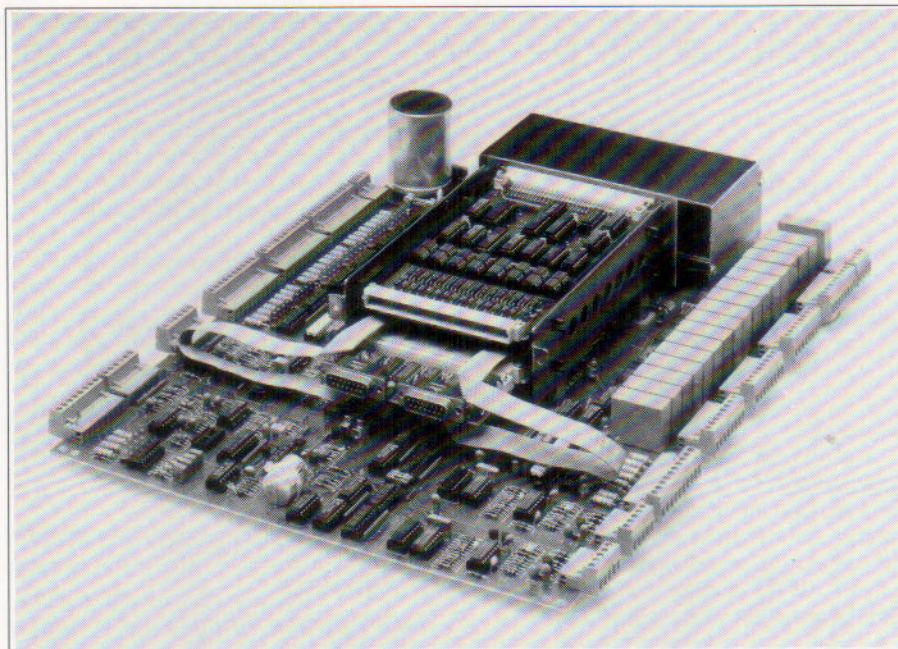




Allmänt

Multi-IO är ett I/O-system i kompakt format för mindre industriella styr- och reglersystem där en konventionell lösning med kort, rack och stativ blir för dyr eller för skrymmande. Multi-IO, med dess avancerade in- och utgångsmöjligheter i kombination med inbyggd datorkraft, ger ett koncept som täcker ett stort antal användningsområden.

Släktskapet med DataBoard- och ABC-datorerna innebär att programutvecklingen enkelt kan göras i något av dessa system. Som centralenhet i Multi-IO används någon av enkortsdatorerna 1004 (Z80, 4 MHz), 1006 (Z80, 6 MHz) eller 1009 (68008, 10 MHz) ur DataBoard-serien. Samtliga dessa enkortsdatorer har två seriella kanaler.

Applikationsprogrammen kan skrivas i ett flertal olika språk, där valet bestäms av ingående maskinvara och applikationens krav på snabbhet, beräkningskapacitet, etc. Följande språk finns tillgängliga:

- Assembler
- SBC-Basic
- MPBasic
- Pascal
- Fortran
- C

Användningsområden

Multi-IO är i första hand tänkt som ett enskilt, autonomt system i testutrustningar och andra applikationer som exempelvis processtyrning och övervakning. Det kompakta formatet

tillsammans med möjligheterna till programutveckling i högnivåspråk som SBC-Basic gör systemet enkelt att hantera både när det gäller installation av maskinvara och programvara.

Multi-IO kan även med fördel ingå som del i ett större decentraliserat system där Multi-IO effektivt bidrar till de fördelar som ett sådant koncept har ur såväl ekonomisk som driftsäkerhetsmässig synpunkt. I ett decentraliserat system som byggs upp runt Multi-IO utför varje enhet en eller flera begränsade och väl definierade funktioner (som t ex styrning eller datainsamling) och varje enhet står genom seriell kommunikation i förbindelse med

ett centralt system.

Multi-IO kan alltså användas som en ersättare för vissa typer av konventionella PLC-enheter eller i decentraliserade system. Dessutom kan Multi-IO utnyttjas utan egen CPU-kraft som en expansion till en persondator.

Multi-IO som PLC-ersättare och/eller PLC-komplement

Som PLC-ersättare ger Multi-IO ett kompakt system med fler möjligheter än vad ett vanligt PLC-system i den mindre klassen har.

