calore. Accertarsi che il modulo sia posizionato ad almeno 15 cm (su tutti i lati) da altri oggetti ed in particolar modo da apparecchi suscettibili a radiazione elettromagnetica.

Ventilazione.

Il prodotto **deve essere installato a parete** in modo da garantire la massima ventilazione naturale possibile. Non deve essere installato all'interno di luoghi sigillati ermeticamente o comunque privi di ventilazione. Le fessure di ventilazione, per garantire il regolare funzionamento del prodotto e per proteggerlo da eccessivo surriscaldamento, NON devono essere coperte.

Calore.

Il prodotto deve essere installato lontano da fonti di calore come radiatori, stufe o altri prodotti che producono calore.

L'eccessiva temperatura di esercizio riduce la vita del prodotto e può causare malfunzionamenti dovuti alla temperatura.

Alimentazione.

Questo prodotto è fornito con un alimentatore esterno per essere collegato alla presa di rete.

Utilizzare esclusivamente alimentatori indicati dal produttore. Se non siete sicuri dell'alimentatore in vostro possesso contattate il rivenditore prima di collegarlo al prodotto.

Prima di effettuare operazioni di manutenzione o modifica dell'impianto, il

modulatore deve essere scollegato.

Il cavo di alimentazione deve essere protetto in modo da non essere calpestato, schiacciato o tranciato.

L'utilizzo di prese multiple è vivamente sconsigliato.

Non sovraccaricare le prese a muro, le prolunghe o le prese sull'apparecchio per evitare rischi di cortocircuiti o incendio.

Messa a terra dell'antenna esterna e linee elettriche.

Se il prodotto è collegato ad una antenna esterna, assicurarsi che l'antenna sia conforme alle normative sulla messa a terra. Consultare le norme vigenti nel paese di installazione del prodotto.

L'antenna esterna non deve essere installata in prossimità di linee elettriche aeree, cavi di alimentazione o quant'altro potrebbe provocare un cortocircuito in caso di caduta.

Fulmini.

Per un'ulteriore protezione durante fulmini, temporali o durante un prolungato inutilizzo, si consiglia di scollegare il modulatore sia dall'alimentazione che da un'eventuale antenna.

Oggetti e liquidi.

Non inserire oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le fessure in quanto potrebbero toccare punti di tensione o causare cortocircuiti, che potrebbero provocare incendi o scosse elettriche. Non versare liquidi di alcun tipo sul prodotto.

Manutenzione.

NON tentare di riparare il prodotto da soli poiché l'apertura o la rimozione dei coperchi può esporre a tensioni pericolose ed a rischio di shock elettrico. Per l'assistenza rivolgersi solamente a personale qualificato.

Danni che richiedono assistenza.

Scollegare il prodotto dall'alimentazione e rivolgersi a personale qualificato nelle seguenti condizioni:

- A. quando il cavo o la spina di alimentazione sono danneggiati,
- B. se sono stati rovesciati liquidi o inseriti oggetti nelle feritoie,
- C. se il prodotto è stato esposto alla pioggia o all'acqua,
- D. se il prodotto non funziona normalmente seguendo le istruzioni per l'uso,
- E. se il prodotto è caduto o è stato in ogni caso danneggiato,
- F. quando il prodotto mostra un netto cambiamento delle proprie performance.

Parti di ricambio.

Quando è necessario sostituire dei componenti, assicurarsi di servirsi di personale tecnico qualificato che utilizzi pezzi di ricambio specificati dal produttore o aventi le stesse caratteristiche di quelli originali. La sostituzione di componenti non autorizzati può causare incendi, scosse elettriche o danneggiare irrimediabilmente il prodotto.

Controlli di sicurezza.

Al termine di ogni manutenzione o riparazione del prodotto, eseguire i controlli sulla sicurezza per verificare che il prodotto sia in perfette condizioni operative.

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.

In caso di manomissione la ditta OFFEL s.r.l. non risponde di eventuali malfunzionamenti del prodotto. Chiunque apporti ad un prodotto marcato CE modifiche che comportino la mancata conformità è soggetto alle sanzioni previste dall'art. 11 D.Lgs. 615/96.

