

Nyt fra JVL

En nyhedsoversigt fra JVL Industri Elektronik A/S

September 1998

Verdensnyhed fra Yaskawa

Yaskawa introducerer selvoptimerende servo driver, Sigma II

Sigma II serien fra Yaskawa er en verdensnyhed, idet det er den første selvoptimerende driver på markedet.

Driveren har "On the Fly" autotuning, hvilket gør den suveræn til anvendelser hvor der er varierende belastning på motoren. Et typisk eksempel hvor driveren udnyttes optimalt er lodrette bevægelser hvor tyngdekraften arbejder skiftevis mod og med servomotoren. Den selvoptimerende funktion gør Sigma II serien til markedets førende AC-servodriver.

Sigma II Serien findes i første omgang i en 1-faset udgave i størrelserne fra 30 til 750 W, men kommer om nogle måneder også i 3-fasede 400VAC udgaver i størrelserne fra 300W til 3kW.

Driveren SGDM er blevet hurtigere og har mulighed for styring af både moment, hastighed og position. Den har også fået indbygget et

lille display og tastatur, således at den altid kan vise f.eks. hastigheden eller momentet.

Driverne har også mulighed for overvågning af belastningsfaktoren og den regenerative belastning. Herved kan der sikres mod overbelastning som følge af at grænseværdien for disse 2 værdier overskrides.

Yderligere er hoved- og kontrolkredsløbene isoleret fra hinanden, hvilket gør at man ved nødstop kan bevare positionen uden at nulstille mekanikken.

Den maksimale motorhastighed er også blevet forøget fra 4500 til 5000 omdr./min.

Motorernes enkoder er samtidigt



blevet ændret således at den i stedet for de gammeldags 2x90° forskudte signaler + en indekspuls nu giver et serielt signal. Dette gør systemet mere støjimmunt og antallet af ledninger til enkoderen er blevet reduceret fra 9 til 5.

Programmeringen af enhederne kan foretages ved hjælp af softwaren SVMON eller via tastatur og display på forpladen.

For at uautoriserede ikke skal prøve at

ændre parametrene i styringen, kan der lægges et password ind.

For yderligere info. om Yaskawas nye servodrivere - kryds nr. 1 på svarkortet

JVL kursusprogram for efteråret 98

Vores kursusprogram for efteråret og vinteren 1998-99 er nu fastlagt. Nedenfor kan De se datoerne for de enkelte en-dages kurser. Programmet har vi tilrettelagt så det skulle dække behovet hos de allerfleste af

vore kunder. Kurserne varer fra kl. 9 til ca. 17, og prisen på 2.900 kr. inkluderer frokost samt kaffe, the, mm. formiddag og eftermiddag. Det ville glæde os hvis De eller

deres kolleger havde mulighed for at deltage. Benyt svarkortet til at reservere en plads. Specielle kundetilpassede kurser kan vi arrangere ifølge aftale.

20/10-98: Stepmotor kursus

Teori og praksis af SMD og SMC

Teori: Stepmotorens virkemåde
Stepmotor typer
Valg af stepmotor
Valg af stepdriver
Programmering af stepcontroller
Praksis: Opsætning af driver og motor
Programmering af controller

17/11-98 Servomotor kursus, AMC

Teori og praksis af AMC10-12

Teori: Servomotors virkemåde
Valg af servomotor
PID teknologi og tuning af system
Programmering af servocontroller
Praksis: Opsætning af driver og motor
Tuning af system
Programmering af controller

3/12-98 Motion Control

Introduktion til motion control

Teori: Step-systemer
Servo-systemer
Fordele og ulemper
Stepmotorens virkemåde
Servomotorens virkemåde
Valg af motor
Inerti og momenter
Mekaniske beregninger
Praksis: Demonstration af step-system
Demonstration af servo-system
Dimensionering af system ved hjælp af SizeWare

26/1-99 Servo kursus Yaskawa

Teori og praksis af Yaskawa og SMI30

Teori: Servomotorens virkemåde
Valg af servomotor
PID teknologi og tuning af system
Programmering af servocontroller
Praksis: Opsætning af driver og motor
Tuning af system
Programmering af controller

