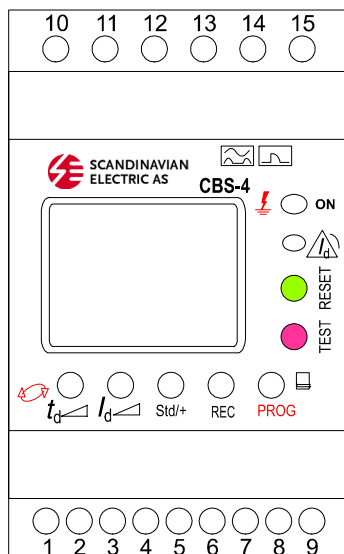


# INSTRUKSJONSMANUAL

## Jordfeilscanner

### CBS-4

(El.nr. 16 614 44)







SCANDINAVIAN ELECTRIC AS Postboks 80, Godvik 5882 BERGEN	TLF. FAX. E-POST Web	55 50 60 70 55 50 60 99 se.mail@scel.no <a href="http://www.scel.no">http://www.scel.no</a>
Org.no. : NO976749650 VAT		

<b>Instruksjonsmanual</b>	<b>CBS-4</b>	<b>SE Ref. 07020</b>
---------------------------	--------------	--------------------------

**Beskrivelse** : Jordfeilscanner type CBS-4 er et elektronisk jordfeilscanner type A som er utstyrt med fem reléutganger. Fire av releutgangene tilhører hver sin kanal, og er beregnet på utkobling, mens den siste er beregnet for varsling. Hver av kanalene kan uavhengig stilles fra 30mA til 30A med tidsforsinkelse fra 0,02s til 10s. Prealarm utgangen (terminal 1 og 11) kan programmeres til varsling ved 50%, 60%, 70%, 80% eller 100%("MAIN") av verdien for utkobling, med forsinkelse fra 0,02s til 10s, eller ingen prealarm (OFF). Jordfeilscanneren vil kontinuerlig vise målt jordfeilstrom og innstilte grenseverdier. Status på reléutgangene vises med lysdioder og farge på bakgrunnsbelysning. Jordfeilscanneren programmeres vha trykknapper i front.

Ved normal drift vil Jordfeilscanneren ha grønn farge på "ON" lysdioden og bakgrunnsbelysningen i displayet, og man vil kunne lese jordfeilstrom og innstillinger i displayet. For å veksle mellom de fire kanalene trykker man

"PROG"  knappen. Dersom det måles en jordfeilstrom som er lavere enn innstillingen for utkobling, men høyere enn innstilling for prealarm, vil det vises med et orange lys i  dioden, samtidig som prealarm reléet trigger. Dersom jordfeilstrommen overstiger grenseverdien for utkobling, vil det vises med at   dioden skifter farge til rød sammen med bakgrunnsbelysningen. I displayet vil det nå vises jordfeilstrommen ved utkobling sammen med tilhørende innstillinger. Jordfeilscanneren kontrollerer sumtrafo tilkoblingen kontinuerlig, og dersom det oppdages feil vil det vises med meldingen "ERRt" i displayet. Når CBS-4 har trigget på jordfeilstrom, meldt om feil på sumtrafo eller blitt testet, må man trykke "RESET" for den enkelte/aktuelle kanalen for å komme tilbake til normalmodus.

**Bruksområder :** Bruksområder er IT, TT og TN nett.


**Montasjeveiledning :**

## VÆR OPPMERKSOM PÅ



Husk alltid å kontrollere at spenningen er slått av før tilkobling.  
Trekk til terminalene med oppgitt moment. Koblingen må utføres av kvalifisert personell.  
Kontroller at Jordfeilsscannerens nominelle spenning stemmer overens med nettspenningen.



Dersom dette ikke blir gjort kan det føre til skade, elektrisk støt eller brann.



