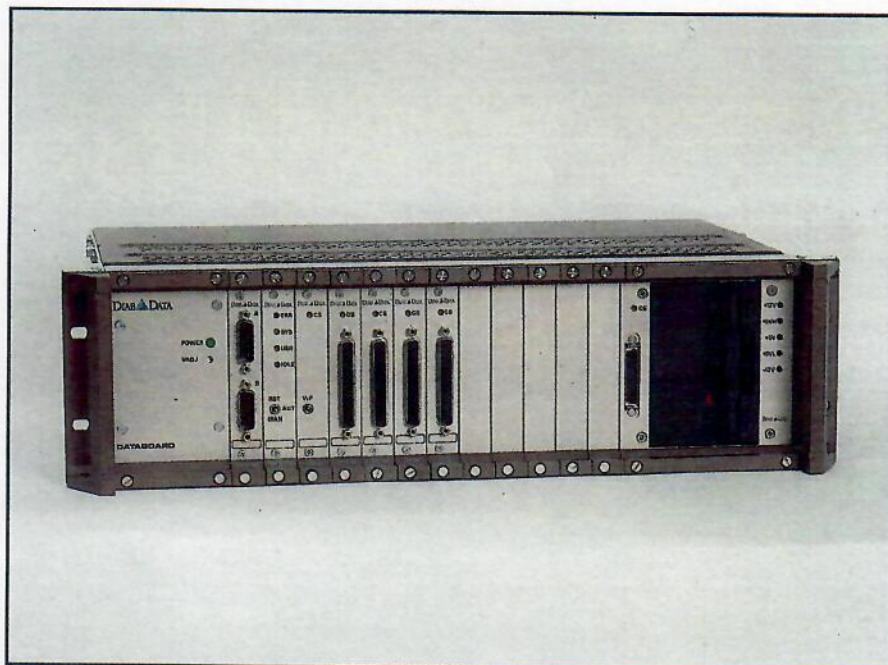


DataBoard 30 är ett system i DataBoard-familjen baserat på realtids-UNIX. Systemet är moduluppbyggt kring kort i enkelt Europaformat. Tillämpningar kan utvecklas direkt i målsystemet och kan antingen lagras på massminne eller resident på minneskort.

- Motorola 68030-processor
- 16 MHz klockfrekvens
- 1-8 MByte minne med paritet
- 2 eller fler seriekonaler

DataBoard 30 är uppbyggd med samma grundtanke om öppna system som Diab Datas större datorfamilj, DS90. Detta innebär att familjen ansluter sig till etablerade standard.



DataBoard 30 är utvecklat för industrimiljö vad gäller maskinvara, programvara och kapsling. Systemet är lämpat för styr- och mätillämpningar samt övervakningsuppgifter genom utnyttjande av DataBoard I/O-moduler. Dessa finns för de mest skiftande gränssnitt såsom digitalt och analogt in och ut, seriellt, puls, frekvens osv.

DataBoard 30 är också lämpat för kommunikation. Systemet kan kommunicera såväl seriellt punkt till punkt som via nätverk. Detta gör systemet mycket användbart i celldator-tillämpningar.

Modularitet och standard

Tack vare maskinvarans modulära uppbyggnad kan såväl små, enkla system som större, kraftfullare system byggas upp med DataBoard 30. En tillämpning som utvecklas för att köras i ett litet system utan massminnen kan lätt flyttas till ett system med massminne och kompletteras med tex rutiner för lagring av data i en databas.

Systemprogramvaran är uppbyggd för att lätt kunna flyttas och återutnyttjas. Operativsystemet D-NIX och tillhörande hjälpprogram uppfyller POSIX-standarderna och är helt identiska med den programvara som används i DS90-familjen.

Tack vare gemensam systemprogramvara kan en tillämpning skalas upp eller ner för att anpassas till nya miljöer.

Standard förenklar också när en applikation ska ändras för att fungera i en produktionsmiljö som vuxit sedan systemet installerades.

Med modulariteten i DataBoard 30 och realtids-UNIX behöver inte längre ett färdigutvecklat industrisystem vara något statiskt som man ogärna ändrar i. Ändringar görs i en DS90 eller ett annat DataBoard 30 system och tillämpningen flyttas sedan enkelt till målsystemet. Alternativt görs ändringarna direkt i målsystemet för att hålla kostnaderna nere.

Uppbyggd för industrimiljö

DataBoard 30 är baserad på en 19"-kapsling med en höjd av 3HE (höjdenheter). Denna kan monteras i ett 19"-skåp eller stativ, med eller utan svängram. Genom att fästvinklarna är vändbara bakåt kan systemet också monteras direkt på en montageplåt. All kabelanslutning görs på systemets front via kontaktdon med dragavlastning.

