

PROPOSTA TDP ELETTRONICA/ELETTROTECNICA

SISTEMA PER REALIZZARE CIRCUITI STAMPATI SENZA USO DI ACIDI
Sistema Cnc Per Taglio/Foratura/Fresatura/Incisione materiali: plastica e metalli
MACCHINA PROFESSIONALE a 3 o 4 ASSI – 3D alta precisione e controllo digitale
TECHNODRILL 3



DESCRIZIONE PRODOTTO	Prezzo Unitario IVA inclusa
TECNODRILL BASE Version 3 U900100	€ 11.590,00
fresa per incisione DW101010 (il prezzo esposto è unitario, si consiglia l'acquisto di circa 10 punte)	€ 48,80
Software galad multilicenza educational C12700	€ 591,70
kit utensili U800122 kit avviamento starter kit	€ 427,00
cambio utensili automatico per n. 5 utensili pacchetto completo di pinze 3 - 3,17 & 6 mm. Controllo pneumatico 600 W, 28000tr/mn - tipo U700114	€ 4.697,00
Box per automatic startup per collegare direttamente il mandrino all'alimentazione della macchina e gestire l'operatività da software. Ref. C12704	€ 457,50
Aspiratore polvere con microfiltro per aspirare immediatamente il materiale appena asportato ed evitare che venga disperso in giro Ref. U700119	€ 1.281,00
U700019 autoricognitore planarità Correzione automatica in tempo reale dell'asse Z alla superficie del substrato irregolare.	€ 610,00
TAVOLO DI LAVORO per pc e tecnodrill incluso porta tower portatastiera e alimentazioni con interruttore magnetotermico differenziale monofase	€ 1.403,00
CORSO DI FORMAZIONE (ampio ed esauriente corso di avviamento all'uso di 4 ore)	€ 1.220,00

Segue descrizione dettagliata

TECHNODRILL 3 prodotto di eccellenza per il laboratorio elettronico

Con TECHNODRILL 3 potete forare, tagliare, svasare, fresare, controllare.....

Massima versatilità

TECHNODRILL 3, prototipazione rapida di precisione.

Possibilità di realizzare anche circuiti stampati fronte retro

Macchina 3 assi - 4 ° asse 3D opzionale

Variazione asse Z 90 millimetri

Area di lavoro 390 x 315 x 60 mm

controllo rotazione del mandrino da software

Apprendimento immediato

Compatibile con tutti i tipi di HPGL, ISO, EXCELLON, GERBER, GCode, file DXF ...

software di gestione GALAAD 3 (con aggiornamenti gratuiti)

controllo remoto integrato elettronico

controllo asse Z di serie

Doppio controllo sicurezza: meccanica e Software

Calotta di protezione e illuminazione di serie

Molte opzioni disponibili

software 3D circuiti stampati (in inglese).

Compatibile con molte macchine e molti CAD e CAM, accetta HPGL, ISO, EXCELLON, GERBER, GCode, file DXF.



CARATTERISTICHE TECNICHE

- interpolazione: 3 assi - 4 ° asse 3D opzionale
- asse Z: 90 mm
- Corsa XY Z: 390 x 315 x 60 mm (regolazione indipendente del mandrino Z)
- Vassoio: 380 x 500 mm
- Risoluzione: 0,0015 millimetro microstepping (0,059 mil)
- Ripetibilità: + o - 0,005 millimetri (0,2 mil)
- mandrino: 800W. 10.000-24.000 giri / min
- Cambio utensile: semi-automatico di serie (optional automatico, 5, 10 o 15 utensili)
- Cadenza di foratura 120 fori / min (0,8 mm Ø)
- Larghezza minima pista: 0,2 mm (8 mil)
- isolamento: 0,2 mm (8 mil)
- trapano foro Ø 0,3 millimetri (12 mil)
- Velocità: 100 mm / s o meno
- Guida lineare: Vite & cuscinetto
- Motore XY Z: 3 motori passo-passo a 1/2 - 1/6 passi per giro regolabile
- Frequenza: Fino a 200 KHz
- Base: alluminio scanalato per il posizionamento rapido
- strumento di posizionamento della sonda - Asse Z: integrata di serie e mobile
- Alimentazione: 230 V - 50 Hz - 0,8 A
- Peso netto: 76 Kg
- Dimensioni esterne (LxPxA): 880 x 700 x 590 millimetri
- Rumorosità (con coperchio): <65 dBA
- Coperchio di protezione: di serie
- Illuminazione: di serie
- Sicurezza: bloccaggio meccanico e bloccaggio Software
- Compatibile con tutti i tipi di HPGL, ISO, EXCELLON, GERBER, GCode, file DXF ...

