

MANUALE

NOVUS PRO

071020

AMPLIFICATORE DIGITALE PROGRAMMABILE

INDICE

INTRODUZIONE:	3
Descrizione:	3
Caratteristiche principali	4
Contenuto della confezione:	4
CONNESSIONI E INTERFACCE:	5
RACCOMANDAZIONI PER IL MONTAGGIO:	5
CONFIGURACIÓN DE LA NOVUS PRO:	6
Uso generale dell'attrezzatura:	6
Panoramica del menu:	7
1.- Menu FILTRO	9
1.1.-SCANSIONE AUTOMATICA	9
1.2.-MANUALE	10
1.3.-SPETTRO	11
1.3.-DAB	12
1.4.-LTE	12
2.-Menù OUTPUT (DTT e FM)	13
Livello di uscita 2.1-DTT	13
2.2.-Pendenza	13
2.3.-OTTIMALE (Livello)	13
2.4.-Guadagno FM	13
3.-Menù AVANZATO	14
3.1-Lingua	14
3.2-RIPRISTINA	14
3.3-STATO	15
3.4-MODALITÀ DI TEST	16
3.5-MODALITÀ VISIVA (BREVETTO EK)	18
3.5-SELETTIVITÀ	22
3.6-Codice PIN	22
CONNESSIONE AL PC	23
Installazione dello strumento di aggiornamento EK NOVUS	23
Aggiornamento del firmware	23
Clonazione della configurazione	24

INTRODUZIONE:

Descrizione:

EK presenta la sua nuova gamma di amplificatori programmabili NOVUS PRO, sviluppati con la più avanzata tecnologia di filtraggio digitale. I modelli NOVUS PRO sono dotati di 32 filtri digitali ultra-selettivi che consentono di selezionare, filtrare e amplificare ogni multiplex digitale. Ciò garantisce un livello di uscita ottimale per tutti i tipi di installazioni, sia individuali che collettive, garantendo un'eccezionale qualità del segnale di uscita.

Inoltre, gli amplificatori incorporano un sistema di ricerca automatica che consente un'autoprogrammazione rapida ed efficiente dei multiplex DTT attraverso gli ingressi UHF.

La serie EK NOVUS PRO include funzionalità avanzate come la MODALITÀ VISIVA (brevettata da EK), che rende le regolazioni del filtro facili e veloci. È anche l'unico prodotto sul mercato che offre una rappresentazione grafica dello spettro, consentendo l'accesso ai filtri tramite SPECTRUM MODE.

Un'altra caratteristica fondamentale è l'ingresso AUX PWR, che consente di collegare un'alimentazione ridondante. Questa sorgente viene rilevata automaticamente e si attiva in caso di mancanza dell'alimentazione principale.

La temperatura interna degli amplificatori viene continuamente monitorata e registrata, il che consente di verificare la corretta ventilazione e fornisce una diagnostica accurata in caso di malfunzionamento.

Questa famiglia di prodotti comprende i modelli NOVUS PRO e NOVUS PRO ICT. Entrambi i modelli condividono lo stesso funzionamento generale descritto in questo manuale. La differenza è che il modello ICT incorpora l'amplificazione del segnale satellitare.

Nota per il mercato spagnolo: Naturalmente, la gamma EK NOVUS PRO soddisfa i requisiti per le apparecchiature di amplificazione come stabilito dalle normative che regolano le infrastrutture comuni di telecomunicazione (ICT2) per l'accesso ai servizi di telecomunicazione all'interno degli edifici, come approvato dal Regio Decreto 346/2011 dell'11 marzo, poiché include filtri a canale singolo con selettività estremamente elevata, garantendo una differenza inferiore a 3 dB tra i canali della stessa banda.

