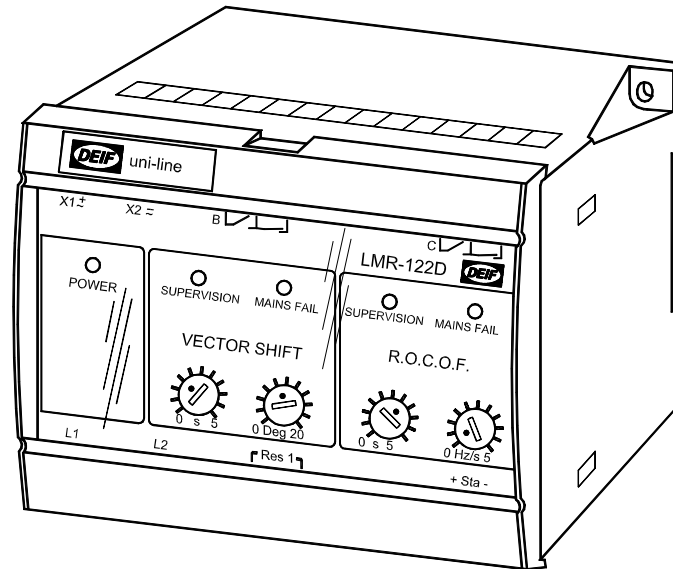


Netudfaldsrelæ type LMR-122D

uni-line

4189340237C (DK)



- Detektion af df/dt (rate of change of frequency, R.O.C.O.F.)
- Detektion af vektorspring
- Udkobling af generator ved netudfald
- Sikrer mod asynkron genindkobling
- Indikation af fejltilstand (diode lyser)
- Indikation for aktiveret relæ (diode lyser)
- 35 mm DIN-skinne eller frembygning



DEIF A/S
Frisenborgvej 33, DK-7800 Skive
Danmark

Tlf: (+45) 9614 9614
Fax: (+45) 9614 9615
E-mail: deif@deif.com



1. Beskrivelse

Dette netudfaldsbeskyttelsesrelæ type LMR-122D tilhører en komplet serie DEIF-relæer (*uni-line*) for beskyttelse og styring af generatorer.

LMR-122D anvendes til beskyttelse af synkrogeneratorer, som kører parallelt med et højspændingsnet, og beskytter mod beskadigelse som følge af en automatisk genindkobling af generatoren til nettet.

LMR-122D vil detektere netudfaldet, forudsat at en udkobling på et vilkårligt sted på nettet medfører en hurtig ændring af generatorfrekvensen (vektorforskydning), og/eller en ændret frekvens over tid, df/dt (R.O.C.O.F).

LMR-122D vektorforskydning detekterer den pludselige ændring af generatorens belastningsvinkel, som opstår det øjeblik, den eksterne netbryder åbnes kortvarigt ved et netudfald, hvorved generatoren udkobles. Grundlæggende vil en kortvarig 5% ændring af belastningen medføre en 4,5 elektriske graders ændring af generatorens belastningsvinkel. Hvis potentiometret mrk. vektorforskydning på LMR-122D indstilles til 4 elektriske grader, vil relæet således åbne sin netbryder og derved sikre, at generatoren forbliver frakoblet nettet, indtil dette er reetableret, og generatoren igen er blevet synkroniseret til dette.

LMR-122D df/dt detekterer en frekvensændring over tid. Hvis frekvensen fortsat ændrer sig 4 perioder i træk og overskrider referencesignalet, er output aktiveret.

2. Typeskilt

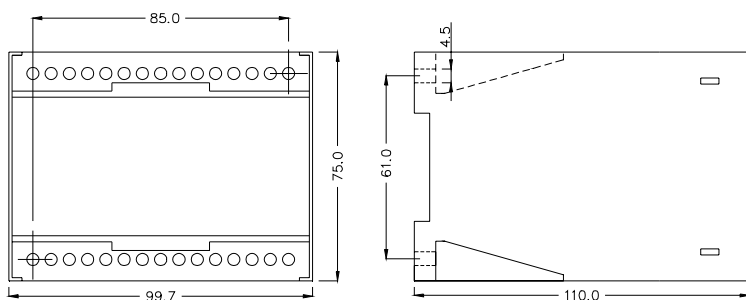
Relæet er forsynet med et typeskilt med følgende data:

Inputspænding	Typebetegnelse	DEIF's ordrebekræftelsesnr. Anføres ved henvendelse til DEIF
	TYPE LMR-122D	121120
	MEAS VOLTAGE 400V	MODULE 400V
	MEAS CURRENT	MODULE
	MEAS POWER	SCALE
Forsyningsspænding	SUPPLY 24VDC	"Further information"
	COUPLING	Specialkalibrering (hvis standardkalibrering ikke anv.)
	RELAY B <input checked="" type="checkbox"/> NORM. DEENERGIZED	RELAY C <input checked="" type="checkbox"/> NORM. DEENERGIZED
	<input type="checkbox"/> NORM. ENERGIZED	<input type="checkbox"/> NORM. ENERGIZED
	<input type="checkbox"/> LATCH	<input type="checkbox"/> LATCH
Relækobling. Her er relæ B valgt med arbejdsstrømskobling, relæ C med hvilestrøms- kobling		"Distributor No."
	Højeste spænding ift. beskyttelsesjord	Installationskategori
		Forhandlerens ID-nr. Udfyldes af denne i forbindelse med kundetilpasning.

Bemærk: Holdekreds ikke mulig.

