

# RMQ-111D, RMQ-121D

4921240121

Relais de Perte d'Excitation, code ANSI 40

Fiche technique



## 1. Informations générales

<b>1.1 Champ d'application et avantages</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Champ d'application.....	3
1.1.2 Principe de mesure.....	3
1.1.3 Fonctions de temporisation.....	3
1.1.4 Sorties relais.....	4

## 2. Données techniques

<b>2.1 Spécifications et dimensions</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Spécifications techniques.....	5
2.1.2 Réglages et indicateurs.....	6
2.1.3 Branchements/dimensions (en mm).....	6

## 3. Informations pour la commande

<b>3.1 Spécifications de commande et responsabilité</b> .....	<b>8</b>
3.1.1 Versions disponibles.....	8
3.1.2 Spécifications pour les commandes.....	8
3.1.3 Avertissement.....	8

# 1. Informations générales

- Perte d'excitation/surexcitation
- Protection des générateurs
- Mesures en monophasé
- Déclenchement temporisé
- LED indicateur de défaut/de relais activé

## 1.1 Champ d'application et avantages

### 1.1.1 Champ d'application

Le relais de protection contre la perte d'excitation de type RMQ-111D et le relais de protection contre la surexcitation type RMQ-121D font partie d'une gamme complète de relais de protection et de contrôle de générateurs.

Ces relais sont homologués par les grandes sociétés de classification et sont destinés aux applications marines et terrestres.

#### **Relais de perte d'excitation type RMQ-111D (code ANSI 40)**

Ce relais empêche un générateur tournant en parallèle avec d'autres de se comporter comme un générateur à induction en raison d'une excitation insuffisante.

Le RMQ-111D protège ainsi le générateur des conséquences néfastes de la surchauffe due à la fréquence de glissement et prévient en même temps le transfert de charge réactive à partir d'un générateur défectueux.

Le RMQ-111D est utilisé en particulier dans les cas où un relais de protection contre les sous-tensions ne suffit pas, parce que les autres générateurs du système sont capables de fournir une puissance réactive suffisante pour aimanter le générateur défectueux, maintenant ainsi la tension finale des générateurs.

#### **Relais de surexcitation type RMQ-121D (code ANSI 40/O)**

Ce relais protège le générateur de la surexcitation et l'empêche de produire des intensités excessives en cas de charges inductives lourdes.

Le RMQ-121D protège ainsi le générateur des conséquences néfastes d'une surchauffe de bobinage et prévient en même temps le transfert de charge réactive à un générateur défectueux.

### 1.1.2 Principe de mesure

Le principe TDM (Time-Division-Multiplication) assure une mesure précise de la valeur RMS de la puissance réactive ( $U \times I \times \sin-\varphi$ ), indépendamment de la forme d'onde. Ces relais sont disponibles avec un branchement 1var3(4), c'est à dire 1 élément 3 phases 3 fils (4 fils), charge équilibrée.

Si la puissance réactive dépasse le point de consigne, la sortie est activée. Le point de consigne se règle sur la face avant du relais au moyen d'un potentiomètre. En cas de dépassement, un signal de défaut est généré et le LED jaune correspondant s'allume.

### 1.1.3 Fonctions de temporisation

Lorsque le point de consigne est dépassé, la temporisation associée est déclenchée et reste active jusqu'à disparition du défaut. La temporisation est indépendante du dépassement du point de consigne.

Lorsque le défaut disparaît, la temporisation est réinitialisée. A expiration de la temporisation, le contact est activé et le LED rouge correspondant s'allume.

## 1.1.4 Sorties relais

Les relais sont équipés des sorties suivantes :

RMQ-111D	-Q>	1 contact minimum
RMQ-121D	Q>	1 contact maximum

Ces sorties sont soit normalement excitées soit normalement désexcitées.

Les contacts peuvent être réglés pour s'ouvrir ou se fermer lorsqu'ils sont activés.

### Contact normalement excité

Recommandé pour les installations terrestres à des fins de signalisation et d'alarme.

