



## SINTEF Energiforskning AS

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

www.energy.sintef.no

Foretaksregisteret:  
NO 939 350 675 MVA

# ARBEIDSNOTAT

GJELDER

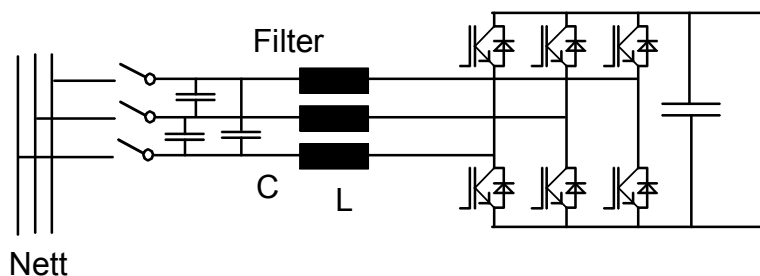
Aktiv likeretter for Energilab. Kraftkrets og styreelektronikk  
Beskrivelse

GÅR TIL

Magnar Hernes, SEfAS  
Olve Mo, SEfAS

AN NR. AN 04.12.19	GRADERING Åpen	GJENNOMGÅTT AV Tormod Kleppa	
ELEKTRONISK ARKIVKODE 04010710137		FORFATTERE(E) Kjell Ljøkelsoy	DATO 2004-02-19
PROSJEKTNR. 12x127.06			ANTALL SIDER 16
AVDELING Energisystemer	BESØKSADRESSE Sem Sælands vei 11	LOKAL TELEFAKS 73 59 72 50	

**Dette notatet inneholder beskrivelse på kraftkretsen og styreelektronikken for en aktiv likeretter. Den er basert på en 20 kW generell IGBT omformerenhet, og inneholder LC-filter og kontaktor med oppladekrets mot nettet. Styringa er digital, og består av et portmatrisekort med en FPGA og et mikrokontrollerkort.**



Nominell fasestrøm: 60A, RMS  
Nominell DC-link spenning: 200V DC.  
Nominell linjespenning 130V RMS

Den aktive likeretteren er koblet til nettet via en kontaktor, med tilhørende oppladekrets. DC-kretsen er fast tilkoblet.

Styringa settes opp til å holde DC- spenninga konstant.

Kraftkomponentene er dimensjonert for 400V nettspenning.

## INNHOLDSFORTEGNELSE

		Side
1	BESKRIVELSE .....	3
1.1	Rammebetingelser .....	3
1.2	Oppbygning .....	3
1.3	Oppladekrets og relestyring .....	3
1.4	Filtret .....	4
2	OMFORMERMODULEN .....	6
3	STYREELEKTRONIKKEN .....	6
4	TEKNISKE DATA .....	8
5	KONFIGURERING AV KRETSKORT, OG MÅLERE .....	9
5.1	Omformerenhet .....	9
5.2	Styreelektronikk .....	9
5.3	Måleenheter .....	11
6	SKJEMA .....	12
7	DELELISTE .....	13
8	PINNETILORDNING PROSESSORKORT BAKPLAN .....	14
9	SPESIFIKASJON SPOLE .....	15
10	TRANSFOSHUNT TILKOBLINGSKORT .....	16

Henvvisninger:

TR Styring programvare.

TR Styring portmatrise.

AN 02.12.59	Portmatrisekort, v1.1 .Beskrivelse
AN 01.12.12	20 kW IGBT omformer. Beskrivelse. 3. utgave
AN 02.12.112	Dualport RAM-kort v1.0 Beskrivelse.
AN 01.12.83	2/4 siffer Hex displaykort v2.0. Beskrivelse
AN 01.12.08	Generelt inngangskort v1.0
AN 96.13.34	Prosessorkort med Infineon C167CR. Versjon 1.1 3.utgave