

Allmänt

1004 är en enkortsdator i DataBoard-serien och är avsedd för generella mikrodatorapplikationer som exempelvis system för styrning, mätning och mätvärdesinsamling samt regler- och övervakningssystem. Enkortsdatorn är också avsedd för mikrodatorbaserade kommunikationslösningar där den bl a används för protokollkonvertering.

Tack vare enkortsdatorns generella uppbyggnad kan den, tillsammans med andra kort ur DataBoard-serien, användas för att bygga upp såväl enkla som mycket avancerade mikrodatorsystem.

Datorkortet arbetar med två seriella kanaler som är direkt TTL-anpassade. Kanalerna kan var för sig programmeras för asynkron eller synkron bit- eller byte-orienterad kommunikation mot exempelvis terminaler, skrivare eller andra datorer.

Med adaptorer (boosters) kan kanalerna också konverteras till standardiserade gränssnitt (V24/RS232C eller 20 mA strömslinga).

Upp till 64 olika I/O-kort ur DataBoard-serien kan anslutas över en standard Data-Board-buss. Dessutom kan den interna minneskapaciteten utökas med externa minneskort upp till 64 kbyte.

Uppbyggnad

Enkortsdatorn 1004 är uppbyggd runt CPUZ80A, CTC-Z80A med fyra räknare och SIO/2-Z80A som alltså har två seriekanaler med TTL-anpassade nivåer. Datorn har en strobstyrd kodingång av typen "1 av 8" som är direkt ansluten till den interna databussen.

Enkortsdatorn arbetar som standard med klockfrekvensen 4 MHz. Datorn kan också köras med 2,5 MHz enbart genom byte av en kristall.

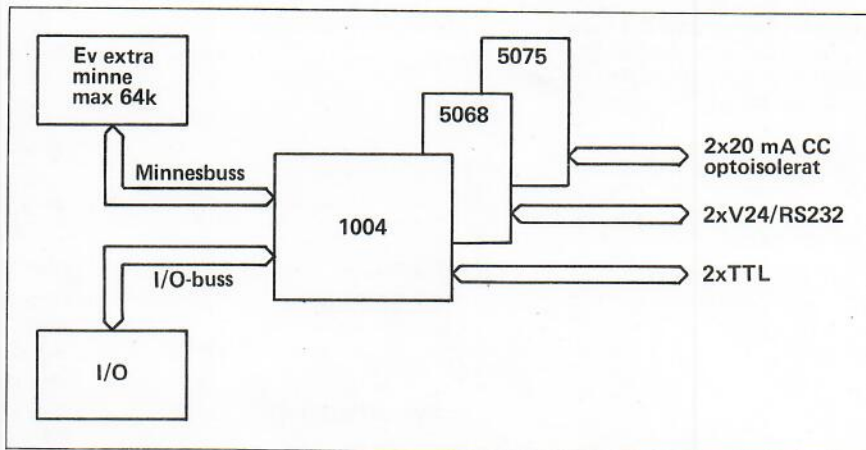
Enkortsdatorn 1004 har två avbrottsnivåer, NMI som i första hand är avsedd att användas för kraft-

avbrottskydd och INT som är dels ett internt avbrott från I/O-kretsarna CTC och SIO, dels ett externt över DataBoard I/O-bussen. INT påverkar en prioritetskedja av typen "daisy chain".

Enkortsdatorn kan förses med en intern minneskapacitet på antingen 24 kbyte EPROM eller upp till 16 kbyte EPROM i kombination med 2 alternativt 8 kbyte ByteWyde statiska RAM.

Programmering

Programutvecklingen görs normalt i en ABC eller DataBoard-dator. I fallet ABC utnyttjas i de flesta fall



Basic eller Assembler och med DataBoard även Pascal.

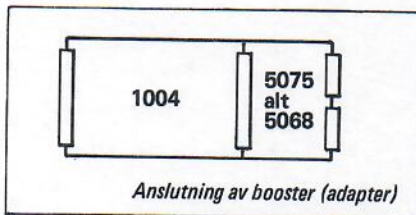
Efter utveckling och provkörning, där DataBoard Mini-ICE är ett effektivt och prisbilligt hjälpmedel, läggs programmet i EPROM på enkortsdatorn.

Tillbehör

För enkortsdatorn 1004 finns två adapterkort (boosters) som förklar systemkonstruktionen. Adapterkorten ansluts direkt i enkortsdatorns I/O-don vilket innebär att den totala längden på enheten ökar från ca 160 mm till ca 225 mm.

