

D

D

C

C

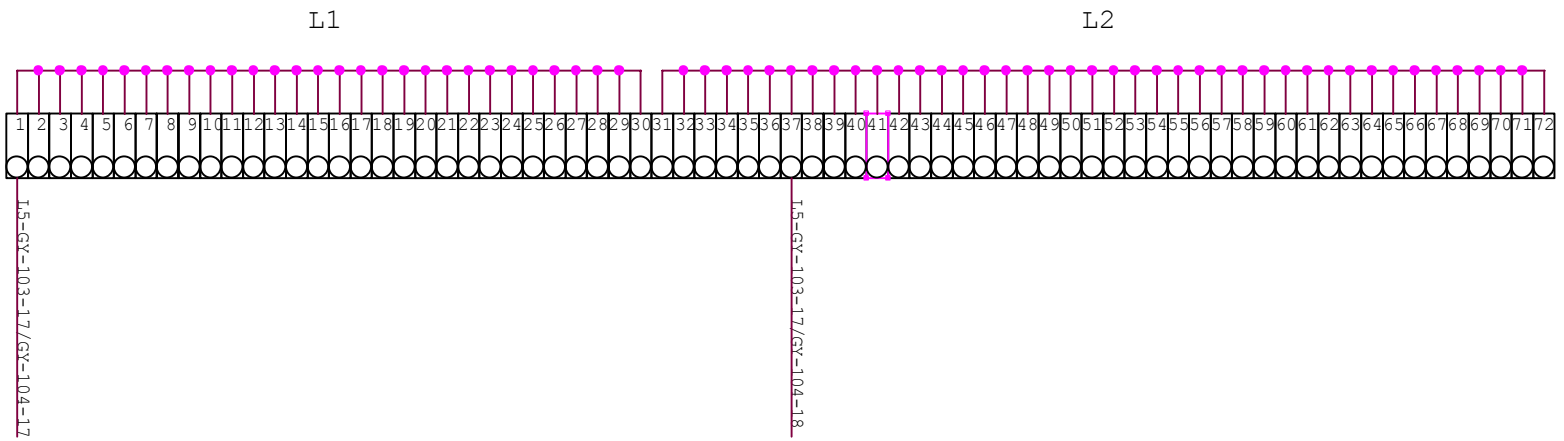
B

B

A

A

BVP1
L10



Institutt for Teknisk Kybernetikk, NTNU v/Rune Mellingseter		
Title BVP1 L10, fordeling 220V, krysskoblingstativ		
Size A	Document Number <Doc>	Rev
Date:	Monday, July 03, 2000	Sheet 1 of 1

5

4

3

2

1

D

D

C

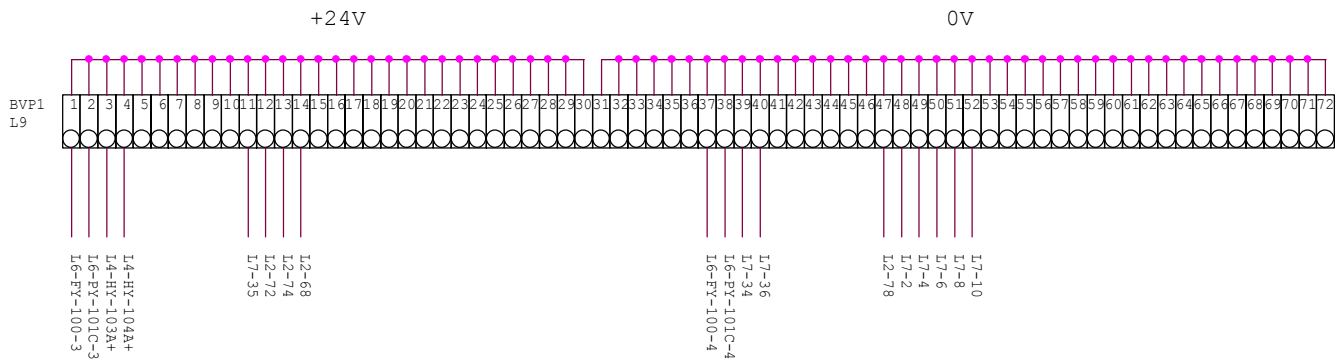
C

B

B

A

A



Institutt for Teknisk Kybernetikk, NTNU v/Rune Mellingseter		
Title BVP1 L9, fordeling +24V, krysskoblingstativ		
Size A4	Document Number <Doc>	Rev
Date: Monday, July 03, 2000	Sheet 1	of 1