NEGAZIONE DI RESPONSABILITÀ. Il presente documento si basa su informazioni disponibili al momento della sua pubblicazione. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza del contenuto, le informazioni contenute in esso non intendono descrivere tutti i dettagli o variazioni del software e/o hardware, né coprire ogni possibile eventualità riguardante installazione e manutenzione. Il manuale può descrivere funzioni che non sono presenti in ogni software / hardware. Il produttore non si assume alcun obbligo di notifica ai possessori di questo documento riguardo cambiamenti successivi.

CARATTERISTICHE ED INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.

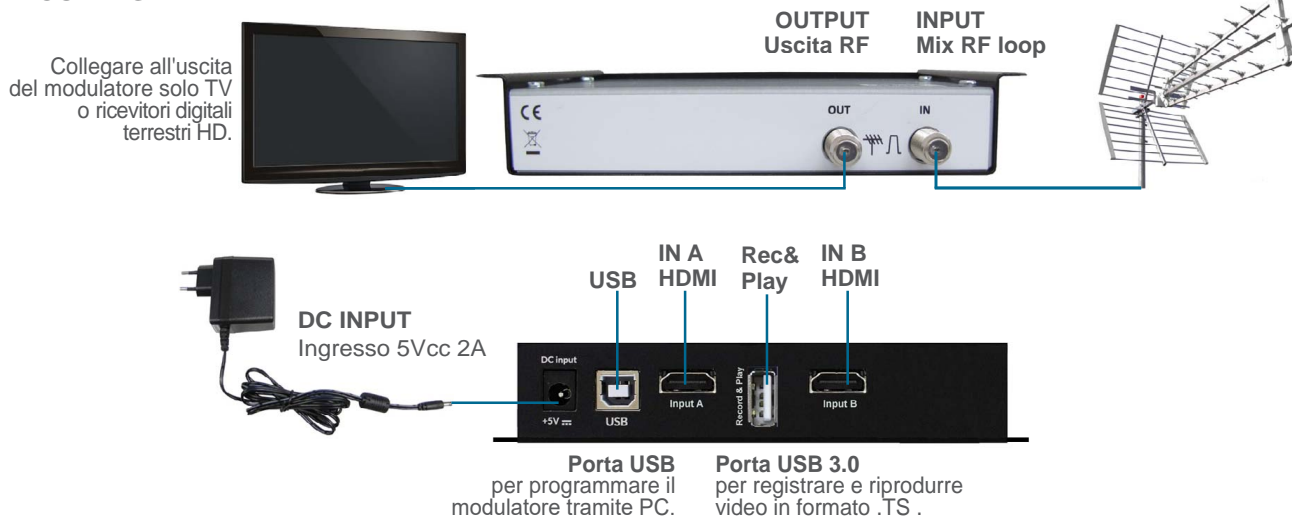
GARANZIA. La garanzia è limitata ai difetti di materiale e costruzione. Ciò esclude:

- danni causati da incidenti, negligenza, modifiche, uso improprio o da un'installazione non eseguita a regola d'arte;
 - danni causati da fulmini, sovratensioni, liquidi, fuoco, atti di guerra, atti vandalici, messa a terra non corretta / insufficiente o assente, aerazione insufficiente oppure da altre cause non imputabili al produttore;
 - danni causati da interventi di riparazione effettuati da centri di assistenza non autorizzati / persone non autorizzate e/o dall'utilizzo di parti di ricambio non originali.
- Le presenti condizioni di garanzia lasciano impregiudicati i diritti previsti a favore del consumatore secondo disposizioni del Codice del Consumo (D.Lgs. 206/2005) o da altre disposizioni legislative nazionali.



Questo prodotto è conforme alla direttiva EU 2002/96/EC. Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnato al venditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dimesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al locale servizio di smaltimento rifiuti.

2. COLLEGAMENTI



3. DISPLAY LCD e TASTI



Funzione tasti:

- ENTER** Serve per confermare un'impostazione o per entrare in un menù/sottomenù
- DESTRA** Serve per scorrere avanti
- SINISTRA** Serve per scorrere indietro

4. PROGRAMMAZIONE tramite display LCD e TASTI

4.1 Installazione

Collegare le sorgenti audio/video utilizzando cavi HDMI. Collegare il cavo di ingresso RF (se presente) ed il cavo di uscita RF. Se l'ingresso RF non viene utilizzato, collegare una resistenza di chiusura 75 ohm ad esso. Una volta che il modulatore è installato e sono stati collegati i cavi, procedere a collegare l'alimentatore al modulatore. Infine, collegare l'alimentatore alla rete elettrica.
Risoluzione in ingresso: L'ottimale qualità video, specialmente su movimenti veloci, si ottiene utilizzando la risoluzione 720p in ingresso HDMI. Si consiglia, pertanto, di impostare tale risoluzione nel menù della sorgente utilizzata.

