

ELAD FDM-S2



MANUALE UTENTE

Index

1	Pane	oramica3
	1.1	Introduzione3
	1.2	Descrizione pannello frontale
	1.3	Descrizione pannello posteriore4
2	Insta	allazione software5
	2.1	Prima installazione con Windows 8 e Windows 75
	2.2	Prima installazione con Windows XP10
	2.3	Aggiornare una versione esistente14
3	Insta	allazione del driver USB15
	3.1	Installazione del driver con Windows 8 e Windows 715
	3.1.3	1 Prima installazione del driver15
	3.1.2	2 Verifica dell'installazione del driver18
	3.1.3	Aggiornamento manuale del driver
	3.2	Installazione del driver con Windows XP
	3.2.3	1 Prima installazione del driver22
	3.2.2	2 Verifica dell'installazione del driver24
	3.2.3	Aggiornamento manuale del driver
Ar	nnex – (Connettore per dispositivi esterni
Sp	ecifich	e tecniche
De	eclarati	on of Conformity (EC)
De	eclarati	on of Conformity (FCC)

1 Panoramica

1.1 Introduzione

L'FDM-S2 è il secondo dispositivo della nostra linea di ricevitori SDR. Questa linea di prodotti è stata sviluppata per dare la possibilità all'utente di esplorare e studiare le capacità delle tecniche di campionamento degli SDR.

Con una frequenza di campionamento di 122.88MHz l'FDM-S2 è un buon ricevitore per le HF, per la banda dei 6 metri, per la banda FM e anche per parte delle VHF semplicemente aggiungendo dei filtri preselettori nel front-end dell'ADC.

Alcuni utenti dell'FDM-S2 utilizzano la sua tecnica di sotto-campionamento come panadapter sintonizzandolo alle frequenze IF di 68-70 MHz dei propri ricetrasmettitori, mentre altri lo usano per monitorare lo spettro a varie frequenze.



1.2 Descrizione pannello frontale

Power Led

Si accende quando il ricevitore è connesso ad una porta USB del computer ed è acceso.

Communication Led

Si accende nel momento in cui computer e ricevitore stanno comunicando tra di loro.



1.3 Descrizione pannello posteriore



USB 2.0 Connector

Connessione con il computer. Usare il cavo in dotazione.

On/Off Switch

Accende/spegne l'FDM-S2.

HF Antenna Input

Connettore di ingresso, di tipo SMA 50 Ω , per le bande HF. Massimo +20dBm.

VHF Antenna Input

Connettore di ingresso, di tipo SMA 50 Ω , per le bande VHF. Massimo +20dBm.

External Hardware Connector

Connettore DB9 per dispositivi esterni (per esempio: filtri preselettori). Questa NON è una porta seriale.



2 Installazione software

2.1 Prima installazione con Windows 8 e Windows 7

Lanciare il file "setup.exe" presente nella chiavetta USB fornita dentro la confezione.

	Application Tools	E	LAD_FDM_SW2_V1	_00Beta30		
File Home Shar	e View Manage					~
🔁 🕑 🔻 🕇 퉬 « .	PRG_8 > ELAD_PR11-0009_FDM_S1 > SW	PC → BetaTest → ELAD_FDI	M_SW2_V1_00Beta30		v C	Search ELAD_FDM_SW2_V1_0 /
☆ Favorites	Name	Date modified	Туре	Size		
Desktop	DotNetFX40	1/23/2014 5:46 PM	File folder			
🐌 Downloads	vcredist_x86	1/23/2014 5:46 PM	File folder			
💔 Dropbox	WindowsInstaller3_1	1/23/2014 5:46 PM	File folder			
Recent places	ELAD_FDMSW2Setup	1/23/2014 5:44 PM	Windows Installer	30,902 KB		
	🔂 setup	1/23/2014 5:44 PM	Application	424 KB)	
Computer Co	2					
🗣 Network						

Il file di installazione installerà prima i prerequisiti :

- le Microsoft VC++ 2010 Runtime Libraries,
- il framework Microsoft .NET (solo con Windows 7), e infine il software FDM-SW2.

