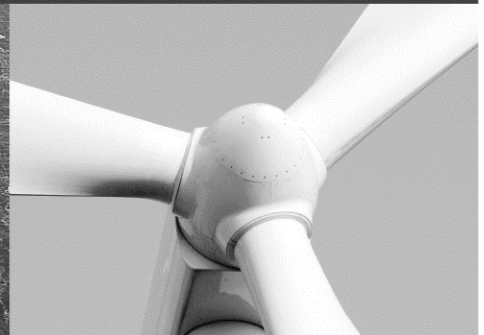
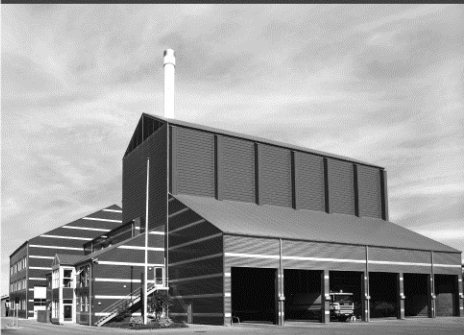




-power in control



DATENBLATT



Erregerrelais, RMQ-111D, RMQ-121D ANSI-Kode 40

- Erregerausfall/Übererregung
- Schutz von Generatoren
- Einphasenmessung
- Zeitverzögerter Abwurf
- LED-Anzeige der Relaisaktivität/Fehler
- 35 mm DIN Schienen-/Aufbaumontage



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Dokument Nr.: 4921240113H

Anwendung

Das Erregerausfallrelais RMQ-111D und das Übererreggerrelais RMQ-121D sind Teil einer kompletten DEIF-Baureihe von Relais für den Schutz und die Regelung von Generatoren.

Die Relais haben Baumusterprüfungen von den wichtigen Klassifizierungsgesellschaften und sind sowohl in Schiffsanlagen als auch in Landanlagen einsetzbar.

Erregerausfallrelais Typ RMQ-111D (ANSI-Kode 40)

Dieses Relais wird zum Schutz eines Generators im Parallelbetrieb mit anderen Generatoren gegen den Betrieb als Induktionsgenerator infolge Untererregung eingesetzt.

Das RMQ-111D schützt so den Generator vor Schäden durch Überhitzung infolge von Schlupffrequenz verursacht durch Stromfluß. Gleichzeitig wird die Abgabe von Blindleistung eines fehlerhaften Generators verhindert.

Das RMQ-111D wird insbesondere dort eingesetzt, wo der Einsatz eines Unterspannungsrelais nicht ausreicht, weil die verbleibenden Generatoren des Systems ausreichend Blindleistung zur Magnetisierung des fehlerhaften Generators liefern, wodurch die Klemmenspannung des Generators erhalten bleibt.

Übererreggerrelais Typ RMQ-121D (ANSI-Kode 40/O)

Dieses Relais wird zum Schutz eines Generators vor Übererregung eingesetzt und verhindert bei großen induktiven Belastungen die Erzeugung von zu hohen Strömen.

Das RMQ-121D schützt so den Generator vor Schäden durch Überhitzung der Wicklungen. Gleichzeitig wird die Abgabe von Blindleistung an einen fehlerhaften Generator verhindert.

Meßprinzip

Das ZDM (Zeit-Division-Multiplikation)-Prinzip stellt eine genaue Messung des Effektivwertes der Blindleistung ($U \times I \times \sin(\varphi)$) sicher, unabhängig von der Kurvenform. Die Relais sind lieferbar in der Schaltung 1VAr3(4), d.h. 1 System, Drei-(Vier)Leiterdrehstrom, symmetrische Belastung.

Wenn die Blindleistung den eingestellten Grenzwert überschreitet, wird der Ausgang angesteuert. Der Ansprechwert wird auf der Gerätevorderseite mittels eines Potentiometers eingestellt. Wenn die Blindleistung diesen Wert überschreitet, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die entsprechende gelbe LED leuchtet.

Verzögerungsfunktion

Wird der Einstellwert überschritten, erfolgt der Start der entsprechenden Zeitstufe, die aktiv ist, solange die Fehlerbedingung ansteht. Steht der Fehler nicht mehr an, wird die Zeitstufe zurückgestellt. Ist die Zeit abgelaufen, wird der Kontakt geschaltet und die entsprechende rote LED leuchtet.

Relaisausgang

Die Relais haben folgende Ausgänge:

RMQ-111D -Q> 1 Minimumkontakt

RMQ-121D Q> 1 Maximumkontakt

welche entweder normal angezogen oder normal abgefallen sind. Je nach seiner Einstellung schließt oder öffnet der Kontakt beim Schalten.

Normal angezogenes Relais

Empfohlen bei Landanlagen für Warnungs- und Alarmzwecke. Bei Ausfall der Hilfsspannung schaltet der Kontakt sofort.

Normal abgefallenes Relais

Empfohlen bei Schiffsanlagen für Regel- und Steuerzwecke. Ein Ausfall der Hilfsspannung verursacht kein unerwünschtes Schalten des Kontakts.