4.2 Avvio

Inserire il connettore dell'alimentatore ed attendere qualche istante l'accensione del modulatore. Una volta che il modulatore è avviato correttamente vengono visualizzate, ad intermittenza, lo stato degli ingressi A e B e data e ora impostate. Nella prima riga viene visualizzato il nome del modello seguito dalla versione del firmware installata. Alcuni esempi:

DM2 HD-USB 2.2 A: --- B: ---	Nessun segnale sugli ingressi A e B	DM2 HD-USB 2.2 A: PLAY B: 720P	In A: video .ts in riproduzione In B: risoluzione 720P
DM2 HD-USB 2.2 A: 720P B: 1080P	In A: risoluzione 720P In B: risoluzione 1080P	DM2 HD-USB 2.2 A: REC B: 720P	In A: video in registrazione In B: risoluzione 720P

4.3 Struttura del menù

Il modulatore è dotato di un menù semplice per impostazioni rapide e di un menù completo per impostazioni avanzate. Di seguito è illustrata la struttura dei due tipi di menù in lingua italiana.

Menù semplice

Per accedere al menù semplice premere la sequenza di tasti:



Una volta entrati nel menù (semplice o avanzato) ci si può muovere tramite i tasti tra le varie impostazioni.

Per selezionare una voce clickare e tenere premuto il tasto .

Tramite i tasti freccia è possibile modificare le impostazioni. Tutte le modifiche verranno salvate automaticamente.

DM2 HD-USB 2.2 CHANNEL		DM2 HD-USB 2.2 21 (474 MHz)	Consente di impostare il canale di uscita (sia in banda UHF che in banda VHF).
ATT. LIVELLO		5 dB	Consente di impostare il livello del segnale in uscita (valori impostabili da 0 a 15 dB).
NAZIONE		[ITALIA]	Consente di impostare il paese di installazione.
TS ID.		100	Consente di impostare il Transport Stream ID. Nel caso vi siano più modulatori installati nel medesimo impianto, impostare un valore differente di TS ID per ciascun modulatore.
LINGUA		[ITALIANO]	Consente di cambiare la lingua.
PREIMPOSTAZIONE		[SI]	Consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica.
USCITA			Consente di uscire dal menù semplice.

Menù avanzato

Per accedere al menù avanzato premere la sequenza di tasti:



Il menù avanzato è composto da 6 voci, a loro volta composte da diversi sottomenù (tutte tranne il menù USCITA):
IMPOSTAZIONI DVB, IMPOSTAZIONI TS, INGRESSO A, INGRESSO B, USB, USCITA.

DM2 HD-USB 2.2 IMPOSTAZIONI DVB		DM2 HD-USB 2.2 [SI]	Se non si desidera accedere al sottomenù di questa voce, premere → . Compare [NO] e si passa al menù successivo.
FREQUENZA ← ↓↑ →		474000 KHz ← →	Consente di impostare la frequenza del canale di uscita.
BANDA ← ↓↑ →		[8 MHz] ← →	Consente di impostare la larghezza di banda del canale di uscita (se il canale di uscita selezionato è di banda UHF la larghezza di banda è da impostare a 8 MHz, se invece è di banda VHF è da impostare a 7 MHz).
COSTELLAZIONE ← ↓↑ →		[QAM64] ← →	Consente di selezionare il tipo di costellazione (QPSK, QAM16 o QAM64).
F.E.C. ← ↓↑ →		[3/4] ← →	Consente di selezionare il FEC (1/2, 3/4, 5/6 o 7/8).
INT. GUARDIA ← ↓↑ →		[1/16] ← →	Consente di impostare l'intervallo di guardia (1/2, 1/4, 1/8, 1/16 o 1/32).
MODO ← ↓↑ →		[2K] ← →	Consente di selezionare la modalità (2K o 8K).
USCITA 			Consente di uscire dal menù impostazioni DVB.
DM2 HD-USB 2.2 IMPOSTAZIONI TS		DM2 HD-USB 2.2 [SI]	Se non si desidera accedere al sottomenù di questa voce, premere → . Compare [NO] e si passa al menù successivo.
VERSIONE NIT ← ↓↑ →		30 ← →	Consente di impostare la versione NIT.
NET ID. ← ↓↑ →		8572 ← →	Consente di impostare il Network ID (Italia 8572).
ORIG. NET ID. ← ↓↑ →		8572 ← →	Consente di impostare l'Original Network ID (Italia 8572).
LCN ID. ← ↓↑ →		[AECEM] ← →	Consente di selezionare la modalità dell'LCN (EACEM per Europa, ITC per Regno Unito, NORDIG per paesi scandinavi, AUSTRALIA per l'Australia).
NOME NETWORK ← ↓↑ →		[A]BCDEFG Offel_	Consente di impostare il nome della rete.
USCITA 			Consente di uscire dal menù impostazioni TS.

