

DEB71



Relæer til overvågning og differentialebeskyttelse



Fordele

- **Justerbart tripniveau.** Justerbar lækagetærskel fra 30mA til 5A eller fra 300mA til 30A.
- **2 udgange.** Ud over alarmsignalet giver to relæudgange et yderligere advarselsoutput.
- **Niveauangivelse.** LED-søjlen viser øjeblikkeligt reeltids lækageniveauet.
- **Sikkerhedsudløsning ved genefaktorer.** I henhold til EN 60947-2, bilag M.
- **Beskyttelse mod manipulation.** Frontlåg, der kan forsegles, og som beskytter mod en eventuel manipulation.
- **R/T-fjernknop.** Indgang til ekstern nulstillingskontakt, så fjernsystemet kan genstartes ved udløsning.
- **Enkelt / trefaset strømforsyning.** DEB71 kan anvendes som både trefaset og enkeltfaset.

Beskrivelse

DEB71 er en justerbar modulær reststrømsrelæ, som sammen med MCB og CT beskytter personer mod ulykke forårsaget af elektricitet eller ejendomme mod brand ved at afbryde strømforsyningen på fejlhæftede belastninger eller ledninger.

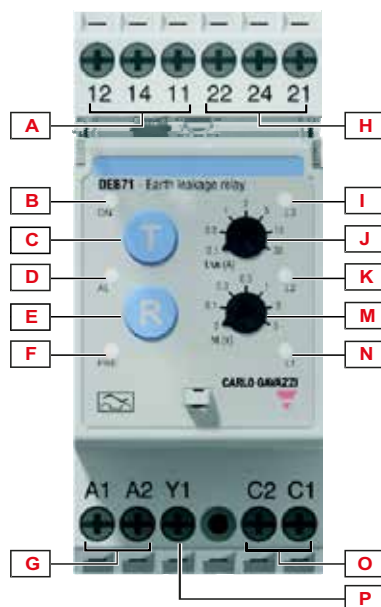
Setpoint-værdien af lækstrømmen kan justeres. Anordningen er udstyret med to omkoblede relæudgange.

Den ene udgang udløses ved 60 % af setpoint-værdien med en advarsel til brugeren. Den anden udgang anvendes til at lukke systemet ned for at forhindre ulykker.

Anvendelsesområder

DEB er en fleksibel anordning og kan anvendes til alle anvendelsesformål, hvor tab af isolering og/eller jordforbindelsesfejl af belastninger eller ledninger kan forårsage personskade på grund af ulykke forårsaget af elektricitet eller antænde brande.

