

# Nyt fra JVL

En nyhedsoversigt fra JVL Industri Elektronik

Juni 1996

## AC- og DC- Servocontrollere kan anvendes i 5 forskellige modes

Mulighederne for at benytte forskellige systemopsætninger gør JVL controllerne anvendelige indenfor et meget stort anvendelsesområde. Her en oversigt over de grundlæggende muligheder

### Steppulsmode

I denne mode vil controlleren fungere som i et stepmotorsystem. Motoren bevæger sig et trin hver gang pulsindgangen tilføres en spændingspuls. Hastighed samt acceleration og deceleration bestemmes af den eksterne frekvens. Enkoderen gør det muligt at overvåge og korrigere under kørslen hvilket ikke er muligt med et almindeligt stepmotorsystem. AMC controllerne har desuden mulighed for elektronisk gearing i ethvert indtastet forhold.

### Positioneringsmode

Controlleren vil positionere via kommandoer der sendes på RS232/485 interfacet. Diverse køreparametre kan løbende ændres via interfacet, mens motoren kører. Denne mode benyttes primært i systemer hvor controlleren er fast tilsluttet til en PC over interfacet. Denne mode er også velegnet til indkøring af systemer. Der kan kobles op til 255 enheder på samme interfacelinie.

### Registermode

Controllerens registre indeholder her de parameter-sæt, positioner, hastigheder m.m., der kræves i det aktuelle system. Registerne kan udpeges via digitalindgangene, og ordren udføres ved at aktivere en startindgang. Denne mode giver maksimal udnyttelse af alle controllerens muligheder, idet den selv klarer hele positioneringsforløbet.

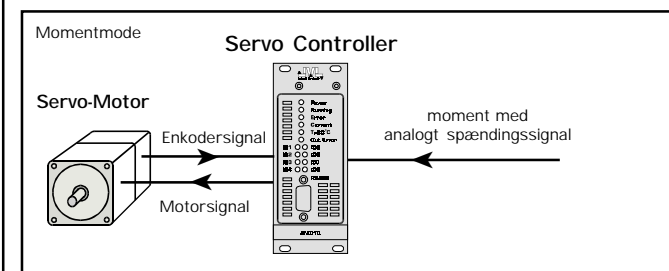
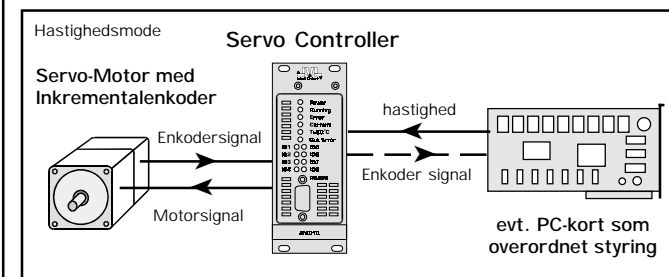
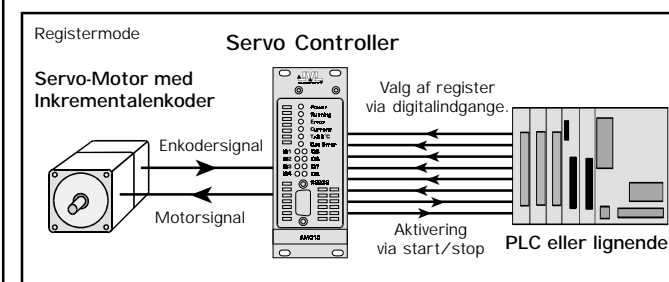
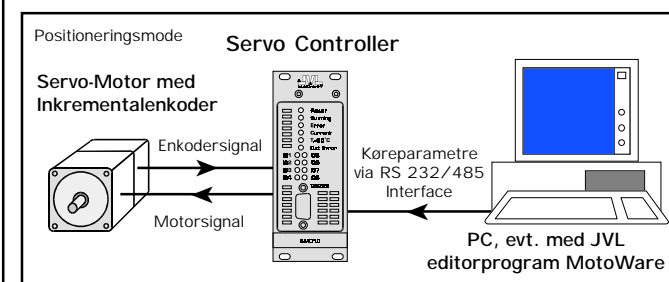
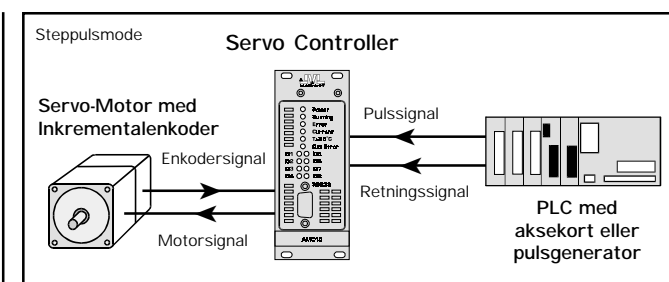
### Hastighedsmode