Selbsthaltung

Der Kontakt verbleibt in seiner Schaltposition in Selbsthaltung, selbst wenn der Eingang wieder in den Normalzustand zurückkehrt (bei der Bestellung "L" zum Kontakttyp hinzufügen, wenn diese Funktion gewünscht wird). Die Selbsthaltung wird durch Abschaltung der Hilfsspannung zurückgesetzt.

Hysterese

Um ein "Prellen" der Relaiskontakte zu vermeiden, sind die Kontaktfunktionen mit einer Hysterese versehen, d.h. einer Differenz von 2% der vollen Skala zwischen Anzug und Abfall des Relais.

Einschalt-/Ausschaltkreise

Die Relais sind mit einem 200 ms Einschaltkreis ausgestattet, der die korrekte Funktion der Relais beim Einschalten der Hilfsspannung sicherstellt.

Hinweis: Normal angezogene Kontakte werden nicht betätigt (Kontakt öffnet/schließt nicht) vor Ablauf von 200 ms nach Einschalten der Hilfsspannung.

Außerdem ist das Relais mit einem 200 ms Ausschaltkreis versehen, der die Überwachung und Erfassung nach Ausschalten der Hilfsspannung sicherstellt.

Technische Spezifikationen

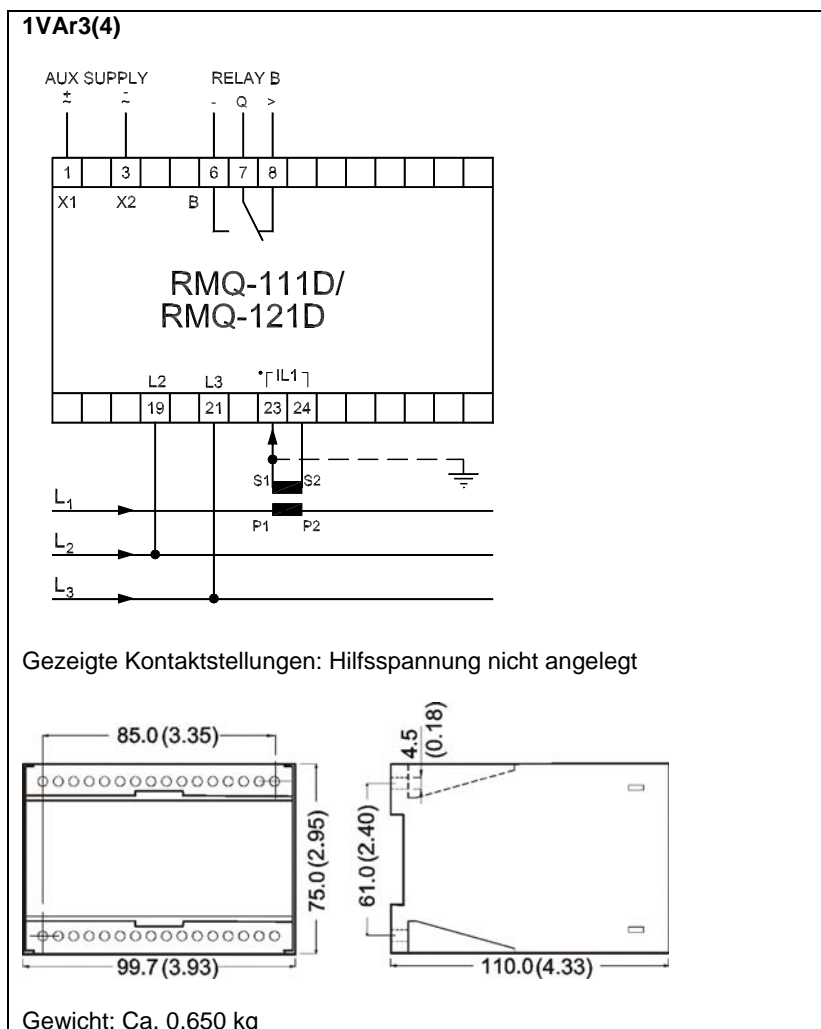
<p>Meßbereich (I_n): 0,3-0,4-0,5-0,6-0,8-1,0-1,3-1,5-2,0-2,5-3,0-4,0-5,0A AC UL/cUL gelistet: 0,4...5,0 A AC</p> <p>Justierte Bereiche: 75..100% von I_n (z. B. 0,4, 0,45, u.s.w.) (niedrigster Meßbereich: 0,3 A)</p> <p>Überlast: 4 x I_n, Dauer 20 x I_n für 10 s (max. 75 A) 80 x I_n für 1 s (max. 300 A)</p> <p>Belastung: Max. 0,5 VA pro Phase</p> <p>Meßspannung (U_n): 57,7-63,5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690V AC</p> <p>Überlast: 1,2 x U_n, Dauer, 2 x U_n für 10 s</p> <p>Belastung: 2 kΩ/V</p> <p>Frequenzbereich: 40...45...65...70 Hz</p> <p>Ausgang: 1 Minimumkontakt</p> <p>Kontakttyp: Relais B: Normal angezogen ("NE") oder normal abgefallen ("ND") mit oder ohne Selbsthaltung ("L")</p> <p>Relaiskontakt: 1 Wechselkontakt</p> <p>Kontaktbelastung: 250V AC/24V DC, 8 A (200 x 10³ Schaltspiele bei ohmscher Last) UL/cUL gelistet: Nur ohmsche Last</p> <p>Kontaktspannung: Max. 250V AC/150V DC</p> <p>Hysterese: 2% der vollen Skala (v.S.)</p> <p>Ansprechzeit: <400 ms</p> <p>Temperatur: -25...70°C (-13...158°F) (Betrieb) UL/cUL gelistet: Max. Umgebungstemperatur: 60°C/140°F</p> <p>Temp.abweichung: Einstellpunkte: Max. ±0,2% der vollen Skala pro 10°C</p>	<p>Galv. Trennung: Zwischen Eingängen, Ausgängen und Hilfsspannung: 3250 V - 50 Hz - 1 Min.</p> <p>Hilfsspg. (U_n): 57,7-63,5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690V AC ±20% (max. 3,5 VA)</p> <p>24-48-110-220V DC -25/+30% (max. 2 W)</p> <p>UL/cUL gelistet: Nur 24V DC und 110V AC</p> <p>DC Hilfsspannung = Leistungsquelle Klasse 2</p> <p>Klima: HSE, nach DIN 40040</p> <p>EMV: Nach IEC/EN 61000-6-1/2/3/4</p> <p>Anschlüsse: Max. 4,0 mm² (Einzelader) Max. 2,5 mm² (Litze)</p> <p>Material: Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend nach UL94 (V1)</p> <p>Schutzart: Gehäuse: IP40. Klemmen: IP20, nach IEC 529 und EN 60529</p> <p>Baumusterprüfungen: Die Uni-line Bauteile haben die Zulassungen der wichtigen Klassifizierungsgesellschaften. Aktuelle Zulassungen finden Sie auf unserer Homepage www.deif.com.</p> <p>UL-Markierung: UL-gelistet nur auf Anfrage</p> <p>Die UL-Listung erlischt bei Veränderungen am Gerät, die nicht in der Produktionsstätte DEIF A/S Dänemark durchgeführt wurden</p> <p>Verdrahtung: Nur verdrahter Kupferdraht 60/75°C (140/167°F)</p> <p>Drahtstärke: AWG 12-16 oder ähnlich</p> <p>Installation: Gemäß NEC (US) oder CEC (Kanada)</p>
---	--

