ШO

U

Generazione dei files costruttivi con Mentor Graphics Expedition PCB[®]

Contenuto:

Passo 1:	Apertura del file (.pcb) contenente il circuito stampato	2
Passo 2:	Generazione del file di foratura.	4
Passo 3:	Generazione dei files Gerber	7
Passo 4:	Raccolta dei files di uscita	10

http:/

proto.com

I

http://www.pcb-proto.com

I

Passo 1:

Apertura del file con estensione .pcb contenente il circuito stampato.

Cliccare due volte sul file con estensione .pcb di cui si desidera il processamento per la realizzazione con PCB-PROTO (fig. 1).

Verrà aperto il programma Mentor Graphics Expedition PCB[®] (fig. 2).

>	D:\MB_772\P	PCB					<u> </u>
Fi	le Modifica	Visualizza Preferiti Strumer	nti ?				1
	🚽 Indietro 👻	🕥 - 🏂 🔎 Cerca 🛛	🄁 Cartelle 🛛 📴 🏂	× 🍤 💷 -			
Inc	dirizzo 🛅 D:\M	4B_772\PCB				•	
ſ	Config	C	J Layout		95		
	Cogic	C	Output	SI			
6	Work		LogFilesFixCellLayers.log Documento Write 1 KB	mb_72	2.pcb itionPCB		
Tipo	: ExpeditionPC	B Data ultima modifica: 01/05/20	08 14.59 Dimensione: 383 byt	3	383 byte	😼 Risorse del compute	r //
Fig	ura 1						

http:/

oto · com

T

Ξ



Figura 2

http://www.pcb-pr

oto.com

I

Passo 2: Generazione del file di foratura.

U .

proto

http://www.

.

http://www.pcb-proto

1

http://www.pcb-proto.com

Expedition PCB[®] mette a disposizione la funzione *NC Drill* per la generazione automatica del file di controllo numerico (NC) della macchina di drilling. Il file prodotto è usato per la realizzazione dei fori sul PCB secondo la giusta dimensione e precisa locazione.

Per richiamare questa funzione eseguire **NC Drill ...** dal menu **Output** (fig. 3). Si aprirà la finestra di dialogo illustrata nella figura 4.

Il settaggio delle opzioni per la generazione del file di foratura è contenuto all'interno di files con estensione .dff, da specificare nella finestra di dialogo all'interno della casella **NC drill machine format file** (fig. 4). Di default esistono due files forniti dall'installazione del programma, tuttavia è conveniente generare un file appositamente per il flusso PCB-PROTO. A tale proposito, copiare il file *DrillEnglish.dff* nella stessa cartella denominandolo *DrillPCBProto.dff*

Aprire con un editor di testo (notepad, per esempio) il file (fig. 5). Impostare il contenuto come illustrato in figura, salvare e chiudere il file. Tornati alla schermata di figura 4, modificare l'estensione del file generato dal tool inserendo nella casella **Machine file extension** l'estensione ".dri". Premere il pulsante OK.

A questo punto partirà il processo di generazione del file di foratura che, dopo pochi secondi, produrrà i files nella cartella Output\NCDrill del progetto (fig. 6).

Ш О

proto.c

http://www.

.

http://www.pcb-proto

.

E O D

tp://www.pcb-proto.

t P



http

...

<

0

.

3

T

Ъt

ct

p://

W W W

.

ס

0

ct

0

.

0

I.

Ъ t

ch

p:/

-

www.pcb-

o n o

ct

0

.



Figura 5

Edit View Favorites	Tools	Help					
Back 🝷 🕥 👻 🏂 🍃	🔵 Sea	rch 😥 Folders 🛛 🔢 👻					
ess 🗀 E:\MB_772\PCB\Out	put\NC[Drill					-
		Name	Size	Туре	Date Modified	Location	
D Writing Tasks	*	Files Currently on the CD					
🛐 Write these files to CD		ThruHolePlated.ncd	2 KB	NCD File	06/09/2008 11.34	Files Currently on t	
Erase this CD-RW		ContourPlated.ncd	1 KB	NCD File	06/09/2008 11.34	Files Currently on t	
-							
ile and Folder Tasks	*						
🦻 Make a new folder							
Publish this folder to the Web							
ther Places	*						
🛅 Output							
My Documents							
Shared Documents							
My Network Places							
etails	*						
I CDrill ile Folder							

Figura 6

Passo 3: Generazione dei files Gerber.

.

t 0

0

http://www

.

http://www.pcb-proto

.

http://www.pcb-proto.com

La descrizione dei files GERBER da generare è contenuta all'interno di files con estensione .gpf , normalmente memorizzati nella cartella Config del progetto. Trattandosi di files di testo è possibile utilizzare un qualsiasi text editor per aprire il file ed, eventualmente, modificarlo. Nel caso di circuiti standard è possibile utilizzare uno dei files scaricabili all'interno della sezione di download del sito <u>www.pcb-proto.com</u>

Uso dei files .gpf di PCB-PROTO.

Dopo aver aperto il file con un editor di testo effettuare la seguente ricerca e sostituzione del testo all'interno del file.

<nome_progetto> \rightarrow sostituire con il nome del progetto

Es. <nome_progetto> \rightarrow MB_722 (fig.7).

Dopo aver salvato il file selezionare l'opzione Gerber... dal menu Output (fig.8).

🖺 PlotSetup.gpf - WordPad
File Modifica Visualizza Inserisci Formato ?
.FILETYPE GerberPlotSetupFile .VERSION "VB99.0" .CREATOR "Expedition PCB Gerber Output" .DATE "Saturday, September 06, 2008 04:50 PM" .DATE "Saturday, September 06, 2008 04:50 PM" .DataOffset 0 .DataOffset 0 .DataOffset 1 .OriginOffset .DCodeToApertur .GerberMachineF Maiuscole/minuscole Annulla standard\\config\\pcb\\GerberD-Codes.dac"
.GerberOutputFi ProcessFile Yes FlashPads Yes GerberOutputPath "D:\\ICD2_v3\\PCB\\Output\\Gerber\\ <nome_progetto>.gts" HeaderText CommentLine "Mentor Graphics Gerber Output Definition" CommentLine "Top Soldermask Layer (opz.)" TrailerText CommentLine "A non-conductive resistive material that completely covers " CommentLine "the board to reduce shorts." CommentLine ""</nome_progetto>
.GerberOutputFile " <nome_progetto>.gto" ProcessFile Yes FlashPads Yes GerberOutputPath "D:\\ICD2_v3\\PCB\\Output\\Gerber\\<nome_progetto>.gto" HeaderText</nome_progetto></nome_progetto>
Figura /

http://www-pcb-

oto.com

I

http://www.pcb-proto

.

COM

I

http://www.pcb-proto.com



Figura 8

Si aprirà la finestra di dialogo illustrata in figura 9. Selezionare il file .gpf da utilizzare nella generazione dei GERBER. Premere il pulsante Process Checked Output Files (fig.9).

Expedition PCB - Pinnacle D:\MB_772\PCB	\mb_722.pcb - [mb_722]			_ 8 ×
Eile Edit View Setup Place Route Plane:	; E <u>C</u> O <u>A</u> nalysis <u>O</u> utput <u>Window H</u> elp		xy: 19,19/39,24 dxdy: -32,64/-20,02 (mm)	_ 8 ×
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	■ 5. 4. 41 ■ 🔀 48 由 🔶 🧐 🤝 10 × 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 111 11			
🗰 🍉 🎬 郞 🖤 💺 🐚 酬 ※ 🐥	Serber Output			
	Gerber Plot Setup file: ContigNPCB PROTO[2 layer] gpf Parameters Contents Output files Files to process: File Name D-Code Mapping File VMB_772 gbl (Automatic) VMB_772 gbl (Matimatic) VMB_772 gbl (Matic) VMB_772 g			
1 Help 2 Fanout 3 P	Data type: Gerber Machine Format hie: 274X Config\GerberMachineFile1.gm/ Process Checked Output Files Close	1 🕢	10 Push Trace 11 Gloss 12 F	lace >>
I UseBat Price ing Leg I Statted I Statted I Sun Sep 07 00:31:45 2000 Processing HD_772.gts Number of Apartusce Number of Apartusce Browber of Apartusce O Would to fixed Statted				•
Gerber Plot Setup			11,27	Gloss On

Figura 9

All'interno della cartella output Output\Gerber del progetto saranno generati i files richiesti.

NOTA: Il formato dei files GERBER è descritto in un file con estensione .gmf, selezionabile dalla casella **Gerber Machine Format File** (fig. 9).

http:/

oto · com

T

http://www.

o n q

COM

I.

http://www.pcb-

proto

·COM

L'installazione base fornisce un file compatibile con le specifiche PCB-PROTO. Solo nel caso in cui siano desiderate delle modifiche è possibile:

- a) impostare la configurazione dal menu Setup -> Gerber Machine Format ...
- b) editare il file con estensione .gmf con un editor di testo.

Passo 4: Raccolta dei files di uscita.

U

t 0

0

http://www

Ш О

0

http://www.pcb-proto

I

Ξ

00

tp://www.pcb-proto.

h t Copiare i seguenti files in una nuova cartella :

<directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gbl <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gtl <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gts <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gts <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gto <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gto <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gko <directory progetto>\Output\Gerber\<nome progetto>.gko

dove <directory progetto> rappresenta il percorso in cui è memorizzato il progetto della scheda realizzato con Expedition $PCB^{@}$.

Realizzare un archivio .zip mediante WinZip o programma equivalente.

E' tutto !