



wacom® La tecnologia - Interactive Pen Display

# La penna Wacom funziona senza cavi e batterie

La penna Wacom si presenta e funziona come una normale penna digitale, pur essendo priva di batterie o di magneti. Il suo funzionamento si basa su una tecnologia a risonanza elettromagnetica, sviluppata da Wacom Co. Ltd. Secondo tale tecnologia, i campi elettro-magnetici sono in grado di analizzare la posizione della penna. Sotto il display TFT è posto un sensore a scheda che presenta una griglia di fili metallici. In funzione, la griglia alterna la trasmissione e la ricezione del segnale ogni 20 microsecondi.

Il segnale elettromagnetico stimola un'oscillazione nel circuito risonante bobina-condensatore della penna. Il circuito risonante della penna fornisce la corrente e funziona anche da trasmettitore.

Il segnale ricevuto viene trasmesso al chip tramite il modulatore. Le informazioni relative al sensore a pressione (capacità) e al tasto laterale vengono trasferite dapprima al chip e poi, con l'aggiunta della funzionalità Tool ID, al modulatore. Esso emette un segnale al circuito risonante posto sulla punta della penna. La display riceve le informazioni dalla punta della penna in modo da determinare la sua posizione e altri dati, quali la pressione esercitata e il Tool ID. Poiché la griglia metallica fornisce l'alimentazione elettrica alla penna tramite il giunto risonante, non sono necessarie batterie. In questo modo, la penna è priva di parti deteriorabili al suo interno, che la renderebbero pesante da maneggiare.

La tecnologia brevettata da Wacom funziona in modo analogo a un pianoforte accordato con una forcella. In prossimità della corda vibrante del pianoforte, la forcella, se alla stessa frequenza della corda, comincerà a trarre energia e risuonerà generando un tono. Allo stesso modo, in prossimità della superficie della display la penna inizia a risuonare generando la propria frequenza, che a sua volta viene trasferita alla display. Quando la display capta la penna, ne rintraccia la posizione con la massima precisione. La display trasmette la posizione e la pressione della penna al computer, assieme a un segnale indicante se è in uso la punta della penna o la gomma.

