



Scritto Da: Tobias Isakeit



INTRODUZIONE

Il Galaxy Watch3 è appena atterrato nella realtà indossabile di Samsung (insieme ai Galaxy Buds Live, ovvero i “[Fagioli Galattici](#)”). E questo particolare esemplare è atterrato direttamente nella realtà del nostro tavolo di smontaggio. Come giustifica Samsung il passaggio diretto dal [Galaxy Watch](#) al Watch3, con la sola breve parentesi dell'Active Watch 2?

Una domanda di scottante attualità. Apriamo la cassa e vediamo.

Il Multiverso iFixit si sta espandendo! Inizia a farne parte iscriviti alla nostra [newsletter](#) universale oppure seguici su [Instagram](#), [Twitter](#) o [Facebook](#).



STRUMENTI:

- [Tri-point Y00 Screwdriver](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
 - [ESD Safe Tweezers Blunt Nose](#) (1)
-

Passo 1 — Smontaggio Samsung Galaxy Watch3



- Vediamo (anche a raggi X) le specifiche della nostra unità in attesa di smontaggio:
 - Schermo Super AMOLED circolare da 1,4" (34 millimetri) con risoluzione 360 × 360
 - Processore Exynos 9110 Dual-core, 1.15 GHz Cortex-A53
 - 1 GB di RAM e 8 GB di memoria interna (il Watch aveva 1,5 GB di RAM e 4 GB di memoria interna)
 - Ricarica rapida
 - Sensori elettrico e ottico del battito cardiaco, accelerometro, barometro, giroscopio
 - Standard IP68 per l'intrusione di acqua e polvere, impermeabilità classificata fino a 50 metri (5 ATM)
- ① Tutto questo in un pacchetto che, per quanto si sa, è più sottile del 14% e più leggero del 15% rispetto alla generazione precedente. Guarda questa lastra ai raggi X dei nostri amici di [Creative Electron](#) per vederlo tutto in una volta sola, quindi continua a leggere per guardarlo scomposto in pezzi.

Passo 2



- La prima cosa che notiamo: il rientro trionfale di una bella corona rotante. Tornate da noi, digitatori compulsivi!
- Tutti in circolo sulla faccia inferiore, troviamo una costellazione di fori per il microfono, il sensore alti-barometrico e l'altoparlante, oltre a una nuova disposizione per i sensori ottici ed elettrici del battito cardiaco.
 - ★ Non abbiamo già visto da qualche parte questa stessa disposizione per la parte elettrocardiogramma? Certamente somiglia molto a quella dell'[Apple Watch Series 4](#).
 - ❗ Questo dovrebbe significare che uno dei pulsanti abbia avuto un furtivo aggiornamento per consentire la lettura del battito; quindi tieni gli occhi ben aperti!

