



Smontaggio Apple Watch Series 6

Smontaggio dell'Apple Watch Series 6 che mostra migliorie inaspettate a batteria e hardware del Taptic Engine, nonostante il profilo un po' più sottile.

Scritto Da: Tobias Isakeit



INTRODUZIONE

L'Apple Watch Series 6 è qui per lasciarti senza fiato o, perlomeno, per dirti davvero molto sul tuo fiato. Emozionati, stiamo arrivando alla nostra VO2max solo al pensiero di poter vedere nuovi sensori (e nessun impegnativo Force Touch) all'interno di quest'ultimo modello, quindi ci accingiamo ad esprimere tutta la nostra potenza aerobica non all'aperto ma in spazi molto limitati.

Se ti interessa dare uno sguardo all'interno anche di altri aggeggi, rimani in linea con noi e seguici su [Twitter](#), [Instagram](#) o [Facebook](#). Se invece vuoi ricevere notizie direttamente nella tua casella di posta, iscriviti alla nostra [newsletter](#)!

STRUMENTI:

- [iOpener](#) (1)
- [Technician's Razor Set](#) (1)
- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
- [64 Bit Driver Kit](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)

Passo 1 — Smontaggio Apple Watch Series 6



- Il confronto esterno tra il Series 6 (a destra) e il fratello nato un anno fa (a sinistra) rivela differenze molto limitate, ma è a questo che servono gli smontaggi. Ecco i dettagli che conosciamo già:
 - Schermo Retina OLED LTPO ottimizzato per una funzionalità always-on, questa volta senza Force Touch
 - SiP (System in Package) dual-core Apple S6 a 64 bit
 - Gruppo sensori aggiornato capace di misurare battito cardiaco ed ECG e ora anche i livelli di ossigeno nel sangue
 - Bussola e altimetro in tempo reale
 - Resistenza all'acqua a una profondità di 50 metri
- ⓘ La vittima dello smontaggio di oggi è un modello GPS + LTE da 44 mm, acquistato in Germania, ma abbiamo anche un modello da 40 mm che potrebbe comparire sulla scena se servirà qualche tipo di confronto interessante.

Passo 2



- Sotto il nuovo tipo di cinturino elastico si trova la conferma che questo è effettivamente un nuovo Apple Watch, numero modello **A2376**, e non solo qualche altro [sosia](#) bluastro.
- L'altro aggancio per il cinturino fa vedere... un bel niente, quindi il nostro foto editor si è lasciato andare a una fantasia tech creando una combinazione di sblocco, come se aprire il case fosse così facile. Ahimè, ci aspettiamo la stessa vecchia procedura di apertura che eseguiamo [ogni anno](#).
- Beh, *quasi* la stessa: con un cambiamento inaspettato, il Series 6 imita i nuovi iPhone ([post-6s](#)) e si apre lateralmente come un libro!
- La procedura è anche lievemente semplificata dall'assenza della guarnizione del Force Touch, elemento defunto in questi tempi di WatchOS 7.
- ❗ Siamo lieti di vedere che è scomparsa una parte fragile e soggetta a facili danneggiamenti, ma tristi nel vedere richiudere la bara sull'ingegnosa tecnologia Apple di schermo sensibile alla pressione. Siamo devastati, ma in ogni caso per noi è una vittoria.

