



-power in control



FICHE TECHNIQUE



Relais de fréquence, RMF-112D Code ANSI 81

- Protection sous-/surfréquences
- Pour réseaux mono- et triphasés
- LED indicateur de défaut
- Déclenchement temporisé
- LED indicateur de relais activé



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

Document no.: 4921240383E
SW version:

1. Informations générales

1.1. Champ d'application et avantages.....	3
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.....	3

2. Données techniques

2.1. Spécifications et dimensions.....	5
2.1.1. Spécifications techniques.....	5
2.1.2. Réglages et indicateurs.....	6
2.1.3. Branchements/dimensions (en mm).....	7

3. Informations pour la commande

3.1. Spécifications de commande et responsabilité.....	8
3.1.1. Variantes disponibles.....	8
3.1.2. Spécifications de commande.....	8
3.1.3. Avertissement.....	8

1. Informations générales

1.1 Champ d'application et avantages

1.1.1 Champ d'application

Le relais numérique de protection combinée contre les sous-fréquences et les surfréquences de type RMF-112D fait partie d'une gamme complète de relais de protection et de contrôle de générateurs.

Ce relais est homologué par les grandes sociétés de classification. Il peut être utilisé dans les installations marines et terrestres.

Le RMF-112D protège des défauts de fréquence en surveillant la fréquence (des générateurs) dans les réseaux mono- et triphasés.

1.1.2 Principe de mesure

Ce relais mesure la tension entre deux phases ou entre phase et neutre.

Afin d'éviter des alarmes de sous-fréquence intempestives, le relais RMF-112D n'est activé que lorsque la tension de mesure dépasse 60% de U_n .

En cas de dépassement des points de consigne de sous-fréquence ou de surfréquence, la sortie correspondante est activée.

Les points de consigne se règlent sur la face avant du relais au moyen de potentiomètres. 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

Le RMF-112D est équipé de deux sorties :

- f< un contact minimum
(normalement excité ou normalement désexcité)
- f> un contact maximum
(normalement excité ou normalement désexcité)

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

Le contact peut être verrouillé dans sa position de signalisation, même si l'entrée revient à la normale (ajouter "L" au type de contact dans les spécifications de 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 0.25 Hz entre l'excitation et la désexcitation du relais.

Circuits de mise sous tension/hors-tension

Le RMF-112D relais 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.



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, le RMF-112D est équipé 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

Tension de mesure (U_n)	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V _{ac} Marquage UL/cUL : 57.7 to 450 V _{ac}
Plage de tension :	(60 à 120 %) de U _n
Surcharge	1.2 × U _n , sans interruption 2 × U _n pendant 10 s
Charge	2 kΩ/V
Plage de fréquence	40 à 45 à 65 à 70 Hz
Fréquence nominale (f_n)	50 Hz, 55 Hz ou 60 Hz
Sortie	1 contact min. et 1 contact max.
Type de contact	Relais B + C : Normalement excité ("NE"), or normalement désexcité ("ND"), avec ou sans circuit de verrouillage ("L")
Contacts relais	1 contact à permutation par relais
Capacité contacts	250 V _{ac} /24 V _{dc} , 8 A (200 × 10 ³ commutations sur charge résistive) Marquage UL/cUL : Resistive load only
Tension contacts	Max. 250 V _{ac} /150 V _{dc}
Sortie optocoupleur	Etat du système off = panne Marquage UL/cUL : 30 V _{dc} , 5 mA
Hystérésis	0.25 Hz
Temps de réponse	<90 ms
Température	-25 à 70 °C (-13 à 158 °F) (fonctionnement) Marquage UL/cUL : Max. surrounding air temp. 60 °C/140 °F
Dérive de température	±0.1 Hz par 10 °C/50 °F
Séparation galvanique	Entre entrées et sorties : 3250 V - 50 Hz - 1 min.
Tension d'alimentation	57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V _{ac} ±20 % (max. 4 VA) 24-48-110-220 V _{dc} -25/+30 % (max. 3.5 W) Marquage UL/cUL : Only 24 V _{dc} and 110 V _{ac} DC supply must be from a class 2 power source
Environnement	HSE, selon DIN 40040
EMC	Selon IEC/EN 61000-6-1/2/3/4
Branchements	Max. 4.0 mm ² (monobrin) Max. 2.5 mm ² (multibrin)