Art. 07-905 DM2 HD-USB

DM2 HD-USB 2.2
INGRESSO A



DM2 HD-USB 2.2
[SI]

Se non si desidera accedere al sottomenù di questa voce, premere →. Compare [NO] e si passa al menù successivo.

DM2 HD-USB 2.2
INGRESSO B

Il sottomenù per INGRESSO A e INGRESSO B è lo stesso:

ID PROGRAMMA



1



Consente di impostare l'ID del programma.

NOME PROGRAMMA



[A]BCDEFG
Canale A_



Consente di impostare il nome del canale.

L.C.N.



801



Consente di cambiare il numero LCN. Assicurarsi di scegliere un LCN differente da quello di tutti gli altri programmi distribuiti nell'impianto.

VIDEO RATE



9000



Consente di impostare il bit rate video. Nel caso la compressione del segnale in ingresso sia MPEG 2 SD si consiglia di impostare la video rate non oltre a 6000 Kb/s.

AUDIO RATE



[192 Kb/s]



Consente di impostare il bit rate audio.

AUD. COMPRESSION



[AAC-LC]



Consente di impostare il tipo di compressione. Si consiglia di selezionare AAC-LC per evitare il ritardo dell'audio rispetto alle immagini.

PMT PID



32



Consente di selezionare il PMT PID.

VIDEO PID



48



Consente di impostare il PID Video.

AUDIO PID



49



Consente di impostare il PID Audio.

USCITA



Consente di uscire dal menù INGRESSO (A o B).

Art. 07-905

DM2 HD-USB

Grazie alle funzioni contenute nel menù "USB" è possibile registrare e riprodurre contenuti video in formato .TS, con compressione H.264.

Per riprodurre i file su PC è necessario un software video (es: VLC).







Per riprodurre, invece, un file con il modulatore occorre convertire il video in formato .TS con compressione video H.264.

Per utilizzare le funzioni di questo menù occorre, prima di collegare l'alimentatore, inserire nell'ingresso "Record and Play" del modulatore un dispositivo di memoria **USB 3.0**.

N.B. Utilizzare dispositivi USB* 3.0 (capacità min. consigliata 32 GB), il cui formato deve essere **FAT32 o NTFS**.

Nel caso venga impiegato un hard disk, si consiglia di alimentarlo separatamente in quanto il modulatore può erogare al massimo 500mA.

* OFFEL non garantisce l'assoluta compatibilità con ogni dispositivo USB in commercio. Si raccomanda di utilizzare dispositivi USB di alta qualità ad alta velocità di lettura/scrittura.

DM2 HD-USB 2.2 USB		DM2 HD-USB 2.2 [SI]	Se non si desidera accedere al sottomenù di questa voce, premere →. Compare [NO] e si passa al menù successivo.
PLAY		[video1.ts]	Consente di scegliere quale file video riprodurre tra quelli memorizzati su dispositivo con interfaccia USB 3.0 inserita nel connettore USB "Record and Play".
← ↑ ↓ →		← →	Avviando un file video la sorgente collegata all'ingresso HDMI viene interrotta.
RECORD		[A]BCDEFG video2.ts	Consente di inserire il nome del file per procedere alla registrazione
← ↑ ↓ →		← →	Premendo il tasto ENTER  si avvia la registrazione. Nel caso non vi sia più spazio libero sul dispositivo, il modulatore ferma la registrazione.
STOP		[SI]	Consente di interrompere la registrazione o la riproduzione di un file video. Selezionare [SI] per terminare la registrazione.
← ↑ ↓ →		← →	
USCITA			Consente di uscire dal menù USB.