Passo 3



- Prima la sicurezza! Disconnettiamo questa batteria. Il connettore è ancora nascosto sotto la batteria, ma una rapida azione di un [pletto di apertura](#) è sufficiente per averne ragione.
- Sottrai una piccola vite tri-wing e una staffa piccina e questa centrale elettrica mini diventa una centrale elettrica libera.
- La cella del Watch da 44 mm dichiara 1,17 Wh, un piccolo incremento rispetto al [Series 5](#), ma non all'altezza degli 1,3 Wh del [Galaxy Watch3](#).
- Il più piccolo Series 6 da 40 mm mantiene l'[idea radicale dell'involucro metallico](#) introdotta con il [Series 5](#), ora con una capacità di 1024 Wh.
- ★ Siamo un po' sorpresi nel constatare che quest'anno il modello più grande non usi ancora il nuovo tipo di batteria; forse i Watch seguono lo schema degli iPhone, dove i [modelli Max adottano il nuovo schema di batteria](#) solo nel loro secondo anno.
- ⓘ Riassumendo: la batteria del 44 mm guadagna il 3,5%, quella del 40 mm un ancor più significativo 8,5% rispetto alle controparti Series 5.
 - Lentamente ma costantemente, gli [Apple Watch sembrano di nuovo sulla strada dell'aumento della capacità](#) dopo il grande crollo tra Series 3 e [Series 4](#).

Passo 4



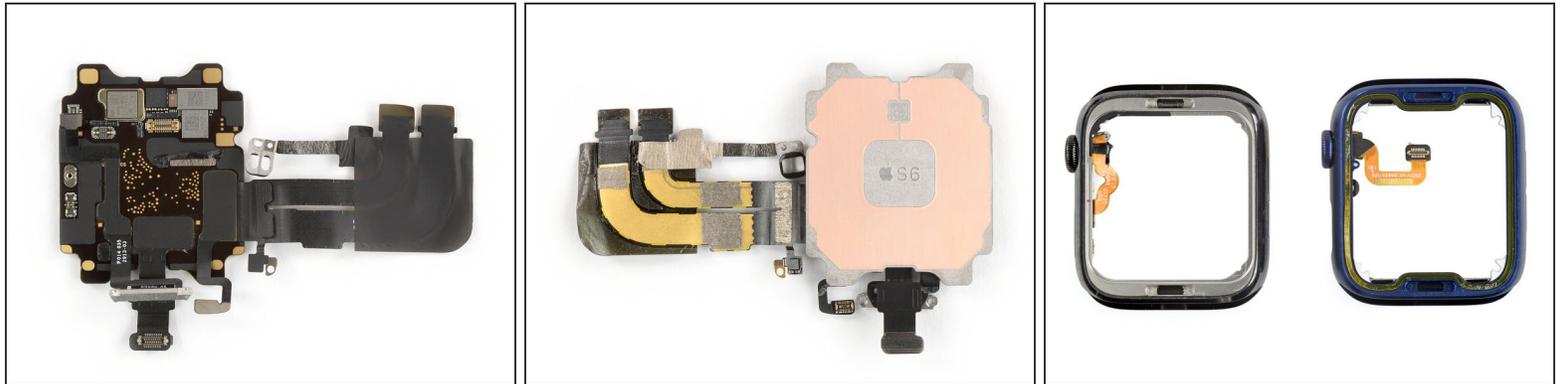
- Il Series 6 adotta un display nuovo e più brillante rispetto al Series 5. È anche più brillante visto dall'interno!
- Il modello di quest'anno non solo scarta la molesta guarnizione del Force Touch, ha anche meno connettori dello schermo con cui litigare. Il cavo NFC ora passa attraverso un ponticello dalla parte dello schermo, e c'è un solo [cavo di terra](#). Amiamo la linearità progettuale, specialmente quando semplifica le riparazioni!
- A parte i cambiamenti summenzionati, questi schermi (Series 5 a sinistra, 6 a destra), sembrano molto simili a occhio nudo.
 - ⓘ Detto ciò, nel corso dell'apertura abbiamo *effettivamente* piegato il contatto a molla presente in una nuova posizione, quindi è meglio se aspettate le nostre guide di riparazione prima di darvi da fare per aprire questi cattivi ragazzi.
- **Aggiornamento smontaggio:** ecco uno sguardo allo schermo più da vicino, [stile raggi X](#). Questo mostra il più piccolo modello da 40 mm, che abbiamo fatto a pezzi per la nostra [audience YouTube](#).