5

4

3

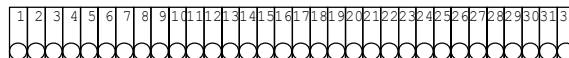
2

1

AIM-digital input

AIM-digital output

Termineringsmodul
BVP2 WU1-6



Termineringsmodul
BVP2 WU1-7

16x2x0.5
ek-003

16x2x0.5
ek-004

BVP1
L7

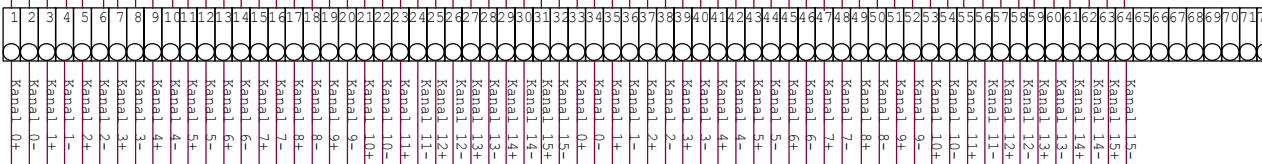
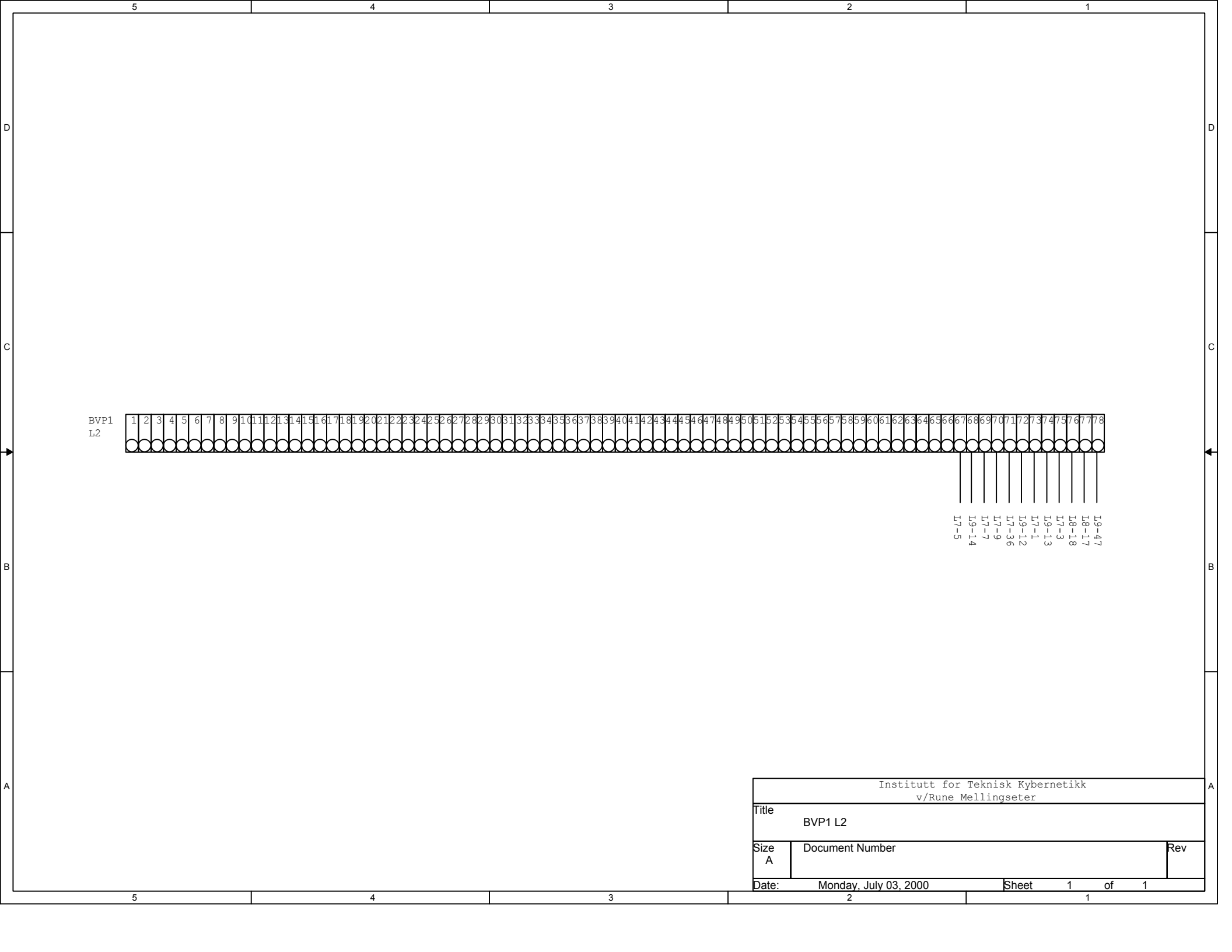


ABB OG SATT inn- og utganger

19-52
12-70
19-51
12-69
19-50
12-67
19-49
12-75
19-48
12-73

12-71
19-11

Institutt for Teknisk Kybernetikk v/Rune Mellingseter		
Title BVP1 L7, digitale signaler		
Size A4	Document Number <Doc>	Rev
Date: Monday, July 03, 2000	Sheet 1	of 1



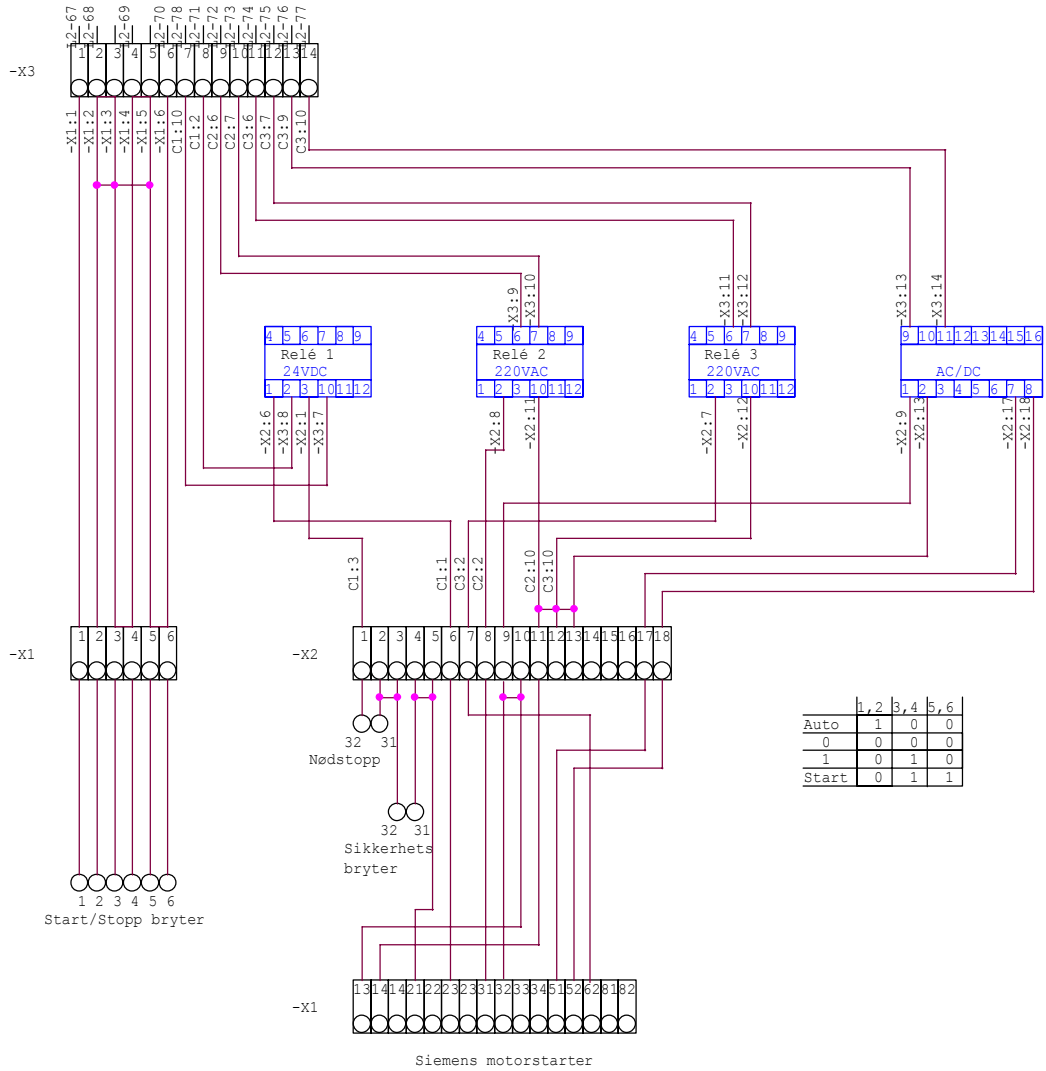
BVP1
L2



L9-47
L8-17
L8-18
L7-3
L9-13
L7-1
L9-12
L7-36
L7-9
L7-7
L9-14
L7-5

Institutt for Teknisk Kybernetikk v/Rune Mellingseter		
Title BVP1 L2		
Size A	Document Number	Rev
Date: Monday, July 03, 2000	Sheet 1	of 1

