

3 Relais de protection moteur



- Relais thermiques pour courants de 0,09 à 420A.
- Relais thermiques électroniques pour courants de 0,4 à 45A.
- Relais thermiques électroniques avec classe de déclenchement 5-10-20-30.
- Versions sensibles ou insensibles à l'absence de phase.
- Réarmement automatique et/ou manuel.
- Montage direct sur contacteur ou séparé.
- Relais de protection à thermistances CTP.

	CHAP. - PAGE
Relais thermiques	
Pour mini-contacteurs série BG	3 - 2
Pour contacteurs série BF	3 - 4
Pour contacteurs série BF et B	3 - 8
Blocs additifs et accessoires	3 - 10
Relais thermiques électroniques	
Pour contacteurs série BF	3 - 11
Relais de protection moteur à thermistances	
Relais de protection à thermistances CTP	3 - 12
Dimensions	3 - 13
Schémas électriques	3 - 14
Caractéristiques techniques	3 - 15

Contacteurs type	RELAIS THERMIQUES				Page	RELAIS THERM. ÉLECTRON.	
	Sensible à l'absence de phase		Insensible à l'absence de phase			Sensible à l'absence de phase Réarm. manuel ou automatique	Page
	Réarm. manuel	Réarm. automatique	Réarm. manuel	Réarm. automatique			
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 et 3-3	—	—
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4 à 3-6	RFE45	3-11
BF40...BF94	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 et 3-7	—	3-11
BF95...BF150●	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-4 à 3-7	—	3-11
BF160...BF230	RF200		RFN200		3-8 et 3-9	—	—
BF195...BF230 / B310...B400	RF400		RFN400				

● Pour des courants supérieurs à 110A, utiliser RF200 à montage indépendant.



Page 3-2

RELAIS THERMIQUES POUR MINI-CONTACTEURS SÉRIE BG

- Type RF9, sensible à l'absence de phase, réarmement manuel.
- Type RFA9, sensible à l'absence de phase, réarmement automatique.
- Type RFN9, insensible à l'absence de phase, réarmement manuel.
- Type RFNA9, insensible à l'absence de phase, réarmement automatique.



Page 3-4

RELAIS THERMIQUES POUR CONTACTEURS SÉRIE BF

- Type RF38 : sensible à l'absence de phase, réarmement manuel ou automatique.
- Type RFN38 : insensible à l'absence de phase, réarmement manuel ou automatique.
- Type RF82 et RF110 : sensibles à l'absence de phase, réarmement manuelle.
- Type RFA82 et RFA110 : sensibles à l'absence de phase, réarmement automatique.
- Type RFN82 et RFN110 : insensibles à l'absence de phase, réarmement manuel.
- Type RFNA82 et RFNA110 : insensibles à l'absence de phase, réarmement automatique.



Page 3-8

RELAIS THERMIQUES POUR CONTACTEURS SÉRIE B

- Type RF200 et RF420 : sensibles à l'absence de phase, réarmement manuel ou automatique.
- Type RFN200 et RFN420 : insensibles à l'absence de phase, réarmement manuel ou automatique.



Page 3-11

RELAIS THERMIQUES ÉLECTRONIQUES POUR CONTACTEURS SÉRIE BF

- Sensibles à l'absence de phase, réarmement manuel ou automatique.
- Classe de déclenchement sélectionnable 5-10-20-30.
- Précision de déclenchement élevée.
- Dissipation thermique minimale.
- Large éventail de courants de réglage.



Page 3-12

RELAIS DE PROTECTION À THERMISTANCES CTP

- Versions avec alimentation en DC (24VDC) et en AC (24 à 240VAC).



Les relais de protection LOVATO Electric sont indiqués pour les nouveaux moteurs à valeurs d'efficacité IE3 élevées.

Caractéristiques des relais thermiques RF...38

CAPOT FRONTAL DE PROTECTION DU RELAIS THERMIQUE

Un capot de protection, monté face avant, protège le relais thermique contre l'accès au levier de réglage et contre l'actionnement involontaire des boutons de réarmement (Reset) et d'arrêt (Stop).



IDENTIFICATION CLAIRE DU RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE SUR LES RELAIS THERMIQUES

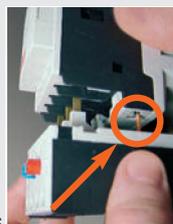
Le relais thermique, type RF38, est fourni de série avec la configuration de réarmement manuel.

La rupture de la plaque située au-dessous du bouton Reset permet de configurer le réarmement automatique.



FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

Durant la fixation du relais thermique au contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur par un terminal rigide. Avec un seul mouvement, on obtient la fixation complète du relais, sans autres connexions.



CAPOT DE PLOMBAGE DES RELAIS THERMIQUES

Un dispositif de fermeture à volet prévient l'accès au réglage des relais thermiques.



3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.

Pour mini-contacteurs série BG

Sensibles à l'absence de phase



11RF9...



11RFA9...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL.

Montage direct sur mini-contacteurs BG06, BG09, BG12.

11RF9015	0,09 à 0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RF9023	0,14 à 0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RF9033	0,2 à 0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RF905	0,3 à 0,5	1	2	3	1	0,116
11RF9075	0,45 à 0,75	1	2	3	1	0,116
11RF91	0,6 à 1	2	4	3	5	0,116
11RF91V5	0,9 à 1,5	2	4	6	5	0,116
11RF92V3	1,4 à 2,3	4	6	10	5	0,116
11RF933	2 à 3,3	4	10	10	5	0,116
11RF95	3 à 5	6	16	15	5	0,116
11RF975	4,5 à 7,5	8	20	25	5	0,116
11RF910	6 à 10	10	32	30	5	0,116
11RF915	9 à 15	16	40	45	5	0,116

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.

Montage direct sur mini-contacteurs BG06, BG09, BG12.

11RFA9015	0,09 à 0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RFA9023	0,14 à 0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RFA9033	0,2 à 0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RFA905	0,3 à 0,5	1	2	3	1	0,116
11RFA9075	0,45 à 0,75	1	2	3	1	0,116
11RFA91	0,6 à 1	2	4	3	1	0,116
11RFA91V5	0,9 à 1,5	2	4	6	1	0,116
11RFA92V3	1,4 à 2,3	4	6	10	1	0,116
11RFA933	2 à 3,3	4	10	10	1	0,116
11RFA95	3 à 5	6	16	15	1	0,116
11RFA975	4,5 à 7,5	8	20	25	1	0,116
11RFA910	6 à 10	10	32	30	1	0,116
11RFA915	9 à 15	16	40	45	1	0,116

NOTE : des versions monophasées sont disponibles à la demande.
Ajouter la lettre "S" au code ex. : si 11RF9015 est la version tripolaire, 11RFS9015 est la version monophasée.
La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

Puissances moteurs triphasés ①

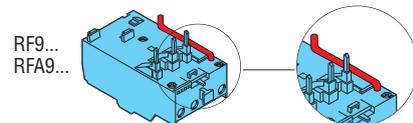
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

- ① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles : il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.
- ② Il n'existe pas de puissances standard ; choisir le relais en fonction du courant dissipé.

NOTE : pour faciliter le raccordement du contact auxiliaire NF du relais thermique RF...9 à la borne A2 du contacteur, faire passer le conducteur dans le passage prévu à cet effet comme illustré ci-dessous.



Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC	CCC
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.
CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour mini-contacteurs série BG

Insensibles à l'absence de phase



11RFN9...



11RFNA9...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL.

Montage direct sur mini-contacteurs BG06, BG09, BG12.

