



## FICHE TECHNIQUE



### Relais différentiel, RMC-131D Code ANSI 87

- Mesures d'intensité en triphasé
  - Mesures non stabilisées
  - Déclenchement temporisé
- Contact à permutation supplémentaire pour signalisation



## 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 Sortie relais.....	3

## 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

## 1.1 Champ d'application et avantages

### 1.1.1 Champ d'application

Le relais différentiel de type RMC-131D fait partie d'une gamme complète de relais de protection et de contrôle de générateurs; il est principalement destiné aux applications marines. La gamme comprend également un relais de protection contre les courts-circuits (RMC-111D), un relais de protection combinée contre les courts-circuits et les surintensités (RMC-122D) et un relais de surintensité double (RMC-132D).

Le relais RMC-131D est homologué par les grandes sociétés de classification et protège les générateurs des courants de fuite dans les réseaux triphasés.

### 1.1.2 Principe de mesure

Le relais compare les courants différentiels de chacune des trois phases, réalisant une mesure RMS des courants sinusoïdaux.

Afin de réduire le temps de réponse en cas de défaut, la mesure est basée sur des valeurs de crête.

Les courants différentiels sont obtenus en connectant les transformateurs d'intensité externes pour chaque bobinage en parallèle avec polarité inversée.

La mesure n'est pas stabilisée, ce qui signifie que le contact relais est activé en vue de la déconnexion de l'unité surveillée lorsque le courant différentiel de chaque phase dépasse son point de consigne, indépendamment de l'ampérage de celle-ci.

Le relais mesure les trois courants différentiels et retient la valeur la plus élevée. Si celle-ci 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 démarre et reste active jusqu'à disparition du défaut.

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 Sortie relais

Le RMC-131D est doté d'une bobine de relais avec deux contacts maximum. Le relais peut être configuré comme normalement excité ou normalement désexcité. Les contacts peuvent être réglés pour s'ouvrir ou se fermer lorsqu'ils sont activés (fonctionnement identique pour les deux contacts).

#### Contact normalement excité

Recommandé pour les installations marines 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**

Le contact peut être verrouillé dans sa position de signalisation, même si l'intensité en 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**

Le RMC-131D est équipé 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**

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, le RMC-131D est doté d'un circuit de mise hors tension de 200 ms, qui assure la surveillance et le maintien de tout dépassement du 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.
<b>Plages rectifiées :</b>	75 à 100 % de $I_n$ (par exemple 0.4, 0.45, etc.) (Plage de mesure min. : 0.3A)
<b>Plage de fréquence</b>	40 à 45 à 65 à 70 Hz
<b>Intensité différentielle</b>	0.04 à $0.4 \times I_n$
<b>Intensité max. en entrée</b>	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)
<b>Charge</b>	Max. 0.3 VA par phase
<b>Sortie</b>	1 contact maximum
<b>Type de contact</b>	Contact B, contact C : Normalement excité ("NE"), or normalement désexcité ("ND"), avec ou sans circuit de verrouillage ("L")
<b>Contact relais</b>	2 jeu de contacts à permutation
<b>Capacité contacts</b>	250 V AC/24 V DC, 8 A (200 x 10 <sup>3</sup> commutations sur charge résistive) Marquage UL/cUL : Resistive load only
<b>Tension contacts</b>	Max. 250 V AC/150 V DC
<b>Hystérésis</b>	Point de consigne minimum : >2% Point de consigne moyen : >6% Point de consigne maximum : >18%
<b>Temps de réponse</b>	<50 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. 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 ±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) 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 d'intensité différentielle :</b> (4 à 40 %) de $I_n$	Le LED jaune "I>" s'allume quand le point de consigne est dépassé mais que le contact n'est pas encore activé.
<b>Temporisation :</b> (0 à T1) en secondes 0 à 1/0 à 5/0 à 10 s	Le contact est activé et le LED rouge s'allume après expiration de la temporisation.

