



- Relés térmicos para corrientes desde 0,09 hasta 420A
- Relés térmicos electrónicos para corrientes desde 0,4 hasta 45A.
- Relés térmicos electrónicos con clase de disparo 5-10-20-30
- Versiones sensibles o insensibles al fallo de fase
- Rearme automático y/o manual
- Montaje directo en el contactor o independiente
- Relé de protección por termistores PTC

	CAP. - PÁG.
Relés térmicos	
Para minicontactores serie BG	3 - 2
Para contactores serie BF	3 - 4
Para contactores serie BF y B	3 - 8
Bloques adicionales y accesorios	3 - 10
Relés térmicos electrónicos	
Para contactores serie BF	3 - 11
Relés de protección motor por termistores	
Relés de protección por termistores PTC	3 - 12
Dimensiones	3 - 13
Esquemas eléctricos	3 - 14
Características técnicas	3 - 15

Contactores tipo	RELÉS TÉRMICOS				Pág.	RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS	
	Sensible al fallo de fase		Insensible al fallo de fase			Sensible al fallo de fase Rearme manual o automático	Pág.
	Rearme manual	Rearme automático	Rearme manual	Rearme automático			
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 y 3-3	—	—
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4...3-6	RFE45	3-11
BF40...BF94	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 y 3-7	—	3-11
BF95...BF150❶	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-4...3-7	—	3-11
BF160...BF230	RF200		RFN200		3-8 y 3-9	—	—
BF195...BF230 / B310...B400	RF400		RFN400				

❶ Para corrientes superiores a 110A utilizar RF200 de montaje independiente.



Pág. 3-2

RELÉS TÉRMICOS PARA MINICONTACTORES SERIE BG

- Tipo RF9: sensible al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFA9: sensible al fallo de fase, rearme automático
- Tipo RFN9: insensible al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFNA9: insensible al fallo de fase, rearme automático



Pág. 3-4

RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE BF

- Tipo RF38: sensible al fallo de fase, rearme manual o automático
- Tipo RFN38: insensible al fallo de fase, rearme manual o automático
- Tipo RF82 y RF110: sensibles al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFA82 y RFA110: sensibles al fallo de fase, rearme automático
- Tipo RFN82 y RFN110: insensibles al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFNA82 y RFNA110: insensibles al fallo de fase, rearme automático



Pág. 3-8

RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE B

- Tipo RF200 y RF420: sensibles al fallo de fase, rearme manual o automático
- Tipo RFN200 y RFN420: insensibles al fallo de fase, rearme manual o automático



Pág. 3-11

RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS PARA CONTACTORES SERIE BF

- Sensibles al fallo de fase, rearme manual o automático
- Clase de disparo seleccionable 5-10-20-30.
- Gran precisión de disparo
- Mínima disipación térmica
- Amplio rango de corriente de ajuste



Pág. 3-12

RELÉS DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC

- Versiones con alimentación DC (24VDC) y AC (24...240VAC)



Los relés de protección LOVATO Electric son aptos para los nuevos motores con alto valor de eficiencia IE3.

Características relés térmicos RF...38

TAPA FRONTAL DE PROTECCIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Esta tapa de protección se aplica frontalmente para proteger el relé térmico de posibles alteraciones del calibrado y de accionamientos involuntarios de las teclas "Rearme" y "Stop".



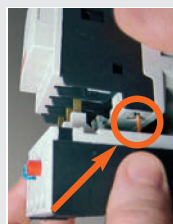
IDENTIFICACIÓN DEL REARME MANUAL O AUTOMÁTICO EN LOS RELÉS TÉRMICOS

El relé térmico tipo RF38 se entrega en la configuración de rearme manual. Retirando la placa bajo la tecla de "Rearme" permite transformar la configuración en rearme automático.



FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Cuando el relé térmico se acopla al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones.



TAPA DE PRECINTO DE LOS RELÉS TÉRMICOS

Con esta tapa de cierre articulada se impide la manipulación del calibrado de los relés térmicos.



3 Relés de protección motor

Relés térmicos
para minicontactores serie BG

Sensibles al fallo de fase



11RF9...