Passo 5



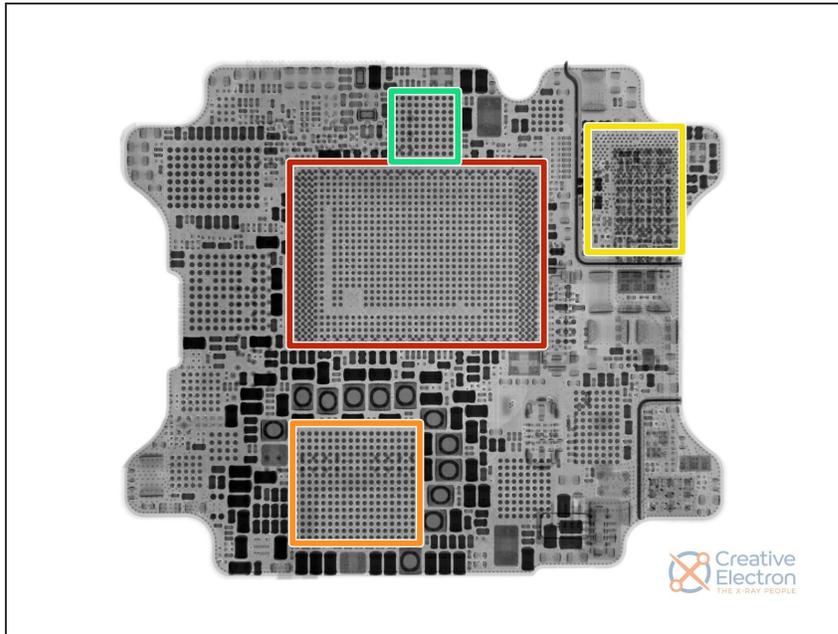
- A prima vista, il Taptic Engine, intrappolato da viti tri-wing, sembra la stessa roba di sempre, ma si rivela più grande di [quello del 5](#). Forse che l'[agitatore dimagrito del Series 4](#) non era all'altezza?
- Questa volta è realizzato anche usando il 100% di terre rare e tungsteno riciclati, il che è notevole. Ma non dimentichiamo che [riuso è meglio di riciclo](#).
- **Aggiornamento:** dato che abbiamo a portata di mano i raggi X di Creative Electron, [ecco una bella immagine gratuita delle interiora del Taptic Engine](#). Agitare durante l'uso.
- ☑ Più batteria e più Taptic Engine: Apple non ha citato nessuno di questi fattori nel suo annuncio, ma sembra che quest'anno si siano silenziosamente dati da fare su tutta la linea.
- Rimossa tutta la muscolatura, è ora di affrontare il cervello delle operazioni: il SiP S6. Perfino con i nostri strumenti di fiducia, non è facile venire a capo di questo intricato labirinto di cavi e viti nascoste.
- Ma, come sempre, prevale l'insieme tempo + attrezzi + tecnica! Alla fine questo Watch rigurgita tutti i contenuti rimasti.

