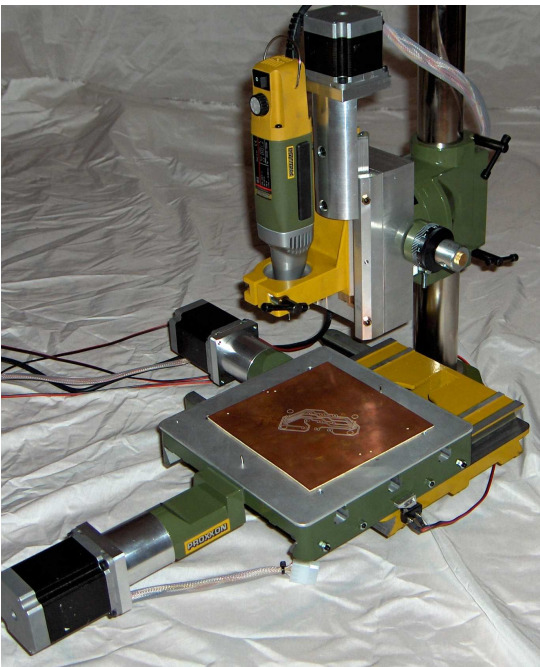


StepOne

StepOne è una fresatrice/foratrice a controllo numerico computerizzato per circuiti stampati, monofaccia o bifaccia, "through hole" o "surface mount".



La tecnica di asportazione meccanica del rame evita il pericolo di sottoincisione degli isolamenti: le tracce di rame risultano avere sezione costante e netta.

StepOne e' l' "entry level" nel settore della prototipazione rapida dei PCB e per la produzione di piccoli lotti.

StepOne e' equipaggiata di tutto il necessario per una rapida e semplice produzione di circuiti stampati.

Tutto il processo, dal progetto al circuito pronto per il montaggio, richiede poche ore.

La possibilità di sviluppare "in-house" il prototipo consente di:

- effettuare correzioni e verificare il progetto nel giro di minuti!
- eliminare interazioni con fornitori esterni che richiedono tempi e costi non trascurabili.
- detenere "in-house" progetti riservati.

La fornitura consiste della meccanica completa, del mandrino, dell' unità di controllo con relativi azionamenti motore e del software necessario

per fresare gli isolamenti tra le piste e forare lo stampato. Il software, "user friendly", è dotato di guida contestuale ed è di semplice utilizzo.

La meccanica è "**made in Germany**";, elettronica "fully digital" relativo "firmware" ed ingegneria sono "**made in Italy**".

Gli assi sono pilotati da motori step di notevole coppia ed il moto viene trasmesso alla tavola XY mediante vite e madrevite. Le guide registrabili a "coda di rondine" sono robuste ed affidabili.

I motori sono pilotati da azionamenti singoli, basati su DSP e dotati di efficace controllo di corrente per ottenere dei microstep veloci e precisi.

Anche l' asse Z è pilotato da un potente motore step ed il trascinamento avviene anche in questo caso mediante vite-madrevite.

Il moto viene trasmesso alle viti mediante pregiati giunti elastici di precisione.

La risoluzione degli assi X ed Y è di 4 micron/step, mentre per l' asse Z è di 2 micron/step, per un controllo estremamente fine.

La velocità di "rapido" è superiore ai 40mm/s.

La velocità di lavorazione è elaborata da un circuito di controllo basato su DSP ed è costante sul profilo, per migliorare le prestazioni e nel contempo effettuare una lavorazione ottimale con una lunga vita dell' utensile.

Il mandrino è robusto ed affidabile: la velocità di rotazione è regolabile elettronicamente da 5000 a 20000RPM. Il cambio utensile è manuale, con ghiera: il codolo dell' utensile può essere da 1,0mm fino a 3,2mm. Il motore è bilanciato e l' albero in acciaio rettificato montato su cuscinetti a sfera. La cassa degli ingranaggi è in pressofusione di alluminio e garantisce assenza di sobbalzi e vibrazioni agli utensili. La cassa motore è in poliammide rinforzato con fibra di vetro.

La tavola è dotata di un supporto asportabile dotato di spine di riferimento: esse consentono un posizionamento preciso del pezzo da lavorare, operazione essenziale nei circuiti a doppia faccia. Il supporto stesso si posiziona sulla tavola mediante spine di centratura e viti di fissaggio: la sostituzione del supporto non richiede una nuova calibrazione.

Il SW di movimentazione macchina è destinato ad un PC Windows® standard, dotato di porta parallela.

La sostituzione dell' utensile ed il suo azzeramento sono guidate agevolmente ed in sicurezza dal SW interattivo.

Il SW di movimentazione è dotato di pulsanti software dotati di guida contestuale, al fine di rendere semplice l' utilizzo della macchina.

Il SW "light" di generazione piste fornito con la macchina base consente di elaborare stampati di area fino a 100mmx80mm e di convertire file Gerber e file DXF fino a 3000 linee.

Principali caratteristiche tecniche	
Alimentazione	220V/50-60Hz/300W
Dimensioni esterne	h 520mm;p 630mm;l 600mm
Peso	18 Kg (solo meccanica)
Area di lavoro XY	160mmx150mm
Area di lavoro Z	50mm
Area di carico XY	200mmx200mm
Risoluzione XY	4 micron
Risoluzione Z	2 micron
Velocità di rapido	> 40mm/s
Potenza mandrino	100W
Codolo mandrino	Da 1mm a 3,2mm
Velocità mandrino	Da 5000 a 20000 rpm regol. el.

Una versione "extended" del SW elimina le limitazioni sull' area di lavoro, portandola fino a 160mmx150mm (area di lavoro effettiva della meccanica).

L' utilizzo di StepOne, essendo un macchinario con organi in movimento, è destinato ad uso esclusivo di personale opportunamente addestrato. AAC Srl predispone corsi di formazione e training in-house sull' uso di StepOne.

Nell' ottica di un continuo miglioramento qualitativo dei suoi prodotti, AAC Srl si riserva il diritto di modificare senza alcun preavviso le caratteristiche tecniche.

File: StepOne_tech.doc
Rev. 0.3