Einstellung und Anzeige

Einstellung von	LED	Relais
Blindleistung Einstellpunkt: RMQ-111D: (0...25%) von Q_n	"-Q>"	Gelbe LED leuchtet, wenn der Blindleistung den Grenzwert unterschreitet. Kontakt hat noch nicht geschaltet.
Blindleistung Einstellpunkt: RMQ-121D: (25...125%) von Q_n	"Q>"	Gelbe LED leuchtet, wenn der Blindleistung den Grenzwert überschreitet. Kontakt hat noch nicht geschaltet.
Verzögerung: (0...20 s) in Sekunden	"RELAY"	Kontakt schaltet und rote LED leuchtet nach Ablauf der Zeit.

Das Relais ist weiterhin mit einer grünen LED (gekennzeichnet mit "POWER") für Anzeige der eingeschalteten Hilfsspannung ausgestattet. Nach Montage und Einstellung des Relais kann die transparente Frontabdeckung versiegelt werden, um eine unerwünschte Veränderung der Einstellungen zu verhindern.

Anschlüsse/Abmessungen (in mm)



Verfügbare Varianten

Artikelnummer	Variante	Beschreibung
2913320060	01	RMQ-111D - DC-Versorgung
2913320060	02	RMQ-111D - AC-Versorgung
2913320520	01	RMQ-121D - DC-Versorgung
2913320520	02	RMQ-121D - AC-Versorgung

Bestellangaben

Varianten:

Pflichtangaben							Zusätzliche Optionen zur Standardvariante
Artikelnummer	Typ	Variante	Meßleistung (Q _n)	Meßspannung	Relais B	Versorgungsspannung	Option

Beispiel:

Pflichtangaben							Zusätzliche Optionen zur Standardvariante
Artikelnummer	Typ	Variante	Meßleistung (Q _n)	Meßspannung	Relais B	Versorgungsspannung	Option
2913320060-02	RMQ-111D	02	0...100 VAr	110V AC	NDL	220V AC	Keine Optionen verfügbar
2913320520-01	RMQ-121D	01	0...1000 VAr	660V AC	NE	24V DC	

Hinweis: Meßleistung (Q_n) = $\frac{\text{Primärleistung}}{\text{I-Wandler ü. x U-Wandler ü.}}$

Wegen ständiger Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, von der Beschreibung abweichende Geräte zu liefern.



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

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