Passo 6



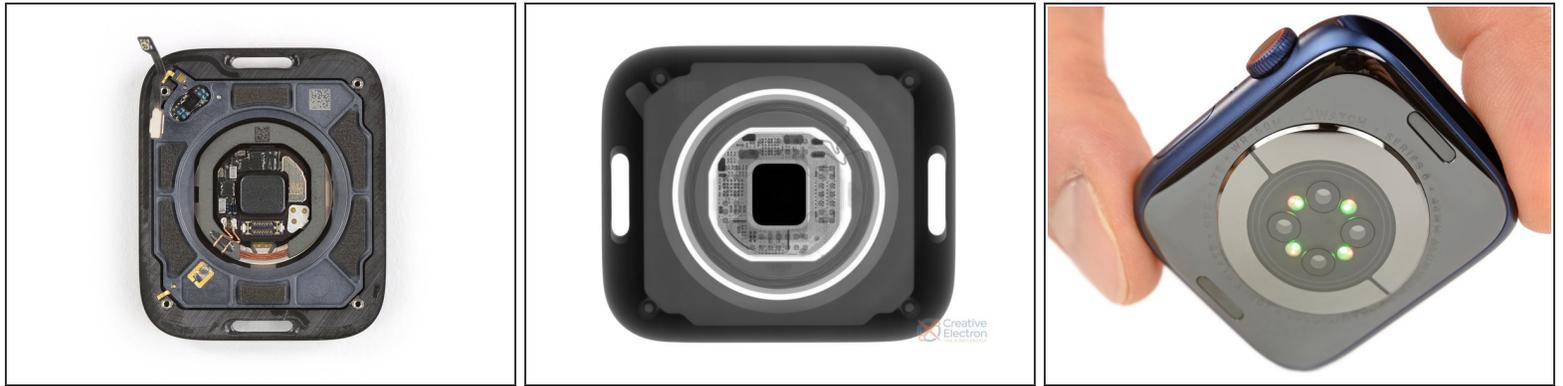
- Come in molti cervelli, la materia grigia di questo Series 6 è davvero imperscrutabile: è incapsulata nella resina, come sempre, rendendo estremamente difficile ogni ulteriore esplorazione.
- 📌 **Aggiornamento:** a meno che non abbiate una macchina per raggi X, ecco qua! [Una vista dell'interno del pacchetto S6](#). Se vi state chiedendo che cosa sono quelle forme sottili, guardate il nostro [smontaggio a raggi X dell'Apple Watch originale](#) per avere una spiegazione.
- Ci sono alcuni IC più convenzionali montati sopra il pacchetto e possiamo comunque notare un chip Skyworks marchiato 239-7. Gli altri chip sono più misteriosi e nessuno sembra rispondere alla descrizione del chip U1 che abbiamo trovato negli iPhone dell'anno scorso.
- 📌 Probabilmente sarebbe stato troppo chiedere di trovare un pacchetto etichettato U1, ma *c'è stato in passato qualcosa stampato con una certa evidenza*.
- Senza il cervello, vediamo che la scocca del Series 6 ha un'impronta leggermente modificata con un labbro più sottile per la guarnizione adesiva, che ora passa con cura tutto attorno al meccanismo del cinturino.
- 📌 Al case modificato e alla mancanza della guarnizione del Force Touch si deve probabilmente il fatto che il modello di quest'anno sia un filo più sottile, con uno spessore totale di 10,4 mm rispetto ai 10,74 mm dell'anno scorso.
- Apple in qualche modo ha fatto stare una batteria più grande e un Taptic Engine maggiorato in un involucro (lievemente) più piccolo. Notevole!

Passo 7



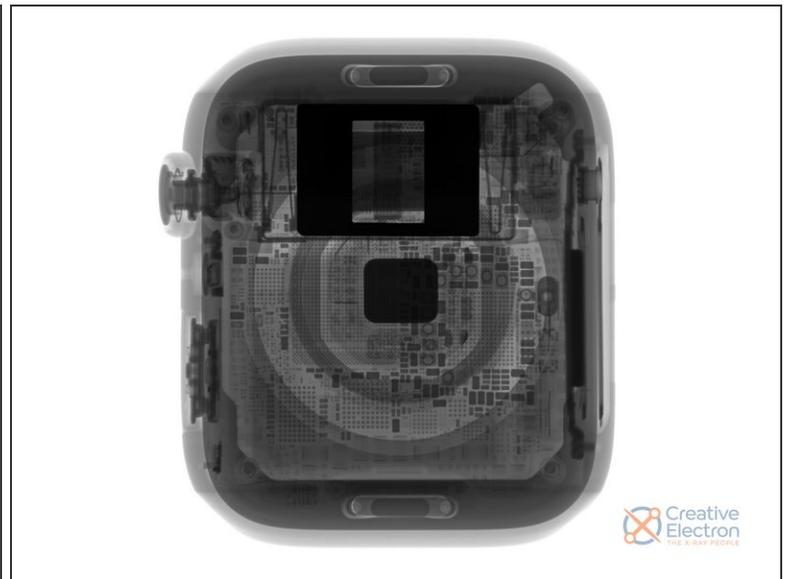
- Interrompiamo il programma per una rapida indagine ai raggi X:
 - Processore e memoria (Flash SDRAM/NAND) tipo package on package
 - IC gestione alimentazione
 - SoC (system on chip) WiFi/Bluetooth
 - Microcontrollore

