

En nyhedoversigt fra JVL Industri Elektronik A/S

JVL MAC motorer - nu i 400W udgave

JVL introducerer nu en MAC400 integreret motor til 400W effektområdet

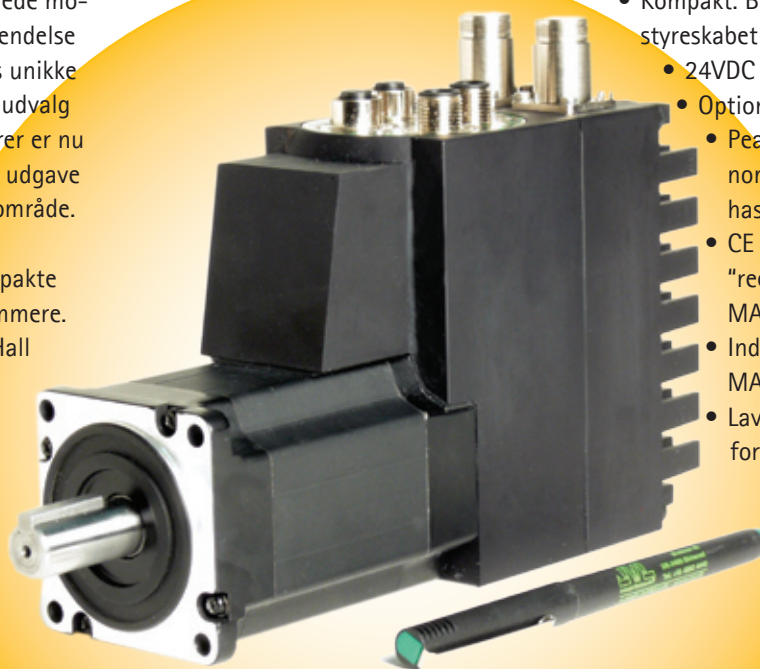
I de forløbne år har de integrerede motorer fra JVL opnået stor anerkendelse i hele verden på grund af deres unikke konstruktion. Det eksisterende udvalg af 50 til 140W og 800W motorer er nu blevet suppleret med en 400W udgave til det mellemliggende effekt-område.

Alle disse motorer er små, kompakte og lette at montere og programmere. Driver, controller, enkoder og Hall sensor er alle integreret inde i motoren i et robust, stænkthæt hus.

Yderligere anvender JVL's integrerede MAC motorer et unikt modulært koncept. Plug-in ekspansions-moduler tilpasser motoren til anvendelsen. Man kan vælge konnektortype, f.eks. D-Sub, kabelforskrutninger eller M12 konnektorer, og man kan frit vælge mellem Profibus, DeviceNet, CANopen eller nano-PLC styring. High-speed og trådløse moduler giver yderligere muligheder. Dette betyder at MAC motorerne giver muligheder der ikke tilbydes af nogen anden motor på markedet. Lige så vigtigt er det at man kun betaler for det man har brug for. Oven i dette kan JVL tilbyde at udvikle Deres eget kundetilpassede modul hvis den feature De ønsker ikke findes i standardprogrammet.

Den nye MAC400 har alle de samme features som den større MAC800 model og tilbyder yderligere:

- Absolut multiturn enkoder
- Forberedt for PowerLink; EtherCAT;



- Kompakt. Bruger ingen plads i styreskabet
- 24VDC til styrekredsløb
- Option for indbygget bremse
- Peak-moment = 3x nominelt moment i hele hastighedsområdet
- CE godkendt/MAC800 UL "recognised", ansøgt for MAC400
- Indbygget netforsyning i MAC400 og MAC800
- Lav pris og lavt energiforbrug

MAC motorerne tilbyder følgende interface muligheder:

- Ethernet/IP; ProfiNet og SERCOS
- Endnu lavere pris på grund af nyeste teknologi og produktionsteknik
- Forbedret 2-kanals power dump kredsløb
- 2 RS422 kanaler til enkoder in/output og SSI enkoder, etc.
- 6 IO til capture af position; interrupt, counters, enable, timer og PLC funktioner
- High-speed serielt interface
- Stikbare forsynings-tilslutninger
- Naturlig køling, ingen blæser