2/2-99 Visual Basic og motion control

Programmering i Visual Basic til styring af Servo- eller stepmotor system

Teori: Minikursus i Visual Basic
Brug af PC'ens Com port
JVL protokollen
Praksis: Programmering i Visual Basic
Styring af servo-system fra PC (Visual Basic program)

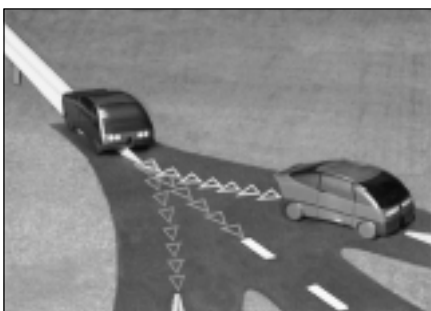
JVL styring i fremtidens transportsystem?

Studerende på Ingeniørhøjskolen i Ballerup bruger JVL DC motor controller i projektundervisning

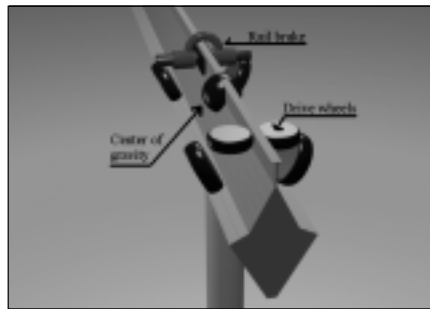
Opfinderen civilingeniør Palle R. Jensen fra firmaet RUF International arbejder sammen med Ingeniørhøjskolen i Ballerup om udviklingen af sit sensationelle transportsystem. Idéen i dette er at kombinere fordelene ved skinnetransport over længere afstande med fordelene ved privatbilen, der kan transportere fra dør til dør. Dette er tænkt løst ved at bruge små elbiler, der kan køre både på en skinne og på almindelige veje. Flere afdelinger på Ingeniørhøjskolen har været involveret i projektet, og senest har et projekt-



hold på svagstrømsafdelingen arbejdet med styringen af de små såkaldte RUF-køretøjer, der også skal kunne styre automatisk. Dette skal ske med servomotorer styret af en servocontroller, der modtager sine signaler fra magneter nedlagt i vejbanen, hvor RUF'en kører op på, og forlader sin skinne.



En RUF er elbilen, som kan køre både på almindelige veje, og på en særlig trekantet skinne. Til- og frakørsel på skinnerne sker på udvalgte steder, hvor RUF'en ved frakørsel går over til at køre på vejen som en almindelig bil. RUF'en drives af strøm fra skinnen og får samtidigt sit batteri opladet. Batteriet behøver derfor ikke at være særligt stort, svarende til en rækkevidde på ca. 50 km. Flere RUF'er kan kobles sammen på skinnen, så de danner et lille tog med meget lille energifor-



brug.

Da RUF'erne kører helt tæt sammen, bliver kapaciteten så høj at køproblemerne på motorvejene kan elimineres. Desuden har systemet de fordele at man, medens man kører skinnekørsel, kan bruge tiden konstruktivt, og at skinnekørsel er afstressende og komfortabel. Desuden er RUF'en meget støjsvag.



På skinnesystemet vil rækkevidden ikke være begrænset af batteriernes størrelse, og til længere kørsel, end de ca. 50 km på almindelige veje, er der udviklet en hybridenhed, der kan kobles op under RUF'en, så den kan drives af en benzindrevet generator. Rækkevidden bliver herved ubegrænset.

I systemet er der også udviklet en såkaldt MAXI-RUF, der er en lille 10-personers hybrid-elektrisk bus. Den har tophængslede døre så adgangen er ideel, og den kan køre på skinnenettet uden chauffør. 2-3 MAXI-Ruf'er kan kobles sammen til en ledbus. På gadenettet er den tænkt anvendt efter behov med en chauffør, og man skal kunne tilkalde

den via PC eller telefon. Hvis man ønsker det, er det tænkt at systemet skal kunne tilbyde dør-til-dør transport.

Man regner med relativt lave anlægskostninger, ca. 24 mio. kr./km dobbeltskinne, og der er i november 97 skaffet midler til en testbane ved Ingeniørhøjskolen i Ballerup.



Anvendelsen af en JVL styring i RUF'ens styresystem synes vi var et interessant eksempel på et vellykket projektarbejde med



anvendelse af standardkomponenter i en prototype. Vi har hos JVL været glade for at kunne bidrage til dette spændende projekt.