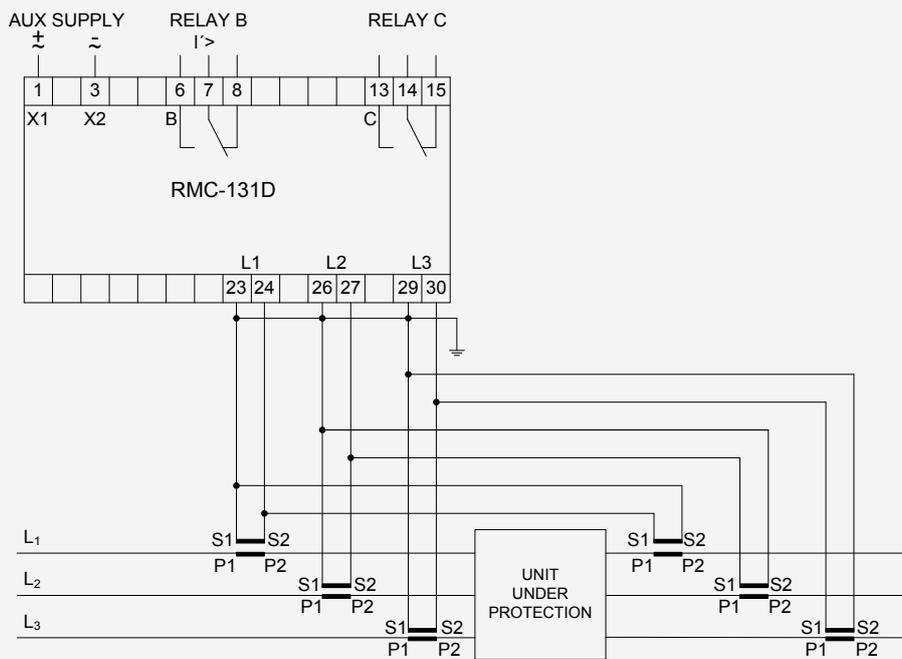
Le relais est en outre équipé d'un LED vert "POWER" indiquant qu'il est sous tension. Une fois le relais monté et réglé, le couvercle transparent de la face avant peut être fixé afin d'éviter des modifications de réglage intempestives.

## 2.1.3 Branchements/dimensions (en mm)

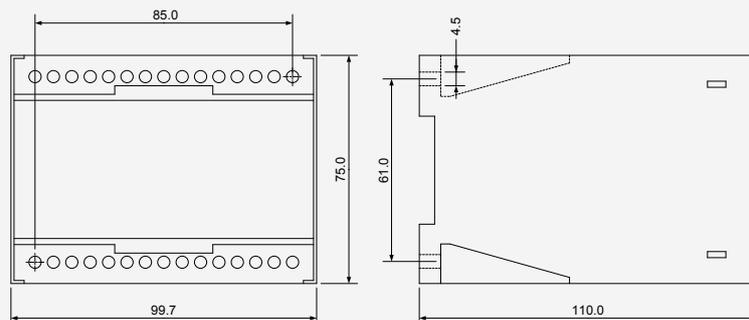


### INFO

Des transformateurs d'intensité de mêmes caractéristiques doivent être utilisés des deux côtés. La charge sur le câble doit être identique des deux côtés. Les transformateurs d'intensité sont nécessaires uniquement pour le RMC-131D.



Positions de contact affichées : Alimentation auxiliaire non connectée



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
2913160660	01	RMC-131D - alimentation DC
2913160660	02	RMC-131D - 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	Intensité de mesure ( $I_n$ )	Relais	Temporisation T1	Tension d'alimentation

Exemple :

Informations obligatoires						
N° d'article	Type	Version	Intensité de mesure ( $I_n$ )	Relais	Temporisation T1	Tension d'alimentation
2913160660-02	RMC-131D	02	5 A AC	ND	5 s	440 V AC

#### 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.