

Progetto Monte Ucia

Si riparte!

E finalmente siamo gialli e possiamo nuovamente muoverci e allora il nostro Ernesto IZ2FLY prepara una prima salita a Ucia da fare nell'arco di una mattinata. Si pensa di organizzare per il 28/4. Purtroppo Fabio I2LQF e io (I2NOS) siamo ancora impegnati nei lavori di nonni in tempo di Covid. Toni I2IPK vorrebbe partecipare, ma il viaggio di rientro Serle-Sarezzo rischia di impedirgli di onorare impegni precedentemente presi per il pomeriggio. Alla fine Ernesto decide di salire lo stesso in compagnia del suo amico Marcello. E' prevista una permanenza breve, per cui si da priorità alla verifica della batteria 1 che non viene più caricata da parecchi mesi. Una volta su, Ernesto procede rapidamente nella problem determination e dopo aver escluso il malfunzionamento del Fox 500 responsabile della ricarica della batteria, aperta la scatola, trova che si è sfilato dal capocorda il cavo del negativo che connette la batteria al Fox 500.



Come è successo.... è un mistero, ha funzionato per tutto questo tempo e poi, senza che nessuno lo toccasse boh!! E' già avvenuto un'altra volta, con il filo del positivo dell'STS

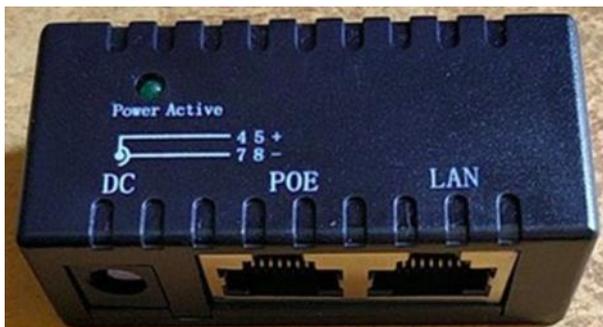


Master, anche allora improvvisamente il cavo si è sfilato. Mi sa che prima dell'inverno, dovremo verificare i vari cablaggi.

Terminato l'intervento sulla batteria 1, Ernesto dedica il tempo rimasto alla predisposizione della nuova versione del beacon a 433 MHz.

Nei giorni successivi le attività subiscono una accelerazione. Partiamo dall'AP posto su Ucia. Da quando ha smesso di funzionare abbiamo pensato che era necessario avere un AP di riserva, in modo da poterlo sostituire in caso di guasto. Per questo motivo Fabio contatta il nostro venditore che, dopo averci venduto la prima coppia, si offre gentilmente di regalarci (non so quanto sia dovuto alla capacità di Fabio di attirare la simpatia sul nostro hobby) una seconda coppia di AP. Così Fabio porta a casa i due AP ed inizia a verificarne le caratteristiche. Uno è uguale ai precedenti e l'altro è di un modello diverso (Nanobridge M5), ma egualmente performante.

Progetto Monte Ucia



Nelle elucubrazioni sui possibili elementi coinvolti nel guasto dell'AP ho anche aggiunto l'iniettore POE, per cui pur avendone già uno di riserva abbiamo deciso di prenderne un altro da tenere in postazione.



Avevamo qualche dubbio sul rispetto dello standard utilizzati per trasportare l'alimentazione, ma alla fine i documenti e i test hanno confermato che nel nostro caso i pin 4 e 5 portano il positivo e i pin 7 e 8 il negativo.



Abbiamo inoltre pensato di inserire un apposito scaricatore (sempre Ubiquity) per proteggere l'AP dalle sovratensioni durante i temporali.