For yderligere info. om JVL's DC motorstyringer - kryds nr. 2 på svarkortet.



Projektholdet fra 4 semester på Ingeniørhøjskolen. Fra venstre ses Nikolai Mortensen, Everett Blair, Bjørn Johansen og Charles Auk.

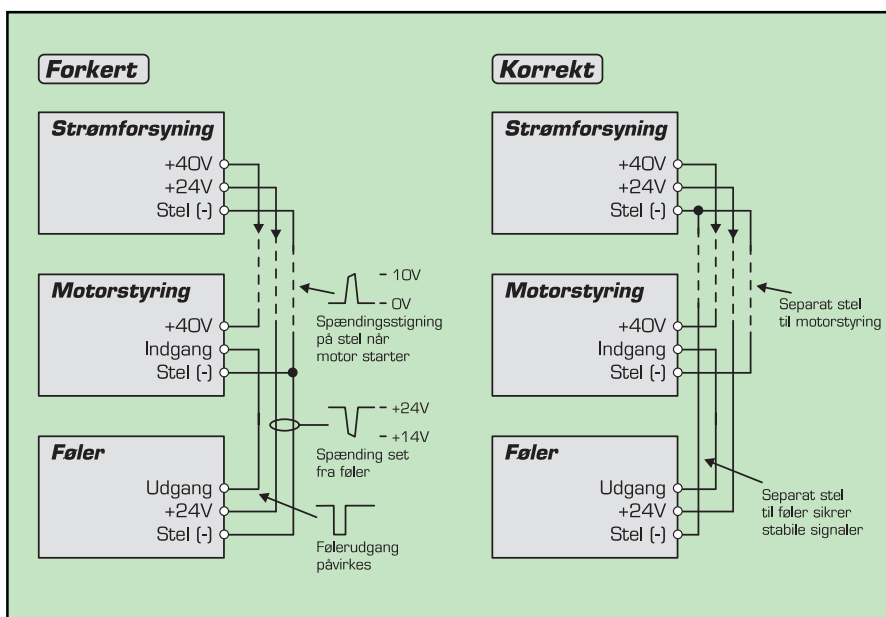
Undgå støjproblemer ved forsyningsforbindelser

Der bør altid føres en separat stel fra en DC forsyningskilde til de enkelte belastninger

Når en motorstyring tilsluttes bør det ofte gøres med omtanke. En motorstyring arbejder tit med høje strømme og spændinger i modsætning til mange andre industrikomponenter som f.eks. PLC'er, sensorer o.s.v., som alle har et rimeligt harmonisk strømforbrug. En motorstyring vil ofte have et meget forskelligartet strømforbrug som følge af om motoren accelererer holder stille m.v. En typisk fejl kan være at dele hoved-stelforbindelsen fra strømforsyning til motorstyring med andre "forbrugere" som f.eks. ind-/udgangs-kredsløb. Denne fejl kan i yderste konsekvens afstedkomme at der periodisk under acceleration af motoren (højt strømtræk) bliver introduceret en spændingsforskel på stelledningen, således at de andre forbrugere på stelledningen tror at f.eks. deres

indgange bliver aktiveret. Nedenfor er vist hvorledes ledningsføringen bør udføres. Det optimale er at

trække en separat stel fra forsynings-kilden til de enkelte belastninger.



JVL sikrer kvaliteten

Ny elektrostatisk ledende gulvbelægning i produktionslokalerne

For yderligere at sikre kvaliteten af vore produkter har vi nu investeret i en helt ny gulvbelægning i vore produktionslokaler. Gulvet er af en konstruktion med ledende kulfiberstave ned i jorden og et ledende kulfiberlag under slidlaget. Den vertikale modstand er hermed bragt ned til at ligge mellem 50kΩ og 1MΩ. Dette forhindrer at der kan

opstå skadelige elektrostatiske udladninger, som kan ødelægge følsomme kredse såsom microprocessorer. Vi er sikre på at dette giver endnu et bidrag til at sikre kvaliteten af vore produkter. Vore klimatests og computerstyrede afprøvninger som vi tidligere introducerede har givet os mange gode erfaringer indenfor kvalitetssikring.