Til krysskobling L2

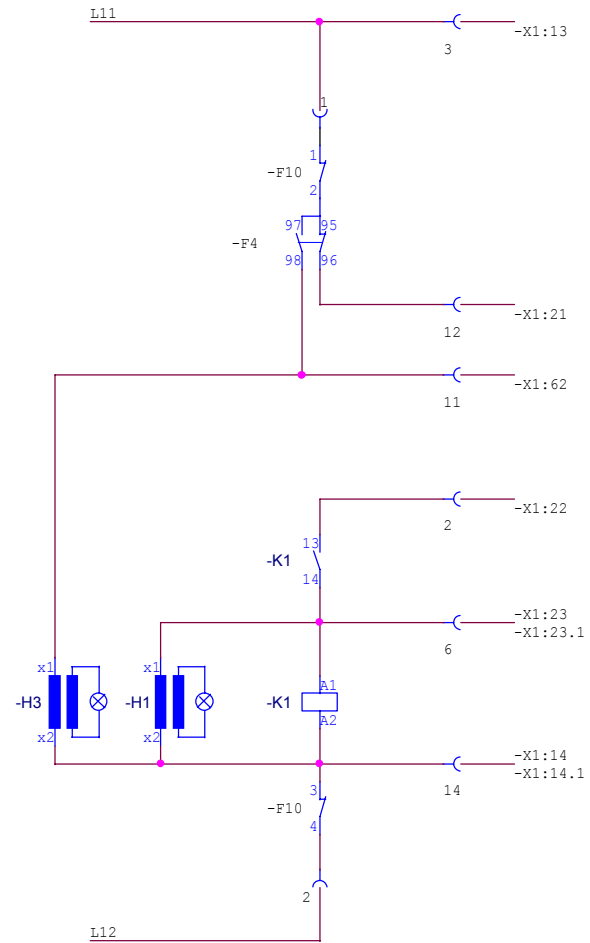
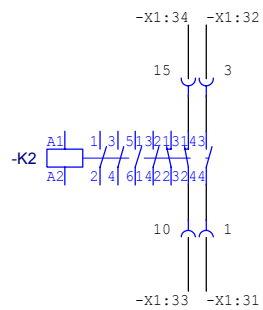
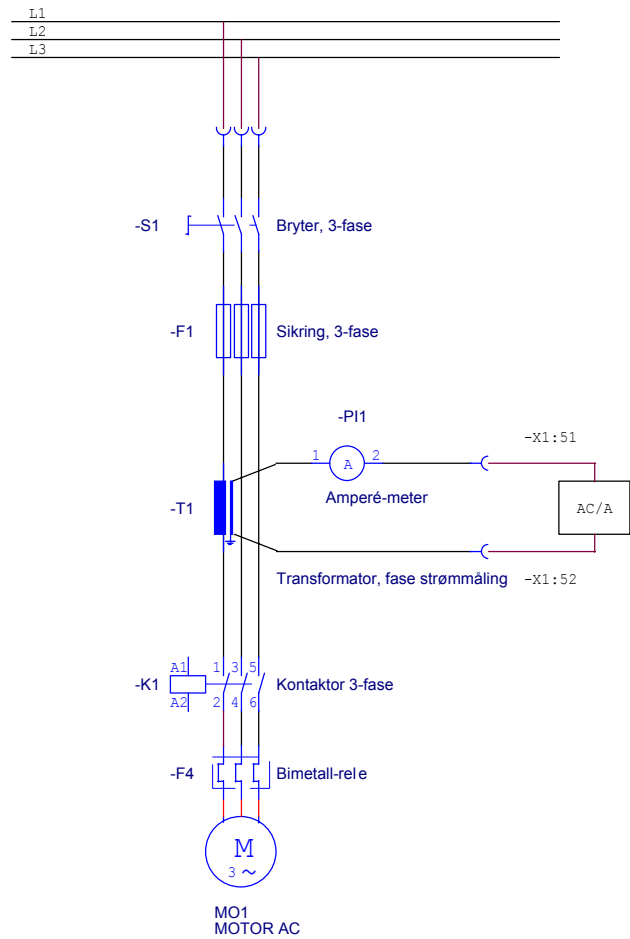


