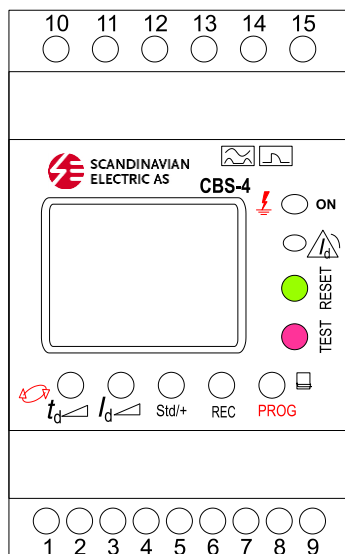


INSTRUKSJONSMANUAL

Jordfeilsscanner





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 http://www.scel.no
Org.no. : NO976749650 VAT		

Instruksjonsmanual	CBS-4	SE Ref. 07020
---------------------------	--------------	--------------------------

Beskrivelse : Jordfeilsscanner type CBS-4 er et elektronisk jordfeilsscanner type A som er utstyrt med fem relèutganger. 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 10%, 50%, 60%, 70%, 80% eller 100%("MAIN") av verdien for utkobling, med forsinkelse fra 0,02s til 10s, eller ingen prealarm (OFF). Jordfeilsscanneren vil kontinuerlig vise målt jordfeilstrom og innstilte grenseverdier. Status på relèutgangene vises med lysdioder og farge på bakgrunnsbelysning. Jordfeilsscanneren programmeres vha trykknapper i front. Ved normal drift vil Jordfeilsscanneren 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 relèet 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. Jordfeilsscanneren kontrollerer sumtrafo tilkoblingen kontinuerlig, og dersom det oppdages feil vil det vises med meldingen "ERR1" 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 2,5mm². 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_d" 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_d" 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. For å deaktivere en kanal som ikke er i bruk velger man verdien OFF, då unngår man feilmelding Errt i displayet på kanaler som ikke er i bruk.

Tidsforsinkelse: Ved å trykke  "t_d" 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_d" 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_d" 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_d" 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_d" 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 10%,50%, 60%, 70%, 80% eller 100%("MAIN"), eller OFF. Ved å trykke "t_d" 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.

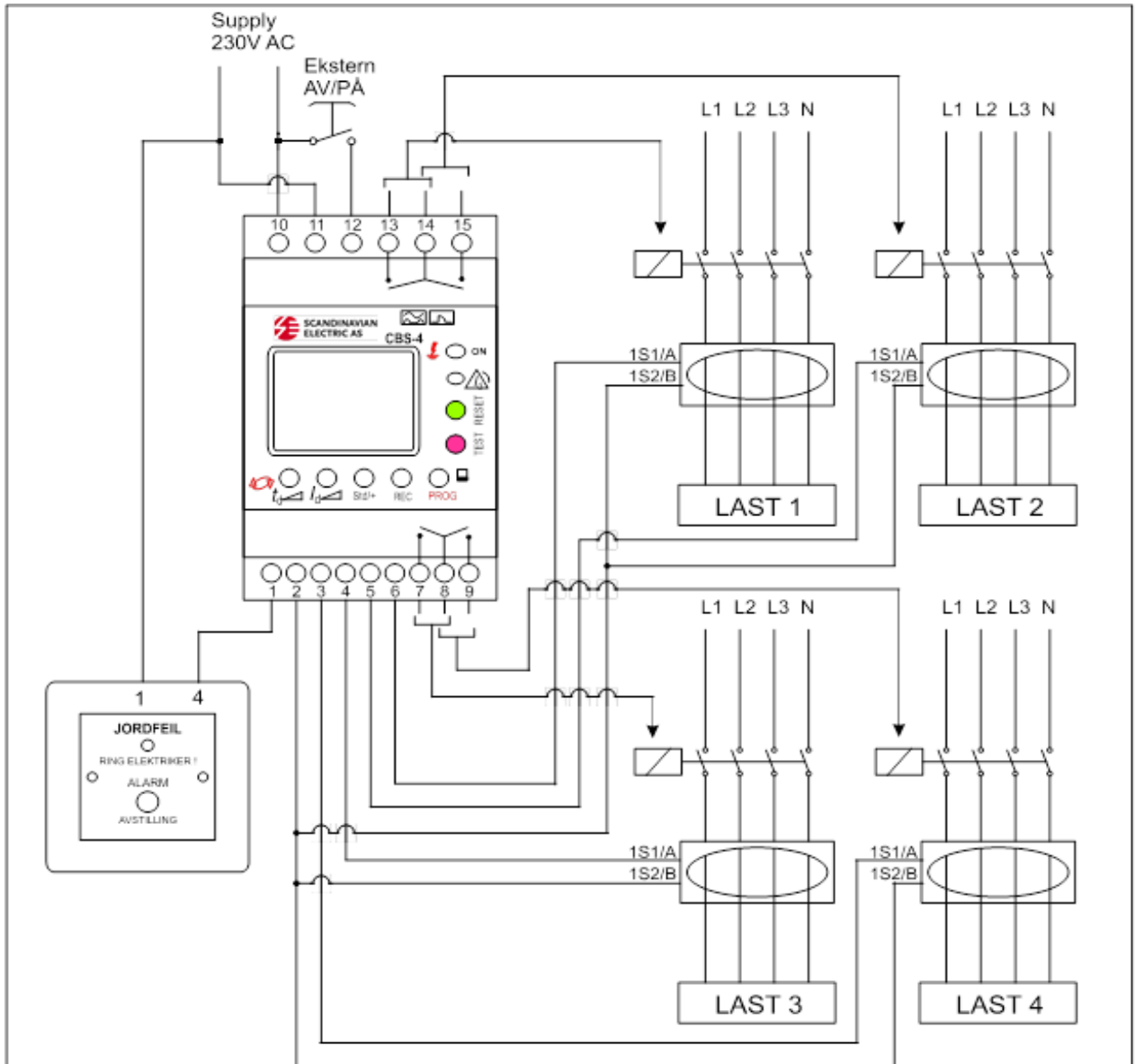
		"PROG" knapp	
knapp ↓	COM	PERI	1... .99 2,4 4,8 9,6 19,2 57,6 115
		Bd	0 EN OD
	FREC	50 Hz 60 Hz	
	LIM	10s, 30A 1s, 3A	
	ALAR	OFF	
		10	
		50	
		60	
		70	
		80	
	MAIN		
		knapp ↓	

