

La tastiera “Model M”

La tastiera “Model M” è una serie di tastiere (di tipo avanzato) per computer prodotte a partire dal 1984 (copyright) dalla IBM – International Business Machines e, successivamente, prodotte da Lexmark e Unicomp.

Le molte varianti della stessa tastiera hanno proprie caratteristiche, la quasi totalità con il particolare meccanismo dei tasti “Buckling Spring” (molle collassanti) e copritasti removibili.

Queste tastiere sono apprezzate dagli appassionati di computer e dalle veloci dattilografe a causa del feedback tattile e sonoro che risulta dalla pressione dei tasti.

La tastiera viene anche considerata come un pezzo di hardware molto robusto: molte unità costruite nella seconda metà degli anni '80 sono ancora in uso oggi, mentre i relativi computer e monitor sono diventati obsoleti e quindi smaltiti in discarica.

Recentemente, queste particolari tastiere sono tornate in voga, ricercate da appassionati nostalgici ed accaniti scrittori per i motivi di cui sopra, soprattutto se confrontate con le attuali economiche tastiere a membrana di provenienza cinese, dotazione standard dei pc moderni.

Storia

La produzione in larga scala dell'originale “Model M” è presumibilmente iniziata nel 1985 e queste tastiere sono spesso state associate ai nuovi computer IBM dello stesso periodo.

In particolare si ricordano i PC di classe AT e la serie successiva denominata PS/2 (Personal System 2).

Nel marzo del 1991, l'IBM ha ceduto a terzi alcuni settori di produzione hardware, tra cui quello delle tastiere. In quell'anno venne così costituita la Lexmark International Inc. e la tastiera ha continuato ad essere prodotta negli Stati Uniti, Messico, Brasile e Scozia, con l'IBM quale principale cliente.

A causa delle pressioni sui prezzi, molti di queste tastiere sono state prodotte con un nuovo design più economico per migliorare la sua competitività nel settore. Involucro in plastica più leggera, cavo integrato e colore uniforme dei caratteri sui tasti sono state alcune delle modifiche apportate per far fronte alle nuove esigenze.

Nel corso del 1996, una società denominata Unicomp ne ha comprato il brevetto da Lexmark. La tastiera - con numero di parte (P/N) 42H1292U (layout americano) - è ancor oggi in produzione. Le diverse configurazioni possono essere acquistate direttamente da Unicomp (www.unicomp.com), compresi l'aggiornato layout con tasti aggiuntivi Windows, versioni per Linux, con il TrackPoint o il lettore di banda magnetica integrato, disponibili oggi anche con l'aggiornata interfaccia USB nativa.

Nonostante che gli attuali modelli Unicomp possano essere acquistati per circa 69 USD, i modelli di produzione originale conservano il loro valore e, tra i collezionisti, non è raro vederli vendere a più di 150 USD una singola unità usata.

Ci sono numerose varianti della “Model M”, alcune estremamente rare. A volte può essere problematico farle comunicare con un pc moderno. Un adattatore PS/2-USB è necessario per i computer con sole porte USB, mentre per le più vecchie è necessario anche un adattatore interfaccia AT-PS/2.

Alcuni semplici adattatori USB-PS/2 non funzionano perché le vecchie tastiere richiedono un'alimentazione superiore (112 mA contro 1.2 mA) a quella fornita dalle interfacce presenti sulle mainboards moderne.

Design

Il modello di riferimento quando si parla di “Model M” è quello con P/N 1391401, che è stato di gran lunga il più comune e diffuso, complice il suo abbinamento ai più recenti sistemi PS/2. Questo modello comprende il migliore design dei tasti brevettato a molla, coperchietti rimovibili, costruzione pesante (oltre 2 Kg) e robustezza generale. Questa tastiera è ampiamente lodata per come è stata ben costruita. Una parte di questo successo è dovuto al fatto che il design della tastiera è cambiato marginalmente negli ultimi vent’anni, mentre tutto il resto – dal pc al monitor, fino al mouse – è notevolmente diverso.

La robusta costruzione, (fatta di piastre d’acciaio pesanti e di alta qualità, telai in plastica rigida, ecc.) consente anche alla tastiera più abusata di sopravvivere con relativa facilità fino ai giorni nostri. I vari modelli della tastiera hanno piccole differenze, pur mantenendo lo stile del meccanismo chiave che rende questi sistemi unici. Per esempio, il modello con codice 1391472 non dispone di un tastierino numerico separato ed incorpora quest’ultimo nel corpo dei tasti principali, così come avviene in molte tastiere di pc portatili. Allo stesso modo, la prima serie codificata con il P/N 1390120 non ha la funzione degli indicatori LED per i tasti di bloccaggio.