En cas de défaillance de l'alimentation auxiliaire, le contact est immédiatement activé.

### Contact normalement désexcité

Recommandé pour les installations marines à des fins de régulation et de contrôle.

Une défaillance de l'alimentation auxiliaire n'entraînera pas d'activation intempestive du contact.

### Circuit de verrouillage

Les contacts peuvent être verrouillés dans leur position de signalisation, même si l'entrée revient à la normale (ajouter "L" au type de contact dans les spécifications de la commande).

Le circuit de verrouillage est réinitialisé par la déconnexion de l'alimentation auxiliaire.

### Hystérésis

Pour éviter le cliquetis des contacts de relais, les fonctions du contact sont dotées d'une hystérésis, c'est-à-dire d'une différence de 2% de la pleine échelle entre l'excitation et la désexcitation du relais.

### Circuits de mise sous tension/hors-tension

Les relais sont équipés d'un circuit de mise sous tension de 200 ms, qui assure le fonctionnement correct du relais lors de la connexion de la tension auxiliaire.



#### INFO

Note : Les contacts normalement excités ne sont pas activés (ne s'ouvrent pas/ne se ferment pas) pendant les 200 ms suivant la connexion de la tension auxiliaire.

De même, les relais sont dotés d'un circuit de mise hors tension de 200 ms, qui assure la surveillance et le maintien de tout dépassement de point de consigne pendant les 200 ms suivant la déconnexion de la tension auxiliaire.

## 2. Données techniques

### 2.1 Spécifications et dimensions

#### 2.1.1 Spécifications techniques

<b>Plage de mesure (<math>I_n</math>)</b>	0.3-0.4-0.5-0.6-0.8-1.0-1.3-1.5-2.0-2.5-3.0-4.0-5.0 A AC Marquage UL/cUL : 0.4 à 5.0 A AC
Plage rectifiée	75 à 100 % de $I_n$ (par exemple 0.4, 0.45, etc.) (Plage de mesure min. : 0.3 A)
Surcharge	4 x $I_n$ , sans interruption 20 x $I_n$ pendant 10 s (max. 75 A) 80 x $I_n$ pendant 1 s (max. 300 A)
Charge	Max. 0.5 VA par phase
<b>Tension de mesure (<math>U_n</math>)</b>	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC
Surcharge	1.2 x $I_n$ , sans interruption 2 x $U_n$ pendant 10 s
Charge	2 k $\Omega$ /V
<b>Plage de fréquence</b>	40 à 45 à 65 à 70 Hz
<b>Sorties</b>	1 contact minimum
Type de contact	Relais B : Normalement excité ("NE"), ou normalement désexcité ("ND"), avec ou sans circuit de verrouillage ("L")
Contact relais	1 contact à permutation
Capacité contacts	250 V AC/24 V DC, 8 A (200 x 10 <sup>3</sup> commutations sur charge résistive) Marquage UL/cUL : Resistive load only
Tension contacts	Max. 250 V AC/150 V DC
<b>Hystérésis</b>	2% de pleine échelle
<b>Temps de réponse</b>	<400 ms
<b>Température</b>	-25 à 70 °C (-13 à 158 °F) (fonctionnement) Marquage UL/cUL : Max. surrounding air temp. 60 °C/140 °F
<b>Dérive de température</b>	Points de consigne : Max. $\pm 0.2\%$ pleine échelle par 10°C/50°F
<b>Séparation galvanique</b>	Entre entrées, sorties, et alim. aux. : 3250 V - 50 Hz - 1 min
<b>Tension d'alimentation (<math>U_n</math>)</b>	57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC $\pm 20\%$ (max. 3.5 VA) 24-48-110-220 V DC -25/+30 % (max. 2 W) Marquage UL/cUL : Uniquement 24 V DC et 110 V AC DC supply must be from a class 2 power source
<b>Environnement</b>	HSE, selon DIN 40040
<b>EMC</b>	Selon IEC/EN 61000-6-1/2/3/4
<b>Branchements</b>	Max. 4.0 mm <sup>2</sup> (monobrin) Max. 2.5 mm <sup>2</sup> (multibrin)
<b>Matériaux</b>	Toutes les parties en plastique sont auto-extinguibles selon UL94 (V1)
<b>Protections</b>	Boîtier : IP40. Borniers : IP20, selon IEC 529 et EN 60529