11RFA9...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
REARME MANUAL. Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.						
11RF9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RF9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RF9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RF905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RF9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RF91	0,6...1	2	4	3	5	0,116
11RF91V5	0,9...1,5	2	4	6	5	0,116
11RF92V3	1,4...2,3	4	6	10	5	0,116
11RF933	2...3,3	4	10	10	5	0,116
11RF95	3...5	6	16	15	5	0,116
11RF975	4,5...7,5	8	20	25	5	0,116
11RF910	6...10	10	32	30	5	0,116
11RF915	9...15	16	40	45	5	0,116

REARME AUTOMÁTICO. Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.						
11RFA9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RFA9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RFA9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RFA905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RFA9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RFA91	0,6...1	2	4	3	1	0,116
11RFA91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,116
11RFA92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,116
11RFA933	2...3,3	4	10	10	1	0,116
11RFA95	3...5	6	16	15	1	0,116
11RFA975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,116
11RFA910	6...10	10	32	30	1	0,116
11RFA915	9...15	16	40	45	1	0,116

NOTA: bajo pedido hay disponibles versiones monofásicas.
Añadir la letra "S" en el código (p.ej. si 11RF9015 es la versión tripolar, 11RFS9015 es la versión monofásica).
El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

Potencias motores trifásicos ①

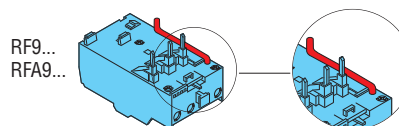
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	0,09	0,09	0,12
0,09-0,12	0,12	0,12	0,18
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

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	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 Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.
- ② No existen potencias normalizadas; elegir el relé de acuerdo a la corriente absorbida.

NOTA: Para facilitar la conexión del contacto auxiliar NC del relé térmico RF...9 al terminal A2 del contactor, inserte el conductor en la ranura como se indica abajo.



Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

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

● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.
CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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 Relés de protección motor

Relés térmicos
para minicontactores serie BG

Insensibles al fallo de fase



11RFN9...



11RFNA9...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL.

Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.

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

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.

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

NOTA: El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

Potencias motores trifásicos ①

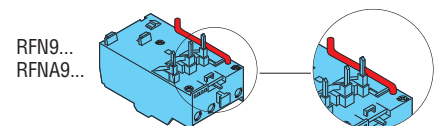
230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
--------------	--------------	--------------	--------------

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 Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.
- ② No existen potencias normalizadas; elegir el relé de acuerdo a la corriente absorbida.

NOTA: Para facilitar la conexión del contacto auxiliar NC del relé térmico RF...9 al terminal A2 del contactor, inserte el conductor en la ranura como se indica abajo.



Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

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

● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos. 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.
CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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 Relés de protección motor

Relés térmicos
para contactores serie BF

Sensibles al fallo de fase



RF38...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.
Montaje directo en contactores BF09...BF38.
Montaje independiente con accesorio RFX3804.

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

NOTA: bajo pedido hay disponibles versiones monofásicas.
Añadir la letra "S" en el código (p.ej. si 11RF9015 es la versión tripolar, 11RFS9015 es la versión monofásica).
El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

Potencias motores trifásicos ①

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

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

- ① Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.
- ② No existen potencias normalizadas; elegir el relé de acuerdo a la corriente absorbida.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	cULus	CSA	EAC	CC	Registro naval
RF38	●	—	●	●	—

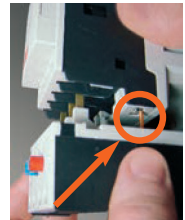
● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.
CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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.

FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Cuando el relé térmico se acopla al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones.



3 Relés de protección motor

Relés térmicos
para contactores serie BF

Sensibles al fallo de fase



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL.

Montaje directo en contactores BF40...BF94.
Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME MANUAL.

Montaje directo en contactores BF95...BF150[Ⓜ].
Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en contactores BF40...BF94.
Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en contactores BF95...BF150[Ⓜ].
Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

NOTA: bajo pedido hay disponibles versiones monofásicas.