Cliccare su "Accept" (solo con Windows 7).

📩 ELAD FDM-SW1 Setup	-
For the following components:	
Microsoft .NET Framework 4 (x86 and x64)	
Please read the following license agreement. Press th of the agreement.	e page down key to see the rest
	<u>^</u>
MICROSOFT SOFTWARE	
MICROSOFT SOFTWARE SUPPLEMENTAL LICENSE	TERMS
MICROSOFT SOFTWARE SUPPLEMENTAL LICENSE MICROSOFT .NET FRAMEWORK 4 WINDOWS OPERATING SYSTEM	TERMS
MICROSOFT SOFTWARE SUPPLEMENTAL LICENSE MICROSOFT .NET FRAMEWORK 4 WINDOWS OPERATING SYSTEM	TERMS FOR MICROSOFT
MICROSOFT SOFTWARE SUPPLEMENTAL LICENSE MICROSOFT .NET FRAMEWORK 4 WINDOWS OPERATING SYSTEM Wew EULA for printing Do you accept the terms of the pending Lice	TERMS FOR MICROSOFT
MICROSOFT SOFTWARE SUPPLEMENTAL LICENSE MICROSOFT .NET FRAMEWORK 4 WINDOWS OPERATING SYSTEM Wew EULA for printing Do you accept the terms of the pending Lice If you choose Dont Accept, install will close. To insta agreement.	TERMS FOR MICROSOFT ense Agreement?

Cliccare su "Install".



Cliccare su "Yes".



Cliccare su "Install".



L'installazione di Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable è completata, cliccare su "Finish".



Cliccare su "Yes" per installare .Net Framework 4.0 (solo con Windows 7).



Cliccare su "Next" per cominciare l'installazione del software FDM-SW2.



Scegliere la cartella di installazione e poi cliccare su "Next".

₿	ELAD FDM-SW2		×
Select	Installation Folder		
The installe	r will install ELAD FDM-SW2 to the following folder.		
To install in	this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it below or	click "Broy	wse".
<u>F</u> older: C:\Progr	am Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\	Browse	
		Disk Cost	
Install EL	AD FDM-SW2 for yourself, or for anyone who uses this computer: ryone		
🔾 Just	me		
	Cancel < Back	Nex	t >

Cliccare su "Next".

i	ELAD FDM-SW2	- 🗆 🗙
Confirm Insta	llation	
The installer is ready to Click "Next" to start the	install ELAD FDM-SW2 on your computer.	
	Cancel < Back	: Next >

Cliccare su "Yes".



2.2 Prima installazione con Windows XP

Lanciare il file "setup.exe" presente nella chiavetta USB fornita dentro la confezione.

😂 ELAD FDM SW2 V1 00Beta	30		
File Edit View Favorites Tools	Help		
🌀 Back 🔹 🕥 🕤 🏂 🔎	Search 😥 Folders 🛄 🔹		
Address 🛅 P:_PRG_8\ELAD_PR11-00	09_FDM_S1\SW_PC\BetaTest\ELAD_FD	DM_5W2_V1_00Beta30	💌 🔁 Go
	Name 🔺	Size Type Date Modified	
File and Folder Tasks 🙁	DotNetFX40	File Folder 1/23/2014 5:46 PM	
Rename this file	Credist_x86	File Folder 1/23/2014 5:46 PM	
Move this file	WindowsInstaller3_1	File Folder 1/23/2014 5:46 PM	
Copy this file	154ELAD FDMSW25etup.msi	30.902 KB Windows Installer P., 1/23/2014 5:44 PM	
Dublich this file to the Web	setup.exe	424 KB Application 1/23/2014 5:44 PM	
C mail this file			
Delate this file			
Celete tris file			
Other Places 🙁			
RetaTest			
My Documents			
Shared Documents			
Mu Computer			
My Computer			
3 Hy Wetwork Places			
Details 🛛 📎			

Cliccare su "Accept".



Cliccare su "Install".

