



POWER TECHNOLOGY

Sanco Industripark
NO-6083 GJERDSVIKA
NORWAY

Tel + 47 70028884
Fax + 47 70028885
Org.nr: 984 021 887
Bank 3910.19.44194
Email: info@stadt.no
Web: www.stadt.no

MYK START AV ELEKTROMOTORER

Bruk av store elektriske motorer blir mer og mer vanlig også i norsk industri. Motorer helt opp til 60 MW er i bruk på gass-eksportkompressorer på Kollsnes-anlegget .

Det å starte en elektromotor i Mega Watt-klassen, er en stor utfordring. Tradisjonelle startemetoder har vært Y/D start, autotransformator, eller direktestart. Problemet med disse, er at de krever et sterkt nett for å takle det kraftige innkoblingsstøtet man får ved oppstart. Ved bruk av softstarter vil man kunne justere opp starttiden, og derved redusere behovet for akselerasjonsenergi , startmomentet og startstrøm. Som vi ser av sammenligningen under, vil softstarteren kunne starte motorene på minimalt med tilgjengelig generator / nett-kapasitet.

Anbefalte verdier på generator i forhold til elektromotor er :

Start type	Nett / Generator MW	Elektromotor MW
Direkte start	6 - 8	1
Y/D start	2,5 - 3	1
Autotrafo 80 %	4 - 4,5	1
Autotrafo 60 %	2,5 - 3	1
Softstarter	1 - 2	1

På bildet ser vi Stadt sin MVC elektroniske softstarter, som er kompakt og robust. Ingen bevegelige deler i prinsippet, antiparallellkoblede høyspente thyristorer styrer strømmen til motoren under start. Startforløpet kan enkelt programmeres av kunden til å passe den konkrete applikasjonen, for eksempel ved å begrense startstrømmen til 1,2 x merkestrøm . Motorene vil da gradvis akselerere opp til merketurtall i løpet av noen sekunder eller minutter. Generatoren vil da merke at det kreves mer energi, og vil kunne tilpasse seg dette, uten at det skapes store spenningsdipp på nettet. Softstarterne har innbygget avanserte overvåking og beskyttelsesfunksjoner for elektromotoren, og kan kommunisere med overordnede kontrollsystemer.



11 kV softstarter

MVC-modellen er tilgjengelige fra 1000 Volt og opp til 15 kV . Maksimal motorstørrelse for disse, er ca 20 MW , og kan brukes både på asynkrone og synkrone maskiner.

Hallvard Slettevoll, direktør i Stadt as har gjennom mange år jobbet med utvikling, produksjon og salg av frekvensomformere, mykstartere og Schorch elektromotorer, også for høyspent, og har i det siste merket en betydelig interesse for de høyspente motorløsningene med softstart. Som leverandør av drivsystem, er Stadt opptatt av å tilby kunden det riktige produktet til enhver applikasjon. Ofte er det riktige produktet en softstarter. - De gjør en strålende jobb til en brøkdel av det en frekvensomformer vil koste. Dertil er kompleksiteten med produktet langt mindre enn det vil være for en stor høyspent frekvensomformer. Lang problemfri levetid, og ingen harmoniske forstyrrelser på nettet, er også viktige argumenter for å seriøst vurdere softstarterløsninger, uttaler Slettevoll .



Hallvard Slettevoll på SCHORCH-fabrikken i Tyskland. Schorch produserer høyspente motorer opp til 15 kV og 25 MW , og er en av de største motorfabrikkene i Europa. I Norge kjenner man spesielt godt til Schorch sine motorer på skip, offshore, og kompressortechnik.