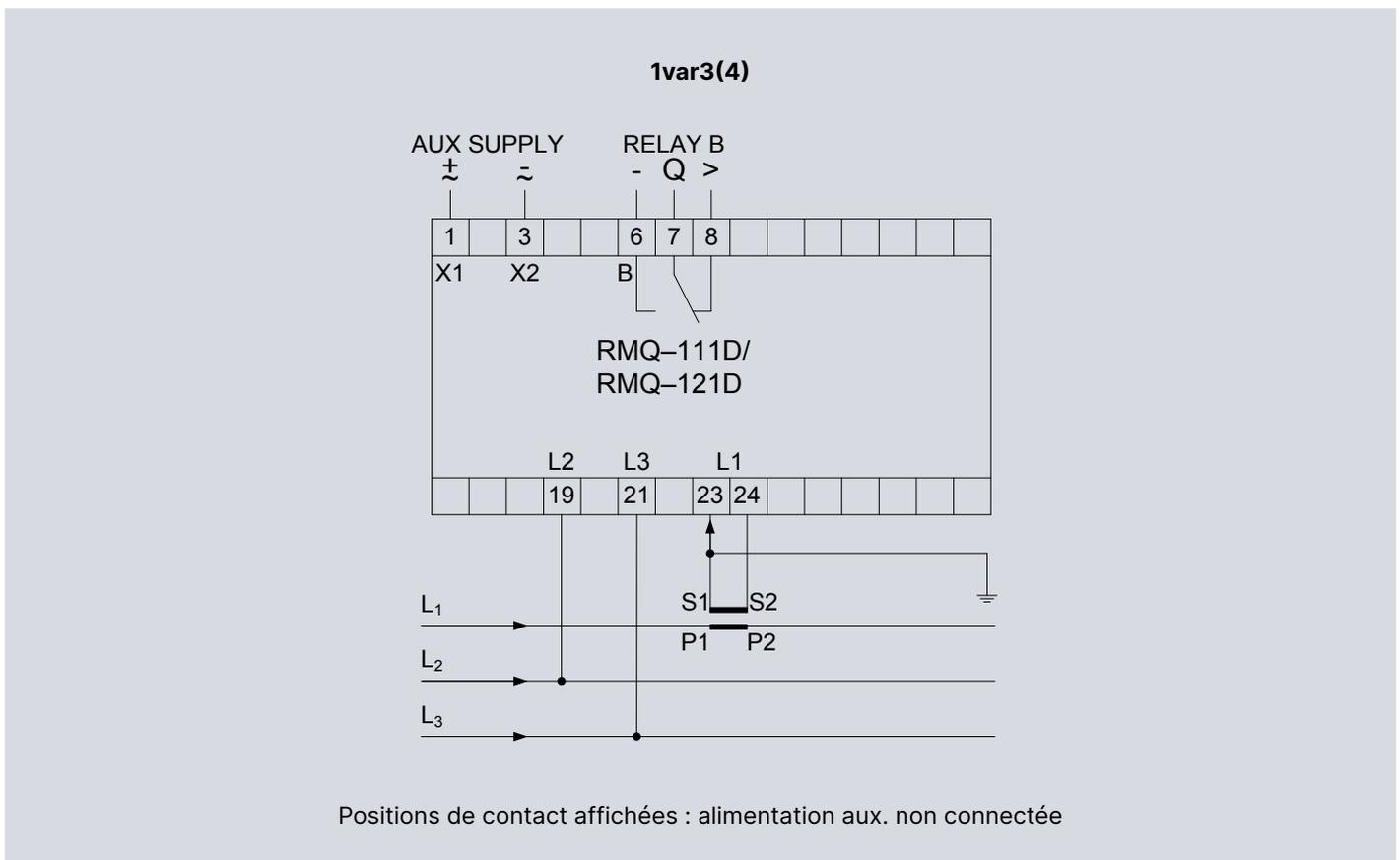
<b>Homologations</b>	Les composants Uni-line sont homologués par les principales sociétés de classification. Pour la mise à jour des homologations, consulter <a href="http://www.deif.com">www.deif.com</a> ou contacter DEIF A/S.
<b>Marquages UL</b>	Marquage UL - uniquement à la demande Le marquage UL sera perdu si le produit est reconditionné en-dehors de l'usine de production DEIF au Danemark Wiring : Use 60/75 °C (140/167 °F) stranded copper conductors only Wire size: AWG 12-16 or equivalent Installation: To be installed in accordance with the NEC (US) or the CEC (Canada)