Blandt de mange velkendte fordele ved at anvende en integreret motor som MAC motoren kan følgende fremhæves:

- Enkel installation. Ingen kabler mellem motor og driver
- EMC sikker. Switching støj bliver inden i motoren

- Fra PC/PLC med styrekommandoer via RS232/RS485/RS422
- Pulse/dir. eller quadratur indgange
- 12-bit $\pm 10V$ indgange til hastigheds-, positions- eller momentstyring
- A+B enkoder udgang
- Register mode via 4 indgange eller serielle kommandoer
- Option for indbygget nano-PLC

De nye MAC400 er udviklet foranlediget af kundeønsker om en mellem-løsning mellem de meget succesfulde 140W og 800W MAC motorer. Vi er sikre på at de vil leve op til de høje krav som vi og vore kunder stiller til MAC motoren med hensyn til ydeevne, anvendelighed og pålidelighed.



Materialefriktion måles med JVL udstyr

Tribotester hos Novo Nordisk anvender MAC motor og Stepmotorudstyr fra JVL

En tribotester er et unikt udstyr til at måle friktion og slidegenskaber for materialekontakter. En sådan tribotester skal fremstilles specifikt efter, hvilke materialer der skal testes, det er altså ikke en hyldevare, man bare bestiller. Derfor valgte Novo Nordisk Research & Development (R&D) at indgå et samarbejde med to eksamensprojektstuderende, Torben Ruby og Torben J. Herslund, fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) om udvikling af en tribotester til deres formål.

I dag står den færdige tribotester hos Novo Nordisk, og den er blevet et vigtigt værktøj for udvikling samt optimering af materiale-kombinationer i nye injektionssystemer til diabetesbehandling.

Tribologi, læren om friktion, slid og smøring, spiller i stigende grad en rolle i mekaniske produkter. I takt med at produkterne skal være mindre, lettere og kunne mere end tidligere modeller mindskes kontaktflader mellem bevægelige dele i en sådan grad, at fladetrykket overstiger kritiske værdier.

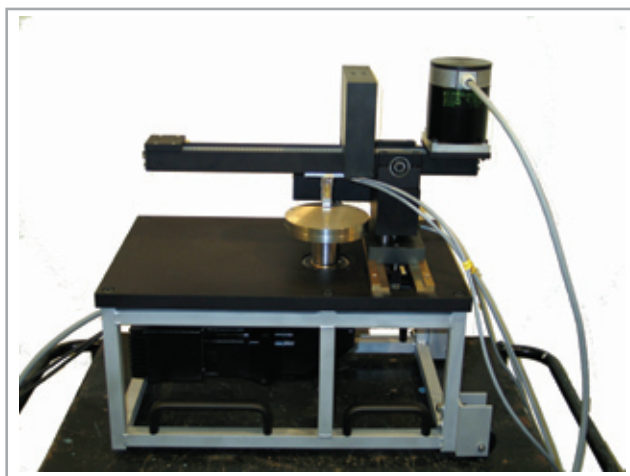
Dette medfører en stigning i defekte produkter forårsaget af manglende kendskab til materialeegenskaberne.

Det grundlæggende princip i den her konstruerede tribotester er, at en "pin" med veldefineret radius og materiale står vinkelret på en plan, roterende "disk" af samme eller et andet materiale. Ved hjælp af en veldefineret belastning opstår der friktion mellem emnerne og dermed slid. Friktionen måles som modstandsmomentet, der opstår mellem emnerne.

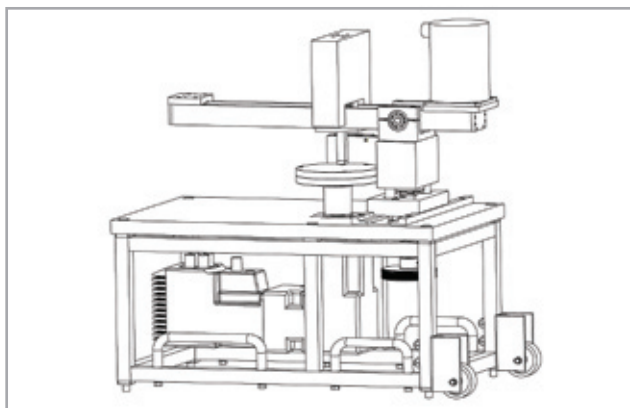
Belastningsprincippet består af en vægtskive der kan flyttes ud ad vægtarmen som trykker på den omtalte "pin". Ved denne løsning fås den optimale belastningsform samt mulighed for at ændre belastningen undervejs i forsøg.