JVL på SIM

I år deltager vi for første gang på den Skandinaviske industri-messe i Bellacentret fra d.27 til d. 31 oktober. De finder os på:

Stand 016 i Hal C1.

Vi viser her et bredt udsnit af vores produktprogram, og det ville glæde os meget hvis De ville aflægge vores stand et besøg. Kryds nr. 4 på svarkortet og få tilsendt adgangskort.



Sendes ufrankeret

Modtageren betaler portoen

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

JVL Højmoment Stepmotorer

JVL lancerer egne stepmotorer tilpasset JVL drivere/controllers

JVL lancerer nu den første af et program af egne højmoment-stepmotorer. Stepmotorerne er designet og dimensioneret af JVL, og fabrikationen foregår ved en samarbejdspartner i Østen. Den første JVL motor har fået produktnavnet MST001A som passer til alle JVL 3- Ampere drivere og controllere.

MST001A har følgende karakteristika:

Type	Bipolar Højmoment
A/Fase	2,5 A
Moment	1,2 Nm
Stepvinkel	1,8°
Max. Temp.	80°C
LxB	56x57,2mm

Der er således tale om en meget kompakt motor, der til trods for sin længde på kun 56 mm yder 1,2 Nm.

I nær fremtid lancerer vi JVL motorer som passer til JVL's 6A og 9A drivere/controllers.



For yderligere info om JVL's stepmotorer - kryds nr. 3 på svarkortet

Nye direkte telefonnumre

Vi har fået nyt moderne ISDN telefonsystem med dobbelt så mange linier ind. Det gør det bl.a. muligt at ringe og sende e-mail direkte til vores medarbejdere. De kan selvfølgelig stadig bruge vores hovednummer og e-mail adresse: **4582 4440 og e-mail jvl@jvl.dk**

De direkte numre og adresser på Deres kontaktpersoner er:

Mads Vernon Jørgensen:

Tel. 4594 0550, e-mail: mvj@jvl.dk

Bo Valeur Jessen

Tel. 4594 0542, e-mail: bvj@jvl.dk

Søren Peter Nielsen

Tel. 4594 0552, e-mail: spn@jvl.dk

Mads Siggaard

Tel. 4594 0551, e-mail: ms@jvl.dk

Nye medarbejdere

Den 1. september bød vi 3 nye medarbejdere velkommen hos JVL:

Helene Skou er ansat som kontorelev med speciale i administration. Helene har en højere handelseksamen (HH) og skal beskæftige sig med alle områder indenfor bogholderi, administration og markedsføring.

Thomas Henriksen er ansat som produktionstekniker og skal primært beskæftige sig med afprøvning, fejlfinding og sluttest af JVL's eget produktprogram. Thomas er udlært radiomekaniker og har fra tidligere

arbejde et bredt kendskab til de områder, han skal beskæftige sig med.

Henrik Scherwin er ansat som udviklingsingeniør. Henrik er uddannet akademiingeniør og kommer fra en stilling hos NKT, hvor han bl. a. har arbejdet med udvikling og programmering af maskinstyringer og -reguleringer. På grund af en

stærkt stigende efterspørgsel bliver hovedarbejdsområdet hos JVL udvikling af kundespecifikke styringer, både hardware og software, og arbejde med industri-bus-systemer.



Helene Skou



Thomas Henriksen



Henrik Scherwin

Jeg vil gerne have yderligere oplysninger om: Sæt kryds.

Sendes ufrankeret til JVL Industri Elektronik A/S. JVL betaler porto'en.

Kan også sendes på Fax nr. 45 82 55 50. E-mail: jvl@jvl.dk kan også benyttes

- 1 Yaskawa's nye serie servo-drivere
- 2 JVL's DC servomotor controller
- 3 JVL's stepmotorer MST001A
- 4 Send mig adgangskort til SIM Antal _____
- 5 Jeg tilmelder mig til følgende kursus/kurser:
 - Stepmotorkursus 6/10
 - Servomotorkursus 13/10
 - Motion Control kursus 3/11
 - Servokursus Yaskawa 10/11
 - Visual Basic og Motion Control kursus 1/12 ..
- 7 Ring mig venligst op angående kurser

Jeg vil gerne have yderligere oplysninger om: _____

Navn: _____ Firma: _____

Adresse: _____

Post nr. - By _____

Telefon: _____



...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.

LJ 0020-01 DK