Opbygning

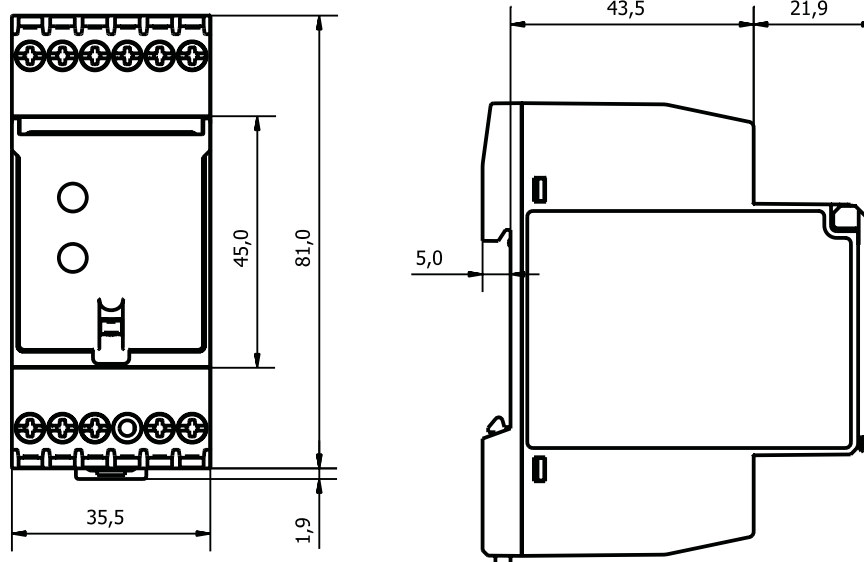


Element	Komponent	Funktion
A	Udgang 1	Hovedalarm for SPDT-relæudgang: 11 C, 12 NC, 14 NO
B	LED ON	Forsyning ON Grøn lysdiode
C	Knap til test	Når du trykker på den, afprøves systemets integritet
D	LED AL	RØD LED-alarm Tændes (ON), når strømmen overstiger 80 % af $I_{\Delta n}$
E	Knap til nulstilling	Genopretter driften, efter at en alarm er blevet udløst
F	LED PRE	GUL LED-advarsel Tændes, når lækageniveauet overstiger 60 % af indstillede $I_{\Delta n}$
G	Strømforsyning terminaler	Forsyning 24VAC til 240VAC
H	Udgang 2	Advarselsalarmudgang: 21 C, 22 NC, 24 NO
I	LED L3	$\geq 60\% I_{\Delta n}$ LED-søjle
J	Alarm indstillet	Indstilling af $I_{\Delta n}$ strømalarmtærskel
K	LED L2	$\geq 40\% I_{\Delta n}$ LED-søjle
M	Forsinkelse indstillet	Δt alarmforsinkelsesindstilling fra 0 til 5 sek.
N	LED L1	$\geq 20\% I_{\Delta n}$ LED-søjle
O	Sensorindgang	Indgang til ekstern CTG (Core Balance Transformer)
P	Remote R/T	Indgang til R/T-fjerntrykknap (sammen med A2)

Funktioner

Generelt

Material	PA66 eller Noryl
Farve	RAL7035 (lys grå)
Frontdæksmateriale	Transparent polycarbonat
Sealing / locking	Åbning, der kan forsegles
Mekanisk type	I henhold ti DIN 43880
Montage	DIN-skinne montering (I henhold til EN 50022)
Beskyttelsesgrad	IP20
Vægt	150 g
Terminaler	Skrueklemmer . AWG30 til AWG12 (0.06mm ² till 3.3 mm ²)massiv eller
Tilspændingsmoment	0.4Nm til 0.8Nm 4lb-in til 7lb-in)



Strømforsyning

Hjælpestrømforsyning	24 til 240 Vac $\pm 10\%$
Frekvens	50 til 60 Hz $\pm 10\%$
Forbrug	< 2.5 VA
Overspændingskategori	III

Miljø


Arbejdstemperatur	-25°C till 60°C (-132°F till 140°F)
Stuetemperatur	-40°C till 80°C (-40°F till 176°F)
Relativ luftfugtighed	5-95% ikke kondenserende
Forurening grad	2
Operating max højde	2000 m amsl (6560ft)
Salinitet	Nr saltvandsmiljø
UV-resistens	Ingen UV eksponering

Vibrations-/stødbestandighed

Testtilstand	Test	Niveau
Afprøvninger med enhed uden for boks	Vibrationsrespons (IEC60255-21-1)	Klasse 1
	Vibrationsstabilitet (IEC 60255-21-1)	Klasse 1
	Stød (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Bump (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
Afprøvninger med enhed inden i boks	Vibration, vilkårlig (IEC60068-2-64)	Klasse 1
	Stød (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Bump (IEC 60255-21-2)	Klasse 1

Klasse 1: Normal brug i industrielle anlæg, normale transportbetingelser

Kompatibilitet og overensstemmelse

CE-mærkning	I henhold til Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU and EMC-direktiv 2014/30/EU EN 60947-2 Annex M, EN 62020
Godkendelser	 LISTED UL508, CSA-standard C22.2 No. 14-10 – Industrielt kontroludstyr, RoHS-direktivet
Andre standard	IEC TR 60755

Indgange

Strømmåling indgang

Typologi	Reststrømmåling fra CBT (Core Balance Transformer)
Typ	A
Typ CBT	Du kan kun anvende CTG-familietyper fra Carlo Gavazzi. Vælg model i henhold til strømforsyningsens kabeldiameter
Måleintervaller (IΔn)	Se tabel her nedenfor
Advarselsgrænse	60% IΔn
Alarmgrænsen	80% IΔn
Strømovertbelastninger (Fortsat)	Se tabel her nedenfor
Opløsning (% af den valgte IΔn)	2%
Nøjagtighed (% af den valgte IΔn)	10%
Gentagelsesnøjagtighed (% af den valgte IΔn)	2%
Alarmforsinkelsesindstilling Δt	0, 0.1s, 0.3s, 0.5s, 1s, 3s, 5s På DEB71DM24A5 når 30mA IΔn er valgt, gennemtvinges tiden til 0 for overensstemmelse med EN 60947-2



Kode	Måleintervaller (IΔn)	Strømovertøring (Fortsat)
DEB71DM24A5	30 mA	150 mA
	100 mA	500 mA
	300 mA	1500 mA
	500 mA	2.5 A
	1 A	5 A
	2 A	10 A
	5 A	10 A
DEB71DM24A30	300 mA	1500 mA
	500 mA	2.5 A
	1 A	5 A
	2 A	10 A
	5 A	25 A
	10 A	30 A
	30 A	40 A

