



nexthardware.com

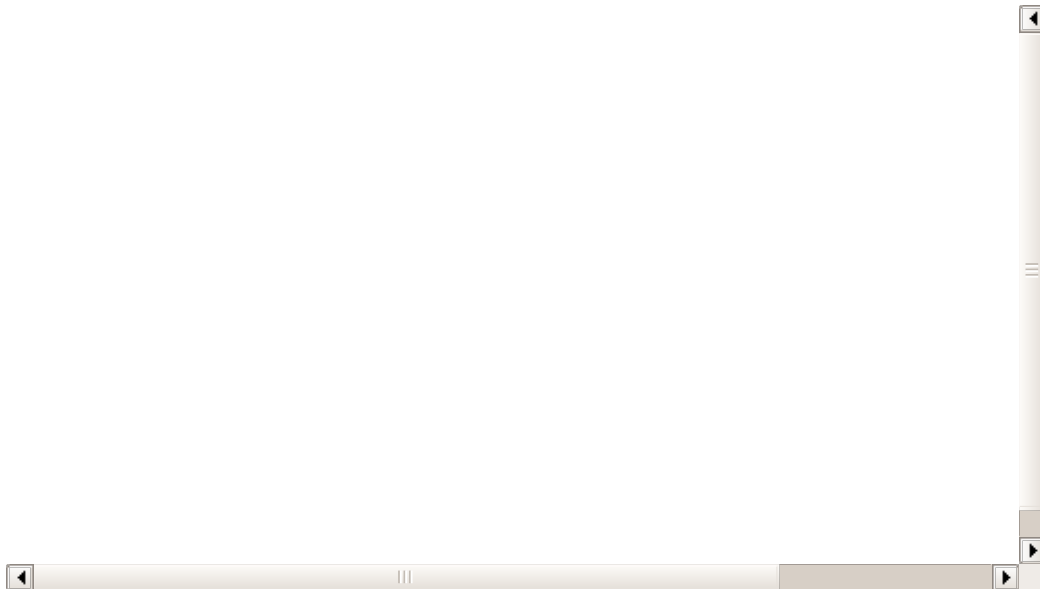
a cura di: **Amedeo Nonni - Amedeo84** - 14-03-2014 15:48

Ecco come funziona il sensore ISOCELL



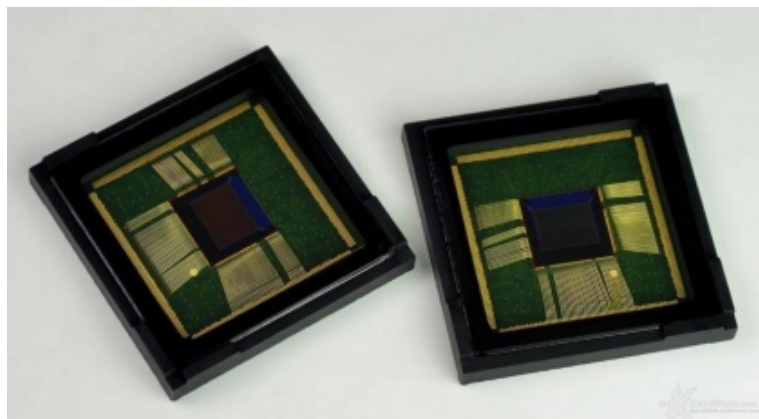
LINK (<https://www.nexthardware.com/videographia/news/smartphone/625/ecco-come-funziona-il-sensore-isocell.htm>)

Samsung spiega in un video come funziona il sensore installato per la prima volta sul Galaxy S5



Diversi mesi fa vi [abbiamo parlato \(/videographia/news/samsung-lancia-isocell-497/\)](#) del sensore **ISOCELL** sviluppato da **Samsung** per gli smartphone di fascia premium.

Ora il nuovo **Galaxy S5** appena presentato potrà beneficiare di questa tecnologia e **Samsung** ha rilasciato un video dove viene spiegato il suo funzionamento.



Come già detto tempo fa, a differenza dei normali sensori **CMOS** utilizzati fino ad oggi, l'**ISOCELL** utilizza un fotodiodo **BSI** retro-illuminato che ha delle "barriere" integrate tra i singoli pixel.

Con questo sistema il fenomeno del **Crosstalk**, ovvero il salto di fotoni e fotoelettroni da un pixel all'altro, viene diminuito fino al **30%**.

In questo modo si ha meno perdita di nitidezza e di intensità del colore perché la luce destinata ad un singolo pixel non si diffonde a quello adiacente.

Ulteriore vantaggio viene dal fatto che in questo modo la dimensione complessiva del fotodiodo può essere aumentata riducendo così i livelli di rumore e aumentando la gamma dinamica.

L'aumento delle dimensioni dei fotodiodi permette ai pixel di ricevere la luce con un angolo più ampio del 20%, questo significa che l'obiettivo può essere montato ad una distanza minore dal sensore⇒ riducendo l'altezza del modulo fotografico.

La diminuzione dell'ingombro è fondamentale per i dispositivi mobili come gli smartphone, ma in futuro il sensore **ISOCELL** potrà essere applicato anche alle fotocamere compatte.

Per poter apprezzare la qualità delle foto scattate con suddetto sensore bisognerà aspettare l'uscita in commercio del nuovo top di gamma **Samsung** prevista per aprile.