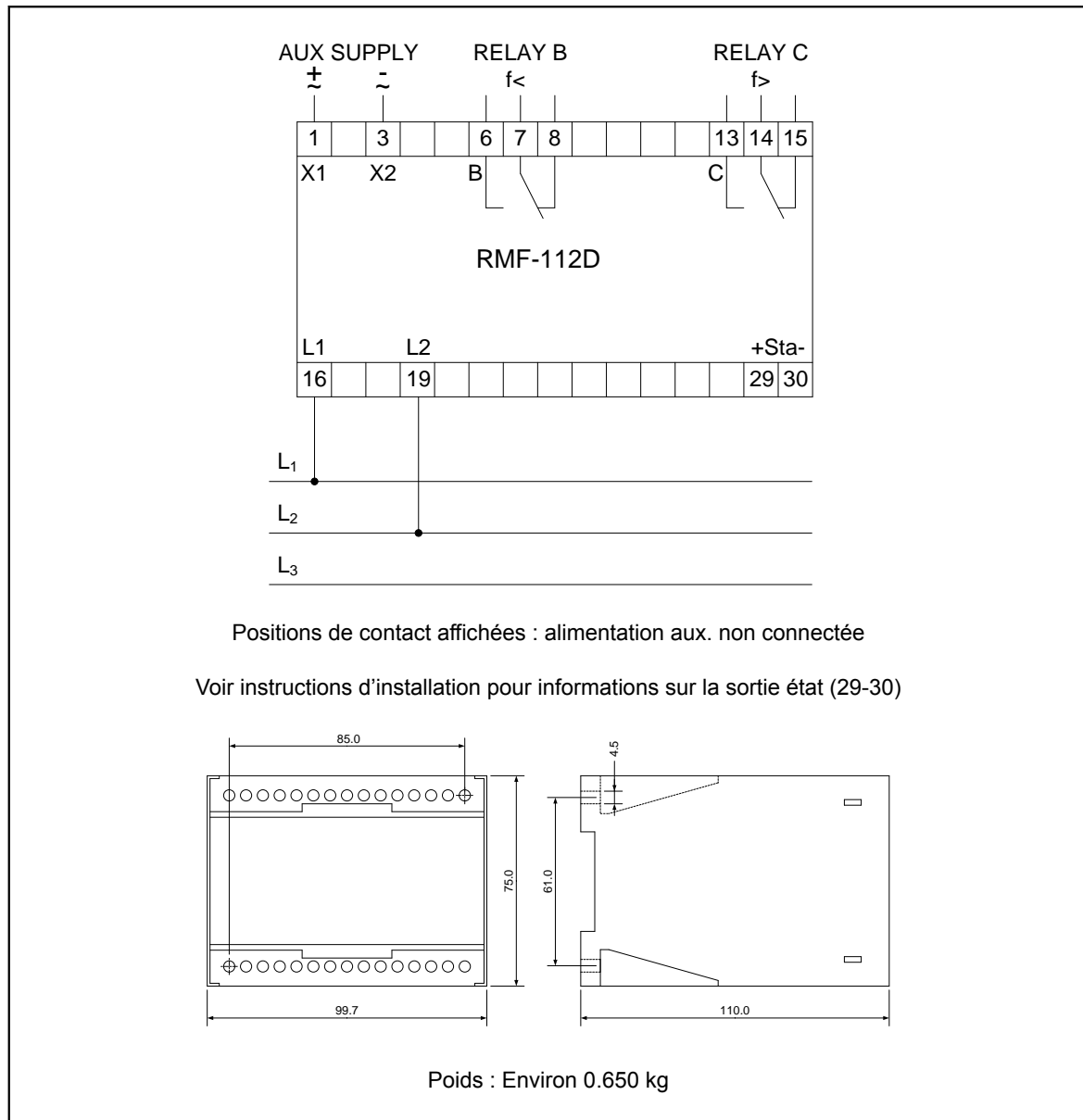
Matériaux	Toutes les parties en plastique sont auto-extinguibles selon UL94 (V1)
Protections	Boîtier : IP40. Borniers : IP20, selon IEC 529 et EN 60529
Homologations	Les composants Uni-line sont homologués par les principales sociétés de classification. Pour la mise à jour des homologations, consulter www.deif.com ou contacter DEIF A/S.
Marquages UL	UL-Listed only on request UL-Listing will be lost if the product is re-customised outside DEIF DK's production plant 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
Point de consigne de sous-fréquence : (90 à 100 %) de f_n (80 à 100 %) de f_n à $f_n = 55$ Hz	Le LED jaune "f<" s'allume quand la fréquence est tombée sous le point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé.
Point de consigne de surfréquence : (100 à 110 %) de f_n (100 à 120 %) de f_n à $f_n = 55$ Hz	Le LED jaune "f>" s'allume quand la fréquence dépasse le point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé.
Temporisation : (0 à 10 s) en secondes	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)



3. Informations pour la commande

3.1 Spécifications de commande et responsabilité

3.1.1 Variantes disponibles

N° d'article	Variante	Description
2913360120	01	RMF-112D - alimentation DC
2913360120	02	RMF-112D - alimentation AC

3.1.2 Spécifications de commande



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

Variantes

Informations obligatoires							
N° d'article	Type	Variante	Tension de mesure	Fréquence nominale	Relais B	Relais C	Tension d'alimentation

Exemple :

Informations obligatoires							
N° d'article	Type	Variante	Tension de mesure	Fréquence nominale	Relais B	Relais C	Tension d'alimentation
2913360120-01	RMF-112D	01	380 V _{ac}	50 Hz	NE	ND	24 V _{dc}

3.1.3 Avertissement

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