Añadir la letra "S" en el código (p.ej. si RF828200 es la versión tripolar, RFS828200 es la versión monofásica).

El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

[Ⓜ] Para contactor BF150 usado con corrientes superiores a 110A, utilizar relé térmico RF200 de montaje independiente.

Potencias motores trifásicos [Ⓢ]

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

5,5-7,5	11-15	15-18,5	18,5-22
11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

5,5-7,5	11-15	15-18,5	18,5-22
11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

[Ⓢ] Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	c U L u s	C S A	E A C
RF82	●	—	●
RFA82	●	—	●
RF110	●	—	—
RFA110	●	—	—

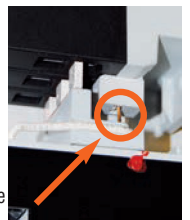
● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS hasta calibres de 82A y 10000A RMS para calibres de 95A y 110A; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada. CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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.

FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Cuando el relé térmico se acopla al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones. (característica no presente en la versión RF...A...).



3 Relés de protección motor

Relés térmicos
para contactores serie BF



ÍNDICE

Insensibles al fallo de fase



RFN38...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
REARME MANUAL O AUTOMÁTICO. Montaje directo en contactores BF09...BF38. Montaje independiente con accesorio RFX3804.						
RFN380016	0,10...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RFN380025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RFN380040	0,25...0,40	0,5	1	3	1	0,160
RFN380063	0,40...0,63	1	2	3	1	0,160
RFN380100	0,63...1	2	4	3	1	0,160
RFN380160	1...1,6	2	4	6	1	0,160
RFN380250	1,6...2,5	4	6	10	1	0,160
RFN380400	2,5...4	4	6	15	1	0,160
RFN380650	4...6,5	8	16	25	1	0,160
RFN381000	6,3...10	10	20	40	1	0,160
RFN381400	9...14	16	32	50	1	0,160
RFN381800	13...18	25	40	70	1	0,160
RFN382300	17...23	25	50	90	1	0,160
RFN382500	20...25	32	50	100	1	0,160
RFN383200	24...32	40	63	125	1	0,160
RFN383800	32...38	40	63	150	1	0,160

NOTA: El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

Potencias motores trifásicos ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[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	0,25	0,25	0,25
0,37	0,37	0,37	0,37
0,55	0,55	0,55	0,55
0,75	0,75	0,75	0,75
1,1	1,1	1,1	1,1
1,5	1,5	1,5	1,5
2,2	2,2	2,2	2,2
3	3	3	3
4	4	4	4
5,5	5,5	5,5	5,5
7,5	7,5	7,5	7,5
11	11	11	11

- ① Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.
- ② No existen potencias normalizadas; elegir el relé de acuerdo a la corriente absorbida.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN38	●	—	●	●

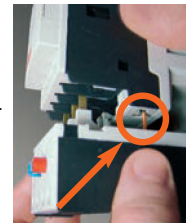
● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.
CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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.

FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Cuando el relé térmico se acopla al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones.



3 Relés de protección motor

Relés térmicos para contactores serie BF

Insensibles al fallo de fase



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL.

Montaje directo en contactores BF40...BF94.

Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME MANUAL.

Montaje directo en contactores BF95...BF150[⊗].

Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en contactores BF40...BF94.

Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en contactores BF95...BF150[⊗].

Montaje independiente con accesorio 11G270.

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

NOTA: El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

⊗ Para contactor BF150 usado con corrientes superiores a 110A, utilizar relé térmico RFN200 de montaje independiente.

Potencias motores trifásicos ①

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

11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

11	15-18,5	18,5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18,5	22-30	37-45	45-55
18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18,5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

① Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

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

● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - Relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS hasta calibres de 82A y 10000A RMS para calibres de 95A y 110A; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada. CSA – Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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.

FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Cuando el relé térmico se acopla al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones (característica no presente en la versión RF...A...).