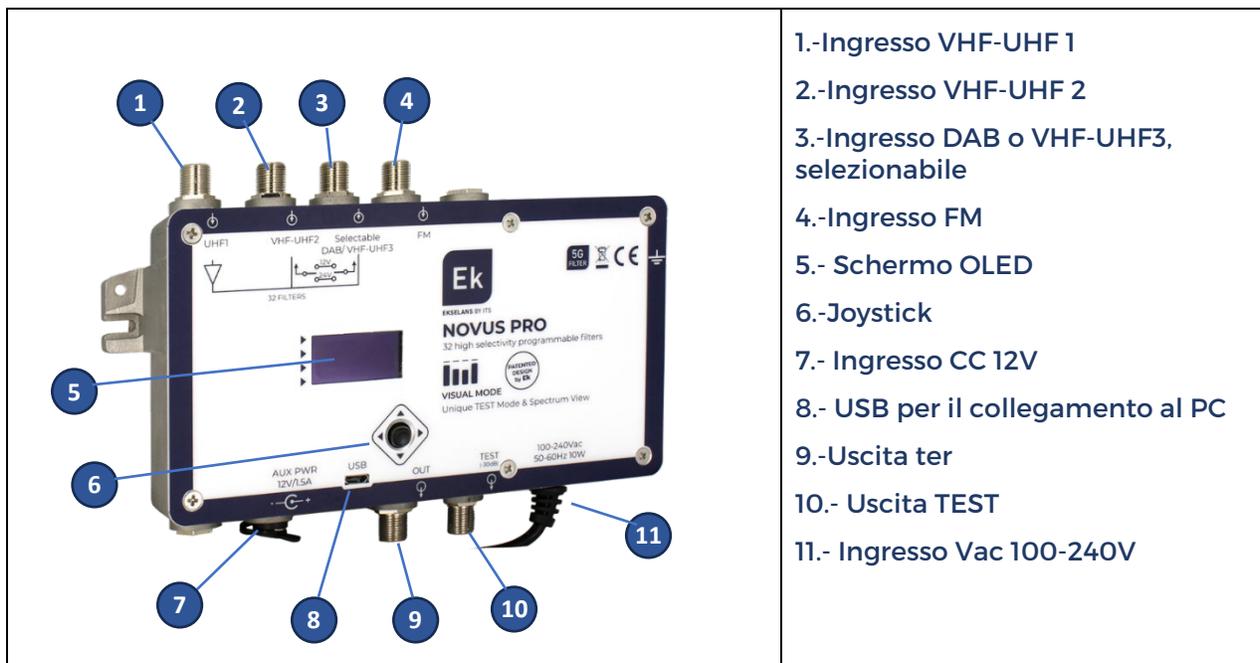
Caratteristiche principali

- 4 ingressi: 2 x UHF, 1 x FM, 1 x DAB/VHF-UHF (selezionabile).
- 2 uscite: TER / TEST.
- 32 filtri digitali ultra-selettivi.
- Ricerca automatica dei multiplex digitali.
- Guadagno > 70 dB (autoreg).
- Livello di uscita DTT: 124 dB_{µV} (45004B); 116 dB_{µV} (10MUX).
- Regolazione individuale del livello di uscita.
- Programmazione tramite joystick, con semplice navigazione nel menu.
- Funzionalità di elaborazione per la conversione dei canali.
- Misura del livello di ingresso dei multiplex digitali.
- Controllo automatico del guadagno in tempo reale.
- Alimentazione per preamplificatori: 12V e 24V.
- Ingresso per alimentazione ridondante (opzionale).
- Modalità TEST per identificare i difetti nell'installazione.
- Modalità SPECTRUM per una rapida visualizzazione e modifica dei filtri.
- Modalità VISUAL per la regolazione e la modifica dei filtri senza schermo (brevettata da EK).
- Monitor di stato per la diagnosi del funzionamento interno.
- Protezione PIN.

Contenuto della confezione:

1.- NOVUS PRO, codice 071020.

CONNESSIONI E INTERFACCE:



- 1.-Ingresso VHF-UHF 1
- 2.-Ingresso VHF-UHF 2
- 3.-Ingresso DAB o VHF-UHF3, selezionabile
- 4.-Ingresso FM
- 5.- Schermo OLED
- 6.-Joystick
- 7.- Ingresso CC 12V
- 8.- USB per il collegamento al PC
- 9.-Uscita ter
- 10.- Uscita TEST
- 11.- Ingresso Vac 100-240V

RACCOMANDAZIONI PER IL MONTAGGIO:

- 1.- Montare l'apparecchiatura verticalmente in un'area ben ventilata, assicurandosi che non venga superata la temperatura massima di esercizio consigliata. È possibile controllare la temperatura interna dell'apparecchiatura nel menu STATO.
- 2.- Lasciare uno spazio libero da 15 cm a 20 cm intorno all'attrezzatura per garantire una corretta ventilazione, come indicato nel punto precedente.
- 3.-Collegare un cavo di messa a terra adatto al punto di messa a terra dell'apparecchiatura.
- 4.-Collegare i cavi di ingresso e di uscita all'apparecchiatura.
- 5.-Collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica. Opzionalmente, collegare un alimentatore ridondante adatto (FA2600 P, non incluso).
- 6.-Configurare l'apparecchiatura in base alle esigenze dell'installazione.

CONFIGURACIÓN DE LA NOVUS PRO:

Uso generale dell'attrezzatura:

L'interfaccia utente è costituita da uno schermo OLED che visualizza i menu in modo chiaro e intuitivo. La navigazione viene eseguita utilizzando un joystick a quattro direzioni.

L'elemento o il parametro selezionato lampeggia sullo schermo. Per confermare i valori o selezionare un'opzione, è sufficiente premere il pulsante centrale sul joystick.



La selezione lampeggia

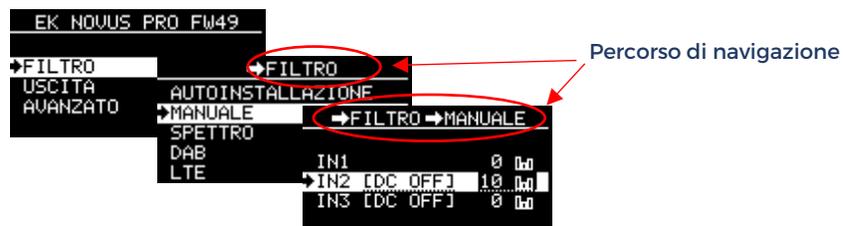


Navigazione e modifica dei valori



Seleziona e conferma

Durante la navigazione tra i sottomenu, la barra superiore dello schermo mostra continuamente la posizione gerarchica utilizzando un percorso di navigazione o "breadcrumb". Ciò consente all'utente di sapere sempre esattamente in quale sezione del menu si trova.



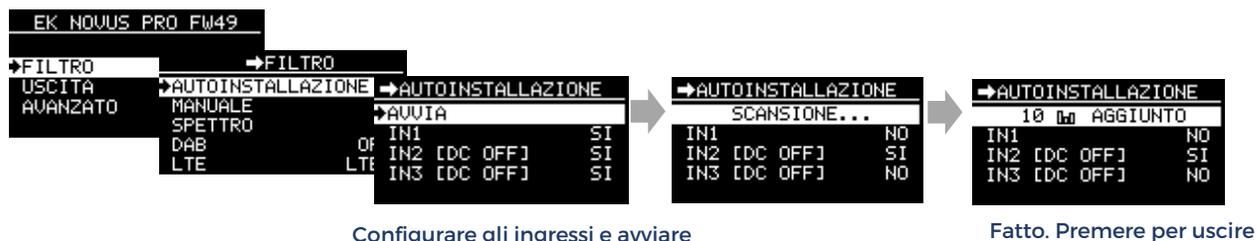
Nei capitoli seguenti del manuale, ogni sezione del menu sarà spiegata in dettaglio.

1.- Menu FILTRO

Questo menu raggruppa tutte le funzioni necessarie per configurare i filtri programmabili

1.1.-SCANSIONE AUTOMATICA

L'opzione AUTOSCAN consente di configurare l'apparecchiatura in modo rapido e semplice con soli tre clic, rendendola adatta alla maggior parte delle situazioni. Si trova all'interno del menu FILTRO e può essere eseguito direttamente selezionando INIZIA.



Per impostazione predefinita, tutti gli input vengono analizzati. Per una scansione più rapida, si consiglia di disabilitare preventivamente eventuali ingressi non collegati.

L'alimentazione per i preamplificatori è disattivata per impostazione predefinita. Impostarlo su 12 V o 24 V secondo necessità prima di avviare la scansione.

Al termine del processo, verrà visualizzato il numero di canali trovati su ciascun ingresso. Premere un pulsante qualsiasi sul joystick per uscire.

Nella maggior parte dei casi, **l'installazione sarà completata** senza la necessità di ulteriori regolazioni.

Il resto del manuale descrive in dettaglio i menu e le funzioni disponibili su NOVUS PRO per installazioni che richiedono configurazioni specifiche.

