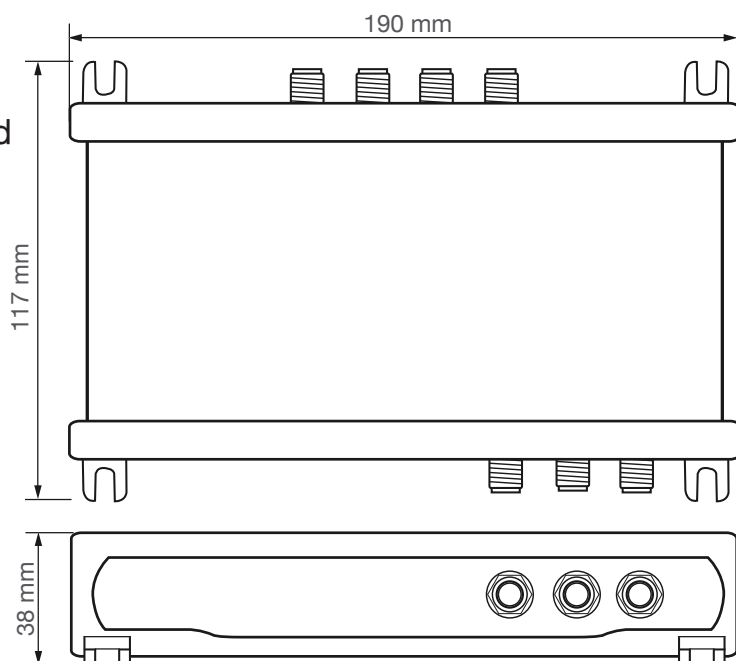


SAT-32evo

IF-IF SAT DIGITAL HEADEND

- Bande passante TPX da 20 a 65 MHz
- 4 ingressi LNB Quattro/Universale/Wideband
- C.A.G. Indipendente per ciascun TPX
- PASSCODE per anti manomissione
- Programmazione diretta da porta USB
- Configurazione da SD card
- Amplificatore IF SAT integrato
- Miscelazione TV Terrestre passiva
- Presa di TEST -30dB



Rel. 1.3

Note tecniche



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche **non sono rifiuti domestici** - in accordo con la direttiva europea EN 50419 (direttiva 2002/96/CE, articolo 11.2) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003, sul corretto smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate. Si invita quindi a conferire il prodotto non più utilizzabile nei punti di raccolta pubblici designati.



L'installazione è consentita solo in locali asciutti e su una superficie non infiammabile. Assicurarsi che ci sia un'adeguato ricircolo d'aria.



LEM ELETTRONICA, attraverso il marchio CE, garantisce l'osservanza dei requisiti EMC in conformità alla norma europea EN 50083-2 e il rispetto dei requisiti di sicurezza in conformità alla norma europea EN 60728-11.

Class A

Questo prodotto rispetta i più severi standard previsti dalla norma europea **EN 50083-2, classe A**.