Passo 3



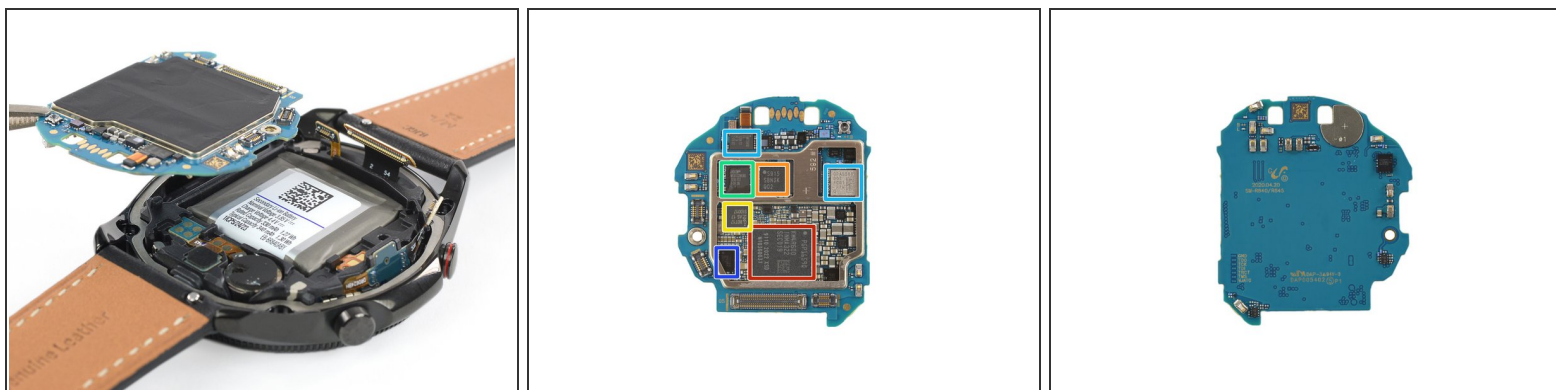
- Ma non confrontiamo le mele con le arance galassie. Ecco un [Galaxy Watch originale](#) (a sinistra) per giocare a "trova le differenze".
 - Il Watch3 ha un corpo più piccolo, ma uno schermo più grande (benché con la stessa risoluzione). Inoltre, i suoi pulsanti sono molto più da orologio classico.
- Ma è quello che c'è dentro che conta, giusto? Il Watch3 ora ha otto sensori ottici e capacità ECG (ovvero ElettroCardioGramma); però, in questi raggi X trasversali, la parte più riconoscibile ai nostri occhi è la bobina di ricarica wireless.
 - Qui dentro ci sono diversi strati sovrapposti, quindi iniziamo a sfogliare smontare.

Passo 4



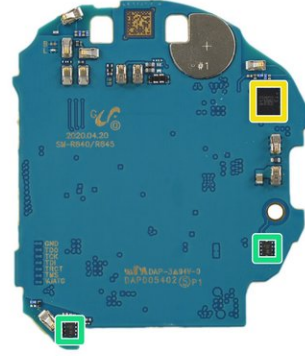
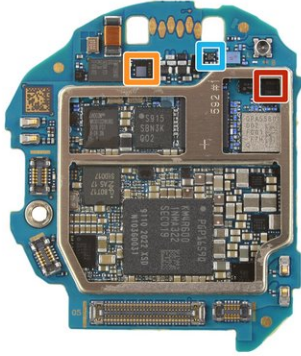
- L'apertura del Watch3 è una procedura a noi familiare, e relativamente poco cruenta, basata su viti tri-wing e una [guarnizione di gomma](#).
- ❗ Queste viti tri-wing sono molto piccole, ma se non altro sono vincolate (o meglio "imperdibili"), quindi difficili da perdere e facili da riavvitare.
- Se è vero che la cover posteriore ha un cavo che funge da trappola esplosiva, la sua notevole lunghezza rende l'esplosivo stesso facile e sicuro da maneggiare.
- Il sensore ECG, i sensori di battito e la bobina di ricarica wireless sono tutti ben incastrati nel case posteriore monolitico; fa eccezione questo piccolo altoparlante vagabondo, con la sua bella guarnizione.
 - I rilievi bio-ottici sono gestiti dal [Texas Instruments AFE49I30](#).
 - Amplificatore operativo Texas Instruments [TLV9002](#) da 1 MHz
- La modularità è cosa buona! Approviamo. (Parliamo dell'altoparlante. Ci riserviamo di approvare tutto il resto al momento in cui troveremo un modo di estrarlo in tutta sicurezza, il che potrebbe richiedere del tempo).

