



Perché il Face ID non funziona dopo una riparazione

Perché il Face ID non funziona dopo una riparazione

Scritto Da: Phryne



Why Face ID Can Be So Easily Damaged

INTRODUZIONE

Il Face ID venne introdotto inizialmente sull'iPhone X come tecnologia di riconoscimento del volto, e da allora è stato portato anche sugli iPhone più recenti, come l'iPhone XS, XS Max e XR. Con questa notevole tecnologia gli utenti possono sbloccare il proprio dispositivo scannerizzando e confermando la propria identità con il proprio volto, sia che indossino un cappello, degli occhiali, o anche al buio.

Passo 1 — Sistema Face ID

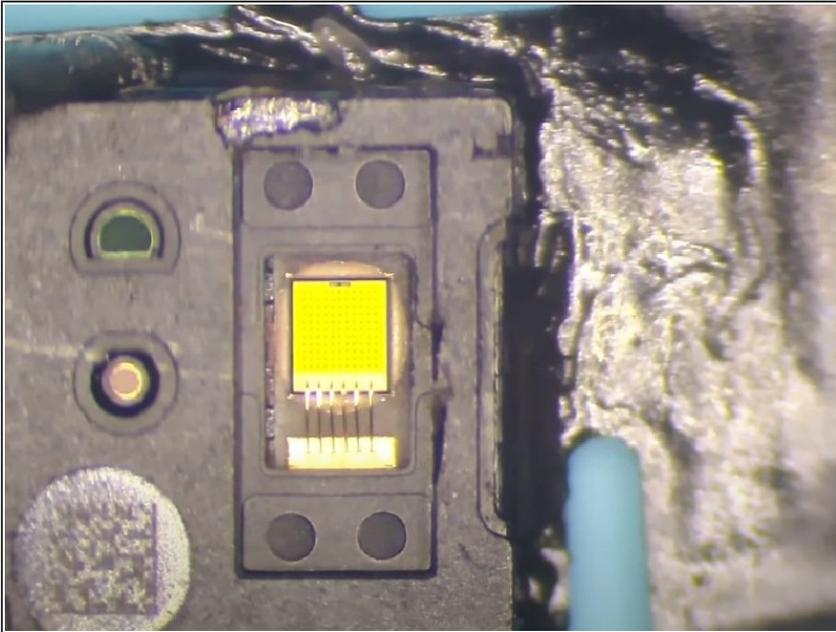


- Ci sono 8 componenti nel notch sullo schermo: una camera a infrarossi, un illuminatore Flood, un sensore di prossimità, un sensore della luce ambientale, uno speaker, un microfono, la fotocamera frontale e un proiettore di punti.
- La fotocamera a infrarossi, il proiettore di punti e la fotocamera frontale sono montati sulla scocca posteriore.
- L'illuminatore Flood, il sensore di prossimità, il sensore della luce ambientale, lo speaker e il microfono sono invece montati direttamente sul display.

⚠ Stai attento quando smonti il telefono: qualsiasi danno a queste componenti non farà funzionare il Face ID.

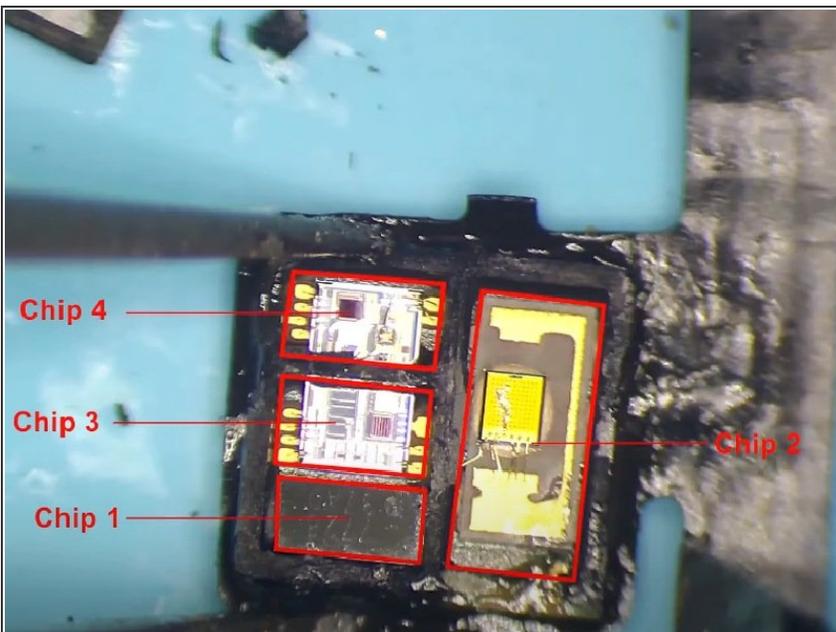
⚠ Fai caso ad uno spazio vuoto sul retro del display. Mentre stai ri assemblando il telefono in questo spazio andrà posizionata la piega del cavo dello speaker per evitarne la rottura, il che comporterebbe a sua volta il malfunzionamento del Face ID.

