



# Smontaggio Essential Phone

Smontaggio dell'Essential Phone eseguito martedì 5 settembre 2017.

Scritto Da: Scott Havard



## INTRODUZIONE

C'è un nuovo arrivato nel mondo degli smartphone e mette sul tavolo molto meno degli altri. E va bene, in un mondo dove "di più è meglio" questo telefono ha solo le cose essenziali, come un retro in ceramica e uno chassis in titanio. Ok, può essere che sia più bello di quanto implichi il suo nome, ma dovremo aprirlo per esserne certi! Vieni con noi mentre smontiamo l'Essential Phone.

Gli smontaggi sono una parte essenziale del mondo dei gadget, quindi seguici su [Facebook](#), [Instagram](#) o [Twitter](#) per tutti gli smontaggi e le notizie sulle riparazioni che ti servono,



### STRUMENTI:

- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [Jimmy](#) (1)
- [Super Cold](#) (1)

## Passo 1 — Smontaggio Essential Phone



- Ecco l'essenza dell'Essential Phone:
  - Qualcomm Snapdragon 835, contenente una CPU octa-core Kryo 280 e una GPU Adreno, accoppiato a 4 GB di RAM
  - 128 GTB di memorizzazione integrata UFS 2.1
  - LCD da 5,71" con risoluzione 2560 × 1312 (504 ppi)
  - Doppia fotocamera posteriore da 13 megapixel (una RGB + una monocromatica) con tecnologia di fusione dell'immagine.
  - Fotocamera anteriore con risoluzione di 8 MP e proporzioni 16: 9
  - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac + MIMO Bluetooth 5.0 LE + NFC

## Passo 2



- Nella sua ricerca per uno schermo senza cornice, Essential è riuscita a ricavarsi uno spazio per una fotocamera anteriore e una feritoia quasi invisibile per l'altoparlante voce.
- Sul retro, scopriamo la cosa diversa di questo telefono: due pin di alimentazione con allineamento magnetico integrato. È qui che le cose non essenziali si possono collegare all'Essential Phone. Sono state promesse [molte cose](#), ma una fotocamera a 360° è l'unico [accessorio](#) che Essential ha già reso disponibile.
- ⓘ I sistemi di smartphone modulari devono ancora decollare, ma è un'idea che apprezziamo: l'impatto ambientale di collegare un nuovo e aggressivo modulo fotocamera è *molto* più basso rispetto ad aggiornare l'intero telefono perché la fotocamera è diventata "vecchia".
- Ci siamo anche imbattuti nel sistema di doppia fotocamera per chi vuole le buone vecchie foto a 180°, oltre al sensore di impronte digitali responsabile per mettere in sicurezza le cose essenziali nell'Essential.

### Passo 3



- Essential ha ritenuto che un jack cuffie non sia essenziale, offrendo al suo posto solo un connettore USB-C. [Rischioso](#).
- a fianco del connettore ci sono la griglia dell'altoparlante, la fessura per la scheda SIM e il microfono inferiore. Proprio come nel [Galaxy S8](#), il foro del pulsante di espulsione della SIM e quello del microfono sembrano un po' troppo simili tra loro per poter stare tranquilli.  
**i** ...ed [è stato confermato che questo è un problema](#).
- Essential ci ha riservato una piccola sorpresa sotto la scheda SIM. Lasciando un esterno tutto pulito e senza marchi, ha nascosto tutti i marchi identificativi all'interno di una piccola e simpatica etichetta.
- Siamo sorpresi anche per il fatto che non viene fuori del tutto. Ci chiediamo se Essential abbia costruito il telefono tutto attorno a questa piccola etichetta.

## Passo 4



- È davvero ora di vedere che cosa c'è all'interno, ma in questo non abbiamo fortuna. In assenza di viti visibili, possiamo solo supporre che sia assemblato con la colla. Ma quantità di calore sempre crescenti non hanno potuto allentare l'adesività tra telefono e display.
- Presi dalla disperazione, invertiamo la polarità e proviamo con il [Super Freddo](#).
- Dopo una tragica spedizione artica, è la cover posteriore quella che si lascia andare per prima, scoprendo...
- ...un bel niente! Sotto una gigantesca piastra di colla, troviamo soltanto il lato sbagliato di un paio di viti e un telaio intermedio.