Passo 5



- Tolta questa scheda madre di forma vagamente discoidale, guardiamo al di sotto degli schermi e troviamo:
 - Un SiP FO_FLP Samsung che combina un processore Exynos 9110 dual core, Cortex A53 da 1,15 GHz, 1 GB di DRAM di propria produzione e l'IC di gestione alimentazione.
 - SiP FO-PLP sta per System-in-Package Fan-Out Panel Level Packaging ed è l'idea Samsung per mettere [quanta più tecnologia possibile in un pacchetto davvero minuscolo](#), tecnica già usata nel Galaxy Watch originale.
 - IC Frequenza Intermedia Samsung Shannon 915
 - Controller NFC NXP [PN80T](#) con Secure Element
 - Modulo WiFi/Bluetooth [Broadcom BCM430132](#) e [Location hub GNSS Broadcom](#) per GPS/GLONASS ecc.
 - Probabilmente un amplificatore di potenza Qualcomm Atheros QPA5580
 - Ricevitore wireless di potenza IDT P9222S

Passo 6



- Identificazione degli IC, parte 2:
 - Secure Element STMicroelectronics [ST33G1M2](#)
 - Sensore di pressione STMicroelectronics [LPS22HB](#)
 - Accelerometro e giroscopio a tre assi STMicroelectronics [LSM6DSOP](#)
 - Interruttore di sintonizzazione antenna Infineon [BGSA14GN10](#) SP4T
 - Amplificatore a basso volume GPS/GLONASS/Galileo/COMPASS NXP Semiconductor [BGU8309](#)

Passo 7



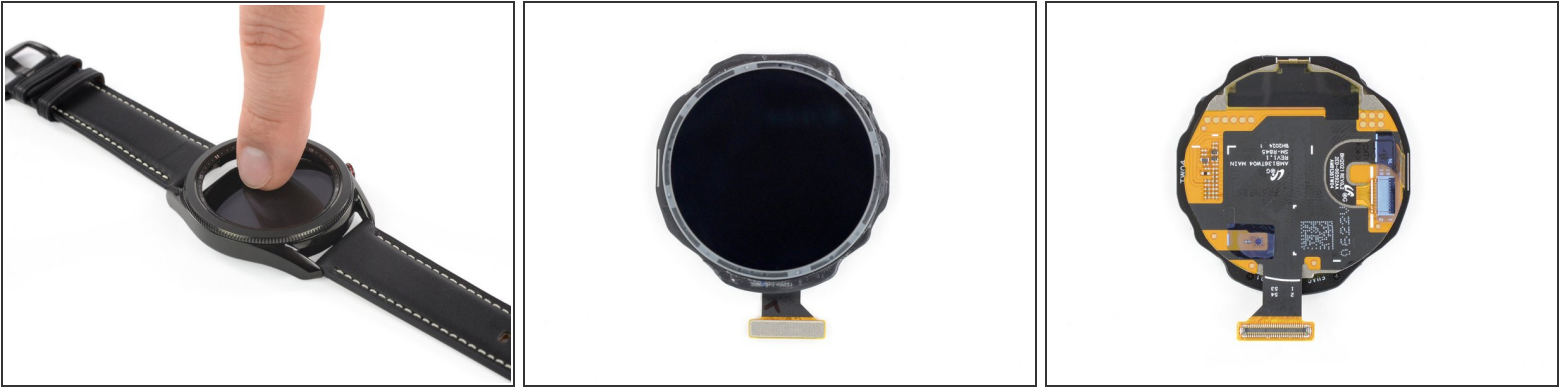
- Il pacco batterie è attaccato solo con dell'adesivo poco tenace, che abbiamo potuto forzare senza usare alcuna fonte di calore (certo che i [32° C](#) di temperatura ambiente potrebbero essere stati di aiuto!).
- Il nostro piccolo amico vanta un sobrio valore energetico di 1,3 Wh (340 mAh @ 3.85 V) ma, con un'autonomia dichiarata di due giorni, forse Samsung non si preoccupa di vincere la guerra delle specifiche della batteria degli smartwatch.
- ❗ Questo valore mette il Watch3 dietro il [Galaxy Watch originale](#) (1,81 Wh) e il [Huawei Watch GT](#) (1,56 Wh), ma comunque oltre l'[Apple Watch Series 5 da 44 mm](#) (1,129 Wh).
- Avevamo una mezza speranza di trovare un nuovo schema della batteria con un [involucro metallico](#) ma, per ora, Apple sembra l'unico "orologiaio" a voler sperimentare questa soluzione.