La maggior parte degli estimatori del Model M premiano particolarmente la sua atmosfera vintage ed il suono prodotto. A differenza delle comuni (e meno costose) tastiere con design "Dome Switch" (cupolette gommose), il design “Buckling Spring” offre agli utenti vantaggi tattili evidenti (limitata resistenza alla pressione dei tasti) e di feedback (caratteristica fonetica “click-clack”).

Inoltre, la tastiera Model M è meno sensibile allo sporco ed all’usura, mentre lo sporco può interferire con il corretto funzionamento di tastiere “Dome Switch”, la progettazione di una tastiera “Buckling Spring” è tale che lo sporco che di solito entra tra le fessure non riesce ad interferire con in meccanismo a molla. Il fallimento di tale meccanismo richiede l’accumulo di una quantità di sporco che è improbabile che si verifichi.

Ci sono alcuni inconvenienti nella progettazione di una tastiera Model M. La tastiera è così pesante che non è più facilmente portatile, a differenza di molte tastiere moderne. I tasti sono abbastanza rumorosi da essere inopportuna in alcuni luoghi (ad esempio una pubblica biblioteca) dove il rumore è un problema. Inoltre, i liquidi versati accidentalmente sulla tastiera non possono uscirne, potendo causare potenzialmente un corto circuito. La progettazione delle più recenti tastiere, prodotte dal 1994, include canali di drenaggio per evitare questa possibilità, anche se di fatto ne deriva una leggera riduzione della qualità complessiva.

Identificazione

Tutte le tastiere “Model M” prodotte da IBM o Lexmark hanno un’etichetta sul lato inferiore che indica il numero di parte dell’assemblaggio, il numero d'ordine individuale e la data di fabbricazione della tastiera.

C’è un altro modo più rapido per distinguere tra la gamma, vale a dire il tipo di marchio sulla parte superiore della tastiera.

Il primo modello (P/N 1.390.120 o 1.390.131) è caratterizzato da una placchetta in alluminio (colore grigio naturale) con logo IBM di colore nero nell'angolo superiore in alto a destra.

Il più diffuso P/N 1391401 è contraddistinto dal marchio ovale con logo IBM grigio su sfondo bianco scritta in grigio in alto a sinistra.

Le tastiere prodotte più tardi da IBM e, successivamente, da Lexmark nei primi anni '90 (P/N 1370477, 52G9658, 52G9700, 92G7453, 82G2383, 42H1292, ecc.) espongono un marchio ovale (simile al P/N 1391401) con logo IBM di colore blu su sfondo grigio, posto nella stessa posizione precedente.

Smontaggio e riparazione

Per smontare la tastiera occorre munirsi di una chiave esagonale da 5,5 mm per svitare le quattro viti (di cui 3 molto incassate) sul fondo della tastiera, lato connettore del cavo che deve essere rimosso prima.

Dopodichè, il guscio superiore si solleva in quanto nella parte anteriore è trattenuto solo da un semplice incastro. In questo modo si scopre la particolare piastra in plastica di colore nero sulla quale sono montati i numerosi tasti.

Sollevando delicatamente l'insieme si scorge la piastra metallica curva sottostante ed i numerosi rivetti plastici che saldano tra loro i componenti. Questi rivetti, invecchiando, potrebbero essersi rotti e quindi diventare inefficaci per l'importante ruolo che ricoprono. E' possibile sostituire i rivetti plastici rotti con delle semplici viti di ridotta lunghezza (circa 6 mm – autofilettanti per legno), facilmente reperibili in ferramenta. Una considerazione: sicuramente la piastra in plastica è stata realizzata piana per poi essere collocata su quella sottostante metallica che ha una forma concava, creando una certa tensione tra i componenti, specialmente nella parte centrale della tastiera.

La scheda con l'elettronica di controllo (PCB) è collegata alla tastiera vera e propria con due cavi piatti (sfilabili con delicatezza) ed un cavetto per la messa a terra facilmente rimovibile. Inoltre, vi è un ulteriore cavetto che collega il PCB alla barra con i tre LED, indicatori di stato per il bloccaggio per i tasti (tranne in alcune tastiere della prima serie che ne sono prive).

Inoltre, per rimuovere i singoli tasti occorre sollevare i coperchietti tirando delicatamente, magari aiutandosi con un piccolo cacciavite mentre si tiene premuta la piastra sottostante per evitare danni alla stessa. Sotto vi è il vero e proprio tasto anch'esso rimovibile nello stesso sistema.

Come accessorio (non indispensabile) era prevista una comoda pinzetta per l'operazione di rimozione dei tasti, forse per la sostituzione del layout (?).

Tutti i P/N citati si riferiscono alla versione americana.

Il contenuto di questo articolo è in parte una traduzione della relativa voce proveniente dalla versione inglese di **Wikipedia – L'enciclopedia libera**.

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Model_M_keyboard

*Maurizio Grassi
ottobre 2009*