## Passo 5



- Rimaniamo raggelati, ora più che mai determinati a staccare il pannello LCD congelato mentre facciamo fronte alle conseguenze dei precedenti tentativi di apertura.
- Sembra che il nostro concetto di "essenziale" sia diverso da quello di Essential: il nostro [Kit Strumenti Essential Electronics](#), studiato per affrontare tutte le riparazioni più comuni di dispositivi elettronici, non è stato abbastanza per fare irruzione in questo cavolo di telefono. Sono stati necessari dei consistenti rinforzi.
- Perfino dopo aver staccato il pannello LCD, l'interno continua a essere ben sorvegliato. Dopo tutto questo lavoro, tutto quello che possiamo mostrare è un display scassato, una schermatura liscia del telaio centrale e un IC ramingo sul retro del display:
  - Qualcomm QTC800S
- ☞ La copertura in vetro si separa dal pannello LCD piuttosto facilmente. Il che può essere una buona cosa se c'è semplicemente da cambiare il vetro rotto, ma l'impegnativa operazione di apertura rende questa prospettiva abbastanza improbabile.

## Passo 6



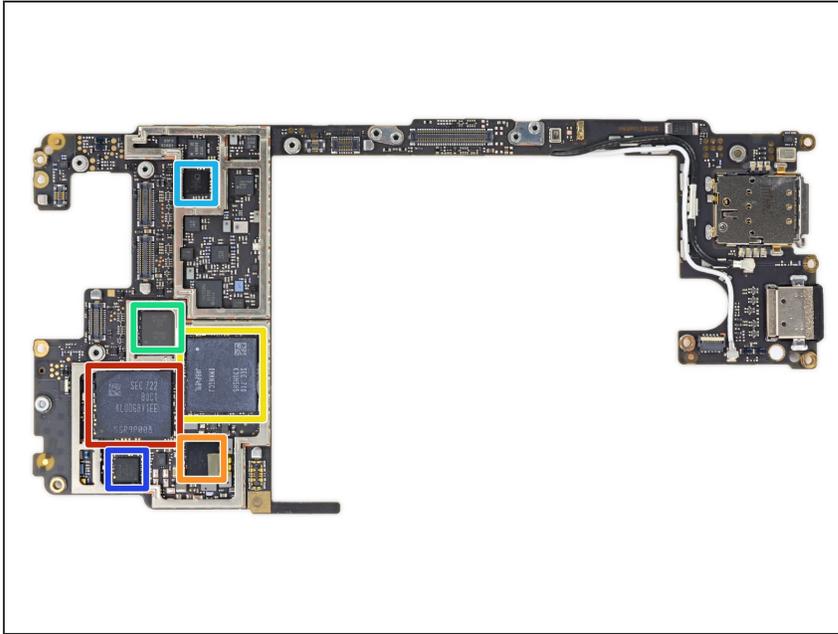
- Dopo un cammino inaspettatamente difficile attraverso l'esterno al telefono, solleviamo la schermatura del display per scoprire *finalmente* alcuni componenti interni.
- Scopriamo: uno heat pipe (tubo dissipazione di calore), una manciata di lamelle per la messa a terra in una batteria con dell'adesivo che si stacca tirandolo... intrappolata sotto un'altra staffa.
- Diamo a Cesare quel che è di Cesare: l'adesivo che si stacca tirandolo è il tipo di colla maggiormente amico del riparatore e vorremmo che sempre più produttori adottino questa soluzione. Peccato che questa praticità sia sprecata in un telefono il cui accesso è così difficile.
- La capacità dichiarata della batteria è di 11,70 Wh; dato non disprezzabile se confrontato con gli 11,55 Wh del [Galaxy S8](#), i 7,45 Wh dell'[iPhone 7](#) e i 12,35 Wh dello [OnePlus5](#).