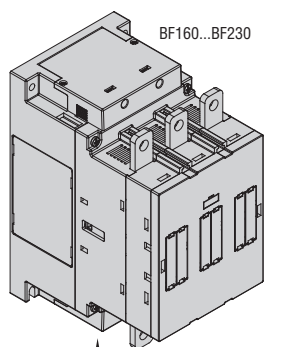
3 Relés de protección motor

Relés térmicos
para contactores serie BF y serie B

Sensibles al fallo de fase

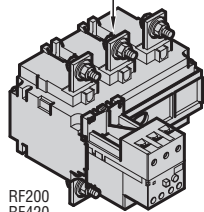


RF200... - RF420...

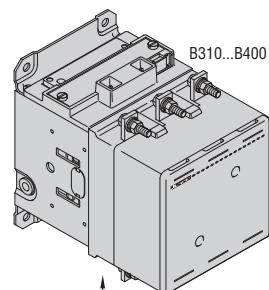


BF160...BF230

RFX20035
RFX42035

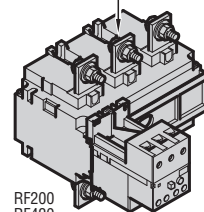


RF200
RF420



B310...B400

11G373
11G376



RF200
RF420

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Montaje independiente o directo en contactores:
BF160-BF230 con accesorio RFX20035.
B310-B400 con accesorio 11G373.

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

Montaje independiente o directo en contactores:
BF195-BF230 con accesorio RFX42035.
B310-B400 con accesorio 11G376.

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

NOTA: El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

RELÉS PARA CONTACTORES B500 Y B630

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Para los códigos de pedido y para más información contacte con nuestra Asistencia técnica (datos de contacto en la contraportada).

Potencias motores trifásicos 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

NOTA: Para tensiones de 1000V, contactar con nuestra Asistencia técnica (datos de contacto en la contraportada).

① Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	cULus	EAC
RF200	●	●
RF420	●	●

● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS hasta calibres de 150A, 10000A RMS para calibres de 200A a 300A y 18000A RMS para calibre de 420A; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.

Conforme con normas: 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.

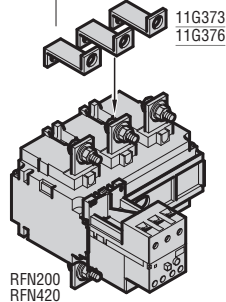
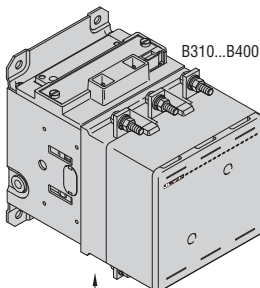
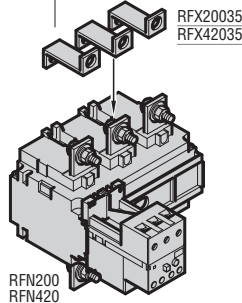
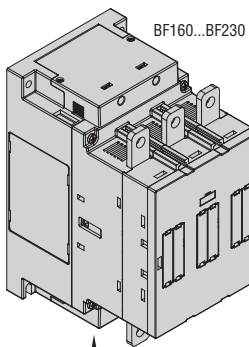
3 Relés de protección motor

Relés térmicos para contactores serie BF y serie B

Insensibles al fallo de fase



RFN200... - RFN420...



Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección			Uds. de env.	Peso [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		
	[A]	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.
Montaje independiente o directo en contactores:
BF160-BF230 con accesorio RFX20035.
B310-B400 con accesorio 11G373.

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

Montaje independiente o directo en contactores:
BF195-BF230 con accesorio RFX42035.
B310-B400 con accesorio 11G376.

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

NOTA: El rango de ajuste del relé térmico debe seleccionarse en función de la corriente nominal del motor.

RELÉ PARA CONTACTORES B500 E B630

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.
Para los códigos de pedido y para más información contacte con nuestra Asistencia técnica (Tel. +39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Potencias motores trifásicos

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

NOTA: Para tensiones de 1000V, contactar con nuestra Asistencia técnica (Tel. +39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	cULus	EAC
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Productos homologados.

cULus – UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) dispositivos auxiliares - relés térmicos, 600V open type, compensados a temperatura ambiente, cortocircuito simétrico 5000A RMS hasta calibres de 150A, 10000A RMS para calibres de 200A a 300A y 18000A RMS para calibres de hasta 420A; la corriente de disparo es el 120% de la corriente configurada.

