

**SINTEF Energiforskning AS**

Postadresse: 7465 Trondheim
Resepsjon: Sem Sælands vei 11
Telefon: 73 59 72 00
Telefaks: 73 59 72 50

<http://www.energy.sintef.no>

Foretaksregisteret:
NO 939 350 675 MVA

ARBEIDSNOTAT

GJELDER

Igangkjøring av 20 kW IGBT-omformer

GAR TIL

Magnar Hernes, SEfAS
Roy Nilsen, NTNU
Helge Kolstad, NTNU

AN NR. AN 01.12.34	GRADERING Åpen	GJENNOMGÅTT AV Magnar Hernes	
ELEKTRONISK ARKIVKODE 010620154956	FORFATTERE(E) Kjell Ljøkelsoy		DATO 2001-07-11
PROSJEKTNR. 12X12703			ANTALL SIDER 15
AVDELING Energisystemer	BESØKSADRESSE Sem Sælandsvei 11	LOKAL TELEFAKS 73 59 72 50	

Dette notatet er en bearbejdet testprotokoll fra igangkjøring av 20 kW IGBT-omformer. Notatet er ment å kunne fungere som en referanse ved service og igangkjøring av omformere. Tester og målinger, med tilhørende oscilloskopbilder fra en gjennomgang av kretskortene, samt dobbeltpulstesting av kraftkretsen er samlet her.

To omformere er igangkjørt. Kretskortene er funksjonstestet med spenningsløs kraftkrets. Svitsjing av kraftransistorene er testet med dobbeltpulstesting. Kortslutningsvernet er testet samtidig.

En av omformerne har høyere spenningsklasse på kondensatorbanken. Den er testet med tilsvarende høy spenning.

Utfyllende dokumentasjon av omformeren finnes i AN 01.12.12, "20 kW IGBT omformer. Beskrivelse", 2. utgave fra juni 2001.

Mer detaljerte testnotater fra typetesting og inntrimming finnes i AN 01.12.11, "20 kW IGBT omformer. Testprotokoll."

INNHOILDSFORTEGNELSE

	Side
1	TESTING AV KRETSKORT 3
1.1	Drivertilkoblingskort 3
1.2	Driverkort 4
1.2.1	Sjekker dødtid: 4
1.2.2	Statisk test utkoblingsnivå kortslutningsvern 5
1.2.3	Sjekker gatespenning ved svitsjing: 5
1.2.4	Ser på kortslutningsvernet 5
1.3	Bremsehopperen 7
1.3.1	Sjekker statisk utkoblingsnivå på kortslutningsvernet: 7
2	SVITSJETESTING 8
2.1	Dobbelpulstesting 8
2.2	Bremsehopper 10
2.3	Omformer med 400V kondensatorer 11
2.4	Svitsjing ved lav strøm 13
2.5	Termisk test 15