Ogni file video riprodotto a ciclo continuo (in loop).

Se si desidera riprodurre più file video di seguito, occorre rinominare i file in modo sequenziale.

Ad esempio: "file001.ts", "file002.ts", "file003.ts" (sempre con estensione .ts).

Una volta terminata la riproduzione del primo video messo in PLAY, il modulatore avvia il file successivo con il nome file sequenziale.

Per esempio, se si sta riproducendo il video "file002.ts", dopo partirà il "file003.ts" e così via.

Nel caso in cui il modulatore non rilevi un file con un nome sequenziale, riprodurrà il primo video messo in PLAY.

Successivamente viene spiegato come convertire un video in formato .ts, che è l'unico formato video supportato dal modulatore.

Art. 07-905 DM2 HD-USB

5. PROGRAMMAZIONE tramite PC

La programmazione del modulatore può avvenire anche mediante PC, utilizzando il software dedicato TMHDIface.

Come prima cosa occorre installare il software sul proprio PC.

Il software è scaricabile gratuitamente dal sito www.offel.it, nell'area Download sezione Software.

Una volta installato il programma, collegare il modulatore al PC mediante cavo USB.

Lanciare il programma TMHDIface.

Sul display del modulatore compare il messaggio <USB>, che indica che la programmazione del modulatore avviene attraverso il PC.

Sullo schermo del PC comparirà la schermata sottostante, mediante la quale è possibile configurare tutti i parametri descritti nei paragrafi precedenti.

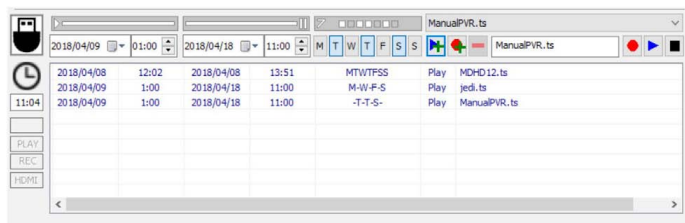
Il software TMHDIface è compatibile con tutti i sistemi operativi Windows XP e versioni seguenti.

The screenshot displays the TMHDIface 5.1 (2.2) software interface. The window title is "TMHDIface 5.1 (2.2)". The interface is divided into several sections for configuring the modulator. At the top, there are radio buttons for "DVB-T" (selected), "DVB-C", and "IP". Below these are various input fields and dropdown menus for parameters like "Freq. (kHz)", "TS Id.", "Bandwidth", "Const.", "Sym. Rate", "Mode", "F.E.C.", "Guard Int.", and "Level Att.". The "H264 Profile" is set to "MAIN", and "HDMI-PCM Volume" is set to "x1". The "Network" section includes fields for "Vers.", "Original Id.", "Id.", "Name", and "Id. LCN". The "Service A" and "Service B" sections allow for configuring individual channels with fields for "Id.", "Name", "LCN", "HD LCN", "PMT PID", "Video PID", and "Audio PID". At the bottom, there is a playback control area with a progress bar, a playlist area with a table, and a status bar showing "Hardware connected".

Service	Id.	Name	LCN	HD LCN	PMT PID	Video PID	Audio PID
A	1	Chan A	801	0	100	101	102
B	2	Chan B	802	0	200	201	202

6. Generare liste REC / PLAY tramite PC e software TMHiface

Tramite il programma TMHiface generare le liste di file da riprodurre e da registrare sulla Pen Drive USB è molto semplice.



6.1 Riprodurre e registrare file

Selezionando dalla lista un file presente sulla Pen Drive USB e cliccando sull'icona PLAY il video viene riprodotto.

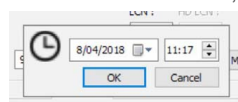
Cliccando su RECORD il video dell'ingresso HDMI viene registrato e salvato con il nome "file.ts" sulla chiavetta USB.