## Passo 7



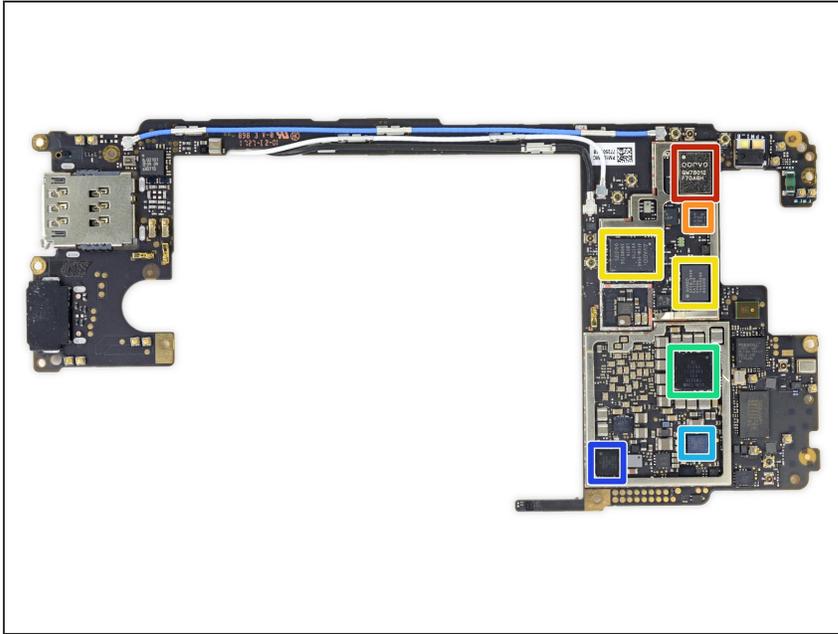
- Da questo lato la piccola etichetta che avevamo trovato nell'alloggiamento della scheda SIM è facilmente rimovibile. Sembra comunque che questo telefono sia stato assemblato con questo piccolo coso già inserito tranquillamente al suo posto.
- Nel frattempo, rimuoviamo l'imponente scheda madre, compresa la sua protuberanza per la porta di ricarica a forma di penisola. La porta USB-C è saldata direttamente alla scheda madre. Ne [siamo delusi](#).
- ⓘ Se capitasse di dover cambiare questo componente molto soggetto a usura, dovrai prevedere un (costoso) lavoro di micro saldature o una (molto costosa) sostituzione dell'intera scheda madre.
- Parlando di rimozione della scheda...
  - ✦ Il retro della scheda madre è percorso in lungo e in largo da cavi di interconnessione di antenna e punteggiato da connettori coassiali.

## Passo 8



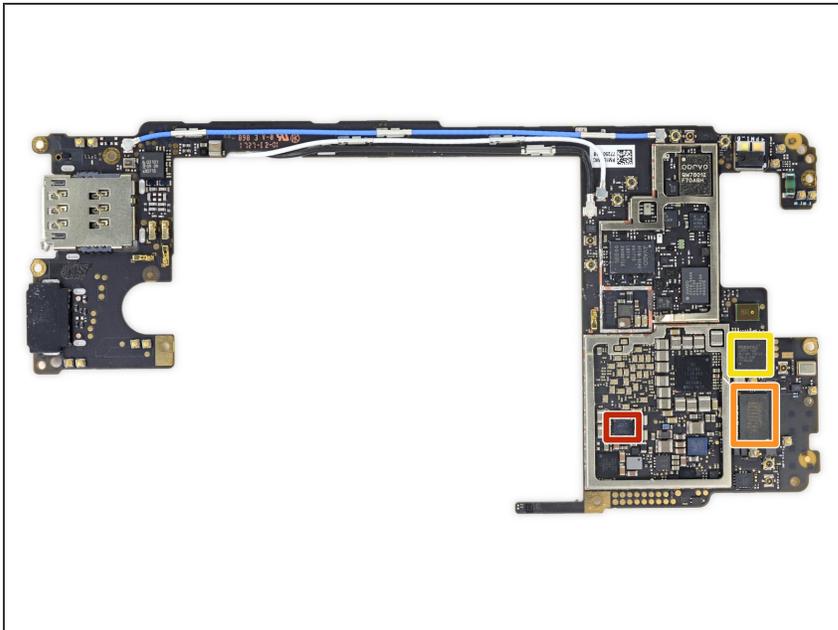
- Qualcomm ha rilasciato un [development kit per lo Snapdragon 835](#) che ci mostra alcuni IC che è lecito aspettarsi. I chip che scopriamo sono:
  - 128 GB di memoria UFS (Universal Flash Storage) Samsung [KLUDG8V1EE-B0C1](#)
  - PMIC (chip gestione alimentazione) Qualcomm PMI8998
  - 4 GB di DRAM mobile LPDDR4 Samsung [K3UH5H50MM-NGCJ](#)
  - Ricetrasmittitore gigabit LTE Qualcomm [WTR5975](#)
  - WiFi 802.11ac 2x2 con MU-MIMO Qualcomm [WCN3990](#)
  - Codec audio Qualcomm WCD9335 (probabilmente simile al [WCD9311](#)).