	1,2	3,4	5,6
Auto	1	0	0
0	0	0	0
1	0	1	0
Start	0	1	1

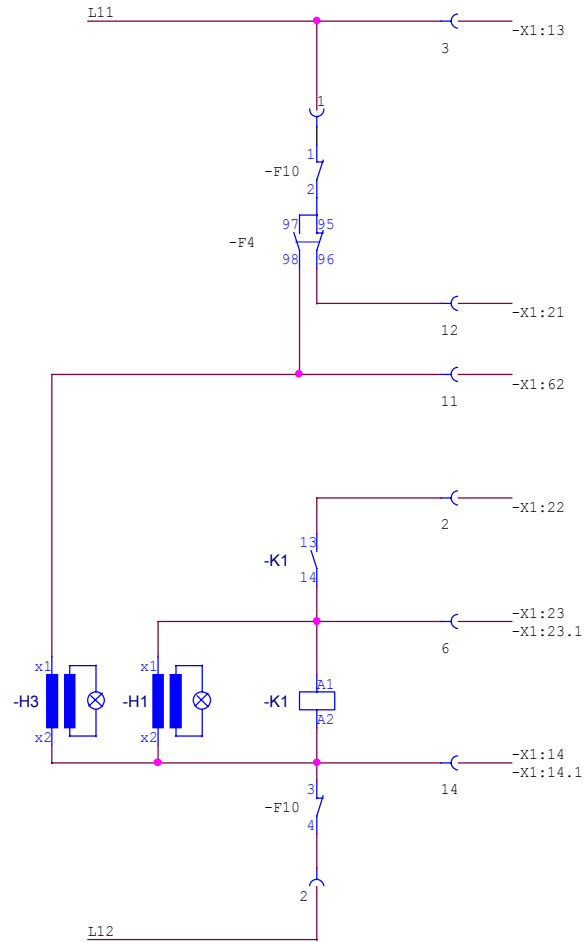
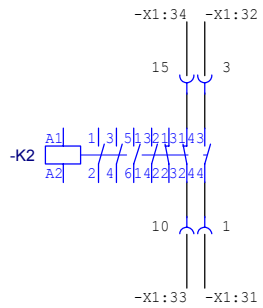
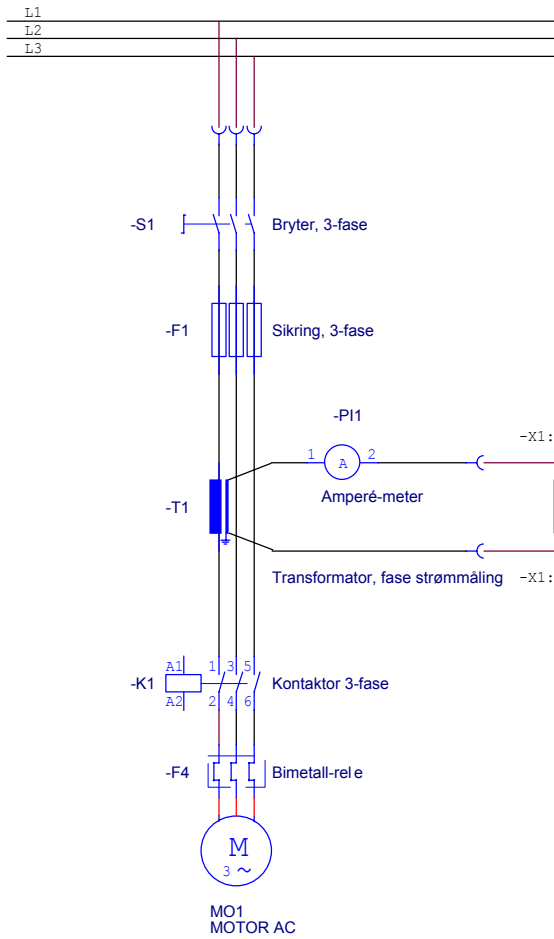
Forklaring til -X3:

- 1 Start/Stopp bryter Bit 1
- 2
- 3 Start/Stopp bryter Bit 2
- 4
- 5 Start/Stopp bryter Bit 3
- 6
- 7(-) Start/Stopp Motor
- 8(+)
- 9 Kontaktor ute/"inne
- 10
- 11 Motorvern ute/"inne
- 12
- 13(-) Lastmåling, VDC
- 14(+)

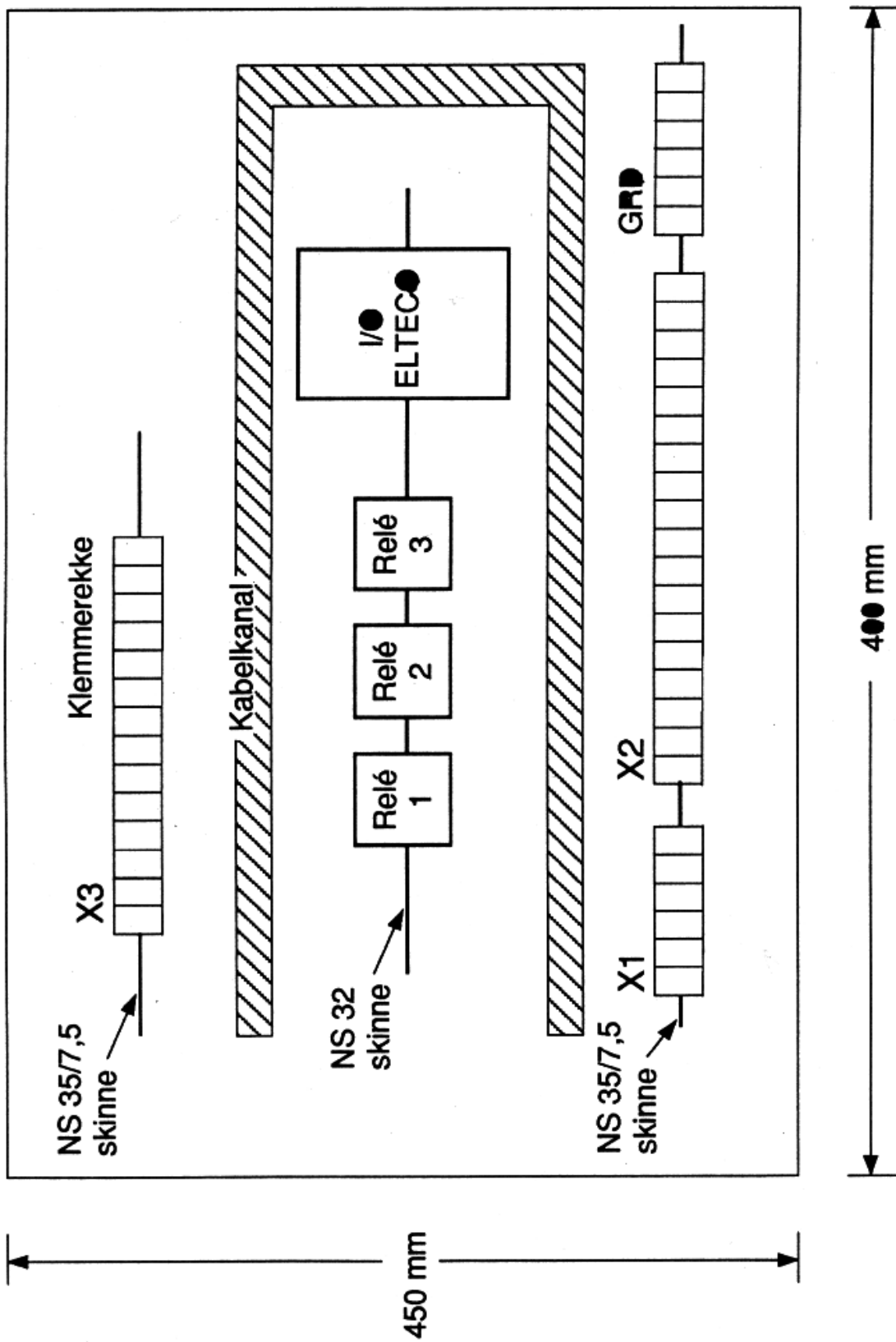
Institutt for Teknisk Kybernetikk v/Rune Mellingseter		
Title Releplate 1		
Size A4	Document Number	Rev
Date:	Monday, July 03, 2000	Sheet 1 of 1