Passo 8



- Schermo fuso in un pezzo unico sopra, gruppo sensori fuso in un pezzo unico alla base. Provando ad aprirlo, non troveremmo altro se non pezzi rotti, quindi smontiamo il tutto *con i nostri occhi*.
- ⓘ Il rettangolo scuro al centro è un magnete per il centrato del caricabatterie (e può anche servire ad [allontanare il calore](#) dal pacchetto S6). È circondato dalla scheda di controllo per i LED che illuminano verso il basso con i relativi sensori e dalle matasse di rame del caricatore induttivo.
- Ecco il saturimetro che [comunica con gli alieni](#) si illumina come una decorazione natalizia!
- ⓘ Lampeggiando di rosso, verde e infrarosso sulla tua pelle e quindi analizzando tramite fotodiode la riflessione, il sensore può dire quanto è ossigenato il tuo sangue ([rosso significa più ossigeno](#)).
 - Bassi livelli di ossigeno nel sangue ([ipossiemia](#)) possono essere un'indicazione di COVID-19 o di altri seri problemi di salute.
 - L'Apple Watch non registra la temperatura corporea come fa l' [Oura Ring 2](#). Ma, se è bello avere questi dati, nessuno dei due è [abbastanza preciso](#) per dare certezze.
 - Ricordiamo che non siamo esperti di salute, quindi informati! Scopri di più [su CNET su come funziona il rilevamento dell'ossigeno nel sangue](#) e *molto di più* sul [Respiratory Medicine journal](#).

Passo 9



- Lasciando fuori dall'immagine tutte le minuscole viti tri-wing per chiarezza, ci lustriamo gli occhi con l'ultima edizione della macchina di diagnosi mobile dell'orologio di Apple.
- Dal punto di vista della riparazione, siamo felici di vedere che la complessa guarnizione del Force Touch non c'è più e che lo schermo è collegato solo da due (fragili) cavi.
- L'adesivo gommoso di maggior spessore sullo schermo e sulla piastra inferiore preserva anche l'orologio da intrusioni non desiderate (o, nel nostro caso specifico da intrusioni *desiderate*).
- ⓘ Nonostante l'esterno quasi impercettibilmente più sottile, Apple ha impacchettato all'interno dei nuovi sensori, oltre a una batteria di maggior capacità e a un Taptic Engine più massiccio.
 - Hanno rifinito questa cosa fino a farla diventare sempre più brillante ed è quasi subdolo il modo in cui non ne abbiamo parlato, focalizzandosi esclusivamente sulle caratteristiche di magia diagnostica.
- 📌 Un grandissimo grazie a [Creative Electron](#) per essere stata dei nostri anche questa volta. Sono responsabili di tutte le straordinarie immagini a raggi X di questo smontaggio.

Passo 10 — Conclusioni

REPAIRABILITY SCORE:



- L'Apple Watch Series 6 si guadagna il punteggio di **6 su 10** nella nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare):
 - La sostituzione dello schermo è difficile ma fattibile: il display è la prima cosa a venire via ed è collegato da connettori ZIF.
 - La sostituzione della batteria è un'operazione molto elementare, una volta giunti all'interno.
 - Minuscole viti tri-wing, difficili da rimuovere e di cui è necessario tenere un'accurata traccia, sono sparse in tutto l'orologio.
 - Diversi cavi flex sono montati direttamente sul pacchetto S6, il che richiede abili operazioni di microsaldatura nel caso si rompano.