Controlleren styrer her motorens hastighed via analogindgangen. Denne mode benyttes typisk i enkle opgaver, eller til opgaver hvor der indgår en overordnet enhed, f. eks. en PLC eller et PC-kort, som styrer hastighed og positionering.

### Momentmode

Controlleren styrer her motorens drejningsmoment ved hjælp af en spænding på analogindgangen. Typiske opgaver i denne mode er f.eks. til opspoling eller tilspænding af folie og ledning m.m. Med DC-controller DMC10 benyttes der ikke enkoder på motoren i denne mode.

For yderligere info. om JVL's AC- og DC-controllere, kryds nr. 1 el. 2 på svarkortet



# Monteringsmuligheder for JVL styringer

**19" rack, omvendt 19" rack, baseplade, låge-montering, DIN skinne - der er flere måder at montere en styring på. Her er en oversigt over de mest anvendte monteringsmåder**

## 19" rack montering:

De fleste af JVL's motorstyringer er opbygget så de passer i 19" rack systemer, der bliver anvendt i stort styktal i hele verden. Systemet går ud på at man har et skab hvori der indbygges rack, der er 19" brede.

I bunden af rack'et bliver der monteret et backplane eller connectorboards, hvori motorstyringen skal monteres. Dette gør at et 19" modul er stikbart, så det ved service el.lign. hurtigt kan udskiftes, uden at flytte ledningerne. Denne monterings-måde har sine store fordele hvor der skal anvendes mange styringer (over 3-4 stk), der skal monteres samlet.

## Omvendt 19" rack:

Der er dog mange af vores kunder der monterer styringerne på andre måder end 19" rack, bl.a. ved at vende et 19" rack omvendt. Dette gør at man sparer et kabinet, og samtidig får en meget kompakt indbygning.

Dette anvendes typisk hvis man har mere end 1 styring der skal monteres, eller man ønsker den stikbare løsning via connectorboards. Rack'et skal være mindst 220 mm dybt, da der skal være plads til ledninger m.m. i bunden.

## Baseplade-montering:

Til de motorstyringer, der er indbygget i deres eget kabinet, er der mulighed for at montere en såkaldt baseplade.

Denne plade, som har 6 udskæringer for skruebefæstigelse, monteres på siden af kabinettet. Styringen kan så monteres på

undersiden af et styreskab ved hjælp af 4-6 skruer.

Denne monteringsform er meget kompakt, da man kan placere styringen hvor der er plads. Ulemper er at connectorboard'et må skrues fast på styringen og det er derfor ikke en stikbar løsning.

Løsningen anvendes typisk når der kun skal monteres 1-2 stk styringer per system.

## Låge-montering.

Det er blevet meget populært at indbygge eltavler, PLC, motorstyring m.m. i nogle små kompakte skabe med en stor låge i fronten.

Dybden på disse skabe er ikke særlig stor, så montering i f.eks. et omvendt 19" rack er ikke muligt. Derfor er der mange der udskærer et firkantet hul i lågen og monterer styringen v.hj. af 4 skruer i dette hul.

Det gør montering af ledninger let, da bagsiden af styringen med connectorboard vil være tilgængelig når lågen åbnes. Samtidig er statuslysdioder og RS232-forbindelse tilgængelig direkte fra fronten.

## Ministep SMD40 montering.

JVL's serie af ministepdrivere er blevet utrolig populær på grund af deres kompakte mål og store ydeevne.

Ministepdriveren udvikler meget lidt varme og den får normalt nok køling bare den bliver monteret på en plan flade.

Hvis det ikke er nok, eller man ønsker den monteret i et 19" rack-system, kan vi tilbyde en køleplade som hurtigt kan monteres på siden

af styringen ved hjælp af 4-6 skruer.