1.2.-MANUALE

Questa opzione consente di configurare manualmente tutte le possibili impostazioni del filtro, come la creazione, l'eliminazione, la modifica, ecc.

I filtri esistenti vengono visualizzati raggruppati per ingresso e da questa opzione è possibile attivare anche l'alimentazione del preamplificatore (12V o 24V) secondo necessità.

Di seguito viene descritto il processo per ciascuna delle funzioni di modifica dei filtri:

Elimina tutto: rimuove tutti i filtri dall'input selezionato.



Aggiungi nuovo filtro: crea un filtro per l'input selezionato.

Nell'opzione ADD, quando si cambia il canale di ingresso, il livello del segnale per quel canale viene visualizzato in tempo reale, consentendo di identificare rapidamente la presenza o l'assenza di un canale a quella frequenza.



Modificare un filtro esistente: utilizzando i pulsanti su e giù sul joystick, selezionare il filtro che si desidera modificare. Questa opzione consente di modificare la frequenza, il livello o eliminare il filtro selezionato.

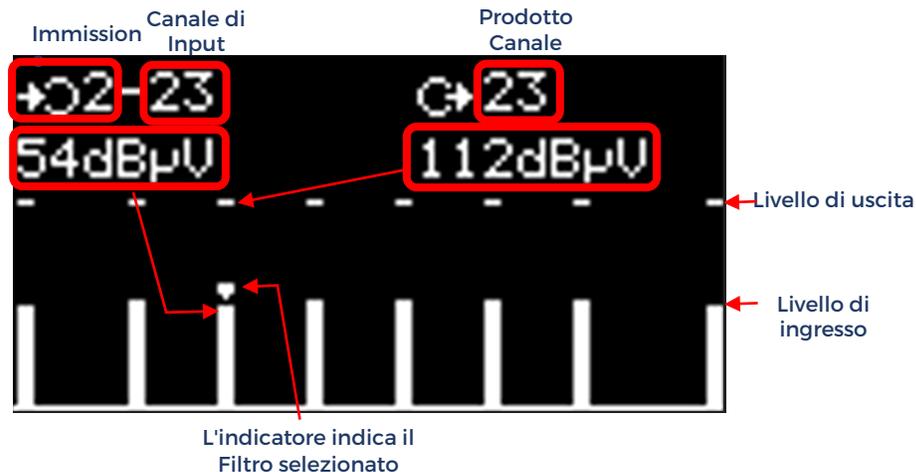


1.3.-SPETTRO

Questa funzione unica della serie NOVUS PRO fornisce una rappresentazione grafica dello spettro dei filtri programmati. Il segnale di ingresso per ciascun filtro è indicato da una barra verticale, con la lunghezza che rappresenta il livello del segnale.

La piccola barra superiore rappresenta il livello di uscita di ciascun filtro e consente di verificare rapidamente se è correttamente equalizzato allineandolo orizzontalmente con gli altri filtri.

Inoltre, utilizzando il joystick, è possibile spostare un marcatore che visualizza il canale e i livelli di ingresso e uscita del segnale del filtro.



Premendo il pulsante centrale, è possibile accedere direttamente al menu MODIFICA del filtro selezionato utilizzando il marker.



L'opzione SPECTRUM consente di eseguire le stesse azioni sui filtri dell'opzione MANUALE, con l'ulteriore vantaggio che, a colpo d'occhio, è possibile vedere tutti i filtri programmati e non è necessario selezionare l'ingresso. Si tratta semplicemente di una potente alternativa, che offre all'installatore la flessibilità di scegliere l'opzione che preferisce per la gestione dei filtri in base alle proprie esigenze.

1.3.-DAB

Questa opzione, disabilitata di default, consente di configurare l'ingresso 3 come filtro per la banda DAB, coprendo il range da 170 MHz a 240 MHz.



1.4.-LTE

Per impostazione predefinita, gli ingressi 2 e 3 sono configurati con un filtro per bloccare i segnali LTE e LTE2 superiori a 700 MHz. Per ricevere canali DTT fino a 790 MHz, selezionare l'opzione LTE. Se si desidera ricevere canali fino a 860 MHz, disabilitare il filtro.

Nota: questo menu non influisce sull'ingresso 1, che dispone di un filtro permanente che blocca tutti i segnali LTE e LTE2.



2.-Menù OUTPUT (DTT e FM)

In questo menu è possibile accedere direttamente alla configurazione del livello di uscita e della pendenza per i canali DTT e FM.

Livello di uscita 2.1-DTT

In base al numero di filtri programmati, il dispositivo imposta il livello di uscita massimo consigliato. Questo valore può essere regolato qui con incrementi di 1 dB.



2.2.-Pendenza

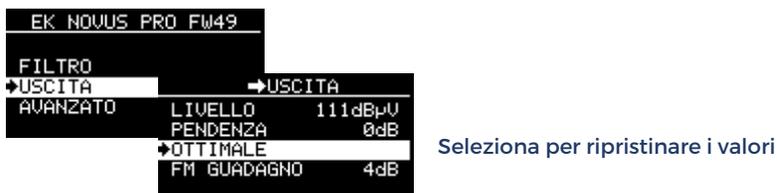
La pendenza predefinita è 0 dB e può essere regolata fino a 10 dB con incrementi di 1 dB.



2.3.-OTTIMALE (Livello)

In alcune situazioni, l'installatore potrebbe dover eseguire test modificando individualmente il livello di uscita dei filtri o regolando pendenze diverse, il che può comportare un'uscita non equalizzata e la necessità di annullare le modifiche.

Per evitare di eseguire questa operazione manualmente o di dover eseguire una nuova scansione automatica, l'opzione OPTIMAL riequilibra e ripristina il livello di uscita consigliato in base al numero di filtri programmati.



2.4.-Guadagno FM

Il livello di uscita della banda FM viene regolato impostando il guadagno desiderato.



3.-Menù AVANZATO

Questo menu contiene funzioni che, sebbene meno utilizzate o più tecniche, sono altrettanto importanti ed estremamente utili.