Passo 2 — Smonta il modulo dell'illuminatore Flood



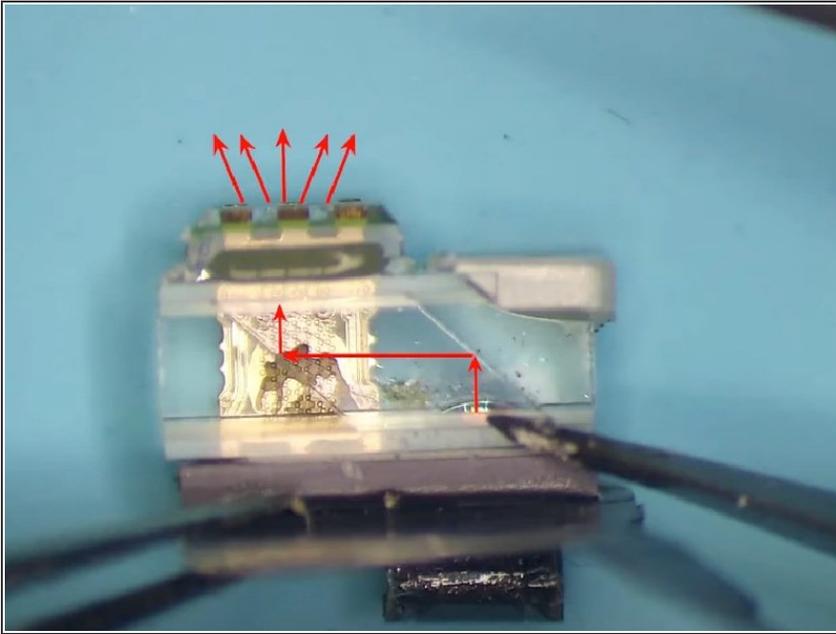
- Possiamo notare che ci sono diversi fori nell'illuminatore Flood, disposti in una matrice 11×11.
- Il chip è collegato alla scheda con dei cavetti dorati.
- Nel caso di un'infiltrazione d'acqua, questi fori possono intasarsi, causando il non funzionamento del Face ID.