JVL Controller forsynet med baseplade for montering på siden i et skab



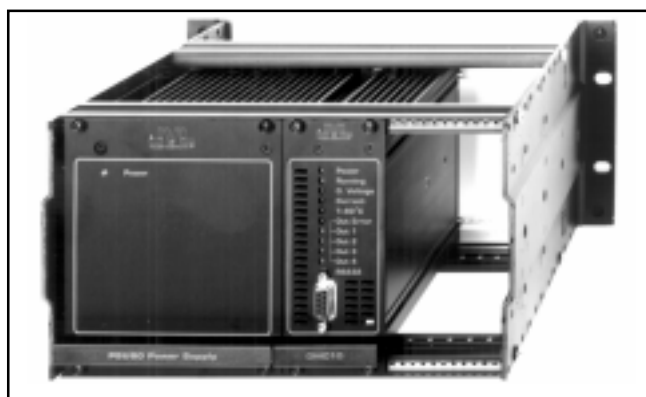
JVL Keyboard/Display modul monteret i lågen i et styrings-skab



Ministepdriver monteret på køleplade for indsætning i 19" rack



JVL Stepmotorcontrollere monteret i 19" rack i et styreskab



JVL enheder monteret i et omvendt rack

# En ener i danske Motorstyringer

Under denne overskrift bragte "Jern og Maskinindustrien" i uge 13 følgende artikel i deres tillæg "Industri Teknik". Med venlig tilladelse fra bladet gengiver vi den her, idet vi synes den giver en god, uhøjtidelig præsentation af vores firma



Bo Valeur Jessen (tv.) og Mads Vernon Jørgensen, er ejere af et 100 procent selvfinansieret firma, som udvikler og producerer styringer tilpasset danske brugere.

**Innovation.** Danmarks eneste producent af styringer til servo- og stepmotorer ligger i Birkerød. Firmaet har succes med deres kompakte motorstyringer tilpasset danske forhold. Men også resten af verden kalder.

Af Morten B. Olsen

På kun 6 år har to iværksættere skabt virksomheden JVL Industri Elektronik A/S, som i dag beskæftiger 11 personer

og har en årsomsætning i størrelsesordenen 10 millioner kroner. Firmaet udvikler og producerer som de eneste i Danmark elektroniske styringer til AC- og DC- servomotorer og stepmotorer. Styringerne kompletteres med en række produkter indenfor bevægeudstyr, som firmaet har agenturer på. Kundekredsen tæller blandt andet store danske virksomheder som Danfoss, Grundfos, B&O, Novo Nordisk og Coloplast. Men en stor del af styringerne afsættes også til de mange danske maskinbyggere.

Årsagen til den store fremgang, firmaet oplever, skal blandt andet søges i tilpasningsevnen til det danske marked. "Vi har den stor styrke, at vi kan reagere hurtigt på de tilbagemeldinger, vi får fra det danske marked. Kunderne kan så at sige gå direkte til kilden - altså os som har udviklet styringen. Det betyder, at vores produkter hele tiden kan tilpasses til de aktuelle behov på markedet," siger den ene af de to ejere, Bo Valeur Jessen, som er teknisk direktør i virksomheden. Den anden ejer, Mads Vernon Jørgensen, er administrerende direktør, i det 100 procent selvfinansierende firma. Trods titlerne er det ikke kun møder og planlægning de beskæftiger sig mest med i det daglige. De har begge baggrund i elektronikbranchen og udfører selv en stor del af udviklingsarbejdet og klarer problemløsninger for kunderne.

## Kun det mest nødvendige.

Filosofien bag styringerne går ud på at holde løsningerne så simple og kompakte som muligt. Standardstyringerne udformes for så vidt muligt således, at de kan programmeres direkte af brugeren. Men det samlede program spænder over både komplicerede og mere simple styringer. "Når det gælder store styktal gør vi meget ud af, at styringerne ikke skal indeholde mere end det, der er nødvendigt til den pågældende applikation. På den måde holdes prisen nede," forklarer Bo Valeur Jessen. "Men



Vi er glade for at kunne meddele at Stepmotorcontrollerne SMC24 og SMC26 nu er færdigafprøvet for EMC egenskaber og fremover er CE-mærkede.

### Ændret Internet-adresse

Vores "home page"adresse på internettet er blevet enklere. Den er nu: <http://www.jvl.dk>

### Sommerferie

JVL er åben i hele ferieperioden, så selv om den medarbejder De plejer at tale med ikke er tilstede, vil der alligevel være mulighed for at blive betjent.

Vi ønsker alle vore kunder en god sommerferie.