OPZIONI

kit avviamento starter kit

MATERIALE DI CONSUMO

Composizione del kit:

- . Foglio compensato 200 x 300 mm, set di 10
- . punta di tungsteno trapano gambo O 0,8 mm coda O 3,17 mm, L 38 mm, Quantità: 3
- . punta di tungsteno trapano gambo O 1,0 mm, coda di O 3,17 mm, L 38 mm, Quantità: 3
- . punta di tungsteno trapano gambo O 3,17 mm, coda O 3,17 mm, L 38 mm, Quantità: 1
- . Fresa per circuito stampato O 3,17 mm, Quantità: 2
- . Fresa diamont punta per PCB, O 2,5 mm, Quantità 1
- . Fresa per piastra O 6 mm, coda di O 6 mm, Quantità: 1
- . piastra rame 1 lato, 16 / 10,35 μ , 200 x 300 mm, Quantità: 3
- . Piastra rame 2 lati, 16 / 10,35 μ , 200 x 300 mm, Quantità: 2
- . Piastra in PVC, dimensioni 320 x 340 mm spessore 16 mm, Quantità: 1
- . Sensore posiziona, Quantità: 1
- . Adesivo speciale, su due lati, larghezza 50 mm, lunghezza 25 metri, Quantità: 1



SISTEMA DI ASPIRAZIONE CON microfiltro per TECHNODRILL 3

Sistema di aspirazione speciale per TECHNODRILL 3

Sistema completo con filtro speciale per polveri epossidiche e lavorazione

Collegamento dispositivi incluso

Peso netto: 5,6 Kg Potenza: 1200 W Capacita: 20 L aspirazione: 70 L / s

CAMBIO UTENSILI AUTOMATICO PER TECHNODRILL 3

Cambio utensili automatico per TECHNODRILL 3

possibilita 'di posizionare 5, 10 o 15 utensili.

Fornito completo di mandrino 3 - 3,17 e 6 mm, motore mandrino ad alta frequenza di 400 Hz, 5000-280.000 rpm, mandrino

pneumatico, regolatore incluso.



SENSORE DI PLANARITÀ PER TECHNODRILL 2 & 3

Correzione automatica dell' asse Z per substrato irregolare.

In tempo reale correzione elettronica.

Compatibile con TECHNODRILL 2 serie 2009 e superiore.

INOLTRE SI PREGIAMO SUGGERIRE LE SEGUENTI OPZIONI CHE PERMETTONO DI EFFETTUARE LA PROVA EFFETTIVA DEI CIRCUITI PRIMA DELLA PREDISPOSIZIONE DEL CIRCUITO STAMPATO CON IL TRAINER ED EVENTUALMENTE I SOFTWARE SUCCESSIVAMENTE DESCRITTI:

TRAINER MISTO: ELETTRONICA E INTERFACCIAMENTO MICRO

TPS 3371 *Trainer per esercitazioni di Elettronica analogica, digitale e interfacciamento dei microprocessori e microcontrollori.*

Il trainer è integrato in un supporto metallico, con i componenti tutti visibili a pannello e protetti da uno speciale coperchio trasparente; la parte sperimentale, comprensiva di blocchi serigrafati e ordinati a seconda delle singole funzioni, è peraltro accessibile mediante apposite bocche e svariati test point.

Novità esclusiva! Oscilloscopio e Generatore di Funzioni inclusi nel trainer!

Il trainer include infatti lo speciale *SES Lab Unit*, controllabile da PC mediante software dedicato fornito su floppy (*gratuito e copiabile*). Il *SES Lab Unit* è costituito da un *oscilloscopio a due canali* (con analisi di spettro) e da un *generatore di funzioni* a onda sinusoidale e triangolare, utilizzabile anche in modo Sweep.