11RFN9015	0,09 à 0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFN9023	0,14 à 0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFN9033	0,2 à 0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFN905	0,3 à 0,5	1	2	3	1	0,123
11RFN9075	0,45 à 0,75	1	2	3	1	0,123
11RFN91	0,6 à 1	2	4	3	1	0,123
11RFN91V5	0,9 à 1,5	2	4	6	1	0,123
11RFN92V3	1,4 à 2,3	4	6	10	1	0,123
11RFN933	2 à 3,3	4	10	10	1	0,123
11RFN95	3 à 5	6	16	15	1	0,123
11RFN975	4,5 à 7,5	8	20	25	1	0,123
11RFN910	6 à 10	10	32	30	1	0,123
11RFN915	9 à 15	16	40	45	1	0,123

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.

Montage direct sur mini-contacteurs BG06, BG09, BG12.

11RFNA9015	0,09 à 0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFNA9023	0,14 à 0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFNA9033	0,2 à 0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFNA905	0,3 à 0,5	1	2	3	1	0,123
11RFNA9075	0,45 à 0,75	1	2	3	1	0,123
11RFNA91	0,6 à 1	2	4	3	1	0,123
11RFNA91V5	0,9 à 1,5	2	4	6	1	0,123
11RFNA92V3	1,4 à 2,3	4	6	10	1	0,123
11RFNA933	2 à 3,3	4	10	10	1	0,123
11RFNA95	3 à 5	6	16	15	1	0,123
11RFNA975	4,5 à 7,5	8	20	25	1	0,123
11RFNA910	6 à 10	10	32	30	1	0,123
11RFNA915	9 à 15	16	40	45	1	0,123

NOTE : La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

Puissances moteurs triphasés

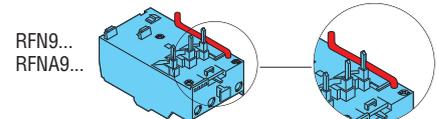
230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
--------------	--------------	--------------	--------------

0,06	0,06	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09
0,12	0,12	0,12	0,12
0,18	0,18	0,18	0,18
0,25-0,37	0,25	0,25-0,37	0,25-0,37
0,37	0,37	0,55	0,55
0,55-0,75	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,75	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

0,06	0,06	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09
0,12	0,12	0,12	0,12
0,18	0,18	0,18	0,18
0,25-0,37	0,25	0,25-0,37	0,25-0,37
0,37	0,37	0,55	0,55
0,55-0,75	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,75	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

- ① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles ; il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.
- ② Il n'existe pas de puissances standard ; choisir le relais en fonction du courant dissipé.

NOTE : pour faciliter le raccordement du contact auxiliaire NF du relais thermique RF...9 à la borne A2 du contacteur, faire passer le conducteur dans le passage prévu à cet effet comme illustré ci-dessous.



Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.
CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF

Sensibles à l'absence de phase



RF38...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.
Montage direct sur contacteurs BF09...BF38.
Montage séparé avec platine RFX3804.

RF380016	0,1 à 0,16	0,25	—	1	1	0,160
RF380025	0,16 à 0,25	0,5	—	1	1	0,160
RF380040	0,25 à 0,4	0,5	1	3	1	0,160
RF380063	0,4 à 0,63	1	2	3	1	0,160
RF380100	0,63 à 1	2	4	3	5	0,160
RF380160	1 à 1,6	2	4	6	5	0,160
RF380250	1,6 à 2,5	4	6	10	5	0,160
RF380400	2,5 à 4	4	6	15	5	0,160
RF380650	4 à 6,5	8	16	25	5	0,160
RF381000	6,3 à 10	10	20	40	5	0,160
RF381400	9 à 14	16	32	50	5	0,160
RF381800	13 à 18	25	40	70	5	0,160
RF382300	17 à 23	25	50	90	5	0,160
RF382500	20 à 25	32	50	100	5	0,160
RF383200	24 à 32	40	63	120	1	0,160
RF383800	32 à 38	40	63	150	1	0,160

NOTE : des versions monophasées sont disponibles à la demande.
Ajouter la lettre "S" au code ex. : si 11RF9015 est la version triphasée, 11RFS9015 est la version monophasée.
La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

Puissances moteurs triphasés ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

- ① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles: il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.
② Il n'existe pas de puissances standard ; choisir le relais en fonction du courant dissipé.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC	CCC	Registre naval
RF38	●	—	●	●	—

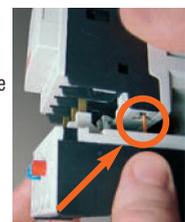
● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.
CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

Durant la fixation du relais thermique au contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur par un terminal rigide. Avec un seul mouvement, on obtient la fixation complète du relais, sans autres connexions.



3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF

Sensibles à l'absence de phase



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL.
Montage direct sur contacteurs BF40...BF94.
Montage séparé avec platine 11G270.

RF823300	20 à 33	40	63	110	1	0,365
RF824200	28 à 42	50	80	150	1	0,365
RF825000	35 à 50	50	100	175	1	0,365
RF826500	46 à 65	80	125	200	1	0,365
RF828200	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RF829500	70 à 95	100	200	250	1	0,365

RÉARMEMENT MANUEL.
Montage direct sur contacteurs BF95...BF150[Ⓜ].
Montage séparé avec platine 11G270.

RF110082	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RF110095	70 à 95	100	200	350	1	0,365
RF110110	90 à 110	125	200	350	1	0,365

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.
Montage direct sur contacteurs BF40...BF94.
Montage séparé avec platine 11G270.

RFA823300	20 à 33	40	63	110	1	0,365
RFA824200	28 à 42	50	80	150	1	0,365
RFA825000	35 à 50	50	100	175	1	0,365
RFA826500	46 à 65	80	125	200	1	0,365
RFA828200	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFA829500	70...95	100	200	250	1	0,365

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.
Montage direct sur contacteurs BF95...BF150[Ⓜ].
Montage séparé avec platine 11G270.

RFA110082	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFA110095	70 à 95	100	200	350	1	0,365
RFA110110	90 à 110	125	200	350	1	0,365

NOTE : des versions monophasées sont disponibles à la demande.
Ajouter la lettre "S" au code ex. : si RF828200 est la version tripolaire, RFS828200 est la version monophasée.
La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

[Ⓜ] Pour utiliser le contacteur BF150 à des courants supérieurs à 110A, prévoir un relais thermique RF200 à montage séparé.

Puissances moteurs triphasés [Ⓜ]

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

[Ⓜ] Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles: il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC
RF82	●	—	●
RFA82	●	—	●
RF110	●	—	—
RFA110	●	—	—

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS jusqu'au calibre 82A et 10000A RMS pour les calibres jusqu'à 95A et 110A ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé. CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

Durant la fixation du relais thermique au contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur par un terminal rigide. Avec un seul mouvement, on obtient la fixation complète du relais, sans autres connexions. (cette caractéristique n'est pas présente dans la version RF...A...).



3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF

Insensibles à l'absence de phase



RFN38...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nombre	[kg]
RFN380016	0,10 à 0,16	0,25	—	1	1	0,160
RFN380025	0,16 à 0,25	0,5	—	1	1	0,160
RFN380040	0,25 à 0,40	0,5	1	3	1	0,160
RFN380063	0,40 à 0,63	1	2	3	1	0,160
RFN380100	0,63 à 1	2	4	3	1	0,160
RFN380160	1 à 1,6	2	4	6	1	0,160
RFN380250	1,6 à 2,5	4	6	10	1	0,160
RFN380400	2,5 à 4	4	6	15	1	0,160
RFN380650	4 à 6,5	8	16	25	1	0,160
RFN381000	6,3 à 10	10	20	40	1	0,160
RFN381400	9 à 14	16	32	50	1	0,160
RFN381800	13 à 18	25	40	70	1	0,160
RFN382300	17 à 23	25	50	90	1	0,160
RFN382500	20 à 25	32	50	100	1	0,160
RFN383200	24 à 32	40	63	125	1	0,160
RFN383800	32 à 38	40	63	150	1	0,160

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.
Montage direct sur contacteurs BF09...BF38.
Montage séparé avec platine RFX3804.