PINS on Switch	802.3af Standards A and B		10/100 DC on Spares (mode B)		10/100 Mixed DC & Data (mode A)		1000 (1 Gigabit) DC & Bi-Data (mode B)		1000 (1 Gigabit) DC & Bi-Data (mode A)	
	T568A Color	T568B Color	Rx +	Rx -	DC +	DC -	TxRx A +	TxRx A -	TxRx B +	TxRx B -
Pin 1	white/green stripe	white/orange stripe	Rx +	Rx -	DC +	DC -	TxRx A +	TxRx A -	TxRx B +	TxRx B -
Pin 2	green solid	orange solid	Rx -	Rx +	DC -	DC +	TxRx A -	TxRx A +	TxRx B -	TxRx B +
Pin 3	white/orange stripe	white/green stripe	Tx +	Tx -	DC -	DC +	TxRx B +	TxRx B -	TxRx A +	TxRx A -
Pin 4	blue solid	blue solid	DC +	DC -	DC -	DC +	TxRx C +	TxRx C -	DC -	DC +
Pin 5	white/blue stripe	white/blue stripe	DC +	DC -	DC -	DC +	TxRx C -	TxRx C +	DC -	DC +
Pin 6	orange solid	green solid	Tx -	Tx +	DC -	DC +	TxRx B -	TxRx B +	DC -	DC +
Pin 7	white/brown stripe	white/brown stripe	DC -	DC +	DC -	DC +	TxRx D +	TxRx D -	DC -	DC +
Pin 8	brown solid	brown solid	DC -	DC +	DC -	DC +	TxRx D -	TxRx D +	DC -	DC +

Dopo aver ricevuto l'LNB Ernesto inizia le prime prove per verificarne il funzionamento. Sembra che il materiale sia ok. Per una prima simulazione si mette in trasmissione a 1296 MHz e con ottava armonica ottiene un segnale a 10368 MHz che riceve a 618 MHz (10368 - oscillatore locale a 9750).



La seconda prova consiste nel ricevere la telemetria di QO 100 con LNB e HackRF one. Il segnale è basso, ma è comunque sufficiente per dare soddisfazione.

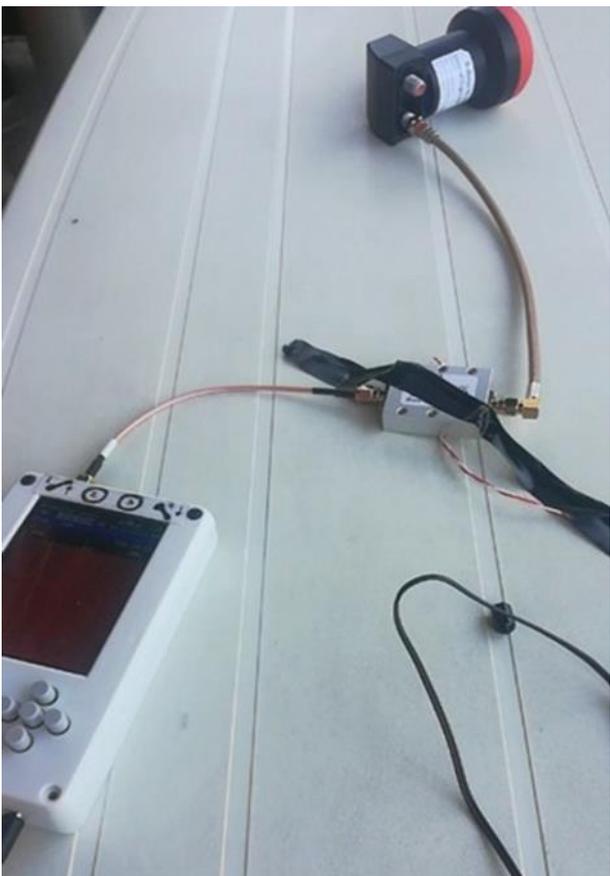
L'ultimo test lo fa in una diretta con IZ2DJP Adelio. LNB sul tavolo e Adelio che trasmette da casa sua solo con l'illuminatore.

Segnale eccellente!

Bene abbiamo smarcato i primi test del ricevitore a 10 GHz.