3.1-Lingua

È possibile scegliere tra SPAGNOLO, INGLESE, FRANCESE e ITALIANO



3.2-RIPRISTINA

Il RESET cancella tutti i dati e ripristina le impostazioni di fabbrica per la regione geografica selezionata:

EUROPA; AMER (COL/MEX); BRASILE; THAILANDIA; NUOVA ZELANDA; AUSTRALIA; CAVO



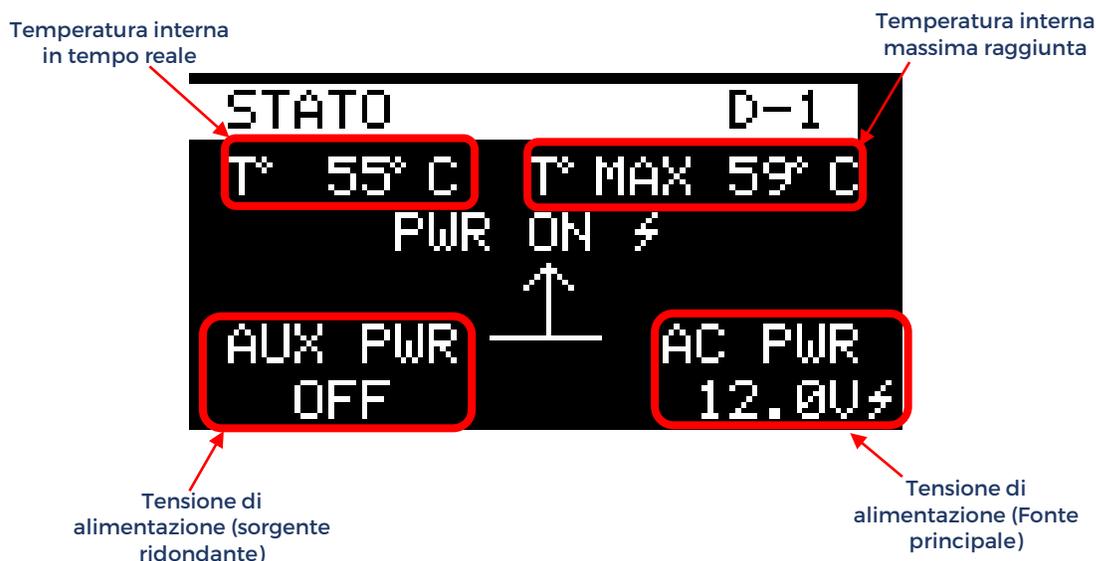
3.3-STATO

Questa opzione fornisce informazioni sul funzionamento interno dell'apparecchiatura, aiutando l'installatore a verificare che la ventilazione sia corretta e a diagnosticare potenziali problemi. L'apparecchiatura visualizza la temperatura interna di esercizio in tempo reale, insieme alla temperatura interna più alta che ha raggiunto in qualsiasi momento. Questi dati non vengono cancellati, anche se l'apparecchiatura è spenta e, in condizioni normali, non dovrebbero differire molto dalla temperatura di funzionamento in tempo reale. Differenze significative superiori a 10 °C possono indicare problemi specifici, come l'esposizione alla luce solare, fonti di calore vicine, ostruzioni della ventilazione, tra gli altri.

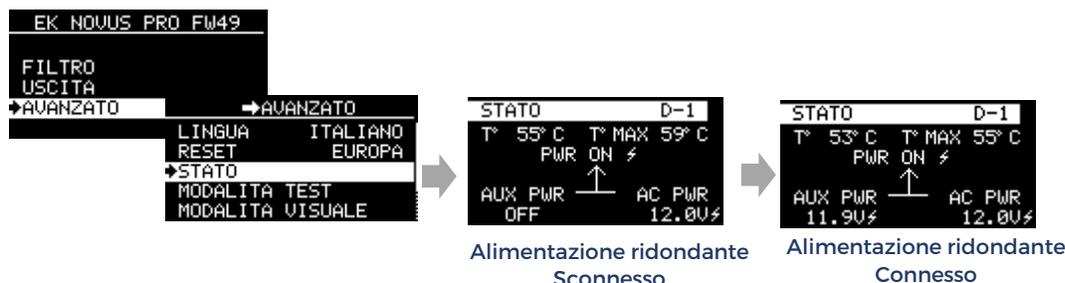
La temperatura visualizzata si riferisce all'elettronica interna, non all'involucro dell'apparecchiatura. Sebbene entrambe le temperature siano correlate, non sono equivalenti, quindi questi dati devono essere utilizzati solo come riferimento relativo.

Il valore AC PWR si riferisce all'alimentazione collegata alla rete (AC) e mostra la tensione di funzionamento interna (12Vdc) in tempo reale.

Se collegato, il valore AUX PWR mostra la tensione dell'alimentatore ridondante.



Se non è collegata alcuna alimentazione ridondante, verrà visualizzato OFF



3.4-MODALITÀ DI TEST

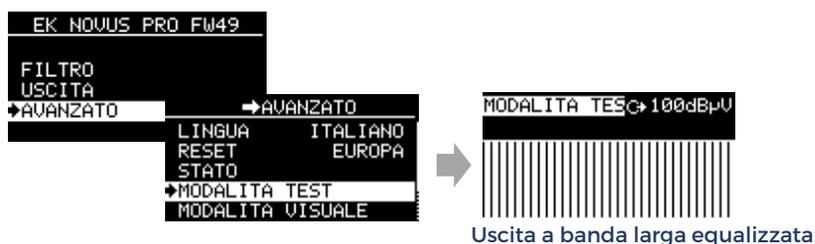
La modalità TEST è un'altra caratteristica esclusiva della serie NOVUS PRO che consente il rilevamento e la localizzazione rapidi dei difetti nel cablaggio dell'installazione. In questa modalità, l'unità modifica temporaneamente il segnale di uscita e genera un pettine di canale equalizzato che copre l'intera banda UHF. Campionando il segnale con un misuratore di campo in tutta l'installazione, è possibile identificare e diagnosticare difetti che causano perdite anomale a determinate frequenze, che altrimenti potrebbero passare inosservate.

In modalità TEST, il livello di uscita è temporaneamente impostato su 100 dBuV, il che rende più facile per l'installatore calcolare rapidamente l'attenuazione in ogni punto dell'installazione.

