

ECB-GDP340

**Bildschirmgrafikbaugruppe für
640x480 bis 1024x768 Farbgrafik
mit TMS34010
Grafik-Subprozessor. Eigene
EPROMs und
Hintergrundspeicher bis 8MByte.**

Im Umfeld einer Steuerungs- oder Prüffeldapplikation mit ECB-Bus-Baugruppen wird die GDP340 hauptsächlich für die Darstellung von Meßwerten, Prozeßschaubildern oder für den Bedienerdialog verwendet. Sie kann 16 Farben aus einer Palette von 4096 auf handelsüblichen Analogmonitoren darstellen. Die Auflösung wird durch Software eingestellt.

Anders als bei üblichen Grafikkarten, die mit Peripheriebausteinen oder als Video-RAM aufgebaut sind, hat die GDP340 einen eigenen 32-Bit-Prozessor mit 40MHz Taktfrequenz, Cache, Barrel-Shifter sowie Bitblock-Transfer- und Fülloperationen in Hardware. Dieser Prozessor verfügt über bis zu 2MByte Eprom, bis zu 8MByte DRAM und 384KByte Dual-Port-Video-RAM. Er ist beliebig programmierbar - wozu ein C-Cross-Compiler für MS-DOS verfügbar ist - wird aber standardmäßig von ELZET 80 mit einem Programm geliefert, das bei den Grafikfunktionen TIGA-kompatibel ist.

Die GDP340 wird über eine GDP-seitig programmierbare Schnittstelle wie ein Peripherieport am ECB-Bus angesprochen. Sie empfängt Befehle und Parameter und führt sie dem internen Programm entsprechend aus. Der

Standardbefehlssatz zeichnet Linien, Rechtecke, Polygone, Kreisbögen und Ovalstücke, füllt diese flächig oder mit Mustern, verschiebt Blöcke, schreibt Text in beliebigen Größen und unterschiedlichen Fonts. Über 130 Funktionen stehen insgesamt zur Verfügung.

Die Kommunikation erfolgt über einen Datenpuffer im Speicher des TMS34010. Die Startadresse wird über vier Adressen am ECB-Bus eingestellt, dann kann über das 16-Bit- (2 Adressen) Datenport (auch im Autoinkrement) in den GDP-Speicherbereich geschrieben oder daraus gelesen werden. Ein 16-Bit-Steuerport ermöglicht Anhalten des GDP und NMI und hat 3 Bits für Handshake zwischen GDP und ECB-Prozessor. Für die üblichen ECB-Prozessoren sind Funktionsbibliotheken lieferbar, die die Kommunikation mit der GDP340 abwickeln.

Mit dem C-Compiler und der zugehörigen Grafik- und Mathematikbibliothek lassen sich beliebige eigene Funktionen schreiben - bis hin zur kompletten Prozeßvisualisierung mit Ablage der Grundmasken und Symbole im Eprom oder DRAM auf der GDP340.

Zur Programmentwicklung oder auch zum Einsatz im IBM-PC wird eine Adapterkarte geliefert, mit der die GDP340 in einen PC-Slot gesteckt werden kann (IPC-GDP340IF).

Für Anwendungen, die keinen direkten Zugriff über den ECB-Bus erlauben, kann die GDP340 auf die LCD-Terminalbaugruppe INDUTERM aufgesteckt werden. Die Induterm hat mehrere serielle Schnittstellen, unter anderem einen 10MBit Link, Tastaturanschluß, Floppycontroller usw. und eignet

sich daher gut für industrielle Bedienerführung. Allerdings ist eine Sonderversion der GDP mit Stecker für Sandwichtaufbau notwendig.

Zu dieser Baugruppe ist eine Frontplatte lieferbar.

Für Minimalanwendungen ist bei Jahresabnahmen über 20 Stück eine Billigversion (GDP340E) der Baugruppe lieferbar, die maximal 640x480 darstellt, kein internes Eprom und weniger DRAM und VRAM hat. Das Betriebsprogramm muß heruntergeladen werden. Bitte anfragen.

Technische Daten:

Vektorinterruptfähiges ECB-E/A-Businterface mit festem Vektor F0_H. Die Basisadresse ist auf 50_H im Z80-E/A-Bereich festgelegt, eine Änderung ist durch ein Spezial-GAL möglich (Im PC Adr. CFxxx_H). Die Baugruppe belegt 8 Adressen für je 16Bit Daten und Steuerwort und einen 32-Bit Speicherzeiger in den TMS34010-Speicherbereich.

TMS34010 Grafikprozessor 40MHz. Zwei Epromsockel 64Kx16 (27C210) bis 1Mx16 (27C280), Zugriffszeit 100ns, mit Wait langsamer. Zwei SIMM-Sockel für DRAM. Standardbestückung 2x 256Kx8, bestückbar bis 4Mx8, (wahlweise auch x9), also 8MByte maximal. Zugriffszeit 80ns. 384KByte Video-Ram mit 64Kx4-ICs.

Videoausgang mit TMS34070 Farbpalette 66MHz für 16 aus 4096 Farben auf 15polige HD-Buchse (PC-VGA-Belegung). Zusätzlich auf Pfostenstecker 10polig für Übergabe auf IPC-GDP340IF. Takterzeugung mit Video-Taktgenerator ICS1394-045.

Betriebsspannungen:

+5V/1,2A ±5%

Gewicht: 170g

Bestellinfo:

Bestellcodes:

ECB-GDP340 1198,00 DM
ECB-Grafikkarte mit zwei 256K DRAM-Modulen, EPROM mit TIGA-ähnlichem Befehlssatz, Handbuch

Andere SIMM-Module zu Tagespreisen. Bitte anfragen.

ECB-GDP340<OEM 998,00 DM

Baugruppe ohne Speicher (nur mit VRAM 384K), ohne Software und Handbuch als OEM-Produkt.

ECB-GDP340<XFP 59,00 DM
Extra ECB-Frontplatte. Nicht verwendbar mit GDP340IF

IPC-GDP340IF 98,00 DM
PC-Adapterkarte

ECB-GDP340<IND 1298,00 DM
Sonderausführung für INDUTERM, mit Speicher, Software und Handbuch

ECB-GDP340<INDO 1098,00 DM
OEM-Ausführung ohne Speicher und Software für INDUTERM.

SFT-C340 3998,00 DM
TMS34010-Entwicklungspaket (für MS-DOS) bestehend aus Assembler, C-Compiler, Mathematik- und Grafik-Funktionsbibliothek sowie Fontsammlung.

SFT-GDPLIB<86 280,00 DM
Library-Funktionen für 80x86-Compiler. Funktionsaufrufe für Befehls- und Parameterübergabe

an GDP340 aus einer
PC-Hochsprache heraus. Diese
Software muß nur beim Ersteinsatz
gekauft werden.

SFT-GDPLIB<280 380,00 DM
wie oben, jedoch für Softtools
Z280-Compiler/SASM

SFT-GDPLIB<OS9 380,00 DM
wie oben, jedoch für OS-9/68030