Cliccando su STOP la registrazione oppure la riproduzione di un file viene interrotta.

6.2 Settare ora e data

Per poter creare liste di file da riprodurre e da registrare occorre impostare la data e l'ora corrette, cliccando sull'icona .

Si aprirà una nuova finestra dove si possono impostare data e ora:



6.3 Creare una lista per la riproduzione

- Selezionare dalla lista il file video che si desidera riprodurre 2.ts

- Impostare l'orario di riproduzione desiderato

- Selezionare i giorni di riproduzione desiderati

- Cliccare su "aggiungere alla lista"

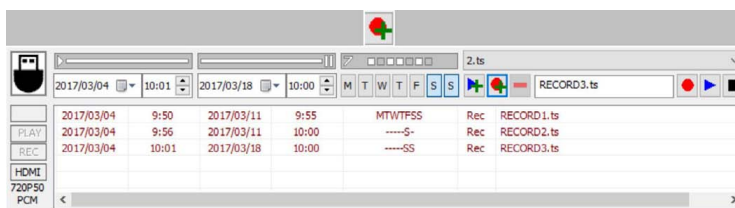
2017/03/04	9:35	2017/03/04	9:40	MTWTFSS	Play	BMWV6M4.ts
2017/03/04	9:40	2017/03/04	9:42	MTWTFSS	Play	test170226.ts
2017/03/04	9:43	2017/03/04	9:45	MTWTFSS	Play	2.ts

- Per cancellare un file video dalla lista dei file da riprodurre cliccare sull'icona

6.4 Creare una lista per la registrazione

Il procedimento è lo stesso descritto nel paragrafo precedente.

In questo caso, però, per prima cosa occorre inserire il nome file del video .ts e successivamente cliccare sull'icona .



6.5 Creare un file video in formato .ts

Per creare semplicemente un file video in formato .ts da un video .avi o .mp4 è possibile scaricare gratuitamente il programma **TS Converter** dal sito www.mediasat.com.



Art. 07-905

DM2 HD-USB

7. SPECIFICHE TECNICHE

Articolo		07-905
Sigla		DM2 HD-USB
VIDEO		
N. ingressi		2
Ingressi Video		HDMI
Risoluzione Video		480p - 576p - 720p - 1080i - 1080p 50/60 Hz
Compressione Video		H.264 - bitrate 5÷15 Mb/s
AUDIO		
Ingressi Audio		HDMI
Sample Rate		HDMI (32 KHz / 44,1 KHz / 48 KHz)
Compressione Audio		AAC-LC / MPEG1-L2 bitrate 128÷320 Kb/s
ENCODING		
PID		PAT, PMT, SDT
Parametri configurabili		Nome programma e network, Vers.NIT, SID, TSID, ONID, NID, Audio e Video PID
Canale di uscita		1
Nome canale		Massimo 30 caratteri
LCN	n.	1÷1023
MODULAZIONE		
Portanti		2K, 8K
Intervallo di Guardia		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Costellazione		QPSK, 16QAM, 64QAM
USCITA		
COFDM standard		DVB-T
Frequenze uscita	MHz	174÷230 + 470÷862
Livello uscita	dBuV	75÷90 (±2)
Larghezza di banda	MHz	6, 7, 8
MER	dB	> 30
Connettori		Vite tipo F
USB HOST		
Formato file video supportato		.TS con compressione H.264
CONTROLLI		
Controllo e programmazione		Display LCD e 3 tasti; porta USB per programmazione da pc
GENERALI		
Dimensioni (LxWxH)	mm	170×115×30
Dimensioni imballo (LxWxH)	mm	200x140x82
Peso imballo	Kg	0,9
Alimentazione	Vcc	5
Consumo max	W	10
Temperatura di funzionamento	°C	0÷45
ALIMENTATORE IN DOTAZIONE		
Connettore DC	mm	2,1
Tensione di rete		100÷240V~ 0,5A, 50÷60 Hz
Tensione e corrente erogate		5Vcc 2A

7. FREQUENZE TELEVISIVE

(utilizzare Centro Frequenza canale)