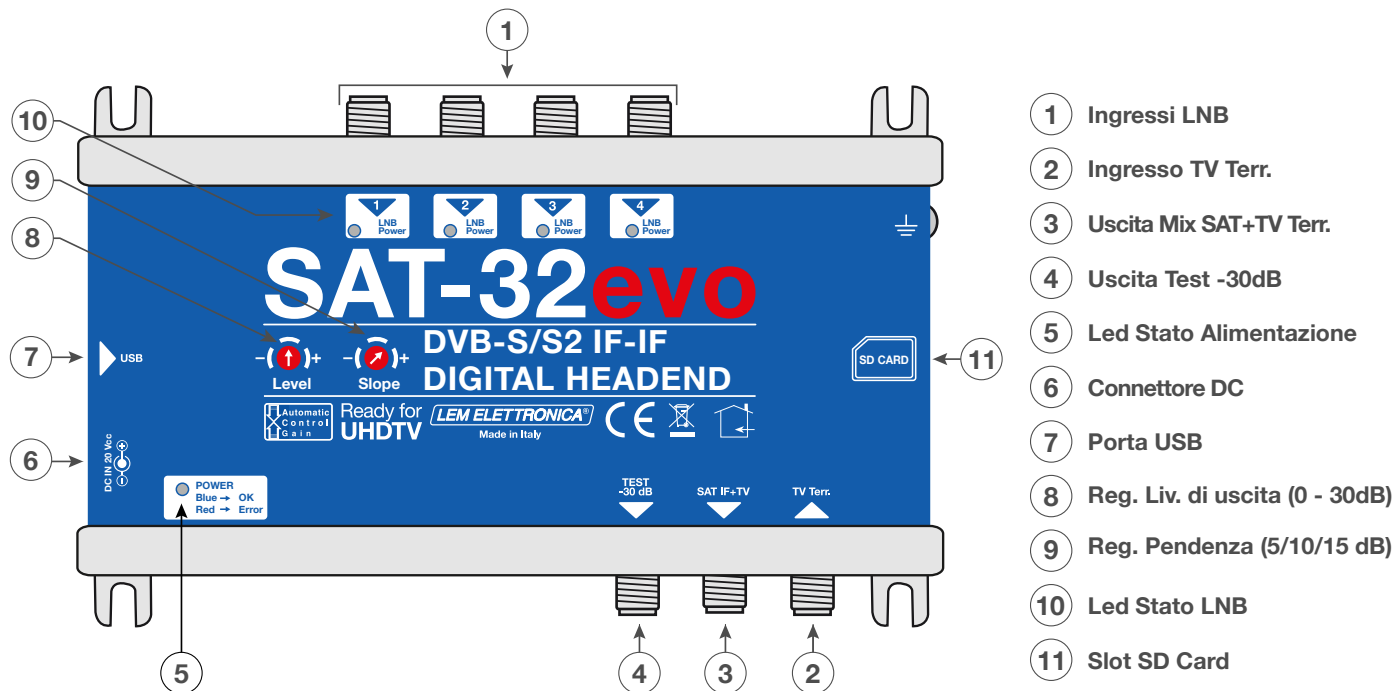


ATTENZIONE

ALIMENTAZIONE

Per l'alimentazione del **SAT-32** utilizzare esclusivamente l'alimentatore fornito a corredo **AL20BB**. L'utilizzo di un diverso alimentatore può essere causa di mal funzionamenti e danni irreversibili non coperti da garanzia.

DESCRIZIONE INGRESSI-USCITE



LED STATO ALIMENTAZIONE

LED SPENTO	NESSUNA ALIMENTAZIONE
LED BLU	ALIMENTAZIONE CORRETTA

LED STATO INGRESSI

LED SPENTO	ALIMENTAZIONE SPENTA O CORTOCIRCUITO
LED BLU	INGRESSO E ALIMENTAZIONE ATTIVI



ATTENZIONE

Il corto circuito LNB viene segnalato dallo spegnimento del led corrispondente alla linea d'ingresso soggetta al corto circuito. Scollegare l'alimentazione dal SAT-32evo, rimuovere la causa del corto circuito e attendere almeno 15 secondi prima di riaccenderlo.

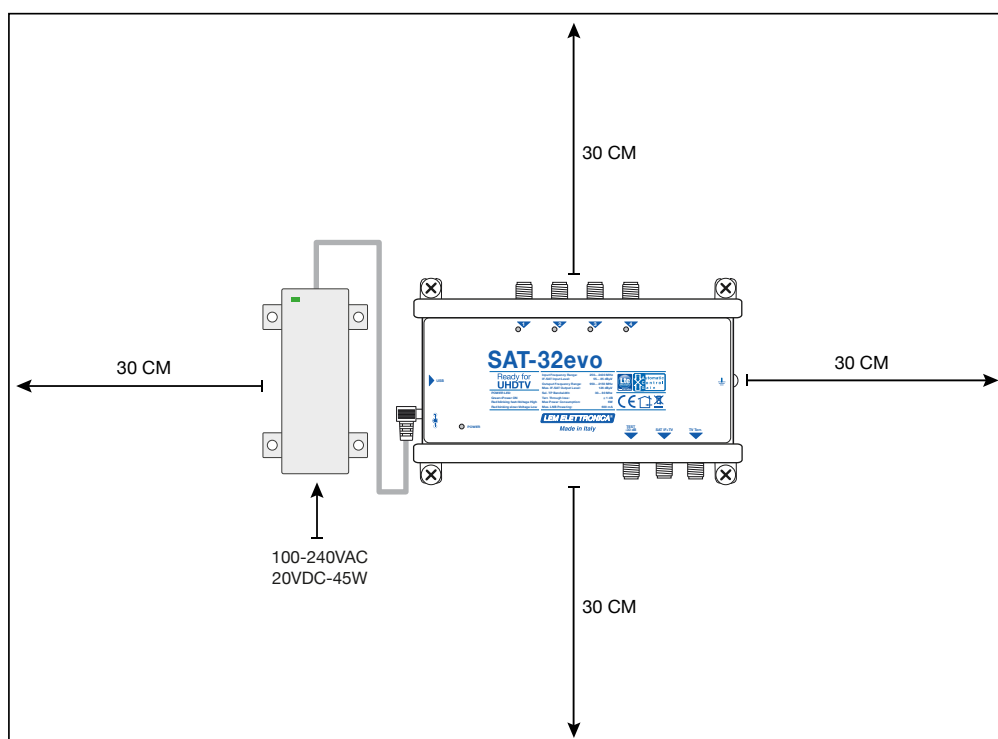
CARATTERISTICHE TECNICHE		SAT-32EVO
NUMERO INGRESSI IF-SAT		4
NUMERO INGRESSI TV TERR.		1
NUMERO MAX TRANSPONDERS IF-SAT IN USCITA		32
RANGE DI FREQUENZA INGRESSI SAT	MHz	250... 2400
LIVELLO INGRESSI SAT	dBμV	55... 85
RANGE INGRESSO TV TERR.	MHz	5... 790
PERDITA PASSAGGIO TV TERR.	dB	≤ 1
SAT RETURN LOSS	dB	> 12
RANGE DI FREQUENZA USCITA IF-SAT	MHz	950... 2150
TV TERR. RETURN LOSS	dB	> 12
LIVELLO DI USCITA MAX PER SINGOLO TPX	dBμV	115
LIVELLO USCITA IF-SAT MAX. *	dBμV	125
REGOLAZIONE LIVELLO USCITA IF-SAT	dB	0... 30
REGOLAZIONE PENDENZA (SLOPE)	dB	2 / 5 / 10 (3 step)
BANDA TRANSPONDERS SELEZIONABILE	MHz	30.... 65
SELEZIONE VOLTAGGIO INGRESSI		13V/18V/22KHz
CONSUMO LNB MAX	mA	800@13V / 600@18V
CONSUMO MAX	W	7,5W + LNB
ALIMENTAZIONE		ALIMENTATORE 100-240VAC - 20VDC 45W
INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE		USB 1.0 / 2.0
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	°C	0... 50
DIMENSIONI	mm	138x210x38