Passo 8



- Il nostro spudger in fibra di carbonio va ben oltre quello che serve per estrarre questo midframe, che, in effetti, si dimostra piuttosto cooperativo. E quindi troviamo:
 - Quello che potrebbe essere un sensore alti-barometrico affogato nella gomma
 - Un cavo modulare con due interruttori e un microfono
 - ⓘ Uno di questi interruttori è dotato di una staffa per consentire alla funzionalità ECG di chiudere il circuito formato dal tuo dito e dal tuo polso
 - Sensori a effetto Hall che registrano la [rotazione della ghiera esterna](#)
 - E il motore di vibrazione, blandamente incollato sul sottotelaio stesso.

Passo 9



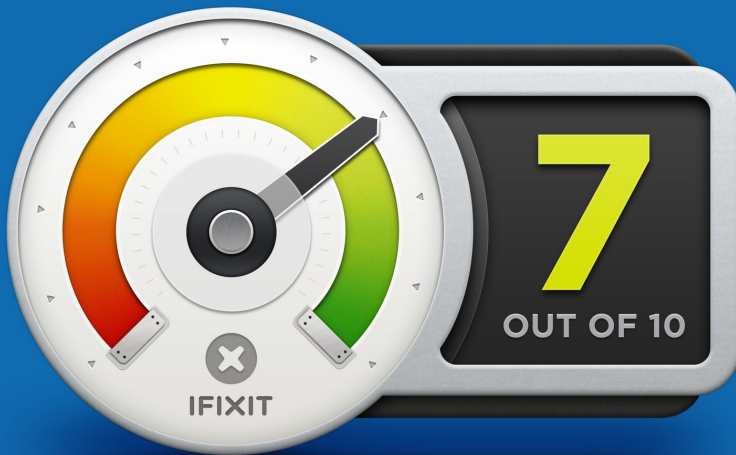
- A orologio eviscerato, possiamo finalmente accedere allo schermo AMOLED circolare sempre acceso. Salvo che non è acceso *in questo preciso momento*, ovviamente.
- Benché arrivare qui sia stato un bel viaggio, il passo finale nella rimozione dello schermo richiede solo un [singolo dito](#) per liberare il display stesso dalla scocca.
- ☒ Nessuna sorpresa: lo schermo è prodotto da Samsung Display. È senz'altro conveniente essere il fornitore di se stessi.
 - Samsung è stato naturalmente uno dei primi costruttori ad adottare la tecnologia AMOLED nei suoi dispositivi mobili. Ma, dato che si dice Apple stia convertendosi agli schermi microLED nel prossimo futuro, sarà interessante vedere che cosa succederà.
 - Con questo, sembra che abbiamo esaurito il *tempo a disposizione*!

Passo 10

- Un'altra galassia smantellata: piccole comete, spirali, dischi ed energia sparsa tutta attorno. Solo il punteggio di riparabilità ci dirà quanto è facile riportare l'ordine in questo caos interstellare.

Passo 11 — Conclusioni

REPAIRABILITY SCORE:



- Il Samsung Galaxy Watch3 si guadagna il punteggio di **7 su 10** nella nostra classifica di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - La procedura di apertura è semplice e non ostacolata da colla.
 - Nessun intrico di cavi, nessun fragile connettore ZIF.
 - La batteria e lo schermo sono accessibili con semplici operazioni di smontaggio.
 - Per smontare la cover posteriore serve un poco comune cacciavite tri-wing, mentre all'interno ci sono normali viti a croce Phillips.
 - Quasi tutti i componenti sono modulari e possono essere sostituiti in modo indipendente tra loro, salvo per l'insieme dei sensori sul retro che è fissato alla cover posteriore.
- Il digitizer in vetro e lo schermo sono fusi insieme, il che significa che le riparazioni del solo vetro non sono praticamente possibili.