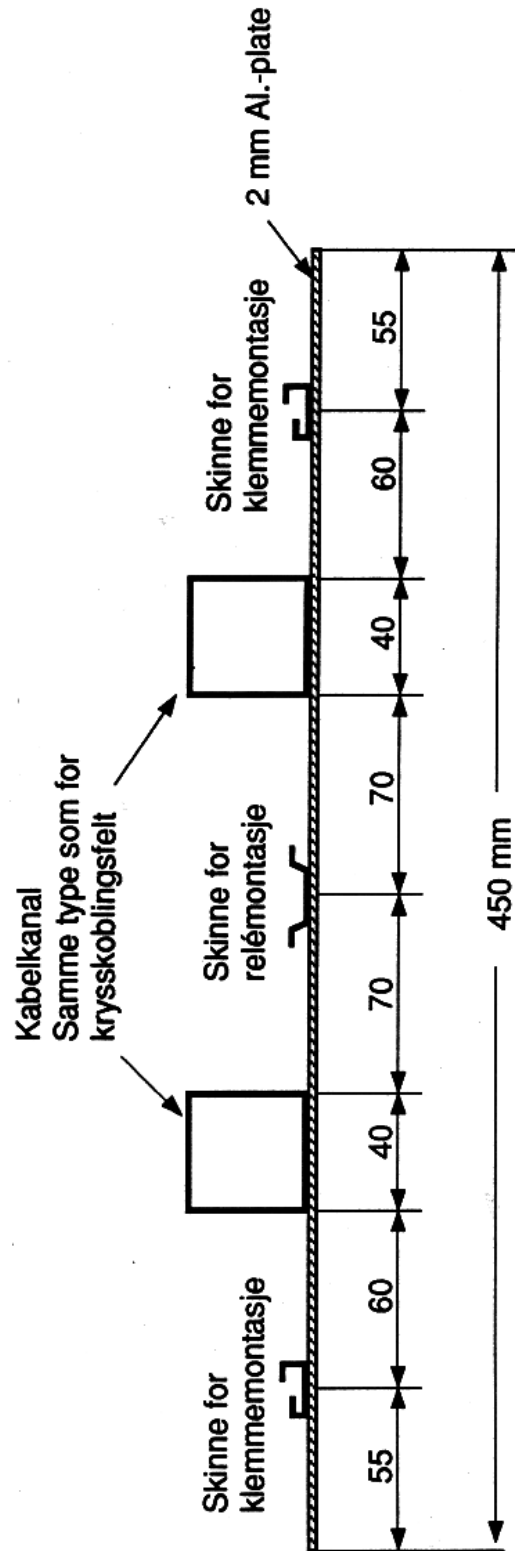
Institutt for Teknisk Kybernetikk, NTNU v/ Rune Mellingseter		
Title Motorens oppkobling, styrestrøm og hovedstrøm		
Size A4	Document Number <Doc>	Rev
Date: Monday, July 03, 2000	Sheet 1	of 1



Institutt for Teknisk Kybernetikk, NTNU v/ Rune Mellingseter		
Title Motorens oppkobling, styrestrøm og hovedstrøm		
Size A4	Document Number	Rev
Date: Tuesday, May 16, 2000	Sheet 1	of 1

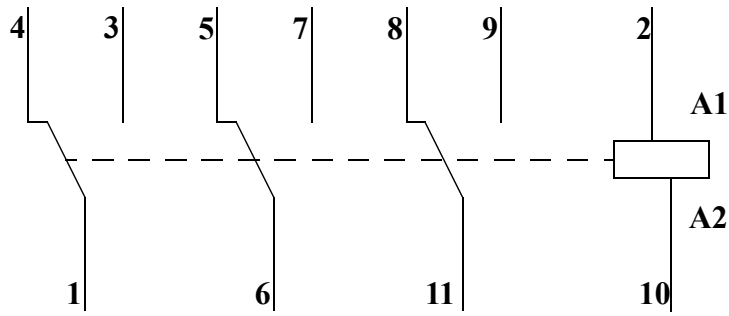


Skisse av reléfelt	AIM-2000	
	Kongsberg Simrad	
Institutt for Teknisk Kybernetikk	R.Mellingseter	11.05.2000

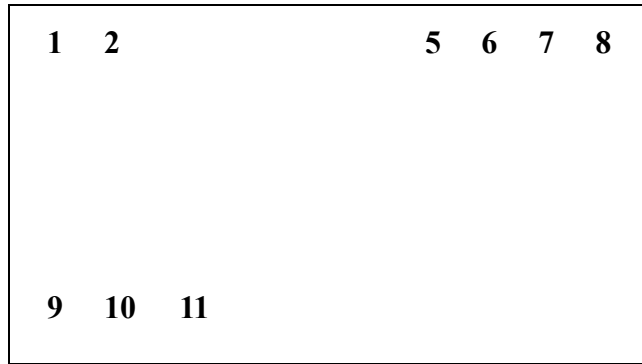


Målsatt snitt av reléfelt	AIM-2000	
	Kongsberg Simrad	
Institutt for Teknisk Kybernetikk	R.Mellingseter	11.05.2000

Relé Relco MR-C serie, type C3-A30(D)