Med det valgte princip blev der udviklet en krafttransducer som kunne måle både normalkraften og friktionskraften. Den valgte målemetode er strain gauges, som er en tynd elektrisk leder, som limes ind på det materiale, hvor kraften ønskes målt. Ved at pålime flere af disse strain gauges samt koble dem sammen i et specielt mønster, kan kraften måles uafhængigt af andre påvirkninger.

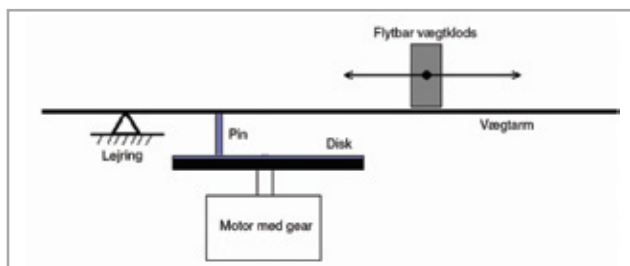
Det blev fastlagt, at der skulle bruges en AC-servomotor til at drive disken samt en stepmotor til at positionere vægtskiven/belastningen med. Her faldt valget på JVL Industri Elektronik's fuldt integrerede AC-servomotor (MAC800 motoren) med indbygget styring og muligheder, som passede til det valgte design. Denne blev tilsluttet via et 5:1 planetgear. Samtidig var der villighed til support fra JVL, når det var nødvendigt. Til at positionere skiven valgtes en Stögra stepmotor med Controller SMC35A, også fra JVL.



Den færdige tribotester



Skitse af tribotesterens opbygning



Principskitse af tribotesterens funktion

Under udvikling af projektet anvendtes JVL programmerne MotoWare og MacTalk. I den endelige udførelse sker styringen fra en PC med LabView med seriel kommunikation.

Da tribotesteren før eksaminationen stod færdig, indstillede DTU-vejleder Peder Klit projektet til Maskiningeniørernes Initiativfonds årspris for eksamensprojekter. Projektet blev valgt som vinder af årets Plast og medicoprís under betegnelsen: Udvikling af testrig til undersøgelse af polymere materials tribologiske egenskaber. Kort efter eksaminationen blev tribotesteren overbragt til Novo Nordisk, og de to uddannede maskiningeniører blev ansat til indkøring af testriggen (og senere fastansat). Siden har tribotesteren medvirket i flere udviklingsprojekter på Novo Nordisk og gør det fortsat.

(Artiklen er gengivet i uddrag med venlig tilladelse fra Jern & Maskinindustrien.)

3-dobbelt moment ved alle hastigheder

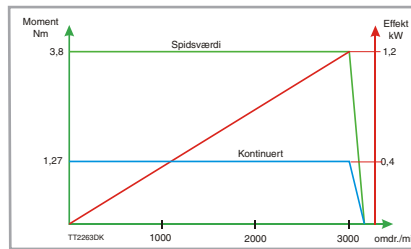
MAC400 giver mere kompakte maskiner til lavere priser

Som noget unikt på markedet indenfor integrerede servodrev har MAC400 både 3 x nominelt moment i peak-moment og fuldt peak-moment ved alle hastigheder.

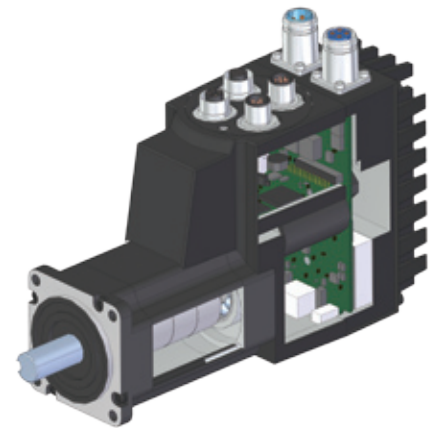
Det betyder at man kan udnytte motorens kræfter fuldt ud. Lige så vigtigt er det at man i de fleste tilfælde kan gå en motor-størrelse ned, da peak-momentet normalt kun kræves under acceleration og nedbremsning.