- 1/ Jordfeilsscanneren kobles etter skjema 07021 (se neste side) og med følgende instruksjoner.
- 2/ CBS-4 monteres på DIN 35 skinne. Jordfeilsscannerens tilkoblingsklemmer skal tiltrekkes med max. 0,6Nm. Bruk ikke skrudrill. Max. ledertverrsnitt for alle tilkoblingsterminalene er 2,5mm<sup>2</sup>. Jordfeilsscanneren skal sikres med instrumentsikring maks 10A.
- 3/ Når jordfeilsscanneren er oppkoblet og spenningsatt vil den kontinuerlig kontrollere tilkoblingen av summasjonstrafoen. Dersom det oppdages feil på trafoen eller tilkoblingen, vil meldingen "ERRT" komme i displayet. I så tilfelle må tilkoblingene kontrolleres mot skjema 07021 før man trykker "RESET" knappen. Funksjonstesting av CBS-4 skjer ved å trykke "TEST" knappen. Man vil da få meldingen "TEST" i displayet, bakgrunnsbelysningen og  ON dioden vil bli rød, og utkoblingsrelèet slår over.




### Programmering :



På CBS-4 kan de fire kanalene programmeres med individuelle innstillinger, i tillegg til fellesparametre. Programmering av kanalene vil også påvirke verdier for prealarmrelè.


**1/ Programmering av kanal.** For å kunne programmere en kanal må displayet vise den aktuelle kanalens jordfeilstrom sammen med innstillinger. Hvilken kanal som vises indikeres med et tall i nedre høyre hjørne.

**Grenseverdi jordfeilstrom:** Ved å trykke  "I<sub>d</sub>" knappen i ca 3 sekunder vil meldingen  komme øverst i displayet, øverste tekstlinje vil vise den aktuelle grenseverdien, og på den nederste linjen vil den "nye verdien" vises. Ved å trykke gjentatte ganger på "I<sub>d</sub>" knappen vil den nye verdien endres, og når man har den ønskede verdien slutter man å trykke. Displayet vil da etter få sekunder vise meldingen "SAVE" og verdien er lagret.

**Tidsforsinkelse:** Ved å trykke  "t<sub>d</sub>" knappen i ca 3 sekunder vil meldingen  komme øverst i displayet, øverste tekstlinje vil vise den aktuelle tidsforsinkelsen, og på den nederste linjen vil den "nye verdien" vises. Ved å trykke gjentatte ganger på "t<sub>d</sub>" knappen vil den nye verdien endres, og når man har den ønskede verdien slutter man å trykke. Displayet vil da etter få sekunder vise meldingen "SAVE" og den nye verdien er lagret.

**Sikkerhetsfunksjon:** Ved å trykke på  "Std/+" knappen i ca 3 sekunder vil funksjonen på utkoblingsrelèet vendes (inverteres). Når relèet er i invertert funksjon indikeres det med  symbol bak  symbolet.

**Manuell/Automatisk reset:** Ved å trykke på  "REC" knappen i ca 3 sekunder vil reset funksjonen veksle mellom automatisk og manuell reset. Når kanalen har automatisk reset veises det med  symbolet nederst i displayet.

**2/ Fellesparametre.** Under fellesparametre kan man sette kommunikasjons parametre, nettfrekvens, maks område for jordfeilstrom og tidsforsinkelse, eller sette verdien for prealarm. Ved å trykke "PROG" knappen i ca 3 sekunder vil displayet vise  øverst og "COM". Ved å trykke "t<sub>d</sub>" knappen vil man veksle mellom alternativene "COM", "FREC", "LIM" og "ALARM". Når den aktuelle gruppen vises, trykker man på "PROG" knappen for å gå videre.

**Kommunikasjons parametre:** Her kan en stille ID nr for instrumentet, baudrate og paritet for bruk på RS485 bus.

**Frekvens:** Her kan en velge mellom 50Hz eller 60Hz nettfrekvens. Ved å trykke "t<sub>d</sub>" knappen vil man veksle mellom alternativene. Når man har riktig verdi på øverste linje, bekrefter man valget ved å trykke "PROG" igjen. Valget vil bli bekreftet med "SAVE" i displayet.