Pertanto il trainer risulta corredato da oscilloscopio virtuale a 2 canali, accessibili attraverso 2 connettori disponibili sul pannello, e da un generatore di funzioni che può essere controllato sia da PC sia manualmente. **Il sistema include:**

- Alimentazioni: $\pm 12V$ e $+5V$ fisse; $+V$ variabile
- Doppia area di Breadboarding (1680 punti di contatto)
- Sonda logica e Prova continuità
- 2 Display a 7segmenti con circuito per decodifica
- 8 Led
- Bus I/O per espansioni con i trainer per microprocessori e microcontrollori della stessa SES
- Generatore di funzioni virtuale/manuale
- 8 Interruttori
- 4 Pulsanti con circuito antirimbazzo
- 2 Oscillatori a frequenza variabile
- Amplificatore audio
- Cicalino
- Relè
- Potenzimetro
- Oscilloscopio virtuale a 2 canali

Il sistema, espandibile mediante specifici terminali I/O Bus con i trainer per microprocessori e microcontrollori (*APPLIC 12 e APLIC 18, successivamente quotati e descritti*) della stessa SES, viene fornito completo di alimentatore, manuale d'uso e ampio corredo di componenti per le esercitazioni.

cad. € 1.037,00



SOFTWARE COMPLETO DISEGNO, PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE PCB

Circuit Wizard – *Software completo che congloba tutte le fasi dal disegno progettuale (con simulazione e analisi del circuito) alla realizzazione del PCB.*

Circuit Wizard è uno dei più sofisticati pacchetti per il disegno, la progettazione, la simulazione, e l'analisi di circuiti, ha la capacità di disporre in modo razionale e con precisione i vari componenti di un circuito. Vanta una sequenza di strumenti virtuali ed un ampio archivio di oltre 1500 componenti, offrendo una modalità di funzionamento in ambiente reale ed una simulazione di classificazione dei componenti. Inoltre è possibile stampare la lista dei componenti utilizzati. È un inestimabile strumento per gli studenti di tutti i livelli che desiderano fare dei progressi nel campo dell'elettronica.

Ed inoltre è uno strumento altamente innovativo per la progettazione di schede di circuito (PCB) costituite da singola o doppia faccia. Esso fornisce una vasta gamma di strumenti che includono tutti i tradizionali steps nella produzione PCB, compreso il disegno schematico, la presa schematica, il posizionamento dei componenti, il circuito automatico, la lista dei componenti, il file generazionale per la produzione CAM. Offre anche elementi nuovi ed intelligenti che tolgono di mezzo le difficoltà dell'apprendimento normalmente associato ai pacchetti PCB.



1 licenza € 366,00
5 licenze € 671,00
10 licenze € 854,00
15 licenze € 1.098,00
20 licenze € 1.403,00

Sugeriamo inoltre:



SOFTWARE SIMULAZIONE SISTEMI

Control Studio 2 - Control Studio 2 è un software di simulazione per apprendere i sistemi e i controlli nel campo dell'elettronica. E' costituito da una serie di blocchi animati, che eseguono differenti funzioni.

I blocchi sono suddivisi in categorie (Input, Process, Amplifier, Driver, Output) per facilitare lo studente nella creazione dei circuiti. Possiamo facilmente trovare e collegare tra loro: sensori, switch, amplificatori, porte logiche, motori, lampadine, buzzer e molti altri componenti. Connettendo i vari blocchi si può osservare come lavorano e quale utilizzo possono avere nella vita quotidiana, ed inoltre è possibile uno studio più accurato attraverso strumenti di misura virtuale, come per esempio un oscilloscopio a 4 canali, un voltmetro digitale e/o una sonda logica.

1 licenza	€ 244,00
5 licenze	€ 610,00
10 licenze	€ 854,00
15 licenze	€ 1.098,00
20 licenze	€ 1.220,00

PREZZI TUTTO COMPRESO (iva, spedizione, ecc...)!!!!

Cristiani srl - Tecnologie e soluzioni per la Scuola

Tel 0385 42192 - 42975 Fax 0385 240077
Cell 348 3040803 Web www.cristianisrl.it

P.IVA 01688600186 - Cap. Soc. €46.800,00 i.v.
Cristiani SRL - Viale Allea 39 - 27049 STRADELLA (PV)

E-mail cristiani@cristianisrl.it
PEC cristianisrl@pec.it