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

Fabrikkinstillinger:

Fellesparametre		Kanaler		Kommunikasjon	
Pre alarm	100% (MAIN)	Grenseverdi	0,1A	Peri.nr	1
Reset	REC (auto)	Tidsforsinkelse	1s	Baud rate	9600
Frekvens	50Hz	Rele utganger	NO (Std)	Parity	None

Koblingsskjema	CBS-4	SE Ref. 07021
-----------------------	--------------	----------------------



Tilkoblinger CBS-4 mot sumtrafo:

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



SE-REF:	07021	DATE/DATE:	25.07.07
		REV.: 0 REV.DATO:	
TEGNING/DRAWING CBS-4 JORDFEILSCANNER MED VÆRSELPANEL OG SUMTRAFØ			
TEGN. TYPE/DRAW. TYPE		SKJEMA	TEGNET:
		DIAGRAM	KONTROLLERT:

Hoveddata	CBS-4	SE Ref. 07022
------------------	--------------	--------------------------

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

Vekselkontakter	CBS-4	SE Ref. 07023
------------------------	--------------	--------------------------

	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 _{th2}	10 A
U _{isol}	2500 V AC
Elektrisk levetid.....	10 ⁵ operasjoner
Mekanisk levetid.....	10 ⁷ operasjoner

Kommunikasjon	CBS-4	SE Ref. 07024
----------------------	--------------	--------------------------

CBS-4 KOMMUNIKASJON

En eller flere **CBS-4** kan kobles mot PC eller SD anlegg. Dersom en bruker Powerstudio programvare kan en få et sentralt sted for både visualisering og kontroll med både **CBS-4** og annet utstyr fra Scandinavian Electric / Circutor. **CBS-4** har en RS-485 seriekommunikasjon utgang. Dersom flere enn en enhet er koblet i samme RS-485 nett, må hvert enkelt instrument tildeles et eget enhetsnummer (fra 01 til 255), slik at de enkelte instrumentene kan skilles.

For å endre enhetsnummer og andre kommunikasjonsparametere se punkt 2.

RS-485 forbindelsen utføres med skjermet kabel med minimum tre ledere, og maksimal avstand mellom PC og siste instrument må ikke overstige 1200 meter. RS-485 nettverket kan maksimalt bestå av 32 enheter i parallell (multi-point Bus) for hver av serieportene som er brukt på PC'en.

CBS-4 jordfeilsscanner kommuniserer ved hjelp av **MODBUS RTU © protokoll** (Spørsmål/ Svar).

For komplett modbusprotokoll vennlig kontakte Scandinavian Electric AS