Sendes  
ufrankeret

Modtageren  
betaler porto

**JVL Industri Elektronik A/S**  
**Blokken 42**  
**+++5866+++**  
**3460 Birkerød**

# En ener...

Fortsat fra forrige side

vi løser også specialopgaver, hvor vi fremstiller en enkelt eller ganske få styringer efter specifikke kundønsker." Udviklingen går dog mere og mere mod, at de samme styringer skal kunne anvendes i mange sammenhænge. Så det handler om at afbalancere det simple med et bredt anvendelsesområde. Omkostninger på 30 - 40.000 kroner til CE-godkendelse for hver ny produkttype er yderligere et argument for at foretage en vis standardisering. For selv en mindre ændring af en styringstype betyder, at endnu en dyr godkendelsesprocedure skal gennemføres.

## Velovervejet udvikling

I øjeblikket er man i fuld gang med at udvikle en ny serie programmerbare AC-servostyringer, som kan styre motorer i størrelsesordenen op til 1 kW. Serien er baseret på en 16 bit mikroprocessor og en 32 bit signalprocessor. Den udmærker sig, helt i linje med firmafilosofien, ved alsidighed i anvendelses- og styringsmulighederne. Styringen er udviklet med økonomisk støtte fra Erhvervs Fremme Styrelsen og DTI Innovation har også været inde i billedet med rådgivning. "Vi har arbejdet på projektet i halvandet år og prototypen er klar nu. Til maj kan vi

lancere den endelige model på markedet," siger Bo Valeur Jessen. Bag hvert nyt produkt ligger en grundig og velovervejet udviklingsproces. "Vi har nogle tanker og ideer om, hvad et produkt skal kunne - blandt andet affødt af vores egne erfaringer og tilbagemeldinger fra kunderne. Og når vi har klarlagt dem går vi i gang med at tegne diagrammer," siger Bo Jessen med et

opbygning af et komplet styresystem. "Vi udvider løbende, og har efterhånden sikret os en række agenturer på produkter, som supplerer vores egen produktion," siger Bo Jessen. Det betyder, at ting som multiakse PC-kort, planetgear, koblinger og mekaniske komponenter samt motorer nu indgår i sortimentet. Blandt andet har JVL sikret sig rettighederne til markedsføring af



Produkterne udgør et koncept, som omfatter alle nødvendige enheder til opbygning af et komplet styresystem

motorer og servosystemer fra japanske Yaskawa, som er blandt verdens største producenter på området.

## Vil ud i verden

Styringerne afsættes primært i Danmark. Kun 10-15 procent af produktionen eksporteres indtil videre. Det sker gennem egne agenter i Holland, Norge og Sverige. Desuden anvendes en stor del af det producerede udstyr i maskiner i udlandet, fordi det er monteret i mange af de maskiner, danske maskinbyggere

indforstået blik, som får den komplicerede proces til at lyde ganske simpel. Når udviklingsarbejdet er klarer købes de nødvendige komponenter hos underleverandører, og kun slutmontage og test udføres i virksomheden.

## Komplet koncept

Fra i begyndelsen kun at satse på selve styre-enhederne har virksomheden nu opbygget et komplet koncept, som omfatter alle nødvendige enheder til

eksporterer. "Vi arbejder på at øge eksporten og er i øjeblikket på udkig efter en egnet forhandler i Tyskland. Det er blandt andet de nye servostyringer, vi mener, der er et marked for," siger Bo Valeur Jessen. "Men det koster penge at komme ind på nye markeder og vi har lige investeret en masse penge i udviklingsprojektet. Så vi skal lige have pusten igen."

Jeg vil gerne have yderligere oplysninger om: Sæt kryds.

Sendes ufrankeret til JVL Industri Elektronik A/S. JVL betaler porto.  
Kan også sendes på Fax nr. 45 82 55 50.

- 1 JVL AC-Servo motorcontrollere .....
  - 2 JVL DC-Servo motorcontrollere .....
  - 3 EMC godkendte stepmotorcontrollere SMC24 og 26 ....
  - 4 Andet udstyr fra JVL .....
- Angiv type og fabrikat her: \_\_\_\_\_

Jeg vil gerne have yderligere oplysninger om: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Post nr. - By \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_



**Industri Elektronik**

...when motors must be controlled

JVL Industri Elektronik A/S  
Blokken 42 DK-3460 Birkerød  
Tlf.4582 4440 Fax.4582 5550  
e-mail: jvl@jvl.dk  
Internet: <http://www.jvl.dk>