**Maks verdier:** Her kan en velge mellom maks 1 sek. og 3A eller 10 sek. og 30A. Ved å trykke "t<sub>d</sub>" knappen vil man veksle mellom alternativene. Når man har riktig verdi på øverste linje, bekreftes valget ved å trykke "PROG" igjen. Valget vil bli bekreftet med "SAVE" i displayet.

**Prealarm utgang:** Her kan en velge prealarm ved 50%, 60%, 70%, 80% eller 100%("MAIN"), eller OFF. Ved å trykke "t<sub>d</sub>" knappen vil man veksle

mellom alternativene. Når man har riktig verdi på øverste linje, bekreftes valget ved å trykke "PROG" igjen. Valget vil bli bekreftet med "SAVE" i displayet.

"PROG" knapp			
knapp ↓	COM	PERI	00.. ..99
		Bd	2,4
	4,8		
	9,6		
	19,2		
	57,6		
	PARI	115	
		0	
		EN OD	
	FREC	50 Hz 60 Hz	
LIM	10s, 30A 1s, 3A		
ALAR	OFF		
	50		
	60		
	70		
	80		
MAIN			
knapp ↓			

Dersom man ikke bekrefter valget, vil man få meldingen "EXIT" i displayet, og programmeringen blir avbrutt.