DataBoard 5068

Adapterkortet 5068 är en dubbel V24/RS232C booster som buffrar de interna I/O-kanalerna. Kabeln från 5068 mot terminal, skrivare etc ansluts antingen med lödning eller också används en flatkabel med pressade kontaktdon. Denna kabel ingår i DataBoard-sortimentet. Kortet har bygglingsfält för val av parametrar.

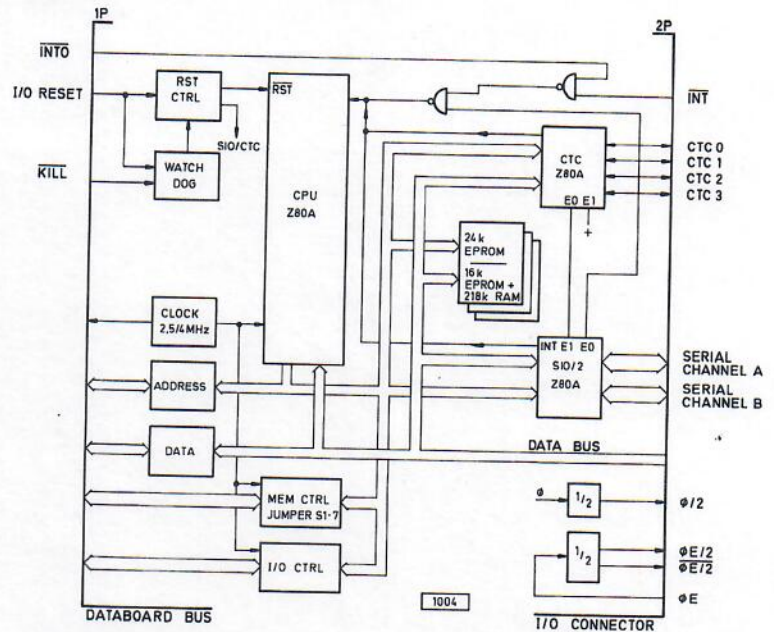


DataBoard 5075

Adapterkortet 5075 innehåller två galvaniskt isolerade 20 mA strömslingekanaler. Med byglingar på kortet kan varje kanal individuellt kopplas som aktiv eller passiv.

Galvanisk isolation kräver att 12 V-matningen till 5075 tas från en extern kraftenhet. Om inget krav på galvanisk isolation föreligger kan dock 12 V-matningen tas direkt från enkortsdatorn. Utgående kablage från 5075 ansluts i 5075 genom inlödning.

Blockschema



Tekniska data

Processor

Z80A, 4 MHz.

Strömförsörjning

5V, 0,9A (exkl minnen). Dessutom +12V, 50 mA och -12V, 50 mA om adapterkort används.

Arbetstemperatur

0 till 55°C.

Kontaktdon

- DataBoard buss (1P): 64 pol europa-don, DIN41612.
- Seriekkanaler I/O (2P): 64 pol europa-don, DIN 41612, nycklat

Storlek

Standard europa-kort, 100 x 160 mm.

Antal instruktioner

158, inkl 4, 8 och 16 bit operationer.

Systemklocka

4 MHz standard, 2,5 MHz option.

Internminne

Tre 28 pin socklar för EPROM, en av socklarna kan också användas för Byte-Wyde RAM. Max 24 kbyte EPROM eller 16 kbyte EPROM i kombination med 2 alternativ 8 kbyte ByteWyde RAM.

Externminne

Minneskapaciteten expanderar till 64 kbyte statiska RAM/EPROM.

I/O-funktioner

- Z80A-CTC. Fyra räknare med triggingångar och tre noll/timeout ut signaler där låg nivå sänker 2 mA.
- Z80A-SIO/2. Två seriekkanaler. TTL-kompatibla nivåer. Asynkrona eller synkrona protokoll, byte- eller bit-orienterade.
- Kodingång "1 av 8" direktkopplad till intern databuss.
- Specialstrob för aktivering av en av åtta databitar eller extern buffertkrets.

Max 64 I/O-kort ur DataBoard-serien.

I/O-buss

Intern I/O (SIO) kan buffras med booster 5068 vilket ger V24/RS232C signalnivåer. Booster 5075 ger två galvaniskt isolerade 20 mA strömslingekanaler.

I/O-buffert

Två nivåer med aktivt låg signal. NMI och INT.

Avbrottsrutiner