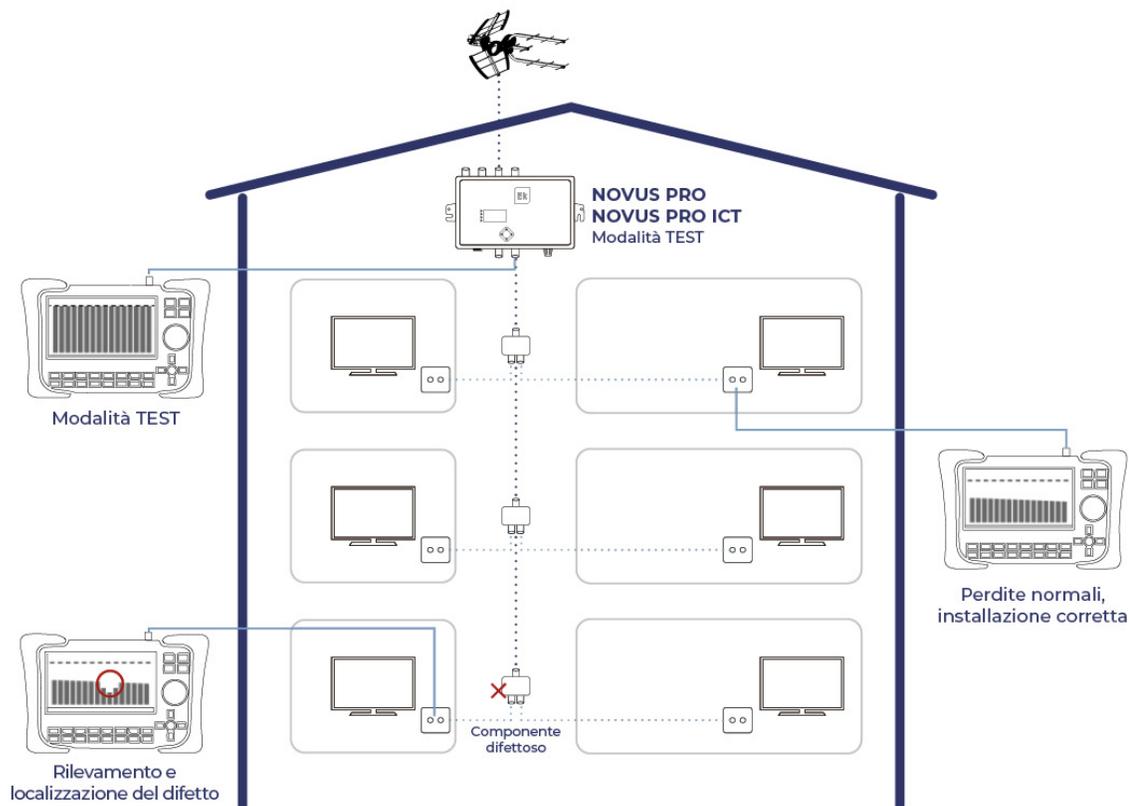
È importante notare che la modalità TEST utilizza uno dei canali di ingresso DTT per generare il pettine di segnale all'uscita. Pertanto, si consiglia di avere almeno un segnale di canale valido all'ingresso. Se non c'è un segnale valido all'ingresso, la modalità TEST funziona in modo simile, ma in questo caso il pettine del segnale viene generato con rumore bianco.

Per uscire dalla MODALITÀ TEST, premere il joystick.

Inoltre, se l'installatore dimentica di uscire dalla modalità TEST e non c'è attività del joystick per 15 minuti, il dispositivo uscirà automaticamente dalla modalità TEST e ripristinerà le impostazioni di uscita originali.



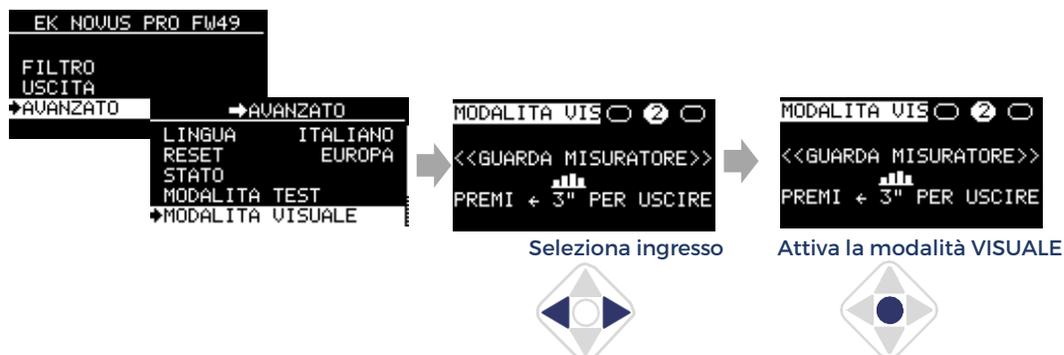
Esempio di utilizzo della modalità TEST:



3.5-MODALITÀ VISIVA (BREVETTO EK)

Un'altra caratteristica esclusiva e brevettata da EK è la MODALITÀ VISUALE, in cui non viene utilizzato lo schermo del pannello di controllo programmabile, ma lo schermo del misuratore di campo.

Questa modalità è stata sviluppata principalmente per la gamma di amplificatori programmabili da palo NOVUS MAST, che sono gli unici sul mercato del loro genere che consentono la regolazione individuale dei filtri. VISUAL MODE è disponibile nella serie NOVUS PRO come funzionalità avanzata aggiuntiva, offrendo all'installatore un'alternativa alle opzioni MANUAL e SPECTRUM per la configurazione del filtro.

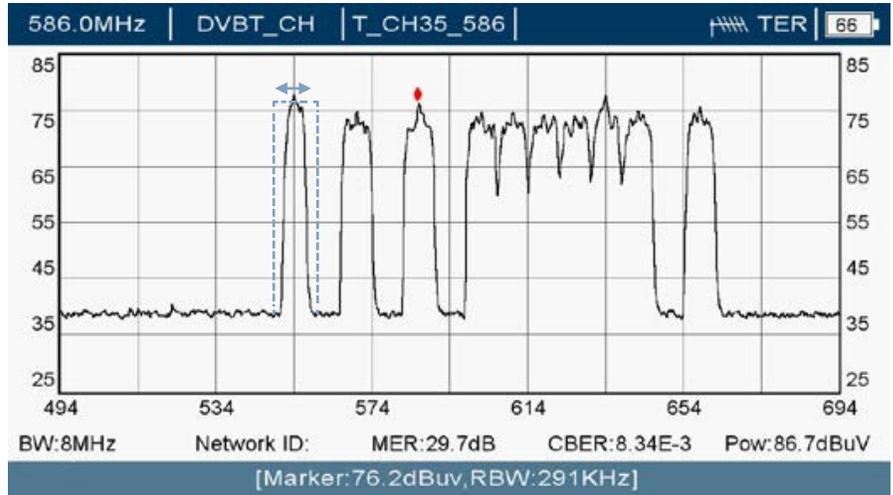


Attivando la modalità VISUAL con un clic centrale, il canale selezionato inizia a lampeggiare sul misuratore di campo, facilitando l'identificazione visiva. Utilizzando i tasti direzionali del joystick, è possibile modificare la frequenza, regolare il livello di uscita o rimuovere il filtro. Con un'altra pressione centrale, viene selezionato il canale di frequenza superiore successivo.