NOTE : La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

Puissances moteurs triphasés ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0,06	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,09	0,09	0,12	0,18
0,12	0,12-0,18	0,18	0,25
0,18-0,25	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,37	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,55-0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles: il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

② Il n'existe pas de puissances standard ; choisir le relais en fonction du courant dissipé.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN38	●	—	●	●

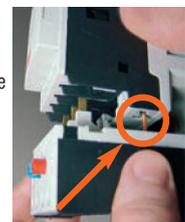
● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.
CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

Durant la fixation du relais thermique au contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur par un terminal rigide. Avec un seul mouvement, on obtient la fixation complète du relais, sans autres connexions.



3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF

Insensibles à l'absence de phase



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL.

Montage direct sur contacteurs BF40...BF94.
Montage séparé avec platine 11G270.

RFN824200	28 à 42	50	80	150	1	0,365
RFN825000	35 à 50	50	100	175	1	0,365
RFN826500	46 à 65	80	125	200	1	0,365
RFN828200	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFN829500	70 à 95	100	200	250	1	0,365

RÉARMEMENT MANUEL.

Montage direct sur contacteurs BF95...BF150[⊕].
Montage séparé avec platine 11G270.

RFN110082	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFN110095	70 à 95	100	200	350	1	0,365
RFN110110	90 à 110	125	200	350	1	0,365

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.

Montage direct sur contacteurs BF40...BF94.
Montage séparé avec platine 11G270.

RFNA824200	28 à 42	50	80	150	1	0,365
RFNA825000	35 à 50	50	100	175	1	0,365
RFNA826500	46 à 65	80	125	200	1	0,365
RFNA828200	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFNA829500	70 à 95	100	200	250	1	0,365

RÉARMEMENT AUTOMATIQUE.

Montage direct sur contacteurs BF95...BF150[⊕].
Montage séparé avec platine 11G270.

RFNA110082	60 à 82	100	200	250	1	0,365
RFNA110095	70 à 95	100	200	350	1	0,365
RFNA110110	90 à 110	125	200	350	1	0,365

NOTE : La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

⊕ Pour utiliser le contacteur BF150 à des courants supérieurs à 110A, prévoir un relais thermique RFN200 à montage séparé.

Puissances moteurs triphasés

230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
--------------	--------------	--------------	--------------

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

⊕ Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles; il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC
RFN82	●	—	●
RFNA82	●	—	●
RFN110	●	—	—
RFNA110	●	—	—

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS jusqu'au calibre 82A et 10000A RMS pour les calibres jusqu'à 95A et 110A ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.
CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

Durant la fixation du relais thermique au contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur par un terminal rigide. Avec un seul mouvement, on obtient la fixation complète du relais, sans autres connexions. (cette caractéristique n'est pas présente dans la version RF...A...).



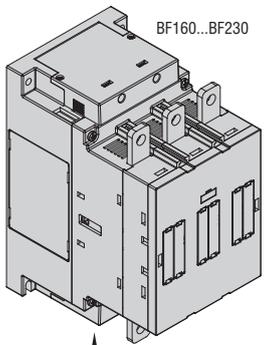
3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF et série B

Sensibles à l'absence de phase

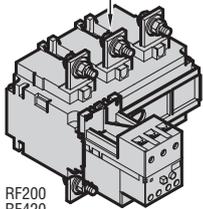


RF200... - RF420...

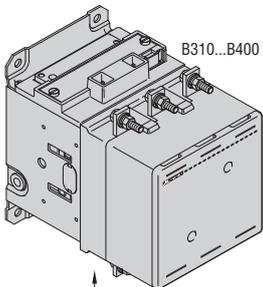


BF160...BF230

RFX20035
RFX42035

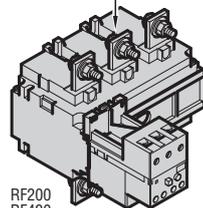


RF200
RF420



B310...B400

11G373
11G376



RF200
RF420

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.

Montage séparé ou direct sur contacteurs :
BF160-BF230 avec accessoire RFX20035.
B310-B400 avec accessoire 11G373.

RF200100	60 à 100	100	160	500	1	2,150
RF200125	75 à 125	125	200	500	1	2,150
RF200150	90 à 150	160	250	500	1	2,150
RF200200	120 à 200	200	315	500	1	2,150

Montage séparé ou direct sur contacteurs :
BF195-BF230 avec accessoire RFX42035.
B310-B400 avec accessoire 11G376.

RF420250	150 à 250	250	400	800	1	2,460
RF420300	180 à 300	315	500	800	1	2,460
RF420420	250 à 420	500	630	800	1	2,460

NOTE : La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

RELAIS POUR CONTACTEURS B500 ET B630

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.

Pour obtenir les références ou pour plus de renseignements, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Puissances moteurs triphasés ①

230V	400V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

NOTE : pour les puissances à 1000V, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles : il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	EAC
RF200	●	●
RF420	●	●

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS jusqu'au calibre 150A, 10000A RMS pour les calibres de 200A à 300A et 18000A RMS pour les calibres 420A ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

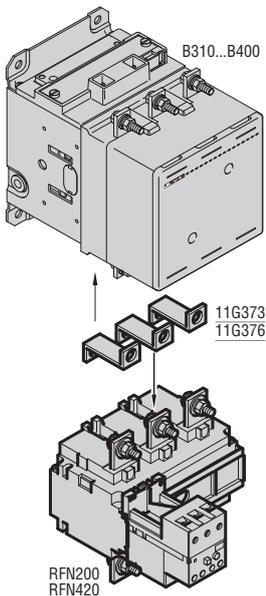
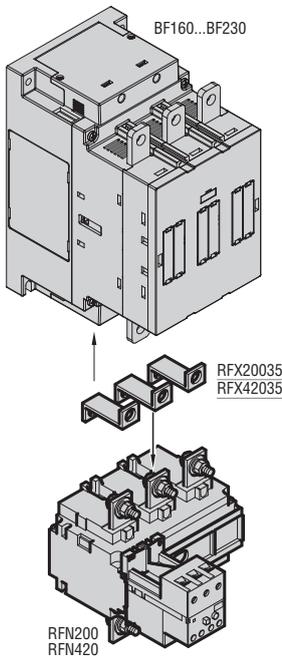
3 Relais de protection moteur

Relais thermiques.
Pour contacteurs série BF et série B

Insensibles à l'absence de phase



RFN200... - RFN420...



Référence	Plage de réglage	Fusibles de protection			Q. par emb.	Poids
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	nbre	[kg]

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.
Montage séparé ou direct sur contacteurs :
BF160-BF230 avec accessoire RFX20035.
B310-B400 avec accessoire 11G373.

RFN200100	60 à 100	100	160	500	1	2,150
RFN200125	75 à 125	125	200	500	1	2,150
RFN200150	90 à 150	160	250	500	1	2,150
RFN200200	120 à 200	200	315	500	1	2,150

Montage séparé ou direct sur contacteurs :
BF195-BF230 avec accessoire RFX42035.
B310-B400 avec accessoire 11G376.

RFN420250	150 à 250	250	400	800	1	2,460
RFN420300	180 à 300	315	500	800	1	2,460
RFN420420	250 à 420	500	630	800	1	2,460

NOTE : La plage de réglage correcte du relais thermique doit être choisie en fonction du courant nominal indiqué sur la plaque des données du moteur.

RELAIS POUR CONTACTEURS B500 ET B630

RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE.
Pour obtenir les références ou pour plus de renseignements, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Puissances moteurs triphasés

230V	400V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

NOTE : pour les puissances à 1000V, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles : il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	EAC
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques, 600V type Ouvert, compensés à la température ambiante, court-circuit symétrique 5000A RMS jusqu'au calibre 150A, 10000A RMS pour les calibres de 200A à 300A et 18000A RMS pour les calibres jusqu'à 420A ; le courant de déclenchement est 120% du courant programmé.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.