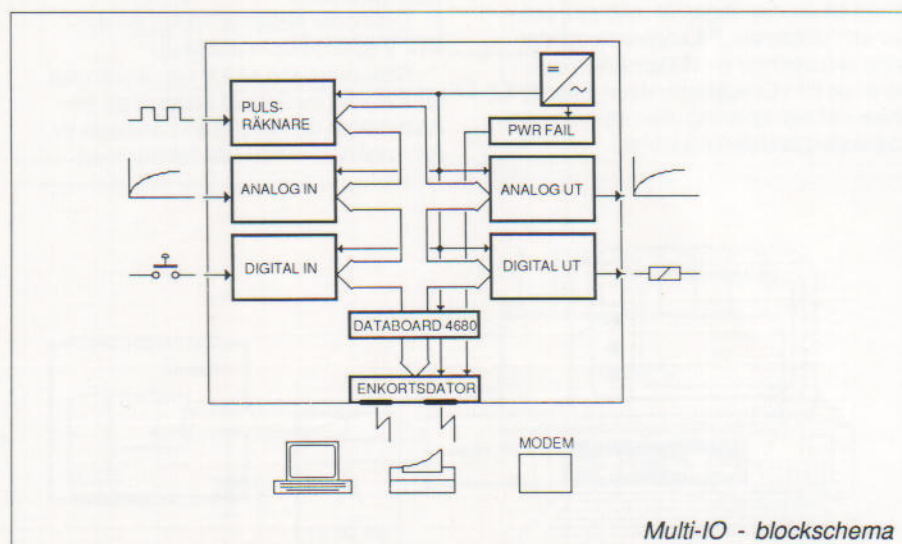
Multi-IO erbjuder t ex följande faciliteter som inte finns i PLC-system i samma prisklass:

- analoga I/O
- pulsräknare
- seriell kommunikation
- högnivåspråk
- kompatibilitet med DataBoard- och ABC-datorer

Multi-IO i decentraliserade system

Ett decentraliserat I/O-system ger fördelar i såväl ekonomi som driftsäkerhet. Fördelen med att välja Multi-IO ligger i att man arbetar med standardiserade IO-moduler i alla punkter i systemet vilket bl a innebär att kraven på reservdelshållning och utbildning blir enklare att tillgodose. Decentralisering i sig innebär också att en del som faller ur snabbt kan lokaliseras och ersättas.

Kommunikationen till huvudsystemet



Multi-IO - blockschema

Övrigt

Multi-IO har ett larmrelä som är anslutet till en skruvplint. Vid normal drift är larmreläet slutet under förutsättning att det är kopplat, via den tillhörande flatkabeln, till uttaget på de enkortsdatorer som har s k RST-larm. Kvittensingången, som finns tillgänglig i RST-larmfunktionen, är ansluten till en skruvplint. I Multi-IO finns dessutom en intern kvittensknapptast som är kopplad parallellt med skruvplintanslutningarna. Reläets status indikeras med en lysdiod.

På Multi-IO finns ett antal indikeringar och tryckknappar för att indikera och påverka systemets funktion enligt följande:

- CPU reset - tryckknapp
- Kvittens av larm - tryckknapp
- CS genererat inom modulen - lysdiod
- Batteri OK - lysdiod
- Larmrelä aktiverat (driftläge) - lysdiod
- 5 V OK samt 24 V in OK - lysdiod

Expansion

Vid behov av flera I/O-funktioner än de som en enda Multi-IO erbjuder kan ytterligare upp till tre Multi-IO utan CPU användas som expansion till en CPU-bestyckad Multi-IO. Multi-IO-korten monteras kant i kant och förenas med en flatkabel från I/O-platsen i den CPU-bestyckade enheten till CPU-platsen i expansionsenheten.

Tekniska data

Matningsspänning Strömförbrukning Mått

24 V AC/DC $\pm 20\%$
ca 2 A
300x400x80 mm

Digitala ingångar

Spänning

24 VDC $\pm 20\%$

Filter

20 ms

Isolation

galvanisk med optokopplare

Statusindikering

lysdioder

Skruvanslutning

max 1,5 mm²

Övrigt

gemensam 0 V per fyra ingångar

Digitala utgångar

Utgångstyp

reläslutning

Max belastning

1 A vid 24 VDC /220VAC

Statusindikering

lysdioder

Skruvanslutning

max 1,5 mm²

Övrigt

2 skruvanslutningar per utgång
(en slutande kontakt)

Analoga ingångar

Insignal

0-1 V, 0-10 V, 0-20 mA

Isolation

galvanisk i grupper om fyra

Upplösning

8 bit (0-255)

Konverteringstid

ca 1 ms

Skruvanslutning

max 1,5 mm² för signal och
matningsspänning

Analoga utgångar

Utsignal

0-10 V (R_L min 500 ohm)
/0-20 mA (R_L max 500 ohm)

Upplösning

8 bit (0-255)

Isolation

galvanisk

Skruvanslutning

max 1,5 mm² för signal och
matningsspänning

Pulsräknare

Kapacitet

8/16 bit

Filter

20 ms (modifierbart)

Antal räknare

4x8 bit /1x16 bit+2x8 bit /2x16 bit

Funktionsval

programmerbart

Isolation

galvanisk med optokopplare

Statusindikering

lysdioder

Skruvanslutning

max 1,5 mm²

001-7253-X1

001-7253-X0

16

32

16

16

4

8

-

2

4

4