**Fabrikkinstillinger:**

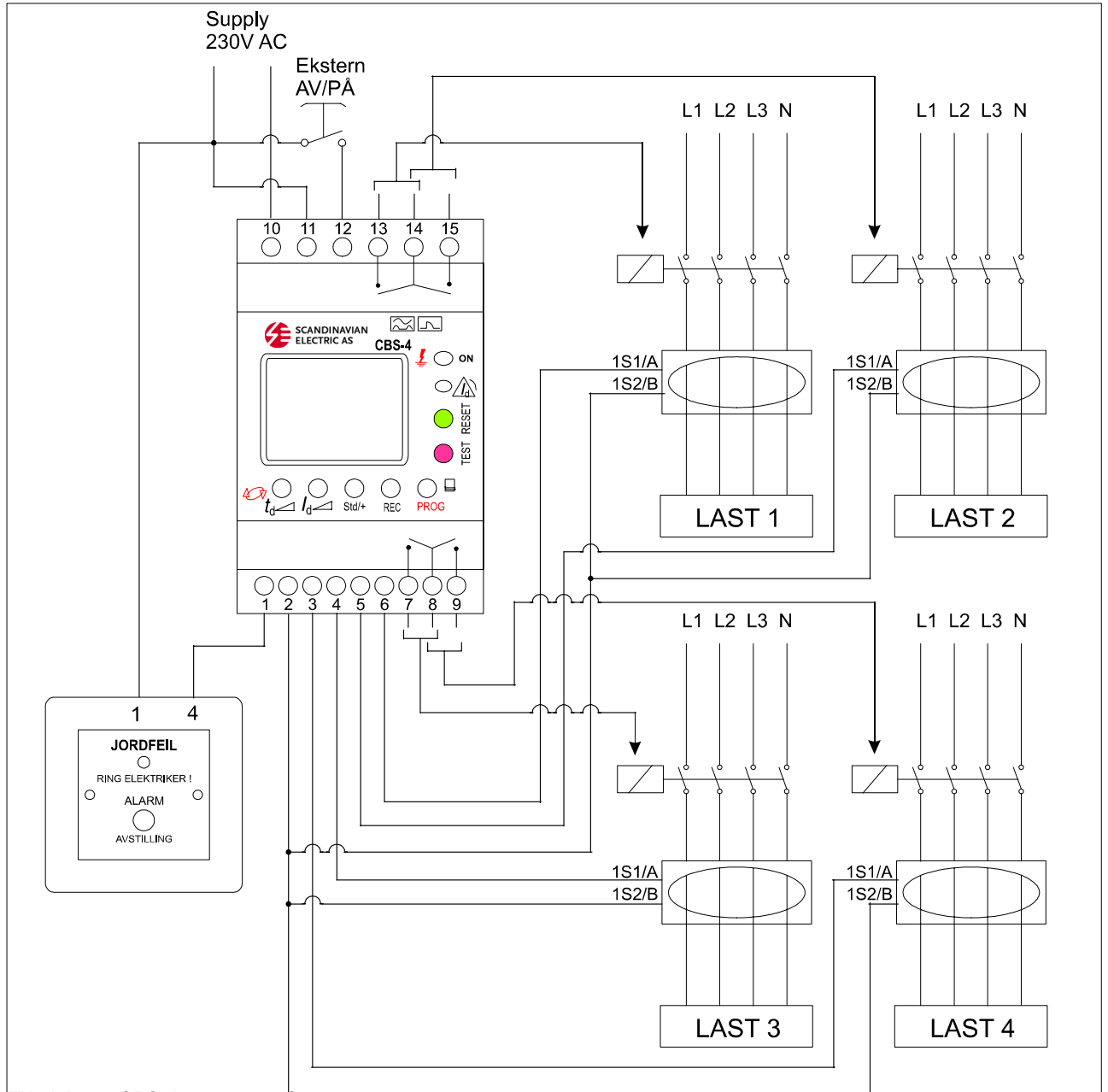
**Fellesparametre**

1. Frekvens: 50Hz
2. Maks verdier: 1s 3A
3. Prealarm: OFF

**Kanal**

1. Grenseverdi jordfeilstrom: 2A,
2. Tidsforsinkelse: 0,4 s
3. Sikkerhetsfunksjon: standard funksjon
4. Manuell reset

<b>Koblingskjema</b>	<b>CBS-4</b>	<b>SE Ref. 07021</b>
----------------------	--------------	--------------------------



Tilkoblinger CBS-4 mot sumtrafo:

	CBS-4	WKE type	WG type
Terminal nr.	6,5,4,3	a	S1
	2	b	S2

	SE-REF: <b>07021</b>	DATO/DATE: <b>25.07.07</b>
	TEGNING/DRAWING CBS-4 JORDFEILSCANNER MED VARSELPANEL OG SUMTRAFO	
	TEGN.TYPE/DRAW.TYPE <b>SKJEMA DIAGRAM</b>	TEGNET: KONTROLLERT:

<b>Hoveddata</b>	<b>CBS-4</b>	<b>SE Ref. 07022</b>
------------------	--------------	--------------------------

Styrespenning.....	230 V AC +/- 20% (terminal 10-11 )
Frekvens.....	50/60Hz +/- 5%
Jordfeilstrøm I $\Delta$ N.....	Justerbar 30mA-3A(30A)
Tidsforsinkelse.....	Justerbar 0,02-1sek.(10sek.)
Forbruk.....	6,0 VA (terminal 10-11)
Sumtrafo.....	Type WG trafoer eller WKE trafoer
Kapsling.....	IP21 / Fingersikker
Vekt.....	163g
Montering.....	DIN snepfeste
Materiale i kapsling.....	ABS plast UL94, VO
Brannsikkerhet.....	Selvslukkende
IEC-standarder.....	61008-1, 755, 255-5
Produktstandarder.....	ISO 9001

<b>Vekselkontakter</b>	<b>CBS-4</b>	<b>SE Ref. 07023</b>
------------------------	--------------	--------------------------

	Normal funksjon		Invertert funksjon	
Tilstand ved	14-13, 14-15, 8-7, 8-9	11-1	14-13, 14-15, 8-7, 8-9	11-1
Normal	åpen	åpen	lukket	åpen
Prealarm	åpen	lukket	lukket	lukket
Alarm	lukket	lukket	åpen	lukket
Spenningsløs	åpen	åpen	åpen	åpen

AC11 ved 250VAC.....	2,5 A
DC11 ved 24VDC.....	5,0 A
I <sub>th2</sub> .....	10 A
U <sub>isol</sub> .....	2500 V AC
Elektrisk levetid.....	10 <sup>5</sup> operasjoner
Mekanisk levetid.....	10 <sup>7</sup> operasjoner

<b>Målskisse</b>	<b>CBS-4</b>	<b>SE Ref. 07024</b>
------------------	--------------	--------------------------