Bemærk: Relæerne er forsynet med et 200 ms "power-up"-kredsløb, som sikrer, at relæet fungerer korrekt, når hjælpespænding tilsluttes. Hvilestrømskontakter ("NE") aktiveres først (kontakter åbner/lukker først) 200 ms efter tilslutning af hjælpespændingen.

3. Montagevejledning



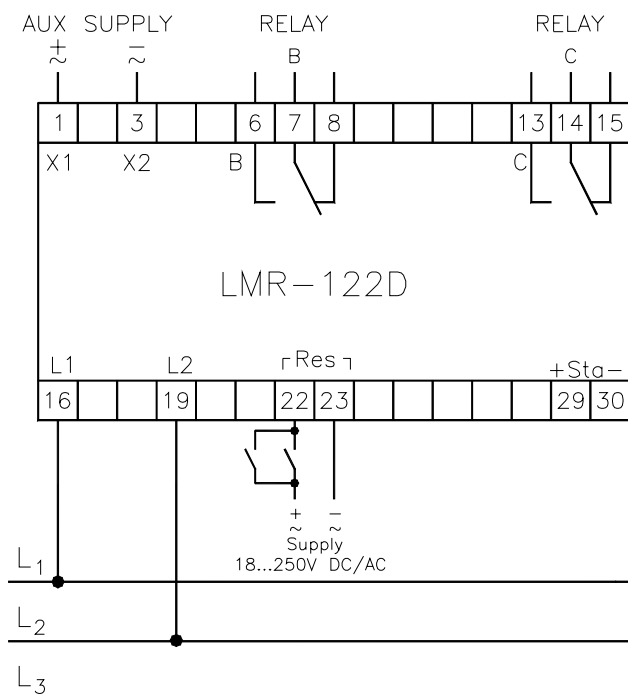
LMR-122D er beregnet for tavlemontage, enten monteret på en 35 mm DIN-skinne eller ved hjælp af 2 stk. 4 mm skruer.

Vægt: Ca. 0,650 kg

Relæets konstruktion muliggør montage tæt ved andre *uni-line* relæer, men der skal dog være min. 50 mm mellem hhv. relæets overside og underside og andre relæer/enheder.

Hvis flere relæer monteres på samme DIN-skinne, skal skinnen anbringes i vandret stilling.

4. Tilslutningstegning



Alle spændingsinput kan beskyttes med en 2A sikring.

Relæet er beskyttet mod ESD (statisk elektricitet), og speciel beskyttelse herimod under montering af relæet er derfor ikke påkrævet.

LMR-122D kan tilsluttes mellem 2 faser eller mellem nulleder og en fase.

Relæet skal være således konfigureret, at dets input svarer til den tilsluttede spænding.

Nulstillingsinput mrk. "RES" blokerer vektorforskydningen og df/dt , når kontakten er lukket.

De 2 relæoutput hører til vektorforskydning "B" og df/dt "C".

Klemme "sta" (status) er en optokobler output, som kan bruges til alarmer.

5. Idriftsættelse

5.1 Indstillinger og visning

Indstilling af	Lysdiode/relæ
Initialiseringstidsforsinkelse: (0.5...5 s)	Gul lysdiode mrk. "SUPERVISION" tændes efter tidsforsinkelsen.
Vektorforskydning: (2...20 elektriske grader)	Rød lysdiode mrk. "MAINS FAIL" tændes, mens fejltilstanden varer.
R.O.C.O.F.: 0...5 Hz/s	Rød lysdiode mrk. "MAINS FAIL" tændes, mens fejltilstanden varer.

Timeren startes, når de kontakter, der er forbundet til "RES" input'et åbner. Tidsforsinkelsen sættes typisk til 1 s, men en længere tidsforsinkelse vælges, hvis der forekommer uønsket udkobling lige efter synkronisering af generatoren til nettet.

Under idriftsættelsen anbefales følgende indstillingsprocedure:

- a. For generatorer, der fungerer som nødgeneratorer (en stor del af deres effekt anvendes lokalt, hvorfor ændring af generatorbelastning kan simuleres):
 1. Fjern forbindelserne til "RES"
 2. Juster potentiometret mrk. vektorforskydning / df/dt således, at der afsendes et åbne-signal til netbryderen ved en belastningsændring på 5...10%.
- b. For generatorer i et kraftvarmeværk, der leverer al effekt til nettet (ændring af generatorbelastning kan kun vanskeligt simuleres)
 1. Sæt potentiometret mrk. vektorforskydning / df/dt på 5/1,5
 2. Hvis nødvendigt, justeres potentiometret derefter ud fra praktisk erfaring.

6. Tekniske specifikationer

Overlast, spændinger: $1,2 \times U_n$, kontinuerligt
 $2 \times U_n$ i 10 s

Belastning: $2k\Omega/V$

Frekvensområde: 40...45...65...70Hz

"RESET" input: Indgangsspænding: 18...250V AC/DC for "aktiveret" tilstand
Indgangsimpedans: 100k Ω

Relækontakter: 2 omskifterkontakter

Kontaktbelastning: 250V-8A-2000A (AC), 24V-8A-200W (DC)

Kontaktspænding: Max. 250V (AC). Max 150V (DC)

Responstid: <30 ms, vektorforskydning
<100ms, R.O.C.O.F.

Galv. adskillelse: Mellem input og output: 3250V-50Hz-1 min.

Forbrug: (Hjælpe-spænding) 4VA/3,5W

Status output: Åben (fejl): 10...30V DC
Lukket (OK): max. 5mA