Passo 3 — I chip sul modulo dell'illuminatore Flood



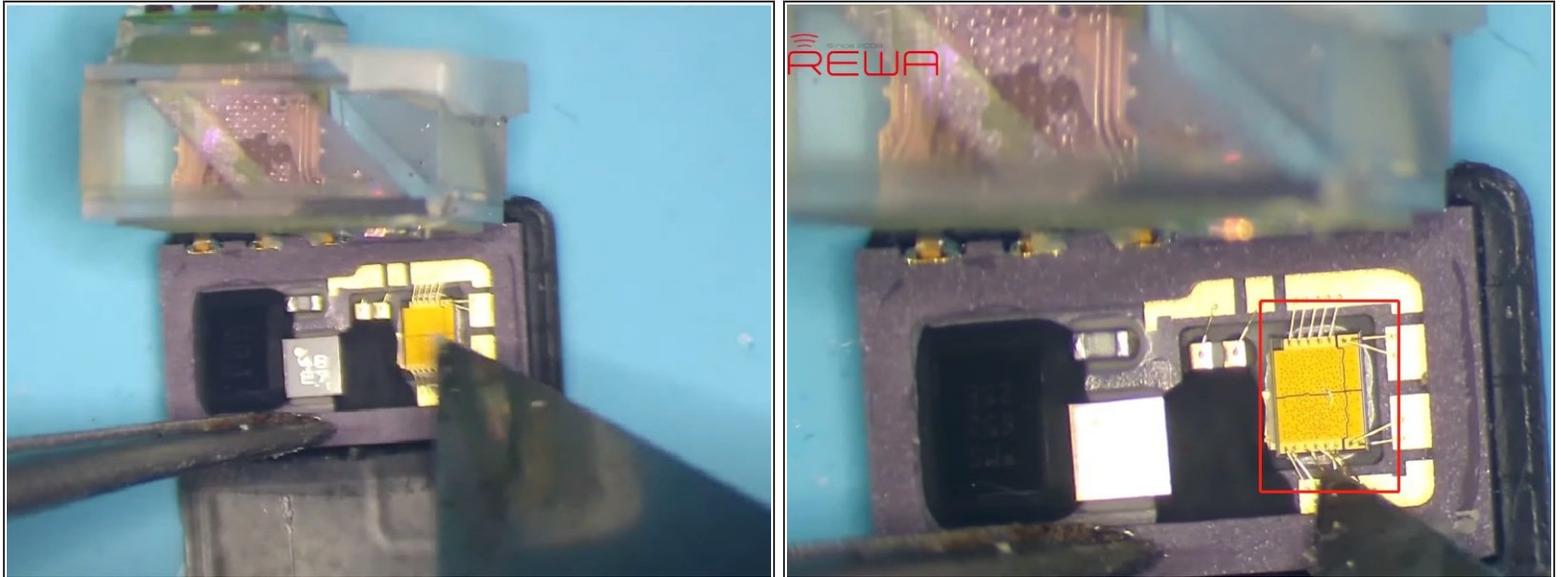
- Il chip 1 è un chip non criptato.
 - Il chip 2 è l'illuminatore Flood. I chip 3 e 4 sono i sensori di prossimità, rispettivamente responsabili per la ricezione e trasmissione.
- i** I tre chip sono scollegati gli uni dagli altri, ma sono indispensabili.

Passo 4 — Smontare il proiettore di punti



- Lo strato esterno del proiettore di punti è sigillato da una resina e protetto da alcune saldature.
- Presta attenzione a questi punti di saldatura: possono facilmente saltare se il telefono cade. Una volta saltati, non possono essere riparati.
- Una volta rimosso il proiettore di punti, possiamo vedere un cristallo che sembra una lente diamantata.
- La luce infrarossa viene emessa da qui e rifratta dal cristallo, dopodiché viene focalizzata dalla lente, che ne determina la distanza focale.

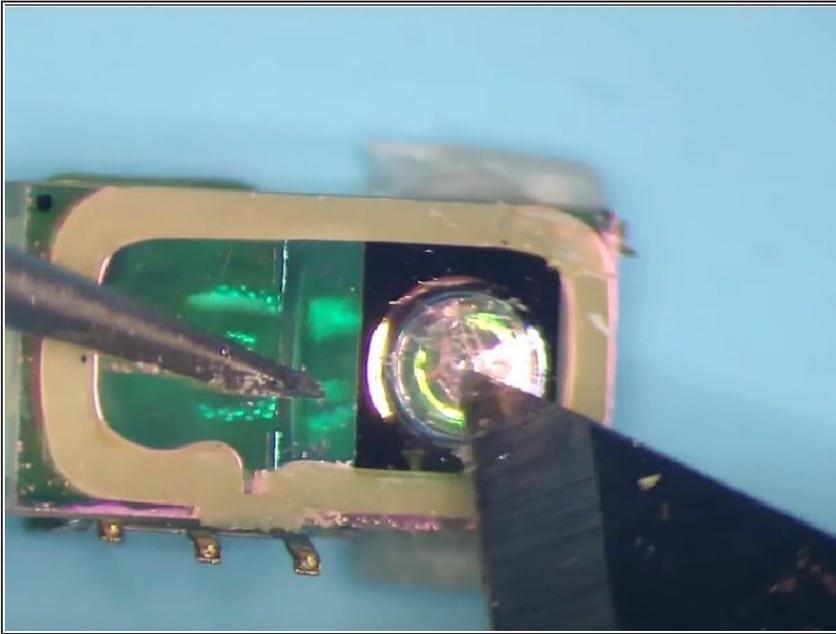
Passo 5 — Struttura interna del proiettore di punti