Fjerntest/Nulstil Indgang

Typologi	Indgang til trykknop på konnektorer Y1, A2
Logikniveauer	Åben tilstand: >100kOhm Lukket tilstand: <100Ohm
Opdateringstid	≤ 500ms

Udgange

Udgang 1	
Typologi	SPDT-relæ på kontakter 11(C), 12(NC), 14(NO) ⁽¹⁾ AC1: 5 A @ 250 VAC ⁽²⁾ DC12: 5 A @ 24 VDC ⁽²⁾ AC15: 2.5 A @ 250 VAC DC13: 2.5 A @ 24 VDC
Elektrisk levetid	10 ⁵ aktiveringer ved 250 VAC ohmske belastninger
Tilknytning	Tilknyttet HOVED-alarm
Logik	Strømføres, når HOVED-alarmen er slukket (OFF)
Reaktionstid	215 ms med Δt 0 sek. (fra CT-variationsdetektering til relæomskiftning)
Udgang 2	
Typologi	SPDT-relæ på kontakter 21(C), 22(NC), 24(NO) ⁽¹⁾ AC1: 5 A @ 250 VAC ⁽²⁾ DC12: 5 A @ 24 VDC ⁽²⁾ AC15: 2.5 A @ 250 VAC DC13: 2.5 A @ 24 VDC
Elektrisk levetid	10 ⁵ aktiveringer ved 250 VAC ohmske belastninger
Tilknytning	Tilknyttet HOVED-alarm
Logik	Strømføres, når HOVED-alarmen er slukket (OFF)
Reaktionstid	215 ms med Δt 0 sek. (fra CT-variationsdetektering til relæomskiftning)

⁽¹⁾ Terminaler er nummereret i henhold til EN60947-1 som hurtigtvirkende, selv om de kan forsinkes vha. indstilling. Normalt åben/lukket. De er beregnet til, når anordningen ikke er strømført.

⁽²⁾ 5A er konnektorens aktuelle strømbegrænsning.

Funktionsdiagram

DEB71 er en modulær reststrømsanordning, som anvendes til at detektere en fejl i et elektriske kredsløb, der forårsager en strømlækage til jord.

Strømforsyningskablerne føres igennem en ekstern CBCT (Core Balance Current Transformer), undtagen PE, der skal rutes udenfor, som vist i det følgende tilslutningsdiagram.

Før driften påbegyndes, skal man indstille den påkrævede lækudløsende strømførende $I_{\Delta n}$ fra 30mA til 5A (DEB71DM24A5) eller fra 300mA til 30A (DEB71DM24A30).

30mA anvendes normalt til at beskytte personer mod ulykke forårsaget af elektricitet. 300mA anvendes normalt til at beskytte mod brandfare.

Der kan også indstilles en forsinkelse på op til 5s, anbefales ikke til beskyttelse mod ulykker forårsaget af elektricitet.

Når indstillingen er fuldført, kan frontlåget lukkes og forsegles for at forhindre manipulation.

Normal drift

Når kredsløbet strømføres, tændes den grønne LED (ON) ON. Hvis strømmen, som føres igennem til belastningen eller belastningerne gennem ledningerne, er den samme, der flyder tilbage fra belastningen eller belastningerne, vil reststrømmen på CBCT-udgangen være nul. Alle andre LED'er er slukker (OFF), begge udgangsrelæer strømføres, og MCB er lukket.

Alarmdetektering

Hvis der er en lækage på belastningen eller ledningerne, vil den strøm, som flyder tilbage fra belastningen, være mindre end den, der normalt registreres. Denne ubalance forårsager en strømmængde på CBCT-udgangen. Strømmen er proportionel i forhold til lækstrømmen.

Hvis lækagen er under 20 % af den indstillede læktærskel på $I_{\Delta n}$, er der ingen angivelse. Hvis lækagen overstiger 20 % og ligger under 40 %, tændes den grønne LED (L1). Hvis den er over 40 %, men stadig under 60 %, tændes den gule LED (L2) også. Hvis den er over 60 % (L3), tændes den gule LED. På dette niveau slukkes advarselssignalet: LED "PRE" lyser, og udgangsrelæet 2 udkobles (terminal 21 lukket på 22).