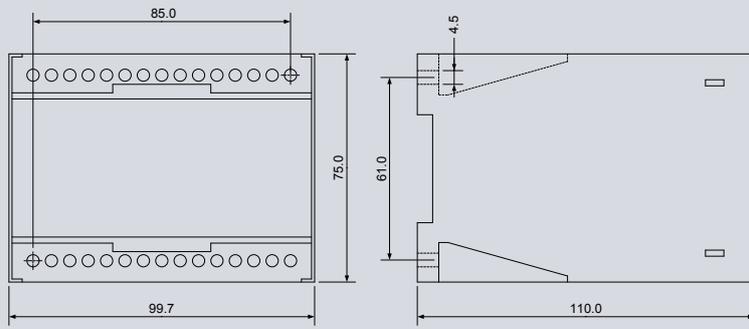
## 2.1.2 Réglages et indicateurs

Paramétrage de	LED	Relais
<b>Point de consigne puissance réactive :</b> RMQ-111D : (0 à 25 %) de $Q_n$	"-Q>"	Le LED jaune s'allume quand la puissance réactive est tombée sous le point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé.
<b>Point de consigne puissance réactive :</b> RMQ-121D : (25 à 125 %) de $Q_n$	"Q>"	Le LED jaune s'allume quand la puissance réactive a dépassé le point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé.
<b>Temporisation :</b> (0...20 s) en secondes	"RELAY"	Le contact est activé et le LED rouge s'allume après expiration de la temporisation.

Le relais est en outre équipé d'un LED vert "POWER" indiquant qu'il est sous tension. Une fois le relais monté et réglé, le couvercle transparent de la face avant peut être fixé afin d'éviter des modifications de réglage intempestives.

## 2.1.3 Branchements/dimensions (en mm)





Poids : Environ 0.650 kg

## 3. Informations pour la commande

### 3.1 Spécifications de commande et responsabilité

#### 3.1.1 Versions disponibles

N° d'article	Variante	Description
2913320060	01	RMQ-111D - alimentation DC
2913320060	02	RMQ-111D - alimentation AC
2913320520	01	RMQ-121D - alimentation DC
2913320520	02	RMQ-121D - alimentation AC

#### 3.1.2 Spécifications pour les commandes

**INFO**

Il n'y a pas d'options à ajouter à la variante standard.

#### Variantes

Informations obligatoires						
N° d'article	Type	Version	Puissance de mesure ( $Q_n$ )	Tension de mesure	Relais B	Tension d'alimentation

Exemple :

Informations obligatoires						
N° d'article	Type	Version	Puissance de mesure ( $Q_n$ )	Tension de mesure	Relais B	Tension d'alimentation
2913320060-02	RMQ-111D	02	0 à 100 var	110 V AC	NDL	220 V AC
2913320520-01	RMQ-121D	01	0 à 1000 var	660 V AC	NE	24 V DC

**INFO**

Puissance de mesure ( $Q_n$ ) = Puissance au primaire / (rapport TC x rapport TP)

#### 3.1.3 Avertissement

DEIF A/S se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

La version anglaise de ce document contient à tout moment les informations actualisées les plus récentes sur le produit. DEIF décline toute responsabilité quant à l'exactitude des traductions. Il est possible que celles-ci ne soient pas mises à jour en même temps que le document en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaut.