

Cyber S vs Peak (Pro) vs Flexus Q



Roberto A. Foglietta

GNU/Linux Expert and Innovation Supporter

Published Oct 11, 2024

Premessa

Il 2 maggio ho scritto un articolo riguardo alle sigarette elettroniche che poi ho aggiornato ed esteso per circa un mese:

- [Wenax M1 vs Cosmo A1 vs Cyber S](#)

Nei commenti di quel post suggerivo di dotare la Cyber S di un'ulteriore gestione dell'aria e in particolare di mettere una guarnizione fra la pod e il corpo perché troppo ariosa.

Oggi ho smontato uno dei suoi pod, uno esausto. Nella foto in cima a questo post, nella parte in alto a sinistra, notate la shell di plastica, il fondo con i magneti (sotto) che presenta l'alloggiamento in cui era saldato il mesh di tipo AF che si vede accanto.

Cercando maggiori informazioni, sono finito per scoprire l'Aspire Flexus Peak, così è diventato immediato farne un confronto con la Cyber S dello stesso produttore.

Aspire Flexus Peak

La Aspire Flexus Peak su Amazon Italia è prezzata a €19: più corta e più tozza, ha un serbatoio da 3ml e una batteria da 1.000 mAh contro 700 mAh della Cyber S. Ho notato che hanno messo la regolazione dell'aria e la cosa ha elevato il mio interesse così mi sono andato a vedere dei video di unboxing, immagini in basso a sinistra.

La Peak usa le stesse coil mesh AF ma intercambiabili (bravi!) e questo le permette di spaziare da 0.6Ω a 1.0Ω ma soprattutto si abbattano i costi di gestione sui consumabili originali. Un -27% rispetto alla Cyber S: 2 pod €7 mentre 5x AF a €12, arrivando a competere con le Geekvape recensite.

Le AF intercambiabili NON le avrebbe impedito di usare un doppio canale di areazione come nella Cyber S mentre nella Peak la pod è simmetrica e la regolazione dell'aria è esterna: bene ma non benissimo, perché $2+2=4$. Peccato per la mancata compatibilità delle pod che avrebbe esteso l'uso degli AF anche alla Cyber S.

Inoltre il tasto di fire è sparito perché hanno messo l'elettronica in fondo dalla presa USB quando mentre Cyber S è sotto la pod e quindi poteva esporre un tasto. Il sensore di tiro, che ora è l'unico azionatore, sia collegato con un tubicino che già sappiamo si andrà a tappare quando usiamo liquidi home-made addizionati con mentolo in cristalli. Come nella Cosmo A1 e Wenax M1. Mentre nella Cybers è esposto con una membrana.

Però il condotto pare terminare in una cassa appena sotto la pod (cerchi viola nelle foto in basso a sx) che potrebbe gestire l'areazione e la sua regolazione. Questo ci fa sperare di poter sturare il condotto con un ago senza rompere il sensore (forse?).

L'altra novità della Peak è che possiede 3 potenze di svapo che sono selezionabili attraverso un triplo e veloce connetti-sconnetti la pod. Una sistema di input che avevo appunto suggerito lo scorso giugno all'azienda tramite LinkedIn.

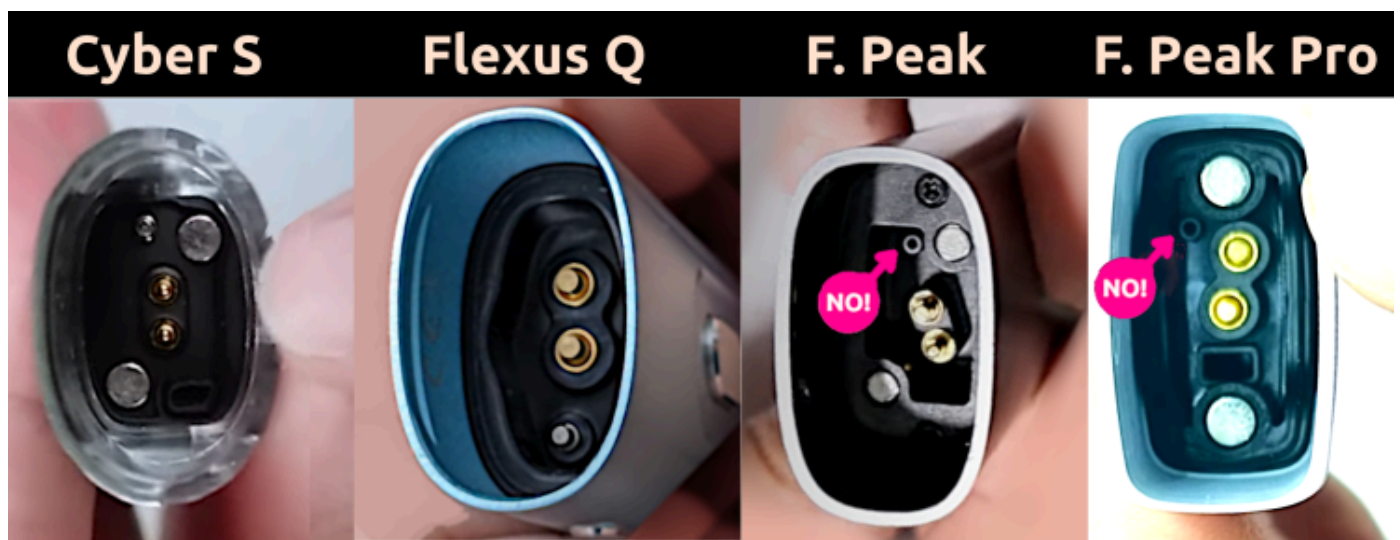
Aspire Flexus Peak Pro

Della Peak esiste anche la versione Pro e qui sotto c'è il link ad un breve video di unboxing:

- <https://youtu.be/t1K0WMQVdAs>

Ma anche questa versione condivide con la Peak, lo stesso design con il piccolo condotto che porta al sensore di attivazione del tiro, quindi agli stessi problemi di cui sopra, specialmente quando si usa il mentolo e quando il pod perde o trasuda liquido.

Sicché la Cyber S rimane delle tre, l'unica ad essere immune per design a questo problema. Osservando il vano di alloggiamento del pod, anche la Flexus Q non ha il condotto per la trasmissione del differenziale di pressione pur avendo il tiro automatico.



Various pod bays

A parte questo, i vantaggi della versione Pro sono evidenti rispetto alla versione Peak di base se non fosse altro per avere un display informativo e il tasto fire che invece non è presente nella versione base probabilmente per diversificarle ulteriormente.

Si noti che la differenza di prezzo fra i due modelli è dell'ordine di 5-7 euro, piuttosto contenuta, in effetti ma evidentemente il mercato del primo prezzo è importante oltre al fatto che il primo prezzo attira l'attenzione del potenziale acquirente per poi spostarlo sulla versione un po' più costosa.

Si noti che, almeno su Amazon Italia, il prezzo della Flexus Peak Pro è identico a quello della Flexus Q a cui per altro assomiglia molto a parte l'assenza del display che salta subito all'occhio, poi la Q ha una batteria da 1200 mAh ma la ricarica a 3A invece che a 2A, invece ha il serbatoio da 2ml invece che da 3ml.

Quindi la Flexus Peak Pro è la sostituta della Flexus Q e la Flexus Peak è un'esca.

Aspire Cyber S

Se il device di riferimento è la Flexus Peak Pro allora cosa accomuna e cosa manca alla Cyber S per poter competere con la Peak Pro?

- La **gestione dell'aria** si ha ruotando il pod, un design intelligente ma che resta troppo arioso perché manca un o-ring che chiuda l'areazione fra il corpo e il colletto della pod. Però è un problema che si risolve un mini elastico per capelli, il cui costo per unità è irrisorio.
- La **modalità di tiro** può essere manuale, automatica o entrambe. Alla fine è meglio avercele entrambe e basta ricordarsi di spegnerla quando la si mette in tasca. Comunque sia la modalità preferita, la quasi totalità degli utenti la sceglie una volta e la tiene così.
- La **potenza regolabile** non è prevista ma può essere implementata cambiando il firmware del dispositivo e utilizzando il medesimo sistema di comunicazione pod-device attacca-stacca per selezionarla. Il firmware potrebbe addirittura essere aggiornabile
- L'**indicatore della potenza**, ovviamente non è previsto, ma volendo per aggiungere indicatore di potenza, è sufficiente notare che basta un led multicolore sul fondo sopra alla presa USB appena a destra, c'è lo spazio per metterlo sul PCB interno e anche lì il guscio è trasparente. Ovviamente solo in quelle prodotte successivamente.

- La **sostituzione della coil**, attualmente non è possibile sostituire la coil ma occorre sostituire l'intero pod ma il pod può essere modificato per ospitare una coil intercambiabile. Che tale coil intercambiabile possa essere di tipo standard tipo le AF del Nautilus, magari non è banale o possibile ma ciò non toglie che si possa fare.
- L'**uso di coil AF standard**, cosa che probabilmente richiederebbe di riprogettare il pod completamente e non solo modificarne la base ma rimarrebbe la retro-compatibilità con i dispositivi già venduti. Altrimenti sarebbe come fare un device nuovo ma si perderebbe il bonus di migliorare l'esistenza - la giapponese ricerca della perfezione - piuttosto che sperimentare nuove alternative da immettere sul mercato.
- La **batteria da 1200 mAh**, quando invece la Cyber S ha la batteria da 700mAh ma questo è un aspetto che possa essere banalmente modificato. Quindi lo possiamo considerare una caratteristica intrinseca e peculiare di questo device.
- La **ricarica veloce a 3A**, questo può essere sia una questione che riguarda l'elettronica sul PCB, delle specifiche della batteria e del firmware. Solo nel caso sia una limitazione nel firmware, cosa improbabile, allora basterebbe un aggiornamento dello stesso.
- La **connessione bluetooth**, manca ad entrambe ed è un pezzo hardware non di poco conto da aggiungere che però fornirebbe anche la possibilità di avere delle statistiche e/o configurazioni aggiuntive da app mobile. In alternativa la connettività USB potrebbe supplire ma non essere equivalente in termini di IoT.
- Il **display informativo**, che è utile quando grande e dotato di ottimo contrasto ma non è il caso della Flexus Peak Pro quindi meglio avere dei led multicolore che nella loro semplicità comunicano in modo sintetico ma chiaro le informazioni di base.

Per quanto riguarda l'introduzione di un sottile o-ring per sigillare l'interfaccia pod/device, appare evidente che esso non possa essere fisso in quanto andrebbe a bloccare il tappino di gomma che chiude il buco di riempimento del serbatoio.

Che lo blocchi, è anche meglio, così una volta messo l'o-ring non vi è nemmeno il dubbio che si possa aprire spontaneamente o non essere chiuso a dovere. Sul fatto che l'o-ring sia mobile, sappiamo che tutto ciò che non è fisso, prima o poi andrà perduto.

Ma anche questo non è un problema perché in previsione di proporre un pod evoluto che supporti il cambio delle coil, offrire un o-ring per ogni confezione da 5 di coil incentiva l'acquisto dei prodotti originale (o-ring collection) piuttosto degli eventuali compatibili.

Per quanto riguarda aumentare la capacità della batteria, ciò aumenterebbe il peso e il volume del device perché le batterie tendono ad avere la massima concentrazione in termini di volume, peso e potenza.

Però la differenza in questo caso non è molta infatti la Cyber S pesa 55g per un volume di 119 x 24 x 16 mm mentre la Peak Pro pesa 58g (+5%) per un volume di 145 x 26 x 15.5 mm (+28%). Più che altro la differenza si osserva in lunghezza.

La maggiore lunghezza della Peak Pro è probabilmente dovuta al fatto che abbia simultaneamente il PCB in fondo dove c'è la presa USB e il display ma anche il tasto

fire sotto al pod come la Cyber S e dove ci si aspetta di trovarlo.

Per quanto riguarda i display, sono tutti LCD quelli sul mercato e quindi hanno due fondamentali difetti:

1. la loro dimensione è assai ridotta per non dire striminzita;
2. il loro contrasto non è particolarmente adatto per un uso esterno alla luce del sole;
3. più sono grandi e luminosi, più stanno accesi, più consumano energia.

Strano che su questo mercato non si abbiano adottato gli e-ink display che non hanno nessuno di questi difetti oltre ad essere molto sottili e quindi adatti a non occupare il ridotto spazio vitale nelle e-cig ma solo superficie, ma quella non manca.



0,58€

Commercio all'ingrosso 10+ pezzi, extra 3% di sconto

Prezzi IVA inclusa

1 pz 1.54 pollici 3.3V aggiornamento parziale 200x200 200*200 punti e-paper Display bianco e-ink Eink SPI interfaccia seriale Raspberry PI

9 venduto

Color: 24P Seat UP

1.54" e-ink SPI 3.3v display, 200x200 punti

Nemmeno il prezzo pare essere il problema principale che ne impedisca l'adozione. Piuttosto pare che sia il controller e-ink che abbia costi superiori e una più elevata complessità di gestione che impatterebbe anche sulla dimensione del firmware.

Questo resta vero anche per piccoli display nel range 0.15" - 0.50" di diagonale e una stima a spanne indica che il più costoso controller LCD arrivi a costare quanto il meno caro controller e-ink, intorno ai \$2. Mentre i costi di sviluppo si possono spalmare su un grande numero di device, gli extra costi della SoC e del controller restano unitari.

Eppure se gli extra costi fossero solo di \$2 allora l'unicità di questa soluzione potrebbe convincere molti più acquirenti a comprare un device che promette di avere un display grande, ben visibile, sempre leggibile pur senza consumare energia e illuminato da un led azionato dal tiro.

Infatti, coloro che non riescono a leggere senza occhiali non possono avvalersi dei display LCD come quello della Flexus Peak Pro che è decisamente troppo piccolo. Mentre la Cyber S sopra alla batteria ha uno spazio utile per un e-ink che arriva fino a 1.7" di diagonale!

Rigenerazione dei TSX pod

A questo punto appare chiaro che le parti su cui si può immediatamente lavorare per evolvere la Cyber S sono il firmware per gestire diversi livelli di potenza controllati dal contatto con il pod e il pod stesso per adattarlo alle coil riutilizzabili.

Infatti, per prima cosa mi sono cimentato a disassemblare completamente entrambe le Aspire TSX pod di risulta, di cui ormai la resistenza era esausta o addirittura rotta, per comprenderne i componenti interni e il loro assemblaggio.



Due TSX pod disassemblati il cui interno è presentato su un tappetino di silicone

Si noti che due di queste pod costano dai €5 agli €8 quindi parliamo di puro hobby perché è palese e pacifico quanto sia privo di valore diretto rigenerarle, ma rigenerarlo NON è affatto banale quindi ciò che s'impara facendo questo tipo di attività diventa un'esperienza che può essere riutilizzata in altri ambiti.

RATIONALE

Intanto la situazione attuale appare abbastanza compromessa. Le resistenze mesh sono distrutte e sono rimasti solo i collegamenti volanti. Il cotone che le componeva è deteriorato quando non anche distrutto e l'aggancio di plastica di una pod si è rotto durante la sua apertura. Nel riquadro in basso a sinistra si vede il risultato della saldatura a caldo.

Il kit per provare a rigenerare questo tipo di pod è costato €1.50 (ma il suo prezzo di listino è di €3.00) e contiene 3 grandi pezze di cotone + 3 metri di filo resistivo di diametro 26 Ga (dove Ga è la stessa scala di misura che si usa per gli aghi medicali). Sono stato fortunato a trovarlo perché non è banale da trovare.

Visto che era in offerta mi sono preso anche una bobina da 5m di Clapton Wire 26Ga con avvolgimenti secondari 32Ga in Kanthal A1, per un euro. Sì, lo ammetto, sono andato a scovare i fondi di magazzino in super offerta di mezza Italia, ma l'ho anticipato sopra che questa attività di hobby insegna qualcosa di utile a prescindere dal risultato, no?

Nonostante il materiale per fare questo lavoro sia abbondante e per €4.90 ho pure preso due pod TSX nuove da 1.0Ω perché quelle che ho sono tutte a 0.8Ω e probabilmente nemmeno la percepisco la differenza fra le due a parte il fatto che quelle da 0.8Ω decisamente durano di più anche se costano due euro di più.

Ma almeno ho un paragone fra 0.8Ω , 1.0Ω e le due future rigenerate, eventualmente perché provarci è una cosa ma riuscirci è un'altra cosa. Anche perché le pod TSX non sono pensate per essere rigenerate ma sono costruite per essere usa-e-getta.

Quindi averle smontate e pensare di poterle rigenerare è già tanta roba, però ottimismo con prudenza. Se le pod rigenerate non mi distruggeranno la Cyber S e saranno in grado di creare svapo abbastanza da essere utilizzabili, sarà stato un gran successo.

Si potrebbero usare, invece del cotone, i normali filtri per sigarette? Il cotone carbonizza per pirolisi a $300-350^{\circ}\text{C}$ mentre l'acetato di cellulosa a $250-300^{\circ}\text{C}$. Le resistenze raggiungono $200-250^{\circ}\text{C}$ quindi è una scelta a rischio, ma lavorano in ambiente quasi privo di ossigeno (umide). Cosa ne pensate?

NUMERI IN GIOCO

- kit cotton & wire: 30 resistenze a €1.50
- clapton wire + filtrini: 50 resistenze a € 1.62

Per unità, si tratta di circa 100 volte meno del prezzo della pod TSX e 40-50 volte meno di una coil per la Aspire Flexus Peak!

PRIMA PROVA

La prima prova è iniziata con un filo di piombo-stagno molto più grande di quello di Kanthal G26 da 0.4 mm che avrei usato.

Però il filo resistivo sarebbe stato avvolto in qualcosa di più spesso quindi l'avvolgimento del filo di Pb+Sn aveva le stesse dimensioni di quello che poi sarebbe stato creato. Una caratteristica indispensabile per poter verificare la possibilità di inserire la resistenza nello scomparto di metallo.



Risultato della prima prova di ricostruzione della coil interna al TSX pod

Purtroppo nella foga del builder mi sono dimenticato di fare la foto della resistenza ottenuta. Allora vi descrivo il processo:

1. su un tubetto di plastica ho avvolto una cartina per il tabacco creando quindi un tubo di diametro maggiore;
2. dentro al tubo ci ho messo un'estremità del filo che sarebbe stato una dei due connessioni;
3. ho avvolto l'altra estremità attorno al tubo di carta-plastica fino a creare una bobina da 8 cm di filo;
4. ho avvolto la bobina in altra carta da sigaretta;
5. ho infilato il risultato nel sede di metallo;
6. ho estratto il sostegno di plastica;
7. ho riempito con del cotone usando un cacciavite da orologiaio, gli spazi lasciati liberi.

Il problema meccanico di come unire i contatti e stiparli nella base l'ho risolto. Ora manca ancora testare la resistenza risultante, poi saldare i collegamenti, testare ancora la resistenza ai contatti sotto al pod e quindi provare l'accoppiamento con il device.

RESISTENZA

La misura della resistenza alle placche dei pod nuovi nominalmente da 1.0Ω risulta $1.1\pm 0.1\Omega$, su due campioni. Mentre le resistenze usate e umide misurano $0.7\pm 0.1\Omega$ quella nominale da 0.8Ω e $0.9\pm 0.1\Omega$ quella nominale da 1.0Ω , misure su tre campioni.

Invece il mio esemplare auto-costruito e non ancora saldato, quindi da un capo del filo all'altro, misura $0.8\pm 1.0\Omega$. Un'ottima notizia perché da questo punto di vista il device non dovrebbe avere problemi a riconoscerlo ed ad accettarlo perché ricade nell'intervallo delle resistenze originali.

>> WORKING IN PROGRESS <<

Metti una reazione a questo articolo o al suo post di presentazione per ricevere aggiornamenti, quando questa parte sarà ulteriormente sviluppata.

Evolving the TSX pod

Can we take in consideration to modify your Aspire TSX pods in such a way only the internal coil can be replaced, like in other your models? With the support of the producer or with the help of a 3D printing that provides a suitable alternativa TSX pod's bottom.



TSX pod alternative redesigns for standard coils and more similar to the original

This image shows how to connect the closing cap with the internal coil without the need to make any change apart soldering a O-plate for the electrical connection plus change a pin that keep the black base attached to the transparent drip tip actionable.

In this image, it is possible to see an example of blocking-pin actionable with a small plastic tool and a simulation how the O-plate will be appear in front of the related internal coil.

In my opinion, also the production of the two parts will be easier without the need of soldering the resistance to the black base but just connect a conductive O-plate.

Note that the o-plate stays just on top of the two electric plates below hence with two point of pressure welding (orange-gray dots) the O-plate can be connected and it will firmly stay in its position.

While, the opening leverage can be made of ferromagnetic metal and it will be attracted by the nearest magnet. A slide on the bottom will allow to detach the pod bottom with a finger.

Articolo correlati

- [JUUL2's pods refilling hack with liquid making procedure](#)
- [Wenax M1 vs Cosmo A1 vs Cyber S](#)

Share alike

© 2024, [Roberto A. Foglietta](#), licensed under Creative Common Attribution Non Commercial Share Alike v4.0 International Terms ([CC BY-NC-SA 4.0](#)).