Det vil sige man opnår mere kompakte maskiner til lavere priser.

JVL har haft disse 2 egenskaber som nøgle-parametre i udviklingen af hele MAC motor serien – og 3-dobbelt-mo-



ment med flad momentkurve gælder derfor også MAC050..141 og MAC800. MAC400 yder dermed 1,2 kW i peak mens MAC800 yder 2,2 kW i peak. På den baggrund er det bemærkelsesværdigt at det er lykkedes for udviklingsafdelingen hos JVL at undgå en blæser og kun anvende køleprofil.



JVL forventer derfor også efter det omfattende udviklingsarbejde at få MAC400 UL-godkendt (UL recognized): allerede nu er MAC400 UL pending.

SSI interface i QuickStep motorerne

Tilslutning af Absolut-encodere med SSI-interface

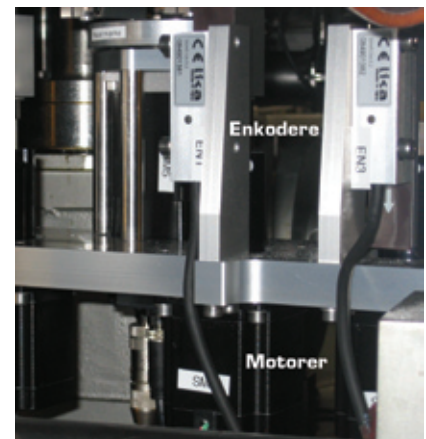
Firmwaren i QuickStep motorerne er blevet udvidet med endnu en funktion: SSI-encoder-interface. Dermed er det blevet muligt at integrere absolut-encoder funktioner i QuickStep og SMC75.

Typisk anvendes absolut-encodere når man ønsker at kunne fortsætte driften umiddelbart efter at der igen er kommet spænding på maskinen eller anlægget – uden først at skulle køre en "zero search" (nulstilling). En anden hovedårsag til at anvende absolut-encodere er at kunne korrigere motorpositioner i forhold til den

faktiske fysiske absolutposition målt med SSI-encoderen.

JVL har netop hjulpet til med at færdiggøre et større anlæg hvor der blev anvendt et antal SMC75 controllere med tilhørende lineære SSI-encodere fra fa. LIKA. SSI funktionaliteten har dermed vist sin duellighed i praksis.

Vi henleder også opmærksomheden på muligheden for at få leveret QuickStep-motorerne med indbygget roterende absolut-encoder til de lidt mindre krævende opgaver.



Anlæg med SMC75 og LIKA SSI encodere.

Forhandlermøde hos JVL

I oktober sidste år afholdt vi et større forhandlermøde hos JVL i Birkerød. Der var deltagere fra de fleste af vore forhandlere i Europa, vor forhandler i Mexico samt fra vores datterselskaber i Storbritanien og Tyskland.

Formålet med mødet, der blev afholdt d. 29 og 30/10, var at informere vore distributører om nye produkter, her i blandt den nye MAC400 integrerede servomotor og de mange nye funktioner i vores software. Desuden blev en lang række emner omkring motion control gennemgået.

Der var også mulighed for praktiske øvelser bl.a. med wireless control.



Gennem dette møde var der en rig erfaringsudveksling mellem alle deltagere, og vi hos JVL fik et godt indblik i vore forhandlernes ønsker med hensyn til eksisterende og nye produkter og ønsker om at kunne levere understyr skræddersyet til kundernes behov.

Det er 6. gang vi holder et sådant møde, og vi ser det som et vigtigt bidrag til at kunne give den bedst mulige service til vore kunder overalt i verden.

JVL nu repræsenteret i Indien

I efteråret 2008 blev firmaet Inteltek Automation vores distributør for hele Indien.