- Il chip sulla sinistra è usato per immagazzinare i dati, mentre quello sulla destra funziona come un semplice proiettore. Possiamo notare come ci siano migliaia di punti disposti su quest'ultimo. La luce infrarossa viene emessa qui.
- Dato che è necessario alimentare il chip sulla destra per funzionare normalmente, una volta entrato a contatto con dell'acqua è molto probabile che i circuiti qui facciano corto circuito, il che causa il malfunzionamento del Face ID.

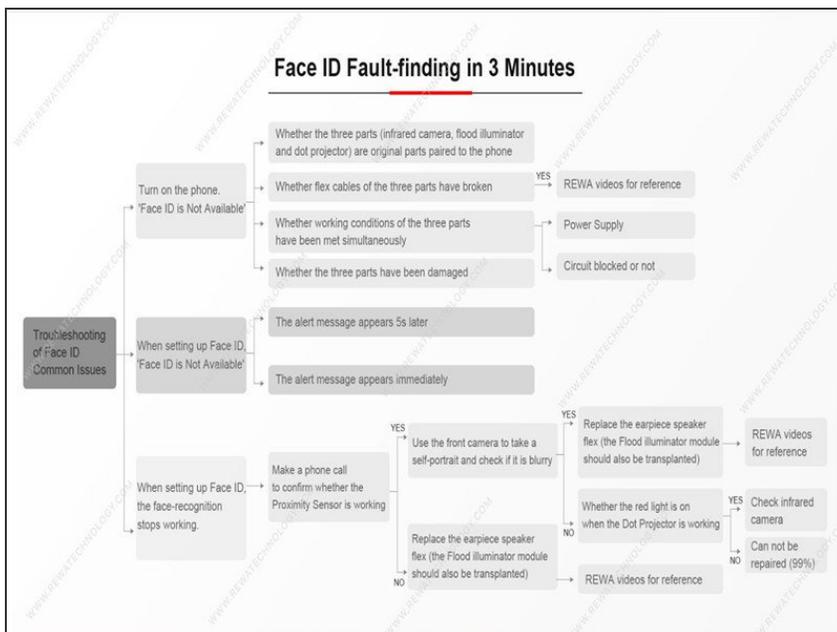
⚠ Ricorda che il chip è esposto senza il sigillo adesivo nero. Quindi può essere facilmente danneggiato dall'acqua o se fatto cadere. Inoltre non può essere riparato se danneggiato.

Passo 6 — La parte di cristallo del proiettore di punti



- Possiamo vedere come ci siano una lente concava e una convessa sul cristallo. Entrambe sono fatte di vetro. Se vengono danneggiate da una caduta, anche il Face ID potrebbe non funzionare più.

Passo 7 — Identificare il problema al Face ID



- In base a quanto imparato durante lo smontaggio, molti circuiti del Face ID sono senza protezioni. Una volta danneggiati o esposti ad un ambiente umido, potrebbero esserci dei corto circuiti che causano il malfunzionamento del Face ID.
- Inoltre la maggior parte delle componenti del Face ID sono di vetro: in seguito a una caduta, il Face ID molto probabilmente non funzionerà più.

Passo 8



- In sintesi, il Face ID è facilmente danneggiabile ma difficilmente riparabile, quindi stai molto attento nell'utilizzo quotidiano. Assicurati che il telefono sia protetto da possibili infiltrazioni d'acqua o dalle cadute. I tecnici che riparano questi telefoni devono stare molto attenti quando riparano la scheda o sostituiscono il display.