AC/DC Elteco MC11-2 current converter

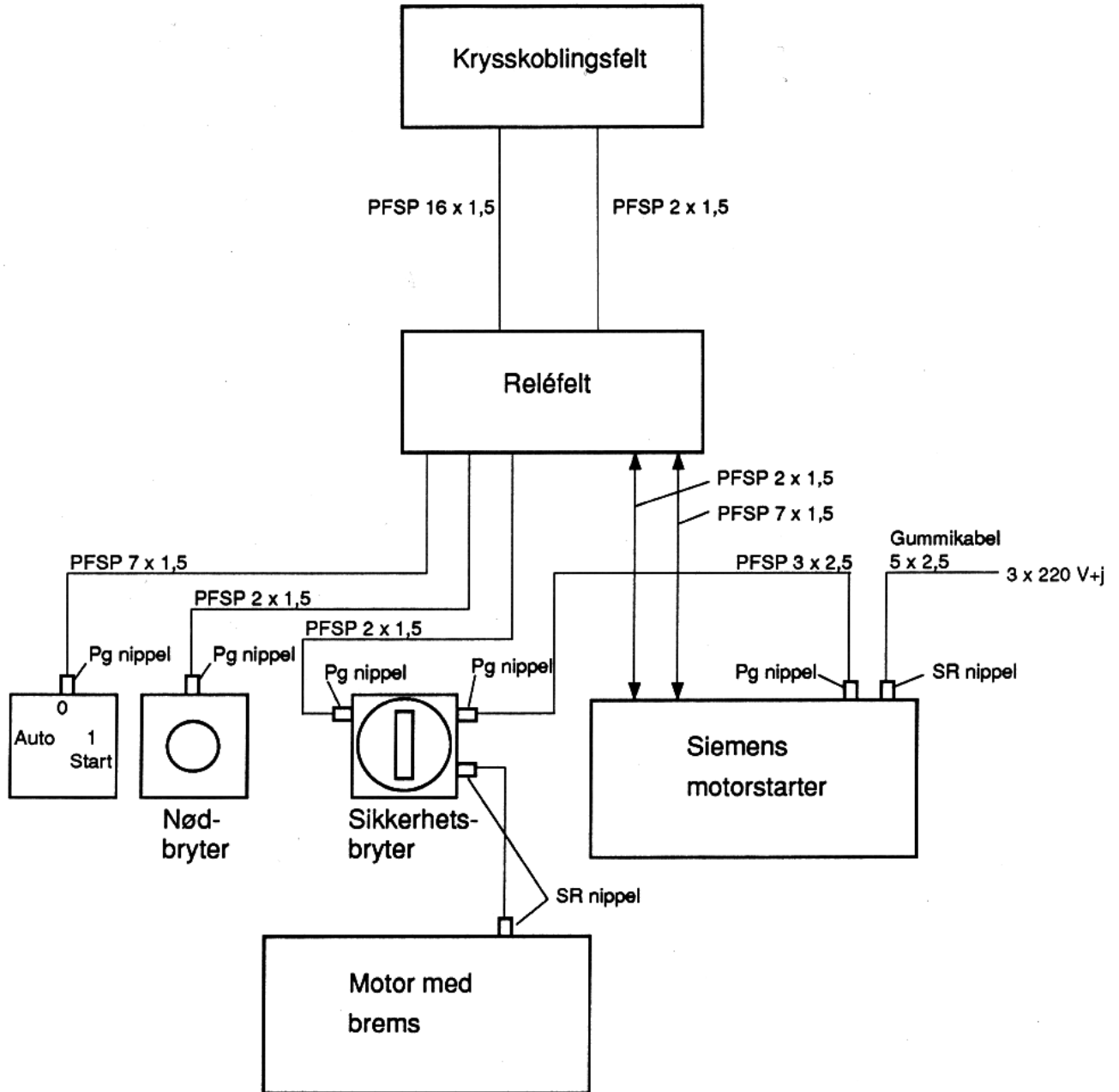


1 AC220V
2 AC220V

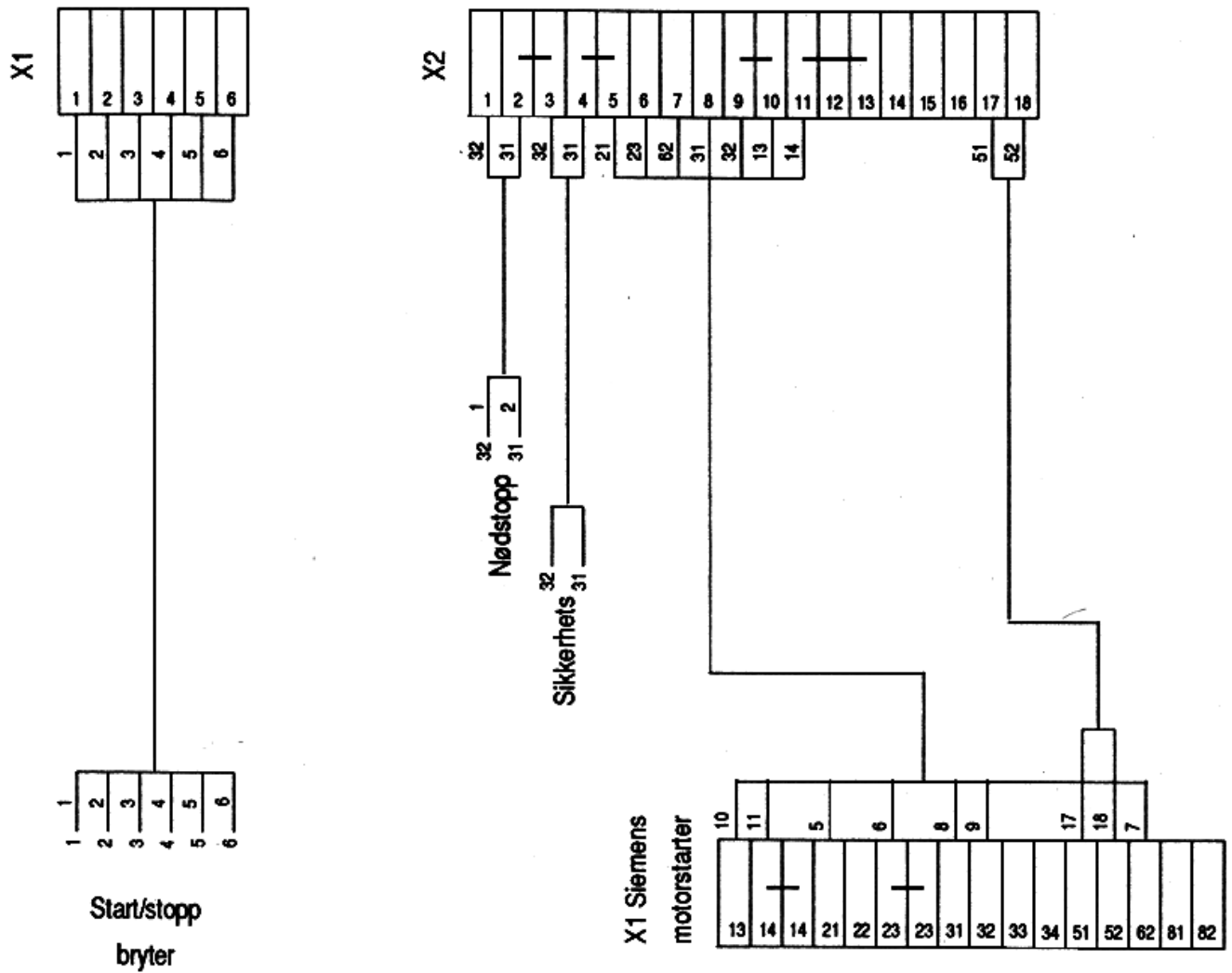
5 Input 100mA (+)
6 Input 1A (+)
7 Input 10A (+)
8 Input common
9 Output common
10 Output current (+)
11 Output voltage (+)

Relé	AIM-2000	
	Kongsberg Simrad	
Institutt for Teknisk Kybernetikk	R.Mellingseter	11.05.2000

Siemens Motorstarter. Oversiktsfigur.



