

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

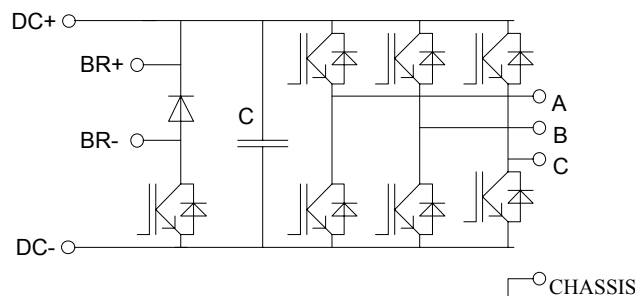
GJELDER

20 kW IGBT omformer. Beskrivelse
3. utgave

GAR TIL

AN NR.	GRADERING	GJENNOMGÅTT AV	
AN 01.12.12	Åpen	Magnar Hernes	
ELEKTRONISK ARKIVKODE		FORFATTER(E)	DATO
		Helge Kolstad, NTNU	2002-09-20
PROSJEKTNR.		Kjell Ljøkelsoy	ANTALL SIDER
12X127.03		Kjell.Ljokelsoy@energy.sintef.no	
AVDELING	BESØKSADRESSE	LOKAL TELEFAKS	
Energisystemer	Sem Sælandsvei 11	73 59 72 50	

Dette dokumentet inneholder beskrivelse av en IGBT-omformer, designet som en generelt anvendelig byggekloss for DCDC omformere, DC/AC omformere eller motorstyringer. Nominell ytelse er på 20kW. Den består av kondensatorbank og IGBT transistorbruer med tilbehør. Omformeren er utstyrt med bremsehopper, kjøleflens med kjølevifte og overtemperaturvakt, drivere med kortslutningsvern, styring for bremsehopper med overspenningsvakt og hjelpekraftforsyning til driverne.



Ytelse(beregnet):

DC spenning: 0-650V

Svitsjefrekvens: 0-25 kHz, 0%-100% pulsbreddemodulering.

Kondensatorbank: 3300 uF, 700V.

Strømevne pr brugrein: DC drift. Tapsbegrenset. 500W tapseffekt:

25 A ved 500VDC, 20 kHz svitsjing

50 A ved 500VDC, 10 kHz svitsjing

70 A ved 300VDC, 10 kHz svitsjing (målt 67A uten utkobling for overtemp.)

105 A ved 500VDC, 2 kHz svitsjing

Elektronikken i vekselretteren tar seg av funksjoner tilhørende kraftkretsen, som gjennomtenningslogikk, dødtidsgenerering, galvanisk skille og vernefunksjoner.

Funksjoner som strømgulering og modulering hører til i styresystemet, og er ikke tatt med her.

INNHOLDSFORTEGNELSE

		Side
1	BESKRIVELSE	3
2	MEKANISK UTFORMING.....	4
3	BILDER AV OMFORMEREN.	5
4	OPPKOBLING OG BRUK	7
5	TEKNISKE DATA	8
6	KOBLINGSSKJEMA.....	9
7	STATUSKODER.....	10
8	TILKOBLINGER	11
9	TILPASNINGER OG KONFIGURERING	11
10	STYKKLISTE	13
11	VARIANTER	15
12	REVISJONSLOGG	16
	VEDLEGG 1: MEKANISKE TEGNINGER.....	17
	VEDLEGG 2: NOTAT: VEKSELRETTER DRIVERGRENSESNIITT V2.2	26
	VEDLEGG 3: AN 00.12.48 BRAKE CHOPPER CONTROL BOARD, V 2.1 – DOCUMENTATION	28
	VEDLEGG 4: AN 00.12.49 DRIVER INTERFACE BOARD, V 4.0 - DOCUMENTATION	29
	VEDLEGG 5:.....	30
	AN 01.12.82 1SIFFER HEX DISPLAYKORT V2.0 BESKRIVELSE.....	30
	VEDLEGG 6: AN 01.12.17 GATEDRIVER SMD2.	31