Conforme con normas: 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 Relés de protección motor

Bloques adicionales y accesorios para relés térmicos



RFX3802



RFX20035



RFX3803



11G363



RFX3804



11G228

Código de pedido	Para relés	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

Terminales para montaje directo en contactor.

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

Tapas de protección relé térmico-contactor.

RFX3802	RF38 en contactores BF09-BF12-BF18-BF25	10	0,014
RFX3803	RF38 en contactores BF26-BF32-BF38	10	0,014

Protección terminales de potencia.

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

Soportes para montaje independiente.

Fijación con tornillos o guía DIN de 35mm.

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

Rearme eléctrico.

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

Dispositivo de precintado del ajuste.

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

- ❶ Código sólo para el terminal.
Para proteger todos los terminales del relé se requieren 6 uds.
NOTA: Los terminales equipados con terminales para montaje directo en el contactor 11G37... no admiten la protección.
- ❷ Sustituir con el valor de la tensión.
Las tensiones normalizadas son las siguientes:
- AC 50/60Hz 24-48-110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

Características de empleo rearme eléctrico (11G228)

Tensión circuito de control:	V	12...550
AC (50/60Hz)		
Potencias absorbidas con control en AC	VA	300
Tiempo mínimo de rearme	ms	20
Terminales	Faston	6,3x0,8

NOTA: la bobina de 11G228 puede permanecer bajo tensión por un tiempo máx. de 500ms; se admiten 3 maniobras consecutivas seguidas por una pausa de 5 minutos. Se aconseja el empleo del esquema de inserción de la pág. 3-14.

MONTAJE INDEPENDIENTE

- Sección conductor con un cable:
 - 6...10mm² / AWG8 para RFX3804
 - 35mm² / AWG2 para 11G270
- Par de apriete:
 - 2...2,5Nm / 1,5...1,8lbf para RFX3804
 - 3,9Nm / 2,88lbf para 11G270.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

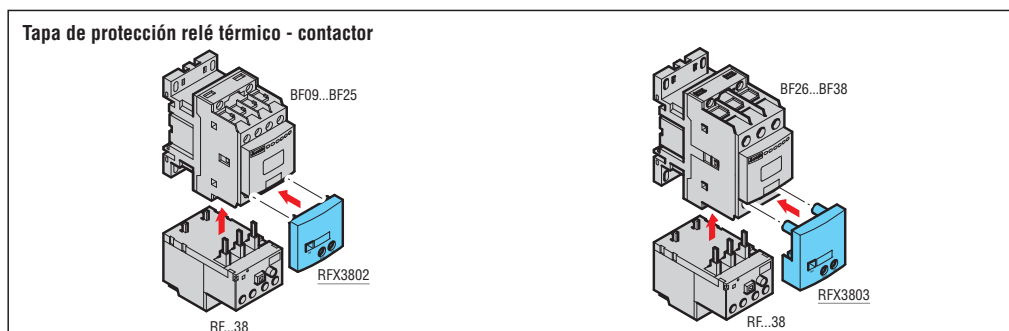
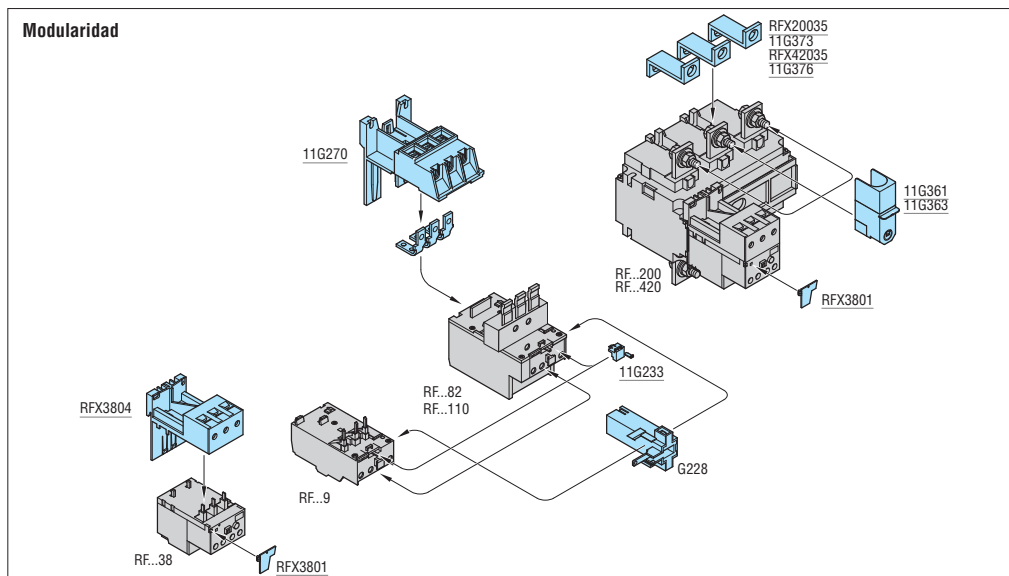
Tipo	cULus	CSA	EAC
G361-G363-G372			
G373-G375-G376	—	●	●
11G270	●	—	●
RFX3804	●	—	●