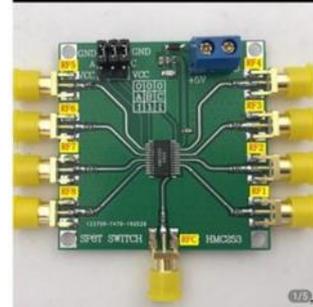
Nel frattempo contatto IZ2ELT Fabio, presidente della sezione, per trovare una soluzione per la sostituzione della bibanda tranciata (sta su con il nastro isolante). In sezione ci

Progetto Monte Ucia



sono molte antenne disponibili, ma sono troppo lunghe e ho paura che con il vento si trancino come ha fatto quella che abbiamo su adesso. In attesa dell'acquisto di una antenna adatta, ripiego per una monobanda a 144 MHz in alluminio. La porteremo su di riserva. Ci rimane la scelta di un commutatore di antenna per poter passare dai 10GHz alle varie gamme più basse. L'occhio è caduto su questo commutatore di segnale che in ricezione e per piccole potenze in trasmissione potrebbe andare bene. E' basato sull'integrato HMC 253, 8 porte e 1 uscita.

Dovrò fargli un po' di software per integrarlo con Openwebrx, ma prima dovremo vedere come si comporta nei test di laboratorio. Mi è arrivato in questi giorni, ma non ci ho ancora messo le mani.



Intanto Ernesto il 7/5 decide di risalire su Ucia per completare il nuovo beacon di cui ha predisposto l'alloggiamento. Nella foto si nota la Moxon, il regolatore di tensione del pannello solare, il regolatore che toglie tensione alla sonda in caso di batteria scarica, la batteria da 12Ah e la sonda modificata con un connettore per alimentare la Moxon. Le frequenze sono sempre le stesse: 432.428 MHz in CW e 432.500 AFSK APRS.

E per il 20/5 prepariamo una nuova salita per risolvere il problema dell'AP.

Prepariamo il materiale: lampadine per illuminare il locale in sostituzione di quelle bruciate, Raspberry PI4, mini SDR, STSMaster, STSSlave 3, step up per i 24V, step down 5V per il Raspberry, illuminatore AP, iniettori POE, scaricatore, cavetti, saldatore.



Progetto Monte Ucia



Per una serie di sopraggiunti impegni, alla fine, sale nuovamente solo Ernesto e porta su tutto il materiale. Io gli faccio assistenza da casa.



Il sito richiede manutenzione, ma per il momento questa attività è rimandata in attesa di una squadra più consistente di volenterosi.

Una volta su smonta comunque l'AP guasto e trova che..... il problema è nel connettore di giunzione del cavo ethernet lato RJ45. Si è creato un corto. Ecco che cosa erano i 3A di carico che vedevamo. Il connettore è completamente fuso. Forse il vento ha forzato il cavo che si è un po' tirato facendo fare contatto ai fili. Un altro boh..... ma meno inspiegabile degli altri. Ernesto connette direttamente l'AP all'iniettore POE e per fortuna tutto il resto è funzionante.

Purtroppo non abbiamo portato su dei connettori RJ45 di riserva e la pinza per crimpare, quindi, sistemeremo alla prossima salita. Per fortuna siamo in primavera e siamo gialli.

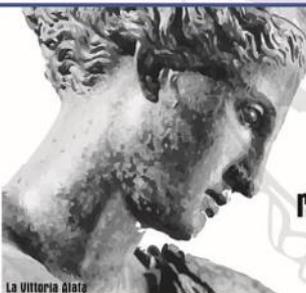
Segue..

I2IPK Tony, I2LQF Fabio,
I2NOS Giuseppe, IZ2DJP Adelio,
IZ2FLY Ernesto

Free PDF!

La Radiospecola

Il mensile fatto dai radioamatori bresciani
per i radioamatori di tutto il mondo!



Richiedi gratuitamente
il mensile a:
radiospecola@aribrescia.it
inviando Nome, Cognome
Nominativo e la tua E-mail

**Inviare
i vostri articoli
e commenti,
curiosità
e domande a:**

**[radiospecola@
aribrescia.it](mailto:radiospecola@aribrescia.it)**