DataBoard 30 levereras alltid med ett antal standardmoduler som framgår av figurerna på nästa sida.

Samtliga moduler skjuts in på gejdram framifrån och skruvas fast med rejäla skruvar. Varje enhet kan således bytas på några sekunder. På nästa sida följer en kort beskrivning av respektive modultyp.

CPU30 - Central Processing Unit

Modulen CPU30 innehåller systemets huvudprocessor, minne, batteriklocka, parameterminne och två seriekkanaler.

Modulen EXP30 kopplas alltid ihop med CPU30 och innehåller kompletterande logik såsom extra minne, paritet-checklogik och plats för flyttalsprocessor. På frontpanelen till EXP30 finns dessutom indikeringar och start/stoppomkopplare precis som på de större DS90-systemen.

Paritetchecklogiken övervakar primärminnet och tändar en röd indikering på fronten om ett fel skulle upptäckas. Indikeringen släcks inte förrän den har kvitterats manuellt av en operatör. CPU30 har också en watchdog som övervakar programexekveringen. Två viktiga säkerhetsfunktioner för industriella tillämpningar.

Seriekanaler

CPU30 har två portar för asynkron och synkron kommunikation över V24. Expansion utöver de två seriekkanalerna görs med DataBoard-kort för seriekommunikation. Varje sådant kort innehåller två seriekkanaler.

Andra gränssnitt

Varje seriekanal har som standard en adapter för V24-gränssnitt monterad. Dessa kan kompletteras med adapters för att kommunicera över X21-gränssnitt.

FPU - Floating Point Unit

CPU30 kan kompletteras med en flyttalsprocessor som avsevärt höjer systemets beräkningskapacitet. Flyttalsprocessorn, FPU, monteras på EXP30.

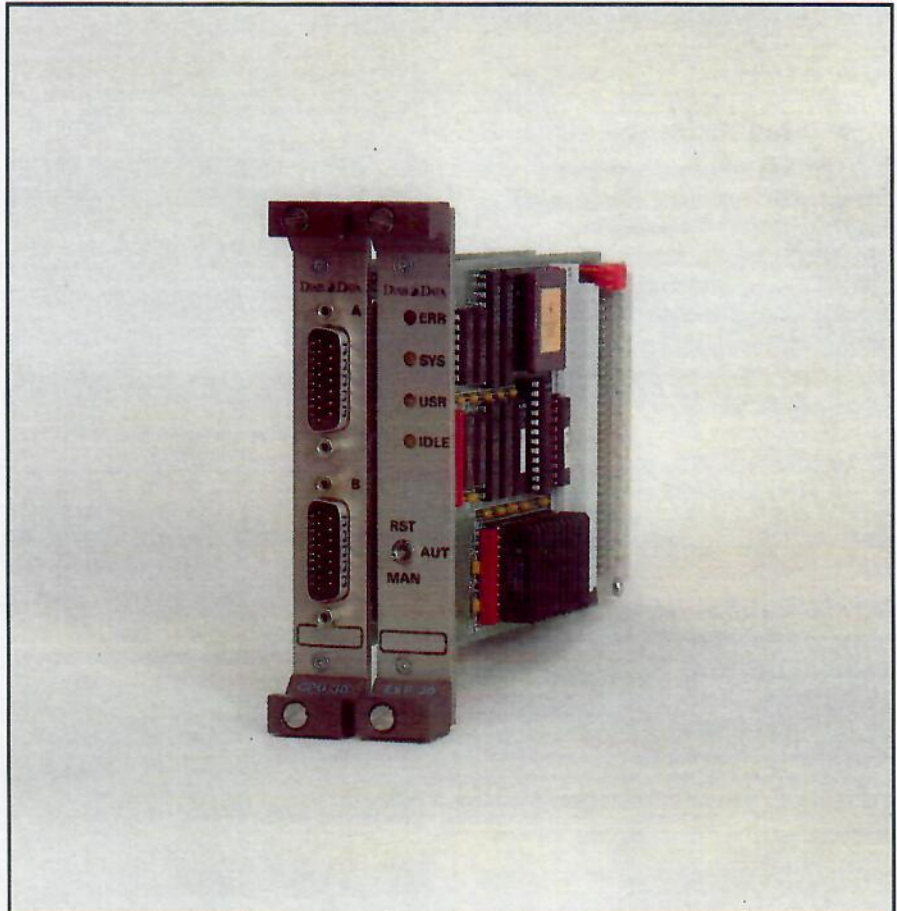
PWR - Power Unit

Kraftenheten ger reglerad +5V och $\pm 12V$ till hela systemet. Kraften är väl tilltagen och räcker till en fullt utbyggd DataBoard 30. Anslutning av matningsspänning görs till ett kontaktdon med dragavlastning och låsbygel i fronten. Trimning av spänning samt lysdiodsindikering är också lättåtkomligt placerat.