Oversikt over motorstarter	AIM-2000	
	Kongsberg Simrad	
Institutt for Teknisk Kybernetikk	R.Mellingseter	11.05.2000



Tegning 12

	1,2	3,4	5,6
Auto	1	0	0
0	0	0	0
1	0	1	0
Start	0	1	1

Kobling mot motor	AIM-2000	
	Kongsberg Simrad	
Institutt for Teknisk Kybernetikk	R.Mellingseter	11.05.2000

Terminering:

Terminering av innkommende kabler fra prosessen foretas på moduler som er forbundet med et bestemt I/O kort i en bestemt I/O hylle. Dette medfører at på en modul kan bare signaler av for eksempel Digital Input typen tilkobles. Termineringsmodulene kan også plasseres i skap som kan arrangeres som krysskoblingskap. Forbindelsen til prosesstasjonen gjøres vha. flatkabler fra hver modul.

Det finnes terminerings-moduler for følgende typer I/O signaler:

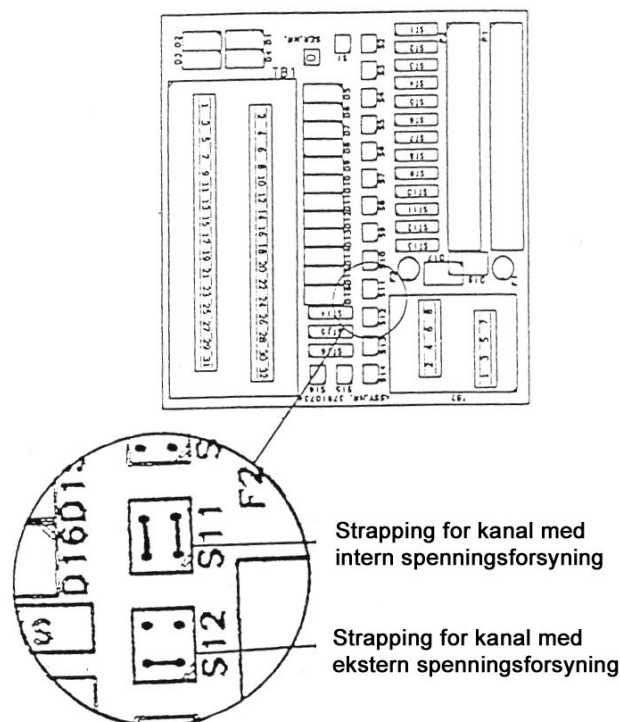
- Digital Input signaler, optokoblere, 24VDC
- Digital Output signaler, relé utgang og mulighet for intern forsyning av spenning, 24VDC.
- Analog Input signaler: 4-20mA og/eller ± 10 VDC med mulighet av intern forsyning av spenning til måleomformer. Alle kanaler har galvanisk skille.
- Analog Output signaler: 0-20mA og/eller 0-10VDC. Alle kanaler har galvanisk skille
- Pulse Input signaler: 24VDC for eksempel for induktive givere, både PNP og NPN

Alle modulene er monter på skinner og er av ”snap on” typen. Det er brukt fjærbelastede kabeltermineringer av type Phoenix. Alle innganger/utganger er beskyttet med såkalte Tranzorbere som er montert på modulene.

Analog Input:

Analog input modulen kan tilkobles maks 16 kanaler og har 32 kabeltermineringer.

Pin:	Signal name:	Pin:	Signal name:
1	Ch0 0V	2	Ch0
3	Ch1 0V	4	Ch1
5	Ch2 0V	6	Ch2
7	Ch3 0V	8	Ch3
9	Ch4 0V	10	Ch4
11	Ch5 0V	12	Ch5
13	Ch6 0V	14	Ch6
15	Ch7 0V	16	Ch7
17	Ch8 0V	18	Ch8
19	Ch9 0V	20	Ch9
21	Ch10 0V	22	Ch10
23	Ch11 0V	24	Ch11
25	Ch12 0V	26	Ch12
27	Ch13 0V	28	Ch13
29	Ch14 0V	30	Ch14
31	Ch15 0V	32	Ch15

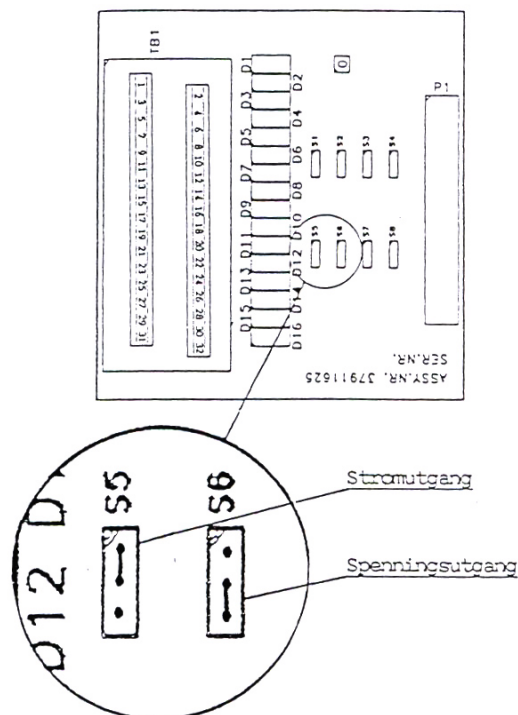


For spenningstilførsel brukes termineringene på TB2. Det kan brukes 2 forskjellige spenningsforsyninger. Disse er sammenkoblet via dioder og sikringer. For valg mellom intern eller ekstern spenningsforsyning brukes strapper som vist på figuren over. Når det skal brukes strømsignal må det brukes en termineringsmotstand (500Ω presisjonsmotstand). Disse er merket ST1-16.

Analog Output:

Analog output modulen kan tilkobles maks 8 kanaler og har 32 kabeltermineringer. 16 av disse brukes til spenningsforsyning. For valg mellom spenning- eller strømutførelse brukes en strap som vist på figuren.