* CEI EN 50083-3 -35 dB IMA2

INSTALLAZIONE

1. Posizionamento

- Per garantire un'adeguato raffreddamento e ventilazione il centralino **SAT-32evo** e l'alimentatore **AL20B** devono essere fissati su di una parete verticale.
- Per evitare il rischio di incendio o folgorazione, non esporre i prodotti alla pioggia o all'umidità.
- Non ostruire le feritoie per la ventilazione e permettere la circolazione dell'aria intorno ai prodotti.
- I prodotti non devono entrare in contatto con acqua o essere bagnati da liquidi.
- Non posizionare i prodotti vicino a fonti di calore o in posti con umidità eccessiva.
- Qualora dovessero venire installati in un armadio o in un vano incassato prevedere comunque un'adeguata ventilazione e rispettare le distanze minime riportate nel disegno sottostante.

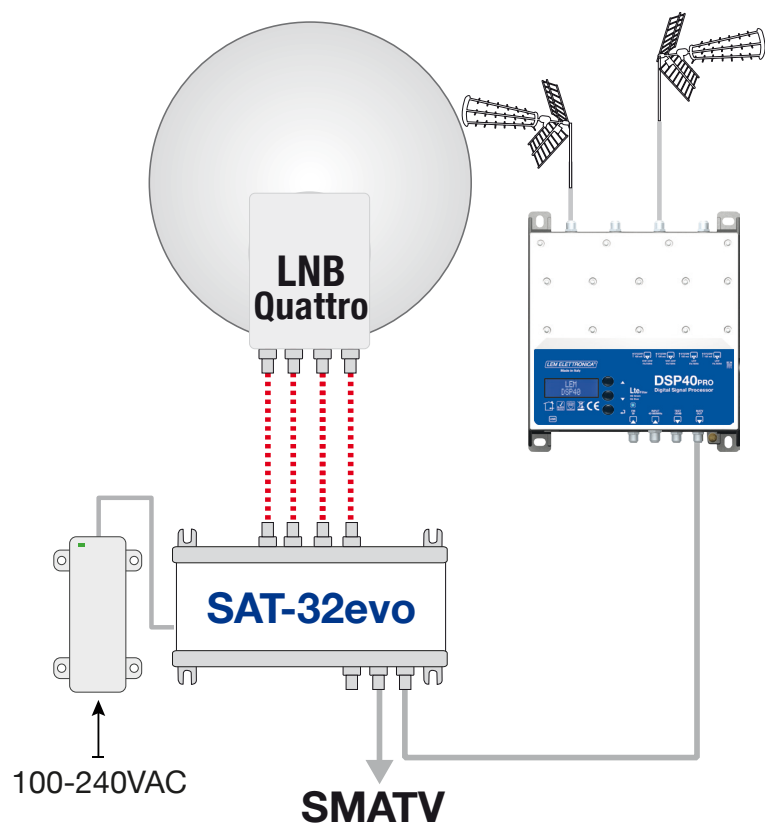


2. Collegamenti

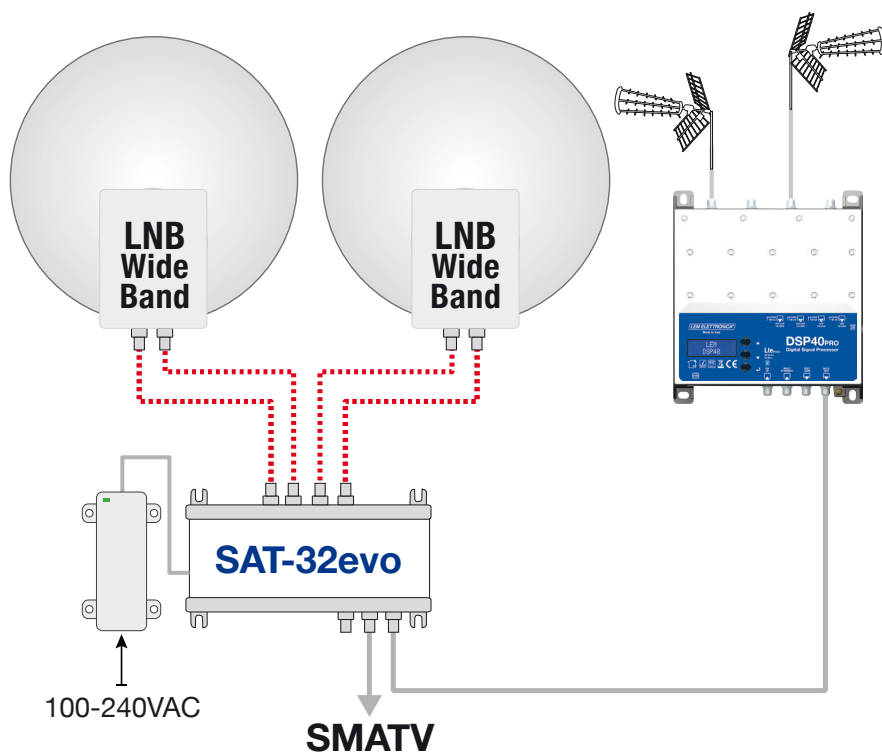
- Procedere alla connessione dei cavi coassiali d'ingresso e di uscita.
- Collegare l'alimentatore alla rete solo dopo aver effettuato tutte le altre connessioni.
- Per una corretta verifica e controllo strumentale diretta del SAT-32 è consigliabile utilizzare l'uscita di test -30dB.



Per il corretto funzionamento del SAT-32evo utilizzare LNB di buona qualità con OFF-SET di frequenza non superiore a +/- 2MHz



Utilizzo SAT-32 collegato ad un LNB Quattro per la selezione e conversione di transponders di una singola posizione orbitale.



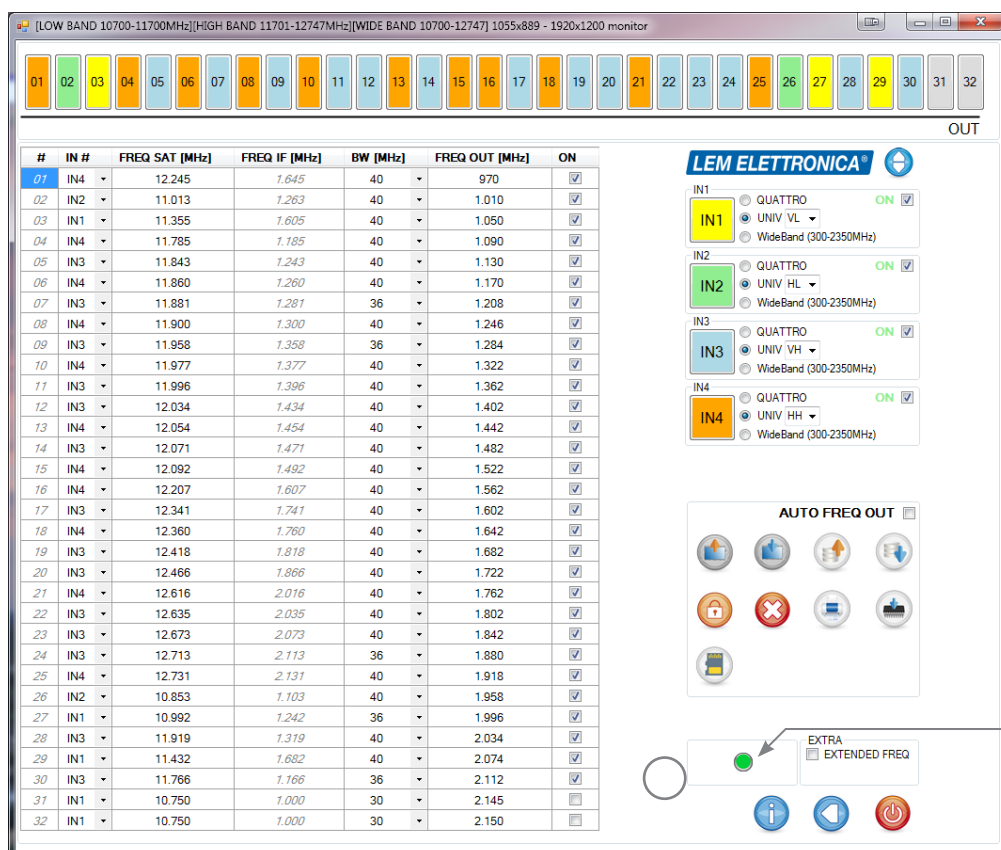
Utilizzo SAT-32 collegato a 2 LNB Wide Band per la selezione e conversione di transponders da 2 diverse posizioni orbitali.

PROGRAMMAZIONE

- Il SAT-32 è pre-configurato con il piano frequenze in allegato al presente manuale.
- Tutti i parametri sono liberamente modificabili mediante software per PC Windows
- Per velocizzare e semplificare aggiornamenti da eseguire sul campo è possibile salvare la nuova configurazione realizzata con l'applicazione LEMGUI Windows su SD Card.
- Il collegamento alla centrale SAT-32evo è diretto alla porta USB integrata
- Per la connessione da PC Windows è necessario dotarsi di un normale cavo USB A-B (tipo stampanti)
- Per la connessione a dispositivo Android è necessario dotarsi di un normale cavo USB A-B + adattatore USB-OTG.
- In caso si desideri utilizzare la SD Card per programmare SAT-32evo è necessario disporre di un lettore/scrittore di SD Card che può essere esterno o integrato al PC.

Programmazione da PC Windows

1. Verificare che sul PC Windows su cui intendete installare il software GUI sia presente e attivo l'applicativo Framework.NET 3.5. Qualora non fosse presente è possibile scaricarlo gratuitamente dal sito Microsoft.
2. Scaricare dal sito internet www.lemelettronica.it area download il programma di configurazione LEMGUI e installarlo sul PC Windows seguendo le istruzioni a video.
3. Accendere il SAT-32evo e attendere il completamento delle procedure di avvio segnalato dal LED blu Power fisso.
4. Collegare il cavo USB al PC e al SAT-32evo e poi avviare l'applicazione LEMGUI.
5. All'avvio apparirà una finestra come quella riportata in basso. Prima di procedere alla programmazione verificare che il Personal Computer abbia stabilito una corretta connessione con il SAT-32evo verificando l'accensione della spia verde evidenziata in basso. In caso contrario ripetere le operazioni dal punto 3.



Segnale verde indicante la connessione corretta tra PC e SAT-32evo

Programmazione da Smartphone / Tablet Android

1. Verificare nel manuale del dispositivo Android che la porta USB supporti la modalità OTG. In mancanza di informazioni da parte del costruttore verificare con applicazioni gratuite come USB OTG Checker o simili.
2. Installare dal portale Google Play l'applicazione LEMGUI
3. Accendere il SAT-32evo e attendere il completamento delle procedure di avvio segnalato dal LED blu Power fisso.
4. Collegare il cavo USB alla centrale SAT-32evo e l'adattatore USB OTG al dispositivo Android. Se il collegamento è avvenuto in modo corretto l'applicazione LEMGUI si avvierà riconoscendo autonomamente la SAT32evo.
5. Procedere alla programmazione

Programmazione da SD card

1. Lanciare l'applicazione LEMGUI da PC Windows.
2. Caricare oppure creare la configurazione che si desidera trasferire su SD card.
3. Selezionare l'icona SD Card e salvare il file generato direttamente sulla SD card che dovrà essere già inserita nell'apposito lettore/scrittore SC card del PC.
4. Accendere, se non è già acceso, il SAT-32evo e attendere il completamento delle procedure di avvio segnalato dal LED blu Power fisso.
5. Inserire la SD card nell'apposita apertura sul fianco destro della SAT-32evo.
6. All'inserimento della SD Card il SAT-32evo inizierà automaticamente la procedura di lettura del file contenuto nella SD Card, durante la procedura il led Power lampeggerà per alcuni secondi fino a conclusione dell'operazione.
7. Quando il LED Power avrà smesso di lampeggiare e avrà ripreso il suo normale funzionamento fisso sarà possibile estrarre la SD Card dalla SAT-32evo.

Descrizione Icone



Leggi configurazione



Cancella



Scrivi configurazione



Stampa configurazione



Apri file configurazione



Aggiorna f.w. SAT-32evo



Salva file configurazione



Modifica visualizzazione



Proteggi con PassCode



Salva file per SD Card

PROCEDURE PER LA PROGRAMMAZIONE

1. Selezione tipo LNB e attivazione ingresso

Per ciascuno dei 4 ingressi può essere associato un diverso LNB, la scelta possibile è tra LNB Quattro, LNB Universale, LNB Wide Band. Per l'attivazione dell'ingresso e della relativa tele-alimentazione spuntare il flag ON.

MOUSE --> [TASTO DESTRO = LEGGI] [TASTO SINISTRO = SCRIVI]

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

#	IN #	FREQ SAT [MHz]	FREQ IF [MHz]	BW [MHz]	FREQ OUT [MHz]	ON
01	IN1	11.278	1.528	36	970	☒
02	IN1	11.355	1.605	40	1.008	☒
03	IN1	10.992	1.242	36	1.046	☒
04	IN2	10.775	1.025	40	1.084	☒
05	IN2	10.853	1.103	40	1.124	☒
06	IN2	11.219	1.469	40	1.164	☒
07	IN3	11.843	1.243	40	1.204	☒
08	IN3	11.881	1.281	36	1.242	☒
09	IN3	11.958	1.358	36	1.278	☒
10	IN3	11.996	1.396	40	1.316	☒
11	IN3	12.034	1.434	40	1.356	☒
12	IN3	12.073	1.473	40	1.396	☒
13	IN3	12.341	1.741	40	1.436	☒
14	IN3	12.418	1.818	40	1.476	☒
15	IN3	12.466	1.866	40	1.516	☒
16	IN3	12.635	2.035	40	1.556	☒
17	IN3	12.673	2.073	40	1.596	☒
18	IN3	12.713	2.113	36	1.634	☒
19	IN4	11.785	1.185	40	1.672	☒
20	IN4	11.862	1.262	40	1.712	☒
21	IN4	11.900	1.300	40	1.752	☒
22	IN4	11.977	1.377	40	1.792	☒
23	IN4	12.054	1.454	40	1.832	☒
24	IN4	12.092	1.492	40	1.872	☒
25	IN4	12.207	1.607	40	1.912	☒
26	IN4	12.360	1.760	40	1.952	☒
27	IN4	12.616	2.016	40	1.992	☒
28	IN4	12.731	2.131	40	2.032	☒
29	IN2	11.642	1.892	36	2.070	☒
30	IN3	11.919	1.319	40	2.108	☒
31	IN1	10.750	1.000	40	2.148	☐
32	IN1	10.750	1.000	40	2.150	☐

OUT

LEM ELETTRONICA

IN1 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

IN2 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

IN3 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

IN4 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

AUTO FREQ OUT ☒

IN1 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

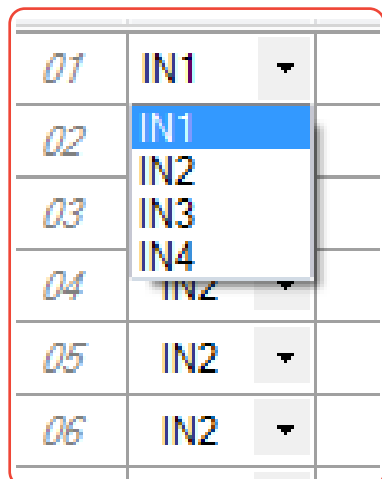
IN2 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

IN3 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

IN4 ☐ QUATTRO ☒ UNIV ☐ WideBand (300-2350MHz) ON ☒

2. Associazione Ingresso LNB con Transponders

Ad ogni transponder d'ingresso è possibile associare uno dei quattro ingressi LNB configurati al punto 1.



MOUSE → [TASTO DESTRO = LEGGI] [TASTO SINISTRO = SCRIVI]

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

OUT

#	IN #	FREQ SAT [MHz]	FREQ IF [MHz]	BW [MHz]	FREQ OUT [MHz]	ON
01	IN1	11.278	1.528	36	970	☒
02	IN1	11.355	1.605	40	1.008	☒
03	IN2	10.992	1.242	36	1.046	☒
04	IN2	10.775	1.025	40	1.084	☒
05	IN2	10.853	1.103	40	1.124	☒
06	IN2	11.219	1.469	40	1.164	☒
07	IN3	11.843	1.243	40	1.204	☒
08	IN3	11.881	1.281	36	1.242	☒
09	IN3	11.958	1.358	36	1.278	☒
10	IN3	11.996	1.396	40	1.316	☒
11	IN3	12.034	1.434	40	1.356	☒
12	IN3	12.073	1.473	40	1.396	☒
13	IN3	12.341	1.741	40	1.436	☒
14	IN3	12.418	1.818	40	1.476	☒
15	IN3	12.466	1.866	40	1.516	☒
16	IN3	12.635	2.035	40	1.556	☒
17	IN3	12.673	2.073	40	1.596	☒
18	IN3	12.713	2.113	36	1.634	☒
19	IN4	11.785	1.185	40	1.672	☒
20	IN4	11.862	1.262	40	1.712	☒
21	IN4	11.900	1.300	40	1.752	☒
22	IN4	11.977	1.377	40	1.792	☒
23	IN4	12.054	1.454	40	1.832	☒
24	IN4	12.092	1.492	40	1.872	☒
25	IN4	12.207	1.607	40	1.912	☒
26	IN4	12.360	1.760	40	1.952	☒
27	IN4	12.616	2.016	40	1.992	☒
28	IN4	12.731	2.131	40	2.032	☒
29	IN2	11.642	1.892	36	2.070	☒
30	IN3	11.919	1.319	40	2.108	☒
31	IN1	10.750	1.000	40	2.148	☐
32	IN1	10.750	1.000	40	2.150	☐

LEM ELETTRONICA

IN1
☐ QUATTRO ☒ UNIV VL ☒ ON
☐ WideBand (300-2350MHz)

IN2
☐ QUATTRO ☒ UNIV HL ☒ ON
☐ WideBand (300-2350MHz)

IN3
☐ QUATTRO ☒ UNIV VH ☒ ON
☐ WideBand (300-2350MHz)

IN4
☐ QUATTRO ☒ UNIV HH ☒ ON
☐ WideBand (300-2350MHz)

AUTO FREQ OUT ☒

Info, Back, Power buttons at the bottom.

3. Impostazione Frequenza Transponder d'ingresso

Digitare direttamente la frequenza in banda Ku in MHz del transponder che si desidera convertire. La frequenza in SAT-IF viene calcolata in funzione del tipo di LNB associato e visualizzata nella colonna a destra.

FREQ SAT [MHz]	FREQ IF [MHz]
11.278	1.528
11.355	1.605
10.992	1.242
10.775	1.025

0102030405060708091011121314151617181920212223242526272829303132

OUT

#	IN #	FREQ SAT [MHz]	FREQ IF [MHz]	BW [MHz]	FREQ OUT [MHz]	ON
01	IN1	11.278	1.528	36	970	☒
02	IN1	11.355	1.605	40	1.008	☒
03	IN1	10.992	1.242	36	1.046	☒
04	IN2	10.775	1.025	40	1.084	☒
05	IN2	10.853	1.103	40	1.124	☒
06	IN2	11.219	1.469	40	1.164	☒
07	IN3	11.843	1.243	40	1.204	☒
08	IN3	11.881	1.281	36	1.242	☒
09	IN3	11.958	1.358	36	1.278	☒
10	IN3	11.996	1.396	40	1.316	☒
11	IN3	12.034	1.434	40	1.356	☒
12	IN3	12.073	1.473	40	1.396	☒
13	IN3	12.341	1.741	40	1.436	☒
14	IN3	12.418	1.818	40	1.476	☒
15	IN3	12.466	1.866	40	1.516	☒
16	IN3	12.635	2.035	40	1.556	☒
17	IN3	12.673	2.073	40	1.596	☒
18	IN3	12.713	2.113	36	1.634	☒
19	IN4	11.785	1.185	40	1.672	☒
20	IN4	11.862	1.262	40	1.712	☒
21	IN4	11.900	1.300	40	1.752	☒
22	IN4	11.977	1.377	40	1.792	☒
23	IN4	12.054	1.454	40	1.832	☒
24	IN4	12.092	1.492	40	1.872	☒
25	IN4	12.207	1.607	40	1.912	☒
26	IN4	12.360	1.760	40	1.952	☒
27	IN4	12.616	2.016	40	1.992	☒
28	IN4	12.731	2.131	40	2.032	☒
29	IN2	11.642	1.892	36	2.070	☒
30	IN3	11.919	1.319	40	2.108	☒
31	IN1	10.750	1.000	40	2.148	☒
32	IN1	10.750	1.000	40	2.150	☐

LEM ELETTRONICA®

IN1

☐ QUATTRO

☒ UNIV VL

☐ WideBand (300-2350MHz)

ON ☒

IN2

☐ QUATTRO

☒ UNIV HL

☐ WideBand (300-2350MHz)

ON ☒

IN3

☐ QUATTRO

☒ UNIV VH

☐ WideBand (300-2350MHz)

ON ☒

IN4

☐ QUATTRO

☒ UNIV HH

☐ WideBand (300-2350MHz)

ON ☒

AUTO FREQ OUT ☒

CONNESSO

4. Impostazione Banda passante Transponder BW

Selezionare la corretta banda del trasponder che si desidera convertire. La tabella in basso riporta le bande passanti BW relative ai Symbol Rate maggiormente in uso.

Symbol Rate	BW
22.000	30 MHz
27.500	36 MHz
29.900	40 MHz

Selezionando la funzione **AUTO FREQ OUT** la frequenza di uscita del transponder convertito verrà calcolata automaticamente. Se si desidera impostare manualmente le frequenze dei transponders di uscita, disattivare la funzione **AUTO FREQ OUT**.

fz]	BW [MHz]	FREQ OUT [MHz]
	36	970
	30	1.008
	36	1.046
	38	1.084
	40	1.124
	42	1.164
	44	1.204
	46	1.242
	50	1.270
	60	1.308
	80	1.370

MOUSE --> [TASTO DESTRO = LEGGI] [TASTO SINISTRO = SCRIVI]

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

OUT

#	IN #	FREQ SAT [MHz]	FREQ IF [MHz]	BW [MHz]	FREQ OUT [MHz]	ON
01	IN1	11.278	1.528	36	970	☒
02	IN1	11.355	1.605	30	1.008	☒
03	IN1	10.992	1.242	38	1.046	☒
04	IN2	10.775	1.025	40	1.084	☒
05	IN2	10.853	1.103	42	1.124	☒
06	IN2	11.219	1.469	44	1.164	☒
07	IN3	11.843	1.243	46	1.204	☒
08	IN3	11.881	1.281	50	1.242	☒
09	IN3	11.958	1.358	36	1.278	☒
10	IN3	11.996	1.396	40	1.316	☒
11	IN3	12.034	1.434	40	1.356	☒
12	IN3	12.073	1.473	40	1.396	☒
13	IN3	12.341	1.741	40	1.436	☒
14	IN3	12.418	1.818	40	1.476	☒
15	IN3	12.466	1.866	40	1.516	☒
16	IN3	12.635	2.035	40	1.556	☒
17	IN3	12.673	2.073	40	1.596	☒
18	IN3	12.713	2.113	36	1.634	☒
19	IN4	11.785	1.185	40	1.672	☒
20	IN4	11.862	1.262	40	1.712	☒
21	IN4	11.900	1.300	40	1.752	☒
22	IN4	11.977	1.377	40	1.792	☒
23	IN4	12.054	1.454	40	1.832	☒
24	IN4	12.092	1.492	40	1.872	☒
25	IN4	12.207	1.607	40	1.912	☒
26	IN4	12.360	1.760	40	1.952	☒
27	IN4	12.616	2.016	40	1.992	☒
28	IN4	12.731	2.131	40	2.032	☒
29	IN2	11.642	1.892	36	2.070	☒
30	IN3	11.919	1.319	40	2.108	☒
31	IN1	10.750	1.000	40	2.148	☐
32	IN1	10.750	1.000	40	2.150	☐

LEM ELETTRONICA®

IN1

IN1

☒ QUATTRO ON ☒

☐ UNIV VL

☒ WideBand (300-2350MHz)

IN2

IN2

☒ QUATTRO ON ☒

☐ UNIV HL

☒ WideBand (300-2350MHz)

IN3

IN3

☒ QUATTRO ON ☒

☐ UNIV VH

☒ WideBand (300-2350MHz)

IN4

IN4

☒ QUATTRO ON ☒

☒ UNIV HH

☒ WideBand (300-2350MHz)

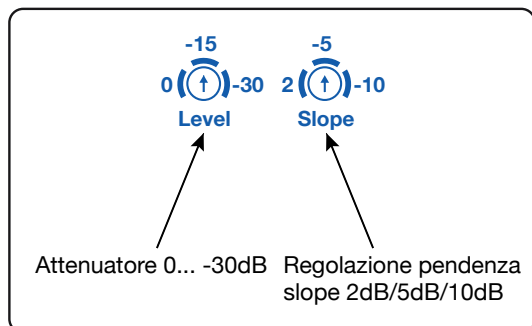
AUTO FREQ OUT ☒

AUTO FREQ OUT ☒

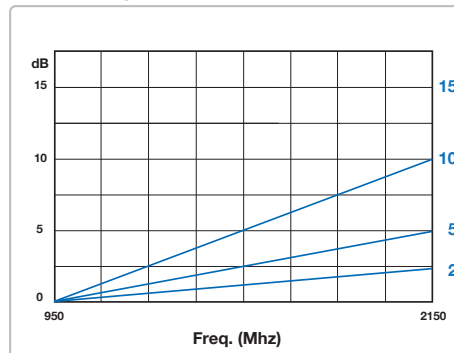
5. Impostazione manuale livello di uscita desiderato e pendenza slope

Selezionare il livello di uscita desiderato regolando il trimmer **Level**.

Per bilanciare le perdite dei cavi alle frequenze più alte è possibile agire sul trimmer **Slope** che prevede 3 diversi valori di pendenza (+2dB/+5dB+10dB).



SAT-32 Slope



Nota:

La protezione anti-manomissione **PASSCODE** disabilita i trimmer esterni **Level** e **Slope** e la lettura della SD Card. Le impostazioni delle regolazione **Level** e **Slope** e la lettura della SD Card possono essere modificate solo dopo aver inserito il **PASSCODE**.

Etichetta dati seriali e tracciamento

AA1000015019-X1020L

Modello N° Seriale Sett. Anno Produzione HW FW Versione