## Passo 9



- E sul retro:
  - Modulo RF fusion LB Qorvo [QM78012](#)
  - Modulo amplificatore di potenza Skyworks Solutions [77360-2](#)
  - Avago AFEM-9046 and AFEM-9036
  - Qualcomm PM8998 (simile al [PM8920](#))
  - Amplificatore audio NXP Semiconductors [TFA9891](#)
  - IC gestione alimentazione Qualcomm [SMB1381](#)

## Passo 10



- Ed ecco il resto dei chip:
  - IC gestione alimentazione PM8005
  - IC connettore Snap wireless SiBeam [SB6212CZU](#)
  - Controller host USB 3.0 Fresco Logic [FL1100-1A0-LX](#)

## Passo 11



- Siamo finalmente in grado di pinzare via il modulo della doppia fotocamera dalla fredda scheda madre.
- Delle due l'una: o la Essential ha messo al contrario questi connettori a scatto, o qualcuno si è divertito un sacco a disporli come se si trattasse di un origami.
- Nelle vicinanze c'è la fotocamera da selfie posata su una striscia di colla; ci vuole un po' di lavoro in più per estrarla e nell'occasione porta con sé il cavo del sensore.
- Sorpresa! La fotocamera anteriore e l'altoparlante voce sono in un solo pezzo. Quella piccola porta si allinea direttamente con la griglia supersottile nella parte alta del telefono.

## Passo 12



- Scappelliamo il motore di vibrazione a forma di cappello con visiera e siamo sorpresi nel constatare che non c'è un ammortizzatore in gomma tra le parti.
- Il motore di vibrazione sembra un classico motore a ciambella, solo un po' più spesso delle focaccine che siamo abituati a vedere.
- Tra gli ultimi componenti a uscire ci sono l'altoparlante di notevole estensione e il cavo con contatto che lo accompagna.
- ⓘ L'altoparlante, con la sua strana forma, fa pensare che sia stato disegnato per riempire tutto lo spazio rimasto libero all'interno del telefono.

## Passo 13



- I magneti per gli accessori modulari inseribili a contatto sono chiaramente etichettati. Magari sono difficili da sostituire, ma non è un problema: è probabile che tu abbia un telefono diverso nel momento in cui inizieranno a usurarsi apprezzabilmente, cioè in [700 anni se non di più](#).
- Non rimane molto oltre al sensore di impronte digitali, incollato comodamente in posizione sul retro. Un posizionamento, questo, che ha qualche inconveniente ma che sta rapidamente diventando lo standard per gli smartphone. [Più o meno](#).

## Passo 14



- Dopo averci promesso soltanto l'essenziale, l'Essential Phone ci ha elargito molto più di quanto ci potessimo aspettare. C'è anche voluto molto più Super Freddo del previsto...
- **i** Mentre vi godete la vista di questo spaccato con i vari componenti allineati, tiriamo fuori dall'armadio l'abbigliamento invernale e scongeliamo la stanza degli smontaggi.

## Passo 15 — Conclusioni

### REPAIRABILITY SCORE:



- Punteggio di riparabilità dell'Essential Phone: **1 su 10** (10 è il più facile da riparare):
  - L'utilizzo delle viti è parziale ma comunque sono tutte di tipo standard Phillips/JIS.
  - La batteria è fissata con adesivo che si stacca allungandolo, a beneficio del riparatore. Peccato che la cella sia *così* inaccessibile.
  - La porta USB-C è saldata alla scheda madre e, mancando il jack cuffie, probabilmente è soggetta a una maggiore usura.
  - Giunture quasi invisibili e una gran quantità di adesivo significano che qualsiasi tentativo di riparazione può provocare più danni che benefici.
  - Abbiamo citato il fatto che abbiamo dovuto congelarlo?