VHF	Codice canale	Sigla canale	Frequenza canale (MHz)	Centro frequenza canale (MHz)	UHF	Codice canale	Sigla canale	Frequenza canale (MHz)	Centro frequenza canale (MHz)	
BANDA 1	02	E02	47÷54	50,5	BANDA 4	21	E21	470÷478	474	
	13	A	52,5÷59,5	56		22	E22	478÷486	482	
	03	E03	54÷61	57,5		23	E23	486÷494	490	
	04-14	E04-B	61÷68	64,5		24	E24	494÷502	498	
BANDA 2	FM-RADIO		88÷104	-		25	E25	502÷510	506	
	80	S01	104÷111	107,5		26	E26	510÷518	514	
MID BAND USB	81	S02	111÷118	114,5		27	E27	518÷526	522	
	82	S03	118÷125	121,5		28	E28	526÷534	530	
	83	S04	125÷132	128,5		29	E29	534÷542	538	
	84	S05	132÷139	135,5		30	E30	542÷550	546	
	85	S06	139÷146	142,5		31	E31	550÷558	554	
	86	S07	146÷153	149,5		32	E32	558÷566	562	
	87	S08	153÷160	156,5		33	E33	566÷574	570	
	88	S09	160÷167	163,5		34	E34	574÷582	578	
	89	S10	167÷174	170,5		35	E35	582÷590	586	
	BANDA 3	05	E05	174÷181		177,5	36	E36	590÷598	594
06		E06	181÷188	184,5		37	E37	598÷606	602	
07		E07	188÷195	191,5		38	E38	606÷614	610	
08		E08	195÷202	198,5		39	E39	614÷622	618	
09		E09	202÷209	205,5		40	E40	622÷630	626	
10		E10	209÷216	212,5		41	E41	630÷638	634	
11		E11	216÷223	219,5		42	E42	638÷646	642	
12		E12	223÷230	226,5		43	E43	646÷654	650	
SUPER BAND USB		90	S11	230÷237		233,5	44	E44	654÷662	658
		91	S12	237÷244		240,5	45	E45	662÷670	666
		92	S13	244÷251		247,5	46	E46	670÷678	674
		93	S14	251÷258		254,5	47	E47	678÷686	682
	94	S15	258÷265	261,5		48	E48	686÷694	690	
	95	S16	265÷272	268,5		49	E49	694÷702	698	
	96	S17	272÷279	275,5		50	E50	702÷710	706	
	97	S18	279÷286	282,5		51	E51	710÷718	714	
	98	S19	286÷293	289,5		52	E52	718÷726	722	
	99	S20	293÷300	296,5		53	E53	726÷734	730	
UHF HYPER BAND ESB	-	S21	302÷310	306		54	E54	734÷742	738	
	-	S22	310÷318	314		55	E55	742÷750	746	
	-	S23	318÷326	322	56	E56	750÷758	754		
	-	S24	326÷334	330	57	E57	758÷766	762		
	-	S25	334÷342	338	58	E58	766÷774	770		
	-	S26	342÷350	346	59	E59	774÷782	778		
	-	S27	350÷358	354	60	E60	782÷790	786		
	-	S28	358÷366	362	61	E61	790÷798	794		
	-	S29	366÷374	370	62	E62	798÷806	802		
	-	S30	374÷382	378	63	E63	806÷814	810		
	-	S31	382÷390	386	64	E64	814÷822	818		
	-	S32	390÷398	394	65	E65	822÷830	826		
	-	S33	398÷406	402	66	E66	830÷838	834		
	-	S34	406÷414	410	67	E67	838÷846	842		
	-	S35	414÷422	418	68	E68	846÷854	850		
	-	S36	422÷430	426	69	E69	854÷862	858		
	-	S37	430÷438	434	LTE BANDA 800 MHz	64	E64	814÷822	818	
	-	S38	438÷446	442		65	E65	822÷830	826	
	-	S39	446÷454	450		66	E66	830÷838	834	
	-	S40	454÷462	458		67	E67	838÷846	842	
	-	S41	462÷470	466		68	E68	846÷854	850	
				69		E69	854÷862	858		

OFFEL S.r.l.
 via Lato di Mezzo, 32
 48022 Lugo (RA) - Italy
 tel. 0545 22542 - 3 linee r.a.
 fax 0545 30439



Art. 07-905 DM2 HD-USB