🐞 ELAD FDM-SW2 Setup	×
The following components will be installed on your machine:	
Visual C++ 2010 Runtime Libraries (x86)	
Do you wish to install these components?	
If you choose Cancel, setup will exit.	
Install Cancel	

Cliccare su "Install".

👍 Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable Setup	
Welcome to Microsoft Visual C++ 2010 x86 Redistributable Setup Please, accept the license terms to continue.	\sim
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS	
MICROSOFT VISUAL C++ 2010 RUNTIME LIBRARIES WITH SERVICE PACK 1	
These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the software named above,	~
✓ I have read and accept the license terms.	
Yes, send information about my setup experiences to Microsoft Corporation.	
For more information, read the <u>Data Collection Policy</u> .	
	Cancel

Cliccare su "Next" per installare il software FDM-SW2.



Selezionare la cartella dove installarlo e successivamente cliccare su "Next".

📴 ELAD FDM-SW2	
Select Installation Folder	
The installer will install ELAD FDM-SW2 to the following folder.	
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it be	low or click "Browse".
Eolder: C:\Program Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\	Browse
	Disk Cost
Install ELAD FDM-SW2 for yourself, or for anyone who uses this compute	r:
• Everyone	
O Just me	
Cancel < Back	N(z>

Cliccare su "Next".

🛃 ELAD FDM-SW2	
Confirm Installation	
The installer is ready to install ELAD FDM-SW2 on your computer.	
Click "Next" to start the installation.	
Cancel < Back	Next

Il software FDM-SW2 è stato installato.

🔁 ELAD FDM-SW2	
Installation Complete	1110
ELAD FDM-SW/2 has been successfully installed.	
Click "Close" to exit.	
Please use Windows Update to check for any critical updates to the .NET Framework.	
Cancel < Back Close	Ĵ

2.3 Aggiornare una versione esistente

Lanciare il file ELAD_FDM_SW2_V_x.xxx.msi incluso nell'aggiornamento e seguire le istruzioni (il nome del file potrebbe cambiare).

3 Installazione del driver USB

3.1 Installazione del driver con Windows 8 e Windows 7

3.1.1 Prima installazione del driver

Per installare il driver dell'FDM-S2, connettere il dispositivo ad una presa USB 2.0 del computer e accenderlo. Quando Windows rileva un nuovo dispositivo hardware, seguire i passi elencati sotto per installare correttamente il driver.

Aprire il **Pannello di Controllo** dal menu **Start**, selezionare "Sistema" e poi "Gestione Dispositivi". Espandere la voce "Altri dispositivi": il computer vede la versione firmware dell'FDM-S2 : "FDMS2 USB FW2.x" (o 3.x).



Selezionare "FDMS2 USB FW 2.x" (o 3.x), fare un clic destro e scegliere "Aggiorna driver".

4	Device Manager – 🗖	×
File Action View Help		
← → □	🗈 👰 🚜	
▲ → WIN-RD4A8EEDS7D		^
🔋 🕞 🗸 Audio inputs and output	ts	
Batteries		
D Not the second sec		
Disk drives		
Display adapters		
DVD/CD-ROM drives		
FlexRadio		
Floppy disk drives		
Floppy drive controllers		
Human Interface Devices	5	
DE ATA/ATAPI controlle	ers	
Keyboards		
Memory devices		
Mice and other pointing) devices	
Monitors		
Network adapters		
Other devices		
Base System Device		
FDMS2 USB FW V2F	Undate Driver Software	
Ports (COM & LPT)	opdate briver software	
Print queues	Disable	
Processors	Uninstall	
> M Sensors	Scan for hardware changes	
Software devices	Scarror naroware changes	~
Discharge the selected during	Properties	-
Disables the selected device.		

Quando Windows comincia il processo di installazione, selezionare l'opzione "Cerca il software driver nel computer" (la seconda opzione).