Inteltek Automation JV har hovedkontor i Pune omkring 160 km fra Mumbai, der er den finansielle hovedstad i Indien. Pune er også kendt som Indiens Detroit hvor de store bilfabrikker såsom GM, Tata, Fiat, Bajaj, Mercedes, Mahindra allerede er etableret og hvor Chrysler og Volkswagen planlægger fabrikker. Inteltek Automation JV er én ud af en gruppe af firmaer under gruppen Intelmac med over 20 års erfaring i motion teknologi. Inteltek har 9 kon-

torer ud over hele Indien på strategiske steder. Bl.a. i Mumbai, Delhi, Bangalore og Chennai. Dette sikrer nærhed til kunderne så deres tekniske og økonomiske ønsker kan imødekommes.

Firmaet Inteltek har 17 medarbejdere i deres salgsorganisation og 16 indenfor anvendelser og service af motion control systemer.

Vi byder Inteltek velkommen i vores efterhånden lange række af distributører, og føler os overbevist om at de vil yde en stor indsats for os på dette meget store og vigtige marked.



Kontaktinformation:

Inteltek Automation JV
Att. Vilas Bhujbal
S. NO 100/5. Ambegaon
Pune - 411 046
Tel. +91 20 2431 8121
Fax. +91 20 2431 8124
E-mail: info@inteltekindia.com
Internet: <http://www.inteltekindia.com>

Ny distributør i Schweiz

I efteråret 2008 overtog firmaet Omniray AG forhandlingen af JVL produkter i Schweiz.

Omni Ray AG har været en af de førende distributører og serviceorganisationer indenfor industriel automation i Schweiz i mere end 55 år. Et homogent produktområde af høj kvalitet og med langvarig og global tilstedeværelse er en selvfølge for Omni Ray AG. Omni Ray AG anbefaler sig som samarbejdspartner for kommunikation, og kontrol & processautomations-komponenter. Vi byder Omniray velkommen blandt vores distributører, og ser frem til et godt samarbejde.

Omni Ray

Power of Automation



Kontaktinformation:

OMNI RAY AG
Im Schörli 5, 8600 Dübendorf
Tel. +41448022880
E-Mail: info@omniray.ch
Internet: www.omniray.ch

Nyt kontor i Tyskland

JVL har oprettet et nyt kontor i Stuttgart i Tyskland. Kontoret vil behandle alle forespørgsler og bestillinger angående JVL's produkter i hele Tyskland.

Jan Tausend er udnævnt til salgsdirektør og er klar til at hjælpe med alle motion control spørgsmål. Han har mange års erfaring indenfor automation i et bredt spektrum af industrier. I de senere år har han fokuseret på Servo-, Motion- og Drive anvendelser indenfor mange forskellige anvendelsesområder. Vi byder Jan velkommen og ser frem til et godt samarbejde.



Kontaktinformation

JVL Deutschland. Att.: Jan Tausend
Im Hag 10. 70327 Stuttgart
Tel. +49 711 51878564. Mobile: +49 160 94116406.
Fax : +49 711 51878565. E-mail: jan.tausend@jvl.dk
Internet : <http://www.jvl drives.de>

Nye medarbejdere

Helle Bitsch, der er 28 år, blev ansat hos JVL i november 2008. Helle er ansat som salgssupporter for salgsafdelingen og er ansvarlig for CRM-delen og markedsføring. Derudover fungerer Helle som indkøber. Helle er uddannet materialist og har arbejdet hos Matas i 8 år, hvor hun bl.a. har været kampagneansvarlig og indkøber. Helle har læst HD på CBS.



Betina Stoltz Duhn, der er 28 år, blev ansat i vores bogholderi i December 2008. Betina har de sidste 3 år arbejdet som ad hoc bogholder for flere mindre virksomheder. Betinas ansvarsområder ligger primært i debitorbogholderi, varebogføring samt kreditorbetalinger.



Vi byder både Helle og Betina velkommen hos JVL.



JVL Industri Elektronik A/S
Blokken 42
DK-3460 Birkerød, Denmark
Tel: +45 4582 4440
Fax: +45 4582 5550
E-mail: jvl@jvl.dk www.jvl.dk

LJ0056-01DK