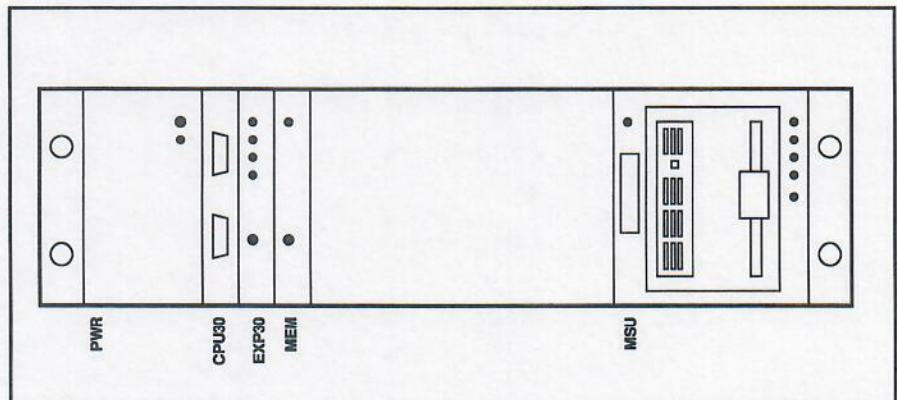
MSU - Mass Storage Unit

Massminneskassetten innehåller en hårddisk och en 3.5" diskettenhet för lagring och distribution av program och data. Den har också ett kontaktdon med anslutning enligt SCSI-snitt till vilket en operatör enkelt kan koppla in yttre lagringsenheter, t ex en bärbar kassettbandsenhet för att lätt kunna säkerhetskopiera systemet.

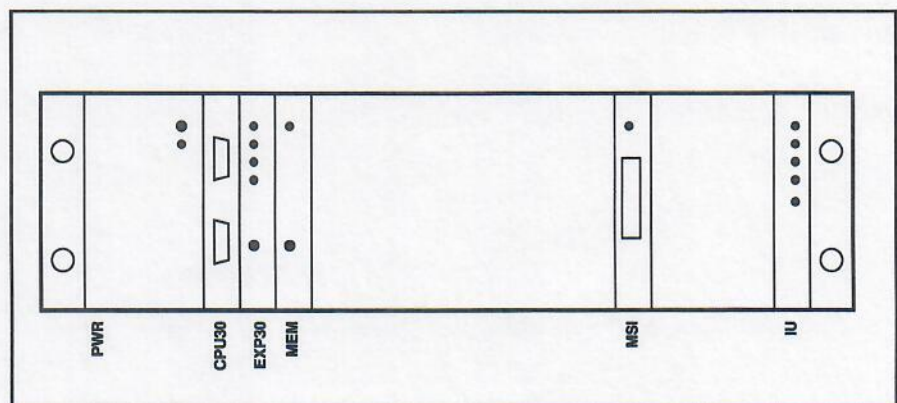
Inbyggt i MSU finns också lysdiodsindikeringar för systemets spänningar. Indikeringarna används för att vid underhåll eller utbyggnad snabbt kunna kontrollera och vid behov trimma kraftaggregatet till rätt nivåer. En ingång för att känna av spänningsavbrott på primärspänningen finns också.



Centralenhet - CPU30 och EXP30



DataBoard 30 med modulerna PWR, CPU30, EXP30 och MSU



DataBoard 30 med modulerna PWR, CPU30, EXP30 och IU

I rackpositionen avsedd för MSU kan, om en MSU ej krävs, vanliga Data-Board I/O-moduler monteras.

MSI - Mass Storage Interface

SCSI-snittet finns också som en lös modul med beteckningen MSI, Mass Storage Interface, som komplement till MSU.

IU - Indicator Unit

Spänningsindikeringarna och Power-fail logiken finns också som lös modul och betecknas då IU, Indicator Unit. Denna användes i system utan massminne.