		×
۲	Update Driver Software - FDMS2 USB FW V2.5	
	How do you want to search for driver software?	
	Search automatically for updated driver software Windows will search your computer and the Internet for the latest driver software for your device, unless you've disabled this feature in your device installation settings.	
	Browse my computer for driver software Locate and install driver software manually.	
		,
		Cancel

Nella finestra, inserire la cartella contenente i driver usando il pulsante "Sfoglia" e spuntare l'opzione "Includi sottocartelle". In questo modo la ricerca manuale del driver è abilitata.

	×
€	
Browse for driver software on your computer	
Search for driver software in this location:	
C:\Program Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FDM_Driver V Browse	
✓ Include subfolders	,
Let me pick from a list of device drivers on my computer This list will show installed driver software compatible with the device, and all driver software in the same category as the device.	
	_
Next	Cancel

Per i sistemi a 32 bit selezionare la cartella: C:\Program Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FDM_Driver Per i sistemi a 64 bit selezionare la cartella: C:\Program Files (x86)\ ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FDM_Driver In seguito cliccare su "Avanti".



Cliccare su "Install".



Lasciare che l'installazione finisca automaticamente e, finita la procedura, cliccare su "Chiudi"; poi disconnettere e riconnettere l'FDM-S2 alla stessa porta USB.

	×
€ D Update Driver Software - ELAD FDM-S2-25	
Windows has successfully updated your driver software	
Windows has finished installing the driver software for this device:	
ELAD FDM-S2-25	
	Close

Adesso il driver dell'FDM-S2 è installato nel computer.



3.1.2 Verifica dell'installazione del driver

Per verificare la versione del driver dell'FDM-S2, collegare il dispositivo ad una porta USB (dove il driver è già installato) e aprire il **Pannello di Controllo** dal menu **Start**. Cliccare su "Sistema" e selezionare "Gestione Dispositivi".

Espandendo la categoria "ELAD Samplers", il driver dell'FDM-S2 è installato come "ELAD FDM-S2-25": cliccare con il tasto destro su "ELAD FDM-S2-25" e selezionare "Proprietà".

	Device Manager – 🗖 🗾	
File Action View Help		
↓ UT93-LAPTOP ↓ Audio inputs and outputs ▶ Batteries ▶ Bluetooth ↓ Computer ▶ Diplay adapters ▶ Diplay adapters ▶ Diplay adapters ↓ ELAD Samplers ↓ ELAD Samplers ↓ Mice and other p ↓ Mice and other p ↓ Print queues ↓ Print queues ↓ Sensors ↓ Sortware devices ↓ Sortrege controllers	5	^

Quando si apre la finestra, selezionare la scheda "Driver": si può leggere il nome del produttore, la data della versione driver corrente e la versione installata. L'immagine mostra una vecchia versione dei driver di FDM-S2.

ELAD FDM-S2-25 Properties	
General Driver Details Events	
ELAD FDM-S2-25	
Driver Provider: ELAD srl Italy	
Driver Date: 1/22/2014	
Driver Version: 3.0.0.0	
Digital Signer: ELAD Srl	
Driver Details To view details about the driver files.	
Update Driver To update the driver software for this device.	
Roll Back Driver If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.	
Disable Disables the selected device.	
Uninstall To uninstall the driver (Advanced).	
OK Cancel	

3.1.3 Aggiornamento manuale del driver

Per aggiornare i driver dell'FDM-S2, connettere il dispositivo ad una porta USB (una dove il driver sia già stato installato) e aprire il **Pannello di Controllo**. Cliccare su "Sistema" e selezionare "Gestione dispositivi".

Sotto la lista "ELAD Samplers", il driver dell'FDM-S2 è installato come "ELAD FDM-S2-25". Selezionare "ELAD FDM-S2-25", fare un clic destro ed cliccare su "Aggiornamento driver".



Quando Windows fa partire la procedura d'installazione, selezionare l'opzione "Cerca il software driver nel computer".



Nella prossima finestra, non spuntare l'opzione "Includi sottocartelle" e scegliere "Scegli da un elenco di driver disponibili nel computer". Non cliccare "Avanti".

G	Update Driver Software - ELAD FDM-S2-25
	Browse for driver software on your computer
	Search for driver software in this location:
	C:\Users\ELAD\Desktop\DRIVER_WINUSB_FDM_v3000_TestSign V Browse
	 Let me pick from a list of device drivers on my computer This list will show installed driver software compatible with the device, and all driver software in the same category as the device.
	Next Cancel

Verificare che "Mostra hardware compatibili" sia spuntato e che l'FDM-S2 sia selezionato, in seguito cliccare su "Disco driver". In questo modo si potrà fare l'aggiornamento manualmente. Non cliccare "Avanti".

1		Install From Disk	× you have a
Show	4	Insert the manufacturer's installation disk, and then make sure that the correct drive is selected below. $\label{eq:linear} \bigcup$	OK Cancel
ELAC		Copy manufacturer's files from:	Prowse

Cliccare su "Sfoglia" e cercare la cartella del driver dell'FDM-S2; successivamente aprire il file winusb fdmsampler.inf. Cliccare "OK" e in seguito su "Avanti".

Lasciare che l'installazione finisca e, alla fine della procedura, cliccare "Chiudi"; poi disconnettere e riconnettere l'FDM-S2 alla stessa porta USB.

		×
G	Update Driver Software - ELAD FDM-S2-25	
	Windows has successfully updated your driver software	
	Windows has finished installing the driver software for this device:	
	ELAD FDM-S2-25	
		Close

Per verificare che l'aggiornamento sia andato a buon fine andare in "Gestione Dispositivi"; espandere la categoria "ELAD sampler" e selezionare ELAD FDM-S2 driver: fare un clic destro e poi "Proprietà": selezionare "Driver" per visualizzare l'ultima versione del driver (un esempio è rappresentato nella figura sotto).



3.2 Installazione del driver con Windows XP

3.2.1 Prima installazione del driver

Per installare il driver dell'FDM-S2, collegare il ricevitore ad una porta USB 2.0 del PC per alimentarlo. Windows XP rileva un nuovo hardware e avvia l'installazione guidata. Successivamente i passi necessari per installare il driver dell'FDM-S2 sono i seguenti.

Alla prima finestra selezionare l'ultima opzione "No, non ora" e poi "Avanti".



Selezionare "Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)" e "Avanti".



Nella prossima finestra, spuntare le opzioni "Ricerca il miglior driver disponibile in questi percorsi" e "Includi il seguente percorso nella ricerca" per abilitare la ricerca manuale. Cliccando su "Sfoglia", selezionare la directory della cartella contenente il driver: Local Drive (C:) \Programs\ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FDM_Driver. Successivamente cliccare su "Avanti".



Lasciare che l'installazione hardware finisca automaticamente e cliccare sui "Fine"; successivamente disconnettere e riconnettere l'FDM-S2 alla porta USB.



Adesso il driver dell'FDM-S2 è installato nel computer.

3.2.2 Verifica dell'installazione del driver

Per verificare la versione del driver dell'FDM-S2, connettere il dispositivo ad una porta USB (dove il driver è già installato) e aprire il **Pannello di Controllo**. Cliccare su "Sistema" e selezionare "Gestione dispositivi" nella scheda "Hardware".

Espandere la categoria "ELAD Samplers", il driver dell'FDM-S2 è installato come "ELAD FDM-S2-25": fare un clic destro del mouse e selezionare "Proprietà".

🚇 Device Manager	
File Action View Help	
UT96-0FA846E120 Batteries Computer Disk drives Display adapters DVD/CD-ROM drives DVD/CD-ROM drives ELAD FDM-52-22 ELAD FDM-52-22 Update Driver Disable Uninstall DIE ATA/ATAPI con Scan for hardware changes Mice and other poir Properties Network adapters Sound, video and game controllers System devices Universal Serial Bus controllers	
Opens property sheet for the current selection.	

Quando si apre la finestra, selezionare la scheda "Driver": si può leggere il nome del produttore, la data della versione del driver installato e la versione installata. La figura sottostante mostra una versione vecchia del driver per dell'FDM-S2.

ELAD FDM-S2-25 Properties
General Driver Details
ELAD FDM-S2-25
Driver Provider: ELAD srl Italy
Driver Date: 1/22/2014
Driver Version: 3.0.0.0
Digital Signer: Not digitally signed
Driver Details To view details about the driver files.
Update Driver To update the driver for this device.
Roll Back Driver If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.
Uninstall To uninstall the driver (Advanced).
OK Cancel

3.2.3 Aggiornamento manuale del driver

Per aggiornare il driver dell' DM-S2, collegare il dispositivo ad una porta USB (dove è già stato installato il driver) e aprire il **Pannello di Controllo**. Cliccare su "Sistema" e poi su "Gestione dispositivi" nella scheda "Hardware".

Selezionare "ELAD FDM-S2" da "ELAD Samplers", fare un clic destro e cliccare su "Aggiornamento Driver".



Windows XP avvierà una procedura di aggiornamento hardware: selezionare l'ultima opzione "No, non ora" e poi "Avanti".



Al prossimo passo selezionare "Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)" e "Avanti".

Hardware Update Wizard	
	This wizard helps you install software for: ELAD FDM-S2-25 If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now. What do you want the wizard to do? Install the software automatically (Recommended) Install from a list or specific location (Advanced)
	Click Next to continue.
	< Back Next > Cancel

Successivamente, selezionare "Non effettuare la ricerca. La scelta del driver da installare verrà fatta manualmente" come in figura. Selezionare "Avanti".

Hardware Update Wizard
Please choose your search and installation options.
Search for the best driver in these locations.
Use the check boxes below to limit or expand the default search, which includes local paths and removable media. The best driver found will be installed.
Search removable media (floppy, CD-ROM)
Include this location in the search:
C:\Program Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FD 👽 🛛 Browse
Don't search. I will choose the driver to install. Choose this option to select the device driver from a list. Windows does not guarantee that the driver you choose will be the best match for your hardware.
< Back Next > Cancel

Spuntare la casella "Mostra hardware compatibile" e verificare che l'FDM-S2 è selezionato: poi cliccare su "Disco driver". Non cliccare "Avanti".

Hardware Update Wizard						
Select the device driver you want to install for this hard	ware.					
Select the manufacturer and model of your hardware device and then click Next. If you have a disk that contains the driver you want to install, click Have Disk.						
Show compatible hardware						
Model						
ELAD FDM-S2-25						
This driver is not digitally signed! <u>Tell me why driver signing is important</u>	Have Disk					
< Back	Next > Cancel					

Cliccare su "Sfoglia" e cercare la cartella dei driver dell'FDM-S2; una volta trovata aprire il file winusb fdmsampler.inf, come mostrato in figura. Cliccare "OK" e in seguito "Avanti".

Hardware Update Wizard						
Select the device driver you want to install for this hardware.						
æ	Install F	rom Disk 🛛 🔀 '				
⊻ s Ma		Insert the manufacturer's installation disk, and then make sure that the correct drive is selected below. Cancel				
		Copy manufacturer's files from: Files\ELAD\ELAD FDM-SW2\ELAD_FDM_Driver V Browse				
		< Back Next > Cancel				

Si avvierà l'aggiornamento del driver: alla prossima finestra cliccare "Continua" e ignorare l'avvertimento.

Lasciare che il procedimenti finisca automaticamente e, a procedura finita, cliccare su "Fine"; successivamente disconnettere e riconnettere l'FDM-S2 alla porta USB.

ট ELAD FDM-SW2	
Installation Complete	ll a
ELAD FDM-SW2 has been successfully installed.	
Click "Close" to exit.	
Please use Windows Update to check for any critical updates to the .NET Framework.	
Cancel	Close

Per verificare che l'aggiornamento sia andato a buon fine, entrare nella "Gestione dispositivi"; sotto la voce "Controller USB (Universal Serial Bus)", selezionare il driver ELAD FDM-S2, fare un clic destro del mouse e cliccare su "Proprietà". Selezionare la scheda "Driver" per visualizzare l'ultima versione installata (un esempio esplicativo è nell'immagine sottostante).

ELAD FDM-S2-25 Properties					
General Driver Details					
ELAD FDM-S2-25					
Driver Provider: ELAD srl Italy					
Driver Date: 1/22/2014					
Driver Version: 3.0.0.0					
Digital Signer: Not digitally signed					
Driver Details To view details about the driver files.					
Update Driver To update the driver for this device.					
Roll Back Driver If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.					
Uninstall To uninstall the driver (Advanced).					
OK Cancel					



Annex – Connettore per dispositivi esterni



- Pin 1: SFE Latch 595
- Pin 2: I2C SCL
- Pin 3: SFE CLOCK 595
- Pin 4: I2C SDA
- Pin 5: Ground
- Pin 6: Mute
- Pin 7: Reserved
- Pin 8: SFE Data 595
- Pin 9: Vcc (4.5V)

Per mutare l'FDM-S2, collegare il pin 6 al Ground.

NB: la lunghezza del cavo non deve superare 100mm.

Specifiche tecniche

ELAD FDM-S2						
TECHNICAL SPECIFICATIONS						
	Frequency Coverage	HF+50MHz Band (10 kHz ÷ 54 MHz): Direct Sampling Mode VHF1 Band (74-108MHz): Undersampling Mode VHF2 Band (135-148MHz): Undersampling Mode Bypass for experimenting use				
	Antenna Connectors	IF+50MHz Band input: SMA (50 Ω) SMA/BNC adapter included /HF1 & VHF1 Bands input: SMA (50 Ω) SMA/BNC adapter included				
	Temperature Range) ÷ 40 °C				
GENERAL	PC Interface	tigh-Speed USB 2.0 (480 Mbit/s)				
	Power Supply	JSB powered with double USB cable (included)				
	Power Consumption	ess than 4 W (5 V-750 mA) from USB (double USB cable required) /ith slow Sample Rate Dlls (for example 192kSamp/sec) typical 2.6 W				
	External I/O Connector	Female DB9 (mute control, I ² C and SPI interface)				
	Absolute Maximum RF Input Level	20 dBm				
	Dimensions	110 (W) x 40 (H) x 90 (D) mm				
	Weight	360 g				
	Configuration	Direct sampling – ADC DDC with FPGA Xilinx Spar	tan6 XC6LXC25			
	A/D Conversion	122.88 MSPS @ 16 bit/sample				
		HS ⁽¹⁾ Typical:	LS ⁽²⁾ Typical:			
	Sensitivity	-122 dBm (CW, BW 500 Hz, 10 dB (S+N)/N)	-110 dBm (CW, BW 500 Hz, 10 dB (S+N)/N)			
	3 rd Oder Intercept Point	HS ⁽¹⁾ Τγpical: +23 dBm @ 14 MHz, Spacing 2 kHz +16 dBm @ 50 MHz, Spacing 2 kHz	LS ⁽²⁾ Typical: +31 dBm @ 14 MHz, Spacing 2 kHz +25 dBm @ 50 MHz, Spacing 2 kHz			
Band	Blocking Gain Compression	Typical: > 115 dB @ 10 MHz, Spacing 2 kHz, CW, BW 500 Hz				
RECEIVER	Noise Floor (MDS)	HS ⁽¹⁾ Typical: -132 dBm @ 14 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -138 dBm @ 14 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On -130 dBm @ 50 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -136 dBm @ 50 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On	LS ⁽²⁾ Typical: -120 dBm @ 14 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -126 dBm @ 14 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On -118 dBm @ 50 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -124 dBm @ 50 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On			
	Clipping Level	HS ⁽¹⁾ : -8 dBm @ 14 MHz, -12 dBm @ 50 MHz	LS ⁽²⁾ : +4 dBm @ 14 MHz, 0 dBm @ 50 MHz			
	Internal Spurious Carriers	Typical: < -115 dBm @ 384 kSamp/sec, HS ⁽¹⁾				
	Configuration	Undersampling – ADC DDC with FPGA Xilinx Spartan6 XC6LXC25				
	A/D Conversion	122.88 MSPS @ 16 bit/sample				
	Sensitivity (WBFM @ 12 dB SINAD)	HS ⁽¹⁾ Typical: 2.5 μV @ 98 MHz	LS $^{(2)}$ Typical: 10 μV @ 98 MHz			
VHF1 Band	3 rd Oder Intercept Point	HS ⁽¹⁾ Typical: +21 dBm @ 98 MHz, Spacing 2 kHz	LS ⁽²⁾ Typical: +29 dBm @ 98 MHz, Spacing 2 kHz			
Band RECEIVER	Noise Floor (MDS)	HS ⁽¹⁾ Typical: -126 dBm @ 98 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -132 dBm @ 98 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On	LS ⁽²⁾ Typical: -114 dBm @ 98 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -120 dBm @ 98 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On			
	Clipping Level	HS ⁽¹⁾ : -3 dBm @ 98 MHz	LS ⁽²⁾ : +9 dBm @ 98 MHz			
	Internal Spurious Carriers	Typical: < -110 dBm @ 384 kSamp/sec, HS ⁽¹⁾				
	Configuration	Undersampling – ADC DDC with FPGA Xilinx Spar	tan6 XC6LXC25			
	A/D Conversion	122.88 MSPS @ 16 bit/sample				
	Sensitivity (FM @ 12 dB SINAD)	Typical: 0.4 μV @ 145 MHz, NR ⁽³⁾ Off 0.2 μV @ 145 MHz, NR ⁽³⁾ On				
VHER	3 rd Oder Intercept Point	Typical: +5 dBm @ 145 MHz, Spacing 2 kHz				
VHF2 Band RECEIVER	Noise Floor (MDS)	Typical: -137 dBm @ 145 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ Off -143 dBm @ 145 MHz, CW, BW 500 Hz, NR ⁽³⁾ On				
	Clipping Level	Typical: -19 dBm @ 145 MHz				
	Internal Spurious Carriers	Typical: < -100 dBm @ 384 kSamp/sec				
	FM Band Rejection	> 60 dB Typical: 75 dB Measured: 80dB @ 145 MHz, Interferer @ 100.7	6 MHz			
⁽¹⁾ High Sensitivity Mode, ⁽²⁾ Low Sensitivity Mode, ⁽³⁾ Noise Reduction						

All stated specifications and other product information provided in this document are subject to change without notice or obligation.

Declaration of Conformity (EC)

The product marked as

FDM-S2

manufactured by

Manufacturer: ELAD S.r.l.

Address: Via Col De Rust, 11 - Sarone 33070 CANEVA (PN)

is produced in conformity to the requirements contained in the following EC directives:

- ▶ R&TTE Directive 1999/5/CE
- EMC Directive 2004/108/CE
- Low Voltage Directive 2006/95/CE
- ▶ RoHS Directive 2011/65/CE

The product conforms to the following Product Specifications:

Emissions & Immunity:

ETSI EN 300 330-1 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 489-15 ETSI EN 301 783-2 EN 55022: 2006 + A1: 2007 EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003

Safety:

EN 60950-1: 2006 + A11: 2009

And further amendments.

This declaration is under responsibility of the manufacturer:

ELAD S.r.l. Via Col De Rust, 11 - Sarone 33070 CANEVA (PN)

Issued by:

Name: Franco Milan Function: President of ELAD

> Caneva Place

January, 29th 2014 Date

Signature

Declaration of Conformity (FCC)

The product marked as

FDM-S2

manufactured by

Manufacturer: ELAD S.r.l.

Address: Via Col De Rust, 11 - Sarone 33070 CANEVA (PN)

complies with the following requirements: - FCC (Federal Communications Commission) Part 15

Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC ID: 2AAE5FDM-S2

This product is distributed in USA by:

ELAD USA Inc. 7074 N RIDGE BLVD APT 3E CHICAGO , IL 606453586 USA

Pho: 312-320-8160