Pin:	Signal name:	Pin:	Signal name:
1	Ch0 0V	2	Ch0
3	Ch1 0V	4	Ch1
5	Ch2 0V	6	Ch2
7	Ch3 0V	8	Ch3
9	Ch4 0V	10	Ch4
11	Ch5 0V	12	Ch5
13	Ch6 0V	14	Ch6
15	Ch7 0V	16	Ch7
17	Ch0 0V Supply 0V	18	Ch0 Supply +24V
19	Ch1 0V Supply 0V	20	Ch1 Supply +24V
21	Ch2 0V Supply 0V	22	Ch2 Supply +24V
23	Ch3 0V Supply 0V	24	Ch3 Supply +24V
25	Ch4 0V Supply 0V	26	Ch4 Supply +24V
27	Ch5 0V Supply 0V	28	Ch5 Supply +24V
29	Ch6 0V Supply 0V	30	Ch6 Supply +24V
31	Ch7 0V Supply 0V	32	Ch7 Supply +24V

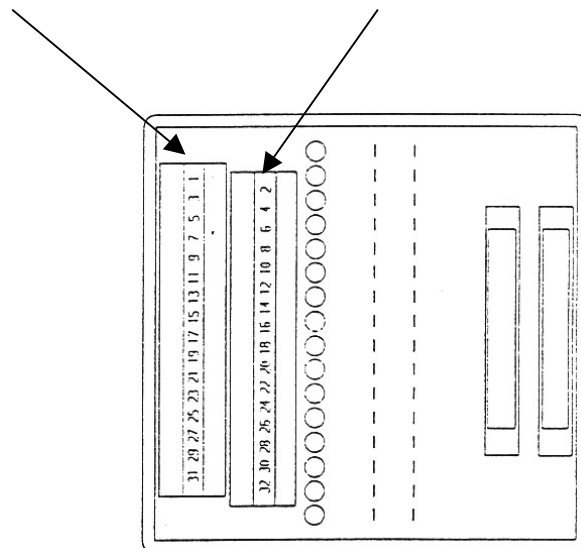


Oddetall (1-16): Signal 0V
 Partall (1-16): Signal
 Oddetall (17-32): Supply 0V
 Partall (17-32): Supply +24V

Digital Input:

Digital input modulen kan tilkobles maks 16 kanaler og har 32 kabeltermineringer.

Pin:	Signal name:	Pin:	Signal name:
1	Ch0 0V	2	Ch0
3	Ch1 0V	4	Ch1
5	Ch2 0V	6	Ch2
7	Ch3 0V	8	Ch3
9	Ch4 0V	10	Ch4
11	Ch5 0V	12	Ch5
13	Ch6 0V	14	Ch6
15	Ch7 0V	16	Ch7
17	Ch8 0V	18	Ch8
19	Ch9 0V	20	Ch9
21	Ch10 0V	22	Ch10
23	Ch11 0V	24	Ch11
25	Ch12 0V	26	Ch12
27	Ch13 0V	28	Ch13
29	Ch14 0V	30	Ch14
31	Ch15 0V	32	Ch15



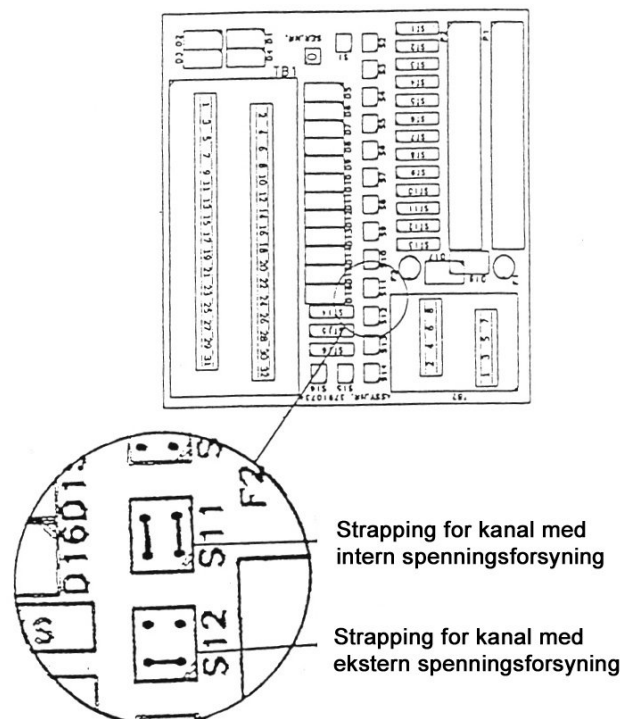
Oddetall: Signal 0V

Partall: Signal

Digital Output:

Digital output modulen kan tilkobles maks 16 kanaler og har 32 kabeltermineringer.

Pin:	Signal name:	Pin:	Signal name:
1	Ch0 0V	2	Ch0
3	Ch1 0V	4	Ch1
5	Ch2 0V	6	Ch2
7	Ch3 0V	8	Ch3
9	Ch4 0V	10	Ch4
11	Ch5 0V	12	Ch5
13	Ch6 0V	14	Ch6
15	Ch7 0V	16	Ch7
17	Ch8 0V	18	Ch8
19	Ch9 0V	20	Ch9
21	Ch10 0V	22	Ch10
23	Ch11 0V	24	Ch11
25	Ch12 0V	26	Ch12
27	Ch13 0V	28	Ch13
29	Ch14 0V	30	Ch14
31	Ch15 0V	32	Ch15



For spenningsstilførsel brukes termineringene på TB2. Det kan brukes 2 forskjellige spenningsforsyninger. Disse er sammenkoblet via dioder og sikringer. For valg mellom intern eller ekstern spenningsforsyning brukes strapper som vist på figuren over.

AI nr:	Komponent:	Forklaring:
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26	Lastmåling	Måler motorens last
27		
28		
29		
30		
31		
32		

DI nr:	Komponent:	Forklaring:
1	Kontaktor	Tilbakemelding fra motorens kontaktor
2	Motorvern	Tilbakemelding om utløst motorvern
3	Auto	Bryteren står i stilling Auto
4	1	Bryteren står i stilling 1
5	Start	Bryteren står i stilling Start
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

DO nr:	Komponent:	Forklaring:
1		
2	Motor	Start motor
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

Diverse informasjon:

PC tilhørende AIM-2000 lab har følgende data:

Digital PC5510

Serienummer: 81812071

Windows NT4, service-pack 3

P333MHz, 128Mb Ram, 10Gb disk

Internt nettkort, Digital Semiconductor DC21143 10/100

2 nettkort, 3Com905XL 10/100

I/O-kort:

AOV med 8 kanaler $\pm 10V$ utganger og 16 analoge innganger.

Disse går først til terminerings-modulene, deretter til krysskoblings-stativet.

Kanal 01-16 tilkobles kontakt P103, og kanal 17-32 tilkobles kontakt P203

Kabler:

1. Gummikabel 3x2,5+j NMHVR
2. PFXP 7x1,5
3. PFXP 12x0,75
4. PFXP 2x1,5

Nipler:

1. Elis pakknippler med strekkavlastning PG21 (1248514)
2. Elis pakknippler messing PG21 (1250356)
3. Elis pakknippler messing PG16 (1250347)
4. Elis overgang nipler PG21 –PG16 (81250721)
5. Kontramuttere plast Elis PG21 (1251754)
6. 1m, 40mm kanal, plast samme type som på krysskoblingsstativ.