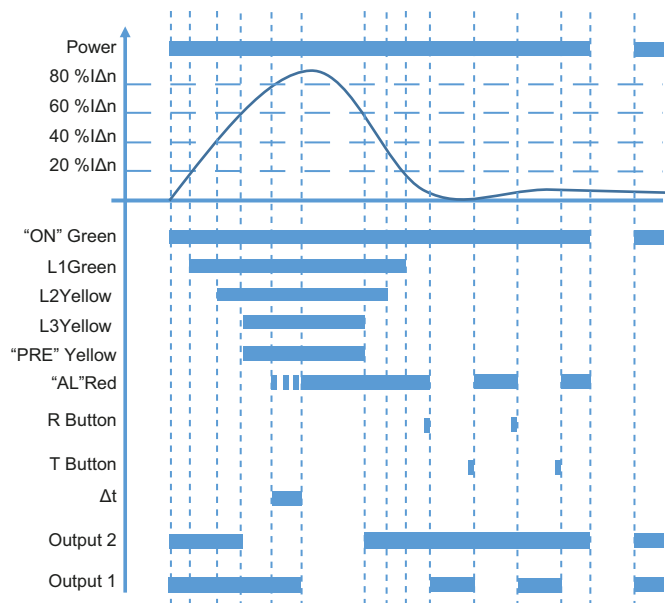
Hvis lækagen stiger til mere end 80 % af den indstillede tærskel, slukkes ALARM, efter at Δt -forsinkelsen overlapper: rød LED "AL" tændes, udgang 1 udkobles (terminal 11 lukket på 12). MCB åbnes og frakobler strømforsyningen fra belastningen eller belastningerne.

Reset

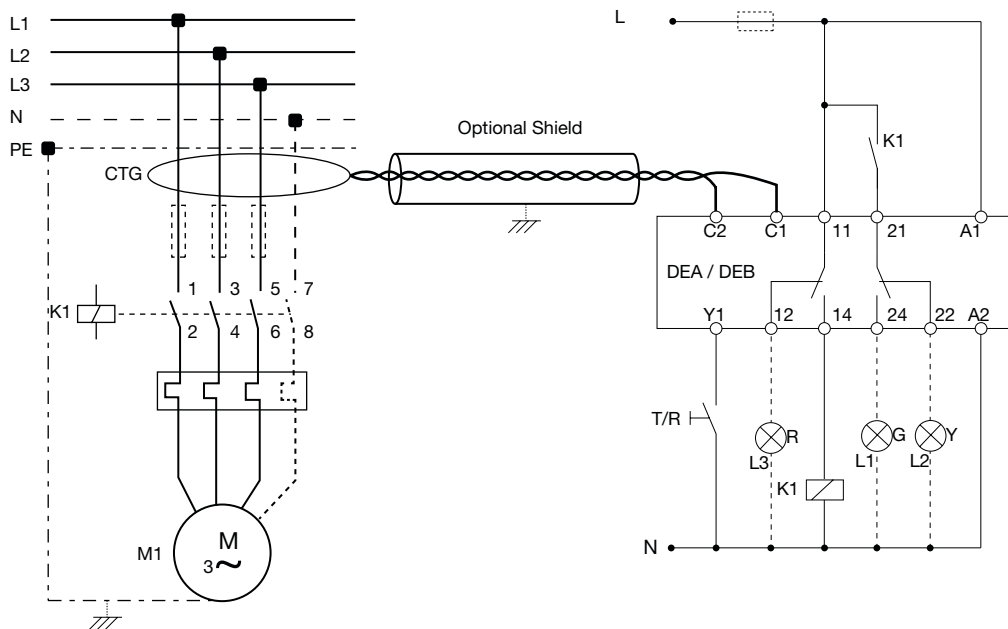
Når fejlårsagen er fjernet, kan driften genoptages ved at trykke på trykknappen R på anordningens frontpanel eller ved at trykke R/T-fjernknappen.

Test

Systemets integritet skal afprøves regelmæssigt ved at trykke på trykknappen T på anordningens frontpanel. Man kan også trykke på R/T-fjernknappen i mere end 2 sek.



Tilslutningsdiagrammer



Referencer

Bestillingskode



DEB71DM24A5

Strømmen kan indstilles fra 30mA til 5A

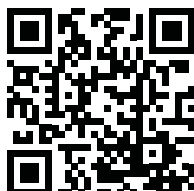


DEB71DM24A30

Strømmen kan indstilles fra 300mA til 30A

Kompatible komponenter fra CARLO GAVAZZI

Formål	Komponentnavn/-kode	Bemærkninger
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 35 mm	CTG035	
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 50 mm	CTG050	
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 70 mm	CTG070	
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 120 mm	CTG120	
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 160 mm	CTG160	
Strømsbeskyttelsestransformer, hul Ø 210 mm	CTG210	



COPYRIGHT ©2016

Ret til ændringer forbeholdes. PDF kan downloades her: www.productselection.net