RFX3802



RFX20035



RFX3803



11G363



RFX3804



11G228

Référence	Pour relais	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

Raccordements pour montage direct sur contacteur.

RFX20035	RF...200 sur contacteur	BF160-BF230	1	0,250
11G373		B250-B310-B400	1	0,360
RFX42035	RF...420 sur contacteur	BF195-BF230	1	0,313
11G376		B250-B310-B400	1	0,500

Capots de protection relais thermique-contacteur.

RFX3802	RF38 sur contacteurs BF09-BF12-BF18-BF25	10	0,014
RFX3803	RF38 sur contacteurs BF26-BF32-BF38	10	0,014

Capot de protection des bornes de puissance.

11G361	RF...200	6	0,026
11G363	RF...420	6	0,046

Platines pour montage séparé.
Fixation à vis ou profilé DIN 35mm.

RFX3804	RF...38	5	0,082
11G270	RF...82 - RF...110	10	0,148

Réarmement électrique.

11G228	RF...9 - RF...82 - RF...110	5	0,072
--------	-----------------------------	---	-------

Dispositif de plombage du régleur.

RFX3801	RF...38 - RF...200 - RF...420	10	0,002
11G233	RF...9 - RF...82 - RF...110	1	0,006

- ① Code pour borne individuelle.
Pour protéger toutes les bornes du relais, il faut commander 6 pièces.
N.B. Les bornes équipées de fixation pour le montage direct sur le contacteur 11G37... n'acceptent pas le capot de protection.
- ② Remplacer par le chiffre de la tension.
Les tensions standard sont :
- AC 50/60Hz 24-48-110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380).

Caract. d'emploi du réarmement électrique (11G228)

Tension du circuit de commande : AC (50/60Hz)	V	12 à 550
Puissances dissipées en AC	VA	300
Délai minimal de réarmement	ms	20
Raccordements	Faston	6,3x0,8

NOTE : la bobine du 11G228 peut rester sous tension pendant un délai maximal de 500 ms. Trois manoeuvres consécutives suivies d'une pause de 5 minutes sont admises. Il est conseillé de consulter le schéma électrique à la page 3-14.

MONTAGE SÉPARÉ

- Section conducteur avec un câble :
 - 6 à 10mm² / AWG8 pour RFX3804
 - 35mm² / AWG2 pour 11G270
- Couple de serrage :
 - 2 à 2,5Nm / 1,5 à 1,8lbf pour RFX3804
 - 3,9Nm / 2,88lbf pour 11G270.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	CSA	EAC
G361-G363-G372-G373-G375-G376	—	●	●
11G270	●	—	●
RFX3804	●	—	●

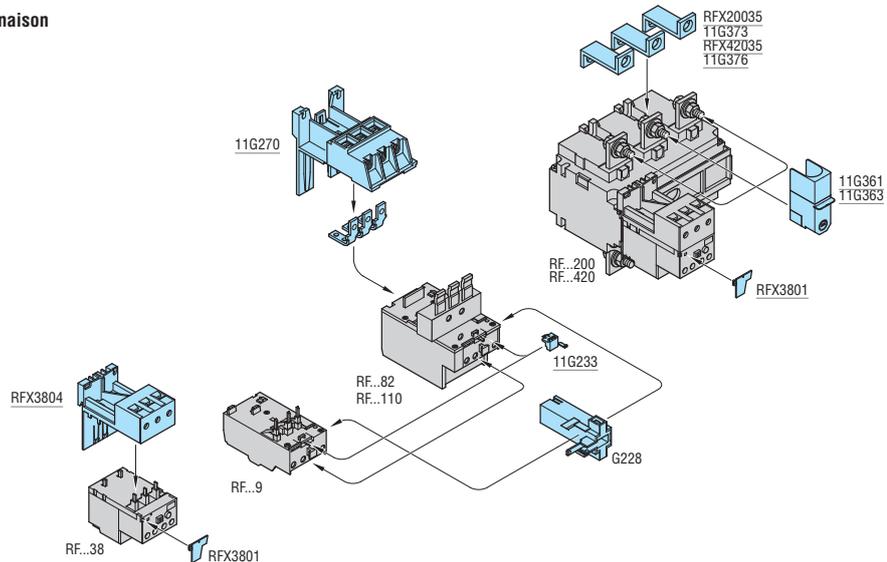
- Appareils certifiés.

cULus – UL Listed. Certifiés pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme dispositifs auxiliaires- relais thermiques.

CSA – certifiés CSA uniquement pour le Canada (Fichier 54332) comme dispositifs auxiliaires à utiliser associé aux contacteurs.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Combinaison



Capot de protection relais thermique-contacteur



3 Relais de protection moteur

Relais thermiques électroniques.
Pour contacteurs série BF

Sensibles à l'absence de phase



RFE45...

Référence	Plage de réglage	Fusibles de protec.		Q. par emb.	Poids
	[A]	aM [A]	gG [A]	nbre	[kg]
RÉARMEMENT MANUEL OU AUTOMATIQUE. Montage direct sur contacteurs BF09...BF38. Montage séparé avec accessoire RFX3804.					
RFE450200	0,4 à 2	4	6	1	0,195
RFE450800	1,6 à 8	10	20	1	0,195
RFE453200	6,4 à 32	40	63	1	0,195
RFE454500	9 à 45	50	63	1	0,195

Puissances moteurs triphasés ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0,09 à 0,37	0,12 à 0,75	0,18 à 0,75	0,25 à 1,1
0,37 à 0,55	0,75 à 3	1,1 à 4	1,1 à 5,5
1,5 à 7,5	3 à 15	6,8 à 28	5,5 à 30
3 à 11	4 à 22	5,5 à 30	7,5 à 45

① Les puissances indiquées sont valables pour les moteurs à 4 pôles: il est toutefois conseillé de vérifier que le courant indiqué sur la plaque des données du moteur correspond à la plage de réglage du relais.

Caractéristiques générales

Les relais thermiques électroniques RFE... sont caractérisés par un large éventail de courants et une précision élevée de déclenchement. Comme ils sont auto-alimentés par le courant du circuit de puissance, ils n'ont pas besoin d'alimentation auxiliaire. Ils s'adaptent à tous les types de départ moteur grâce à la possibilité de sélectionner différentes classes de déclenchement. Un seul bouton en face avant est utilisé pour sélectionner la fonction de réarmement automatique/manuel et pour activer ou désactiver la fonction STOP.

Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'isolement circuit principal U_i : 690V
- tension assignée d'isolement circuit auxiliaire U_i : 690V
- tension assignée de tenue aux chocs : 8kV
- fréquence assignée : 50/60Hz
- courant assigné maxi : 45A
- dissipation thermique par phase : <1W
- classes de déclenchement sélectionnables: 5-10-20-30
- sensibilité à l'absence de phase
- position de montage : indifférente
- régleur et sélecteur classe de déclenchement plombables
- degré de protection : IP20.

Certifications et conformité

Certification obtenue : cULus.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1;
IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1,
CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Relais de protection moteurs à thermistances CTP



31DRPT...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Q. par emb.	Poids
	[V]	nbre	[kg]

Alimentation en DC.
(version pour profilé DIN 35mm).

31DRPTC24	24VDC	1	0,269
------------------	-------	---	-------

Alimentation en AC.
(version pour profilé DIN35mm).

31DRPT24	24VAC	1	0,269
-----------------	-------	---	-------

31DRPT110	110VAC	1	0,269
------------------	--------	---	-------

31DRPT220	220 à 240VAC	1	0,269
------------------	--------------	---	-------

Accessoires

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Q. par emb.	Poids
	[V]	nbre	[kg]

31CE106	Adaptateur pour la fixation à vis du relais DRPT sur la platine.	10	0,008
----------------	--	----	-------

❶ Il n'existe pas de séparation galvanique avec le circuit de mesure.