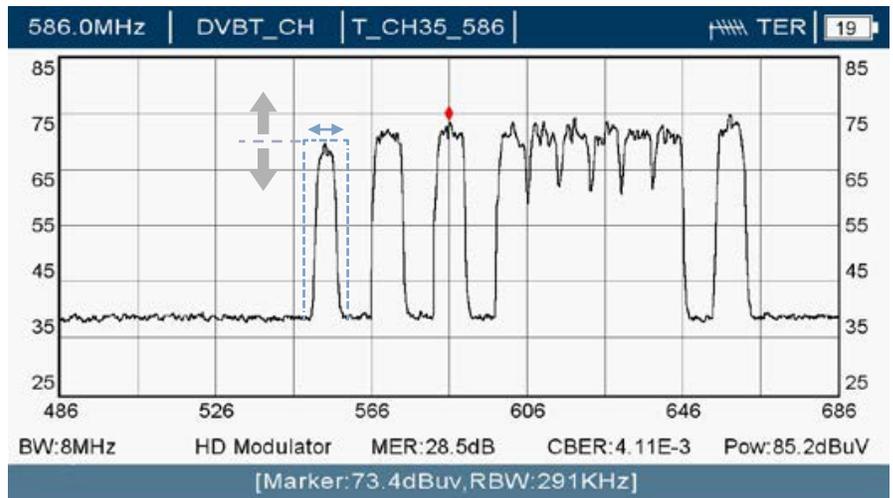
Per uscire da questa modalità, è sufficiente premere il joystick verso sinistra per 3 secondi.

Il funzionamento del pannello di controllo in modalità VISUAL è descritto più dettagliatamente di seguito:

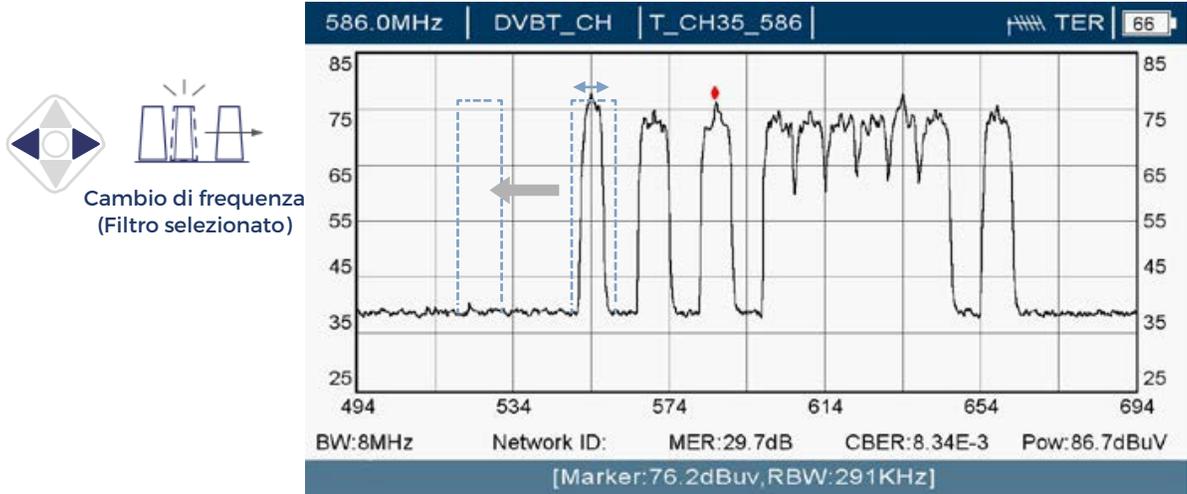
Seleziona filtro: Quando si preme il pulsante centrale sul joystick, il filtro con la frequenza più bassa inizierà a cambiare la sua larghezza ripetutamente, lampeggiando, facilitando l'identificazione tra tutti i filtri esistenti. Mentre il filtro lampeggia, tutte le regolazioni effettuate con il joystick verranno applicate a quel filtro.



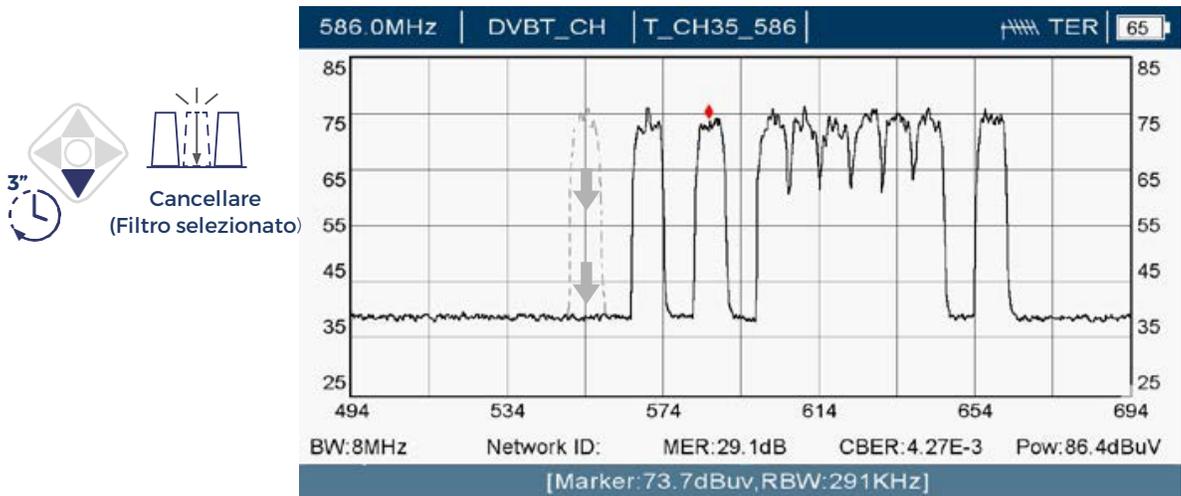
Regolazione del livello di uscita (filtro selezionato): Utilizzando i pulsanti su e giù sul joystick, è possibile regolare il livello di uscita del filtro selezionato. Per confermare le modifiche, è necessario premere il pulsante centrale sul joystick.