MEM - Memory Module

Ett system som skall användas i tuff industrimiljö kan konfigureras för drift utan massminne för maximal tillgänglighet. Operativsystem och applikation läggs då i EPROM- eller RAM-kretsar med batteristöd på en MEM-modul. En MEM-modul hanteras av programmen som ett vanligt massminne och kan innehålla flera megabyte med program och data. Flera MEM-moduler kan användas för att ytterligare öka kapaciteten.

Rack och bakplan

Racken i DataBoard 30 är uppbyggd kring ett passivt bakplan. Samtliga moduler får sin spänning genom detta bakplan som spänningsmatas från modulen PWR i ena änden. Med IU kontrolleras spänningarna i bakplanets andra ände. Kraftaggregatet har också en automatisk spänningsavkänning mitt på bakplanet. Allt för att ge så stabila spänningar som möjligt.

Beställningsinformation

DataBoard 30 kan byggas upp helt enligt kundens krav vad gäller prestanda och kapacitet.

DataBoard kan byggas modul för modul med ledning av artikelnumren i Tekniska data.

För kompletta system (Rack med CPU30, EXP30, PWR och MSU) för t ex utveckling, gäller följande artikelnummer:

001-7330-01 1 MB RAM
001-7330-02 2 MB RAM
001-7330-05 5 MB RAM
001-7330-08 8 MB RAM

För kompletta system (Rack med CPU30, EXP30, PWR och IU) – lämpliga som driftssystem – gäller följande artikelnummer:

001-7331-01 1 MB RAM
001-7331-02 2 MB RAM
001-7331-05 5 MB RAM
001-7331-08 8 MB RAM

Samtliga system levereras med D-NIX licens och boot-PROM. Systemprogramvara och utvecklingspaket beställs separat.

Tekniska data CPU30 & EXP30

| | |
|---|------------------------------|
| Processor | MC68030 |
| Klockfrekvens | 16 MHz |
| Primärminne | 1-8 MByte med paritet |
| Seriekanaler | 2 st V24-portar via DA15-don |
| Format | Enkelt Europa, 8TE |
| Art nr | 001-7340-01 med 1 MB RAM |
| Art nr | 001-7340-02 med 2 MB RAM |
| Art nr | 001-7340-03 med 5 MB RAM |
| Art nr | 001-7340-04 med 8 MB RAM |
| D-NIX licens och boot-PROM är inkluderat i dessa artikelnummer. | |

FPU (Tillval)

| | |
|-------------------|-------------|
| Flyttalsprocessor | MC68882 |
| Art nr | 001-7338-00 |

X21-adapter (Tillval)

| | |
|--------|-------------|
| Art nr | 001-5232-10 |
|--------|-------------|

MSU

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Hårddisk | 3.5" enligt SCSI-standard |
| Diskettenhet | 3.5" 1.44MB |
| Ext kontaktdon, SCSI | HD-don, 50 pol |
| Format | Enkelt Europa, 22TE |
| Art nr | 001-7337-00 |

MSI (Tillval)

| | |
|----------------------|--------------------|
| Gränssnitt | SCSI |
| Ext kontaktdon, SCSI | HD-don, 50 pol |
| Format | Enkelt Europa, 4TE |
| Art nr | 002-4130-11 |

MEM (Tillval)

| | |
|---------------------|---|
| Bestyckning | 8-st CMOS-RAM-kapslar eller 8 st EPROM-kapslar alternativt 4 av varje |
| Storlek RAM | 32-128 kByte/st |
| Storlek EPROM | 32-1024 kByte/st |
| Storlek Flash-EPROM | 32-128 kByte/st |
| Batteristöd | NiCd-batteri som laddas under drift |
| Skrivskydd | Manuellt och programstyrt |
| Format | Enkelt Europa, 4TE |
| Art nr | 002-4132-10 |

IU (Tillval)

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Spänningsindikering | Med olivfärgade lysdioder |
| Format | Enkelt Europa, 7TE |
| Art nr | 002-4131-01 |

PWR

| | |
|------------------|------------------------|
| Matningsspänning | 115/230 V AC, 47-63 Hz |
| Effekt | 75 W |
| Format | Enkelt Europa, 14TE |
| Art nr | 001-7336-00 |

Rack

| | |
|----------------|---|
| I/O-kanal | DataBoard |
| I/O-positioner | 10 st med massminnesenhet 15 st utan massminnesenhet |
| Format | Standard 19 tums rack, 3HE, 84TE |
| Art nr | 001-7335-00 |

Övrigt

| | |
|----------------------|--|
| Omgivningstemperatur | 10-40 °C |
| Mått (BxHxD) | 484x132x280 mm |
| Montage | 19"-skåp eller svängram alternativt på montageplåt |