Caractéristiques générales

DRPT est un relais de protection thermique pour moteurs équipés de thermistances CTP noyées dans les bobinages. Le nombre maximal de capteurs CTP pouvant être reliés dépend de la somme des résistances en série des capteurs, dont la valeur ohmique totale ne doit pas dépasser 1,5 kΩ à 25°C.

Le relais DRPT fonctionne en sécurité positive : la protection se déclenche même en cas de coupure du circuit des capteurs ou de coupure de l'alimentation. Le réarmement est automatique ou manuel.

Caractéristiques d'emploi

- Circuit d'alimentation
 - Fréquence assignée : 50-60Hz (uniq. type AC)
 - Limites de fonctionnement : 0,85 à 1,1 Us
 - Dissipation thermique maximale : 2,5W
 - durée d'insertion : 100%.
- Circuit de mesure
 - type de capteurs CTP compatibles : conformes à DIN 44081
 - résistance totale capteurs CTP à 25°C : ≤1,5kΩ
 - résistance de déclenchement : 2,7 à 3,1kΩ
 - résistance de réarmement : 1,5 à 1,8kΩ
 - tension aux bornes CTP : ≤ 2,5VDC.
- Réarmement à distance
 - commande : ouverture de contact NF
 - tension appliquée au contact : 5VDC
 - courant dissipé : 1 mA environ.
- Sortie à relais
 - 1 relais avec 2 contacts inverseurs
 - tension assignée d'emploi (Ue) : 250VAC
 - courant therm. conv. à l'air libre Ith : 5A
 - désignation selon IEC/EN/BS 60947-5-1 : B300
 - durabilité mécanique : 50x10⁶ cycles
 - durabilité électrique (avec charge assignée) : 2x10⁵ cycles.
- Signalisations :
 - LED verte de signalisation de présence d'alimentation (ON)
 - LED rouge de signalisation d'excitation du relais (TRIP)
- Environnement
 - température de fonctionnement : -10 à +60°C
 - température de stockage : -30 à +80°C.
- Boîtier
 - approprié à la fixation sur profilé DIN 35mm
 - pour la fixation à vis, utiliser l'accessoire CE106
 - degré de protection : IP40 (boîtier), IP20 (bornes).

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60255-5.

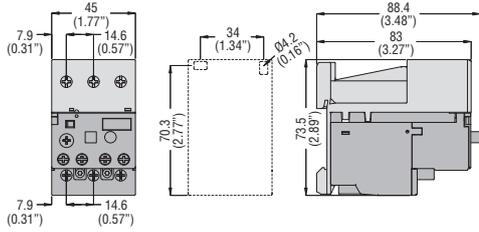
3 Relais de protection moteur

Dimensions [mm (in)]

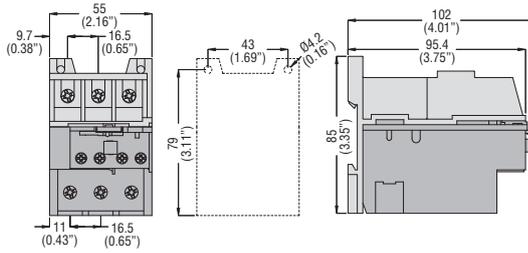
DIMENSIONS RELAIS THERMIQUES ASSOCIÉS AUX CONTACTEURS, VOIR CHAPITRE 2

RELAIS THERMIQUES ET ACCESSOIRES

RFX3804 Support pour fixation séparée du relais thermique RF...38

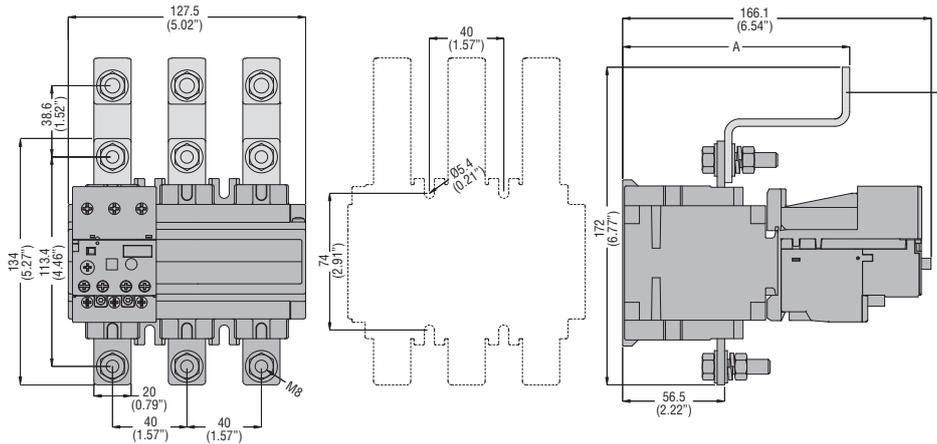


11G270 Support pour fixation séparée du relais thermique RF...82 - RF...110

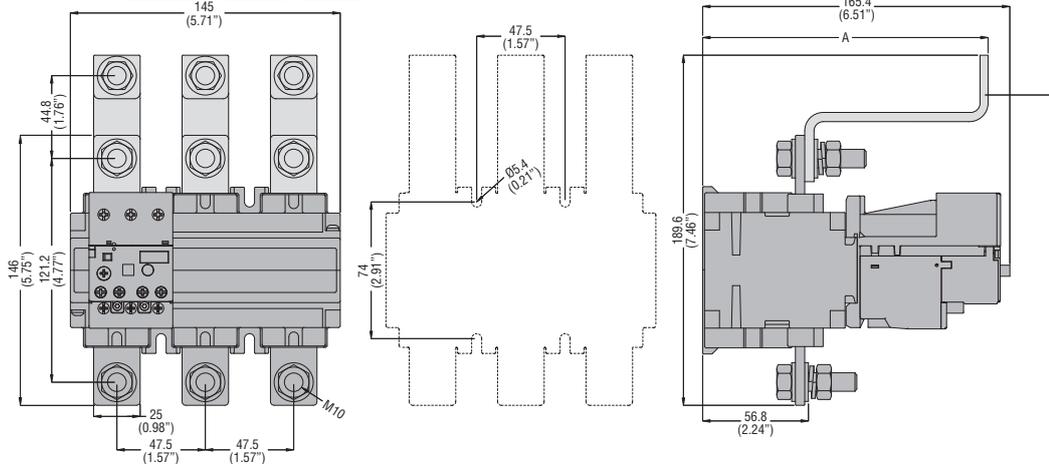


RELAIS THERMIQUES AVEC RACCORDEMENTS

RF...200 avec **RFX20035 - 11G372 - 11G373**



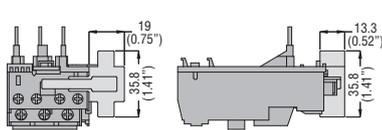
RF...420 avec **RFX42035 - 11G375 - 11G376**



BLOCS ADDITIFS POUR RELAIS THERMIQUES

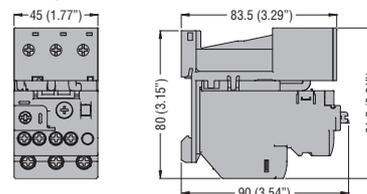
RF...9 - RF...82 - RF...110

Réarmement **11G228**



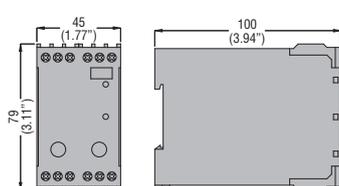
RELAIS THERMIQUES ÉLECTRONIQUES

RFE45

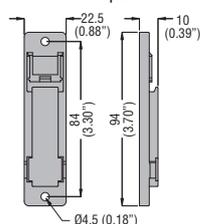


RELAIS DE PROTECTION MOTEURS À THERMISTANCES

DRPT



CE106 adapter

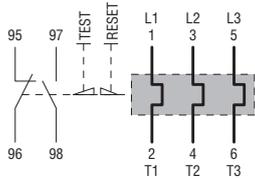


3 Relais de protection moteur

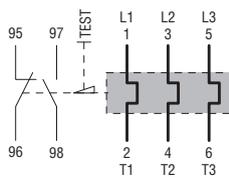
Schémas électriques

RELAIS THERMIQUES POUR MINI-CONTACTEURS SÉRIE BG

RF9 - RFN9

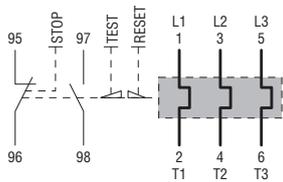


RFA9 - RFNA9

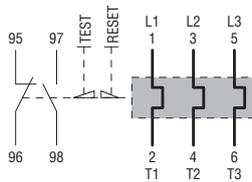


RELAIS THERMIQUES POUR CONTACTEURS SÉRIE BF

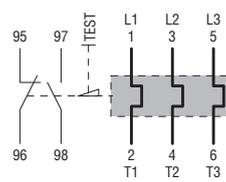
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



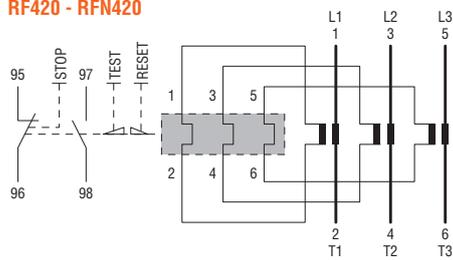
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



RELAIS THERMIQUES POUR CONTACTEURS SÉRIE B

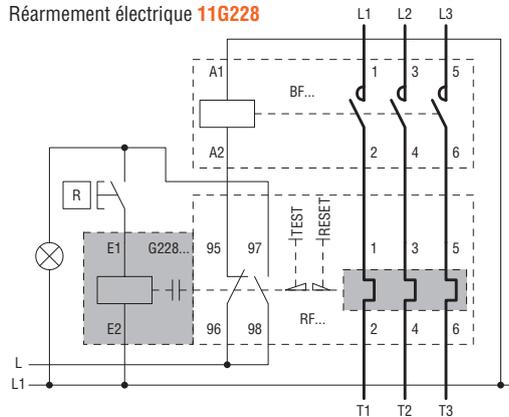
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



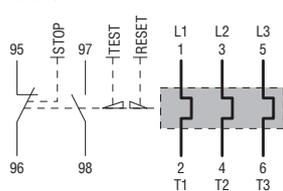
BLOCS ADDITIFS POUR RELAIS THERMIQUES RF9 - RF110

Réarmement électrique **11G228**



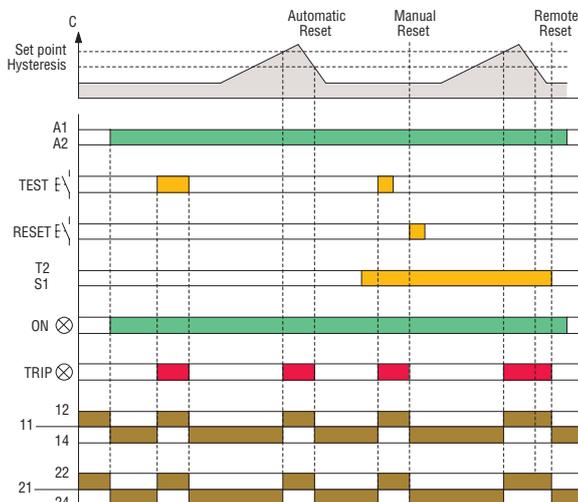
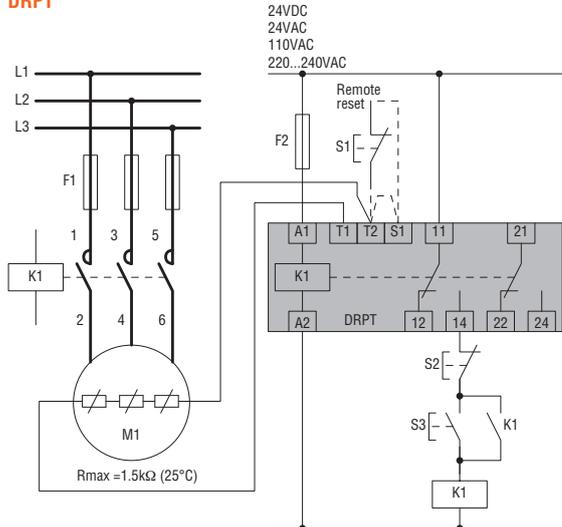
RELAIS THERMIQUES ÉLECTRONIQUES

RFE45



RELAIS DE PROTECTION À THERMISTANCES CTP

DRPT



3 Relais de protection moteur

Caractéristiques techniques
Relais thermiques

Sensible à l'absence de phase réarmement manuel Sensible à l'absence de phase réarmement autom. Insensible à l'absence de phase réarmement manuel Insensible à l'absence de phase réarmement autom.	RF9 RFA9 RFN9 RFNA9	RF38 Ⓢ RFN38 Ⓢ	RF82-RF110 RFA82-RFA110 RFN82-RFN110 RFNA82-RFNA110	RFE45	RF200 Ⓢ RFN200 Ⓢ	RF420 Ⓢ RFN420 Ⓢ
--	--	---------------------------------	--	--------------	-----------------------------------	-----------------------------------

CARACTÉRISTIQUES DU CIRCUIT DE PUISSANCE

Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690	690	690	1000	1000		
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	8 Ⓢ	6	8 Ⓢ	6	6	6		
Fréquence d'emploi	Hz	0 à 400	0 à 400	0 à 400	50 à 60	50 à 60	50 à 60		
Plage d'utilisation	de	A	0,09	0,1	20	60	0,4	60	150
	à	A	15	38	95	110	45	200	420 Ⓢ
Classe de déclenchement		10A			5-10-20-30		10A		
Caractéristiques particulières		Bouton de test - Témoin du déclenchement							
Branchement		Direct			Avec transformateurs de courant Ⓢ				
Raccordements	type	Vis avec rondelle		Cosse serre-fils	Vis à rondelle	Vis avec rondelle plate			
	vis	M4	M4	M5	M4	M8	M10		
	largeur borne	mm	9,8	12,6	9	12	20	25	
	outil	Phillips	2	2	2	2	13mmⓈ	18mmⓈ	
Couple de serrage des bornes de puissance	Nm	2,3	2 à 2,5	3,9	3,1	18	35		
	lbft	1,7	1,5 à 1,8	2,88	2,3	13,3	25,9		
Section maximale des conducteurs	AWG	N°	10	8	2	6	-	-	
	souple sans embout	mm²	6	10	35	16	-	-	
	souple avec embout	mm²	10	6	-	10	150	2 x 150	
	barre	mm	-	-	-	-	25 x 3	30 x 5	
Dissipation par phase	W	0,7 à 2,4	0,7 à 2,4	2,0 à 4,2	<1	0,7 à 2,4	0,7 à 2,4		

CARACTÉRISTIQUES DU CIRCUIT AUXILIAIRE

Contacts disponibles	NO	Nbre	1						
	NF	Nbre	1						
Tension assignée d'isolement	V	690							
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith	A	10			5		10		
Raccordements à vis et rondelle	vis	M3,5							
	largeur borne	mm	8			7		8	
	Phillips	n°	1	2	1	2	2	2	
Section maximale des conducteurs	souple sans embout	mm²	2,5						
	souple avec embout	mm²	2,5						
Couple de serrage des bornes circuit auxiliaire	Nm	1	0,8 à 1	1	0,8	0,8 à 1	0,8 à 1		
	lbft	0,74	0,59 à 0,74	0,74	0,6	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74		
Désignation selon IEC/EN/BS 60947-5-1		B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-R300	B600-R300		

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement	°C	-20 à +55	-25 à +60	-20 à +55	-25 à +70	-25 à +60	-25 à +60
Température de stockage	°C	-55 à +70	-50 à +70	-55 à +70	-55 à +80	-50 à +70	-50 à +70
Température de compensation	°C	-15 à +55	-20 à +60	-15 à +55	-25 à +70	-20 à +60	-20 à +60
Altitude maximum	m	3000					
Position de montage	normale	Sur le plan vertical					
	admise	±30°					
Fixation		Sur le contacteur ou montage séparé					

Ⓢ Avec réarmement manuel et automatique.

Ⓢ Si les courants dépassent 420A, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Ⓢ Inclus dans la fourniture.

Ⓢ Clé anglaise métrique.

Ⓢ C600-R300 si à réarmement automatique.

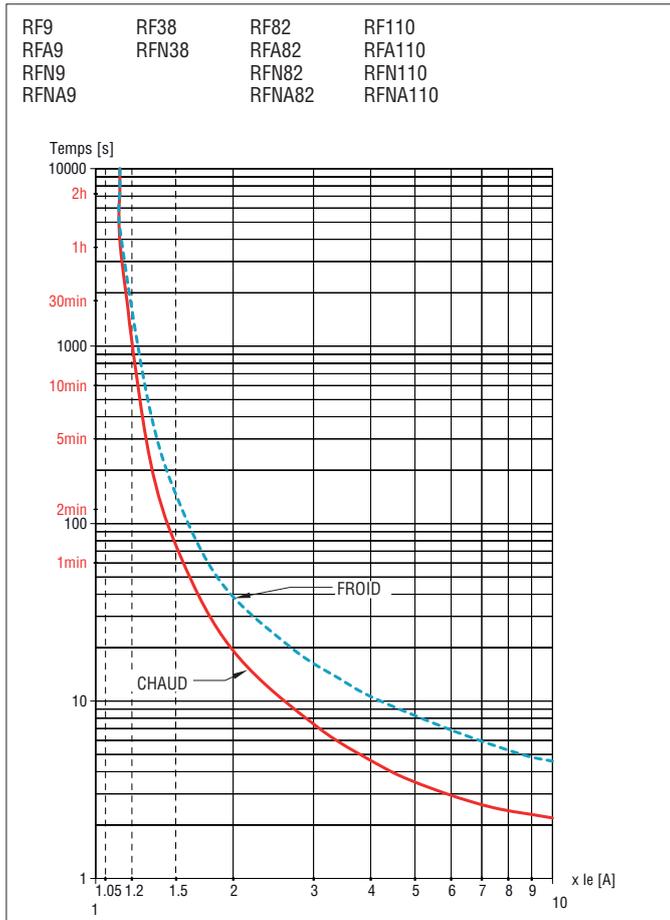
Ⓢ 6kV pour le circuit auxiliaire.

3 Relais de protection moteur

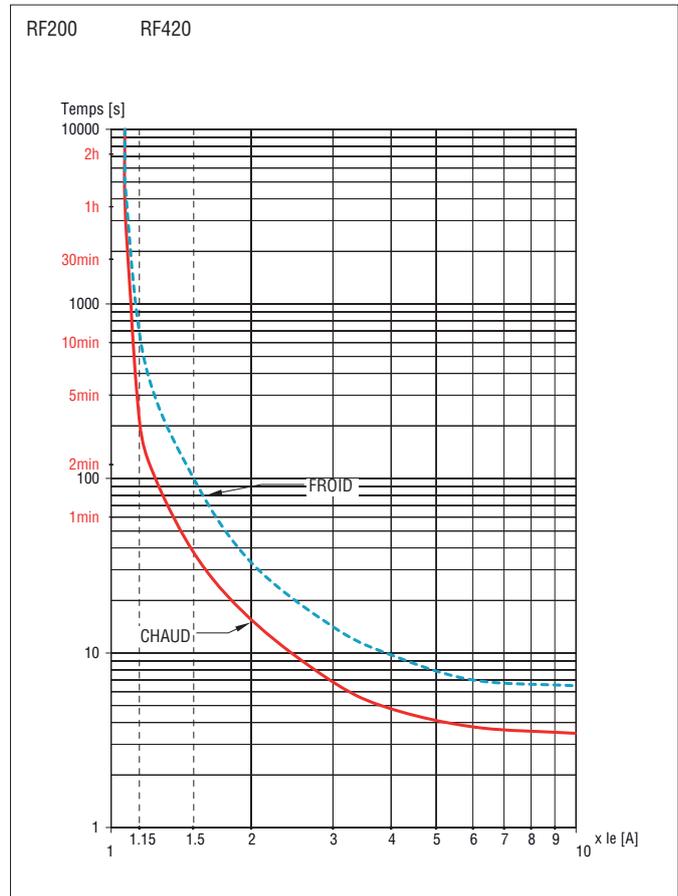
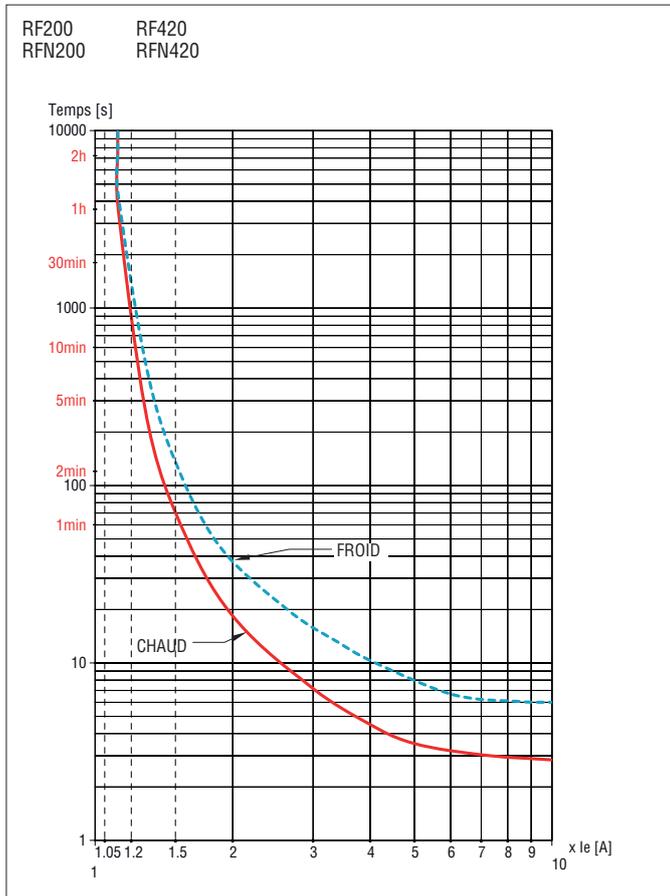
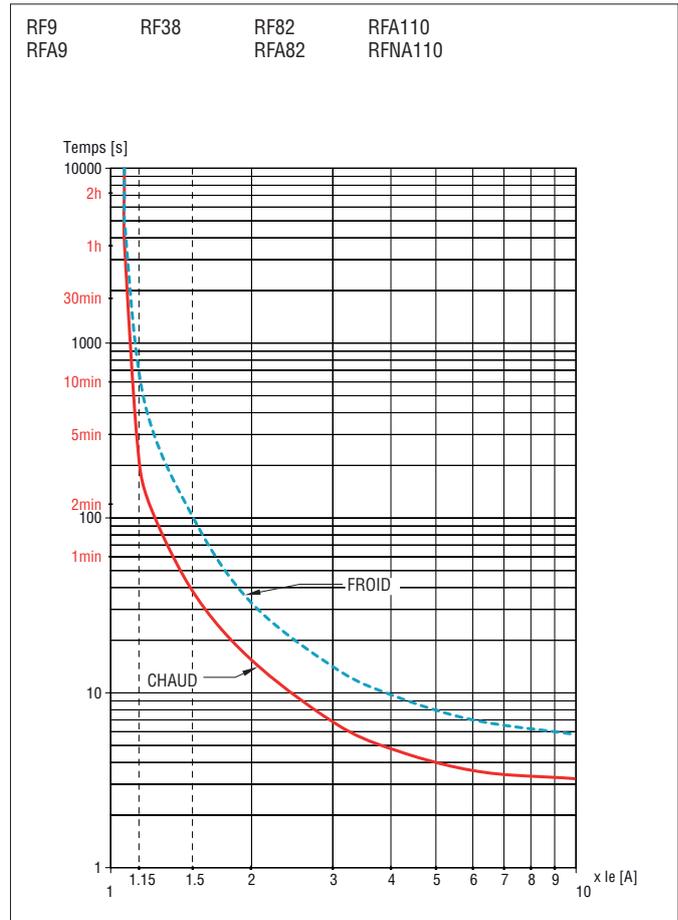
Caractéristiques techniques
Relais thermiques

COURBE DE DÉCLÈNCHEMENT DES RELAIS THERMIQUES RF... (TEMPS MOYENS)

Fonctionnement équilibré sur 3 phases



Fonctionnement sur 2 phases (absence de phase)

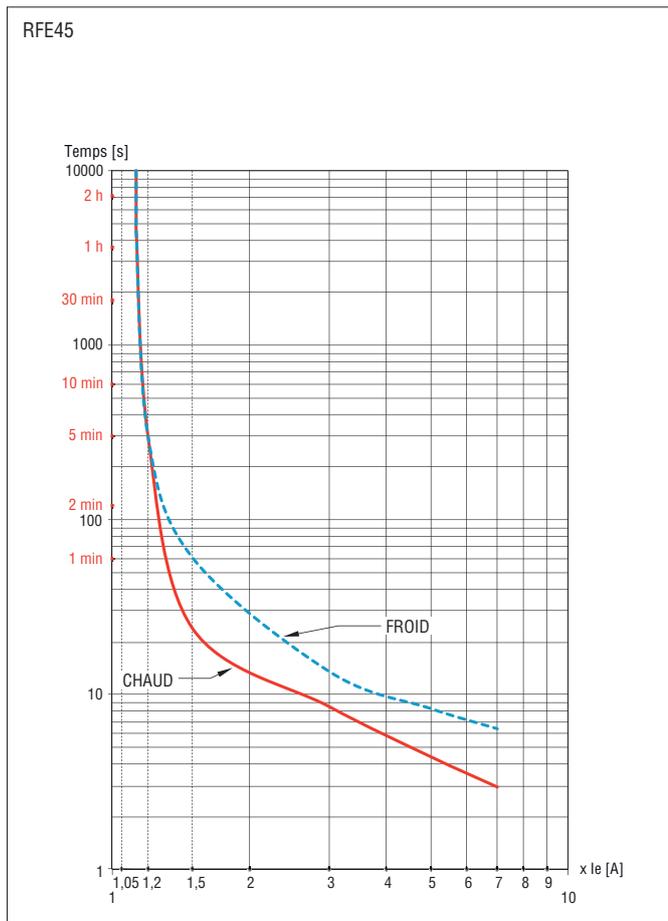


Les temps de déclenchement ont une dispersion de $\pm 20\%$ par rapport à la courbe de temps moyens indiquée dans le graphique.

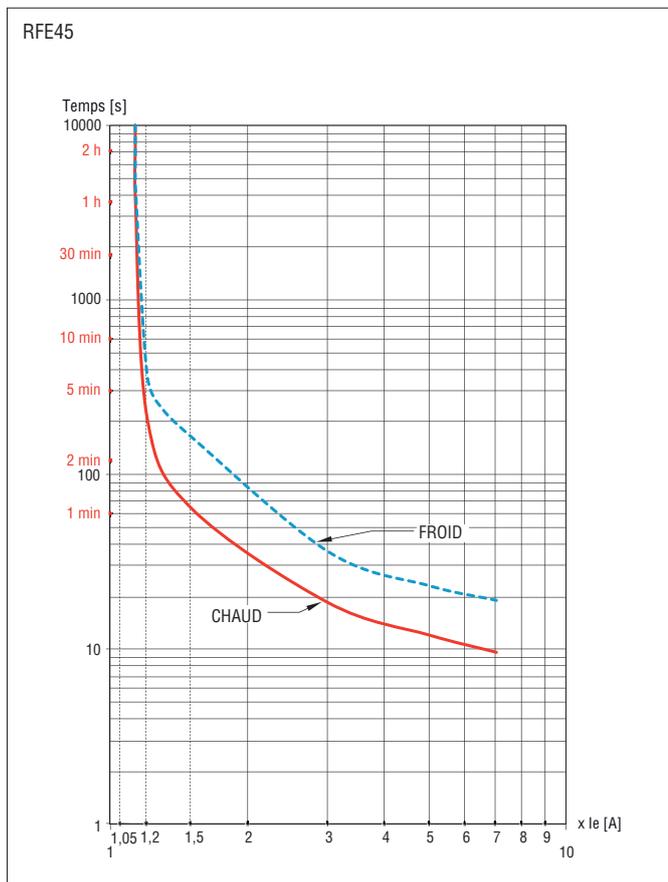
3 Relais de protection moteur

Caractéristiques techniques
Relais thermiques électroniques

COURBE DE DÉCLENCHEMENT DES RELAIS THERMIQUES ÉLECTRONIQUES RFE
Fonctionnement équilibré sur 3 phases ; classe 5

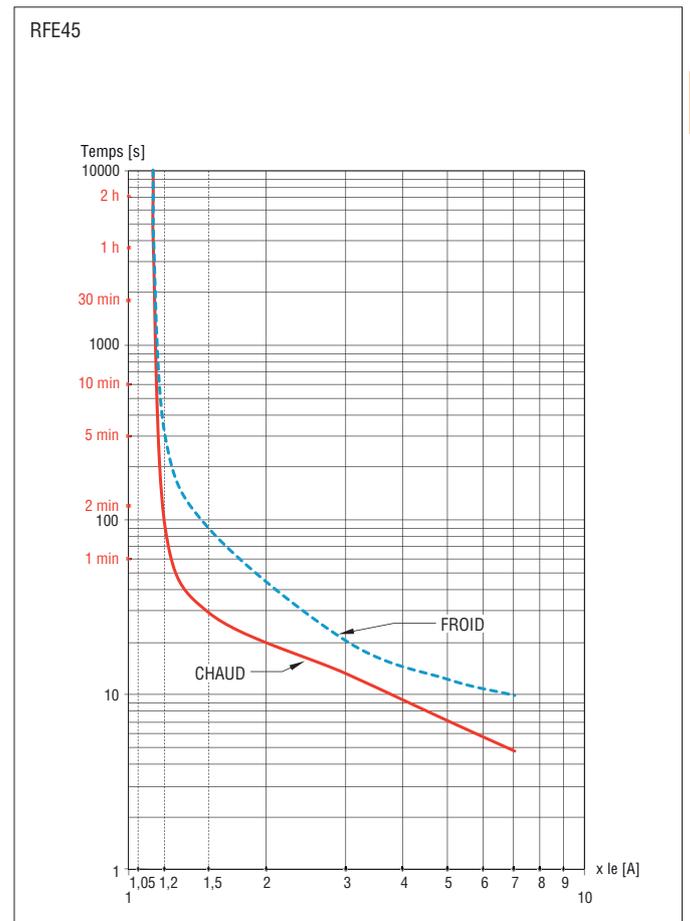


Fonctionnement équilibré sur 3 phases ; classe 20



Note : pour le déséquilibre des phases >40%, le déclenchement a lieu en 3s max.

Fonctionnement équilibré sur 3 phases ; classe 10



Fonctionnement équilibré sur 3 phases ; classe 30