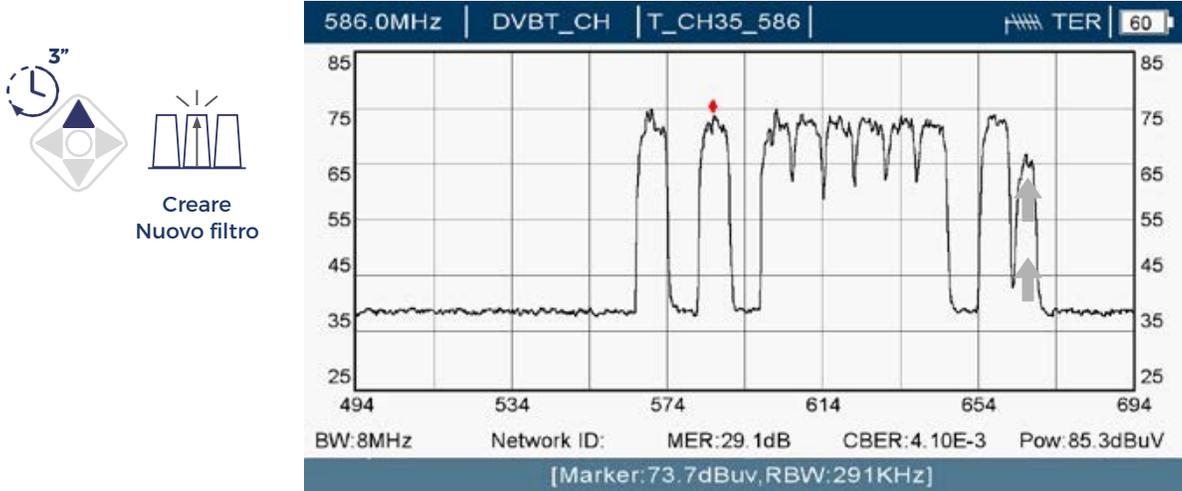
Regolazione della frequenza di uscita (filtro selezionato): Utilizzando i pulsanti laterali sul joystick, l'installatore può modificare la frequenza di uscita del filtro selezionato. Per confermare le modifiche, è necessario premere il pulsante centrale sul joystick.



Eliminazione di un filtro (filtro selezionato): Tenendo premuto il pulsante giù sul joystick per 3 secondi si eliminerà il filtro selezionato.



Creazione di un nuovo filtro: Tenendo premuto il pulsante superiore sul joystick per 3 secondi, verrà visualizzato un nuovo filtro lampeggiante. Con i tasti laterali è possibile regolare la frequenza di ingresso e di uscita. Per confermare la creazione del filtro, è necessario premere il pulsante centrale sul joystick.



USCITA: Per interrompere il lampeggio di un filtro selezionato senza salvare le modifiche e uscire dalla MODALITÀ VISIVA, premere il pulsante sinistro del joystick per 3 secondi. In alternativa, se non viene eseguita alcuna azione con il joystick per un minuto, il dispositivo uscirà automaticamente dalla MODALITÀ VISIVA senza salvare alcuna modifica.



3.5-SELETTIVITÀ

Il NOVUS PRO offre due configurazioni per la selettività del filtro. L'opzione predefinita è OPTIMAL, che fornisce una reiezione più elevata ed è adatta per la maggior parte delle situazioni, soprattutto quando ci sono canali adiacenti. In alternativa, c'è l'opzione SOFT, che offre una reiezione leggermente inferiore ma una migliore conservazione del canale di interesse. In scenari complessi, l'installatore può testare rapidamente entrambe le configurazioni e selezionare quella più adatta alle esigenze di installazione.



3.6-Codice PIN

Il pannello di controllo può essere bloccato con un codice PIN a 4 cifre per impedire l'accesso non autorizzato. Per lasciare l'accesso illimitato, utilizzare il codice predefinito 0000.



Nota: Se dimentichi il PIN per accedere ai controlli del pannello di controllo, dovrai forzare un RESET. Per fare ciò, scollegare il pannello di controllo dalla rete elettrica quindi ricollegarlo tenendo premuto il pulsante centrale per alcuni secondi. Si noti che questa procedura eliminerà tutte le impostazioni salvate in precedenza.

CONNESSIONE AL PC

Lo strumento di aggiornamento EK NOVUS è una semplice applicazione software che consente di aggiornare il firmware e salvare le configurazioni.

Installazione dello strumento di aggiornamento EK NOVUS

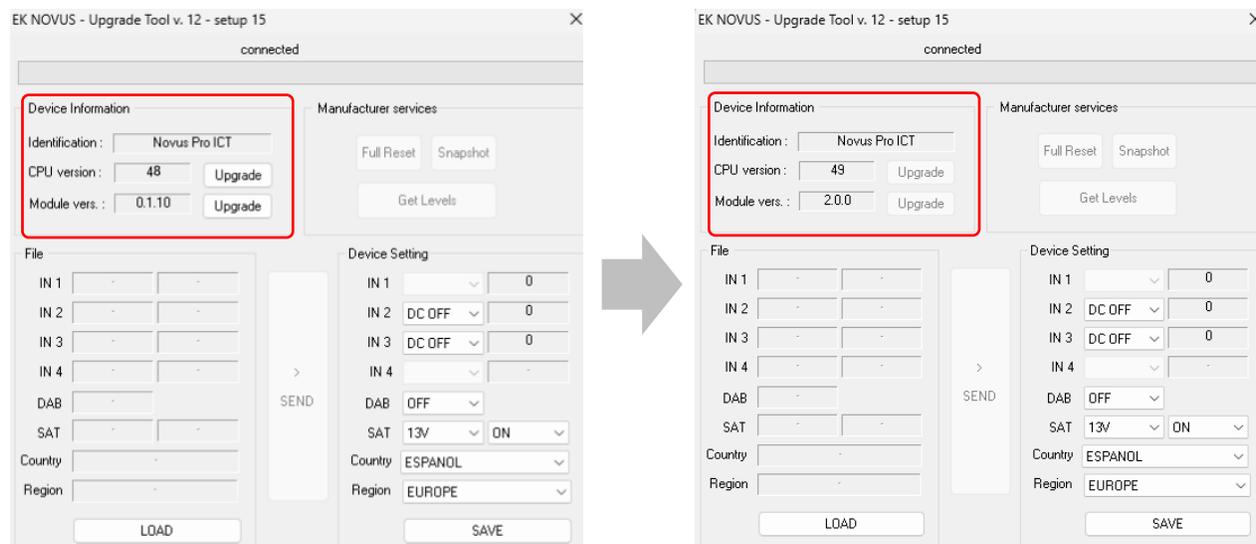
Nella sezione download di www.EK.plus, è possibile scaricare l'ultima versione del software come file compresso. Decomprimilo ed esegui il file .exe (il tuo sistema operativo potrebbe non riconoscere l'origine del file e potrebbe visualizzare un messaggio che richiede la conferma per continuare).

Una volta completata l'installazione, verrà creata un'icona sul desktop. Aprilo per avviare l'interfaccia del programma.

Collega il tuo Novus PRO al PC tramite la porta USB. Il programma lo rileverà automaticamente e visualizzerà il modello insieme ad alcuni dati interni del dispositivo.

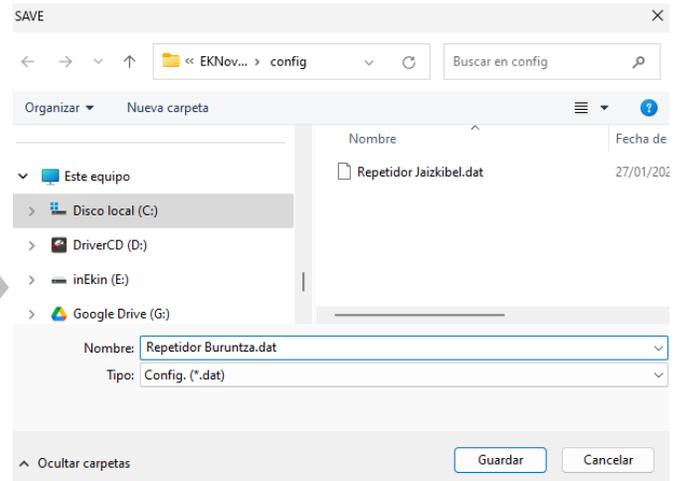
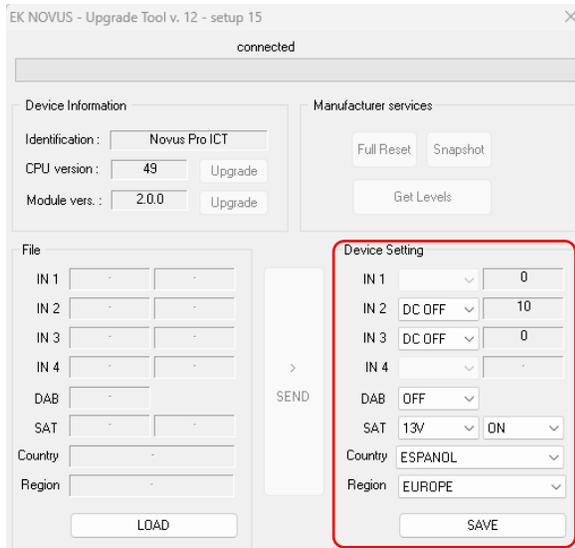
Aggiornamento del firmware

Con il dispositivo collegato e riconosciuto, i pulsanti "Aggiorna" saranno abilitati solo se è disponibile un aggiornamento. In tal caso, fare clic sul pulsante corrispondente per procedere con l'aggiornamento.

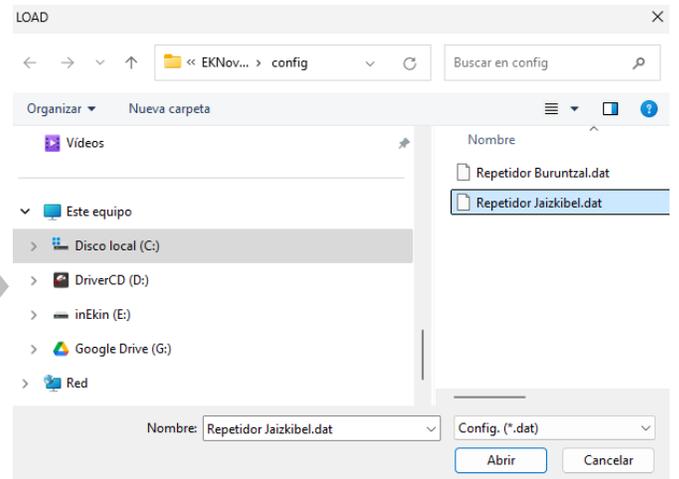
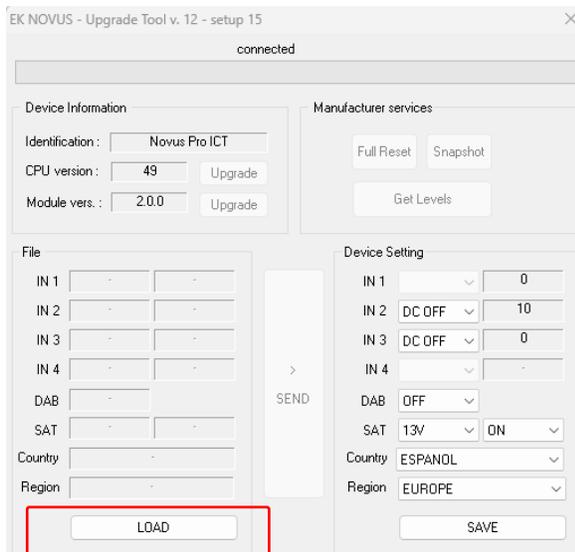


Clonazione della configurazione

Se l'amplificatore programmabile dispone di impostazioni esistenti, queste verranno visualizzate nella sezione "Impostazioni dispositivo". Cliccando sul pulsante SALVA, è possibile memorizzarli sul PC e successivamente clonarli su altri amplificatori programmabili:



Per copiare una delle impostazioni salvate su un altro programmabile amplificatore, selezionare il file desiderato utilizzando il pulsante LOAD:



Una volta caricato il file delle impostazioni, premere INVIA per salvarlo sul pannello di controllo.