- Productos homologados.

cULus - UL Listed. Certificados para EE.UU. y Canadá (cULus - File E93601) como dispositivos auxiliares - relés térmicos.

CSA - Certificados CSA solo para Canadá (File 54332) como dispositivos auxiliares para usar junto con los contactores.

Conforme con normas: 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 Relés de protección motor

Relés térmicos electrónicos para contactores serie BF

Sensibles al fallo de fase



RFE45...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección		Uds. de env.	Peso
	[A]	aM [A]	gG [A]	n°	[kg]

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.
Montaje directo en contactores BF09...BF38.
Montaje independiente con accesorio RFX3804.

RFE450200	0,4...2	4	6	1	0,195
RFE450800	1,6...8	10	20	1	0,195
RFE453200	6,4...32	40	63	1	0,195
RFE454500	9...45	50	63	1	0,195

Potencias motores trifásicos ①

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

0,09...0,37	0,12...0,75	0,18...0,75	0,25...1,1
0,37...0,55	0,75...3	1,1...4	1,1...5,5
1,5...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30
3...11	4...22	5,5...30	7,5...45

① Las potencias indicadas son válidas para motores de 4 polos, es aconsejable verificar siempre que la corriente de carga del motor esté comprendida en el rango de regulación del relé.

Características generales

Los relés térmicos electrónicos RFE... se distinguen por un amplio rango de corriente y gran precisión de disparo. No requieren alimentación auxiliar, dado que se autoalimentan mediante la tensión del circuito de potencia. Se adaptan a cualquier tipo de arranque de motor, gracias a la posibilidad de seleccionar varias clases de disparo. Mediante un único pulsador frontal, se selecciona la función de rearme automático/manual y se activa o desactiva la función de STOP.

Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento circuito principal U_i : 690V
- Tensión nominal de aislamiento circuito auxiliar U_i : 690V
- Tensión nominal de resistencia a impulso: 8kV
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Corriente nominal máxima: 45A
- Disipación térmica por fase: <1W
- Clases de disparo seleccionables: 5-10-20-30
- Sensibilidad al fallo de fase
- Posición de montaje: cualquiera
- Ajuste de corriente y selección de clase de disparo precintables
- Grado de protección: IP20.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus.
Conforme con normas: 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.

Relés de protección motor por termistores PTC



31DRPT...

Código de pedido	Tensión nominal de alimentación auxiliar	Uds. de env.	Peso
	[V]	n°	[kg]

Alimentación en DC.
(versión para guía DIN de 35mm).

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

Alimentación en AC.
(versión para guía DIN de 35mm).

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

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

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

Accesorios.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
31CE106	Adaptador para fijación del relé DRPT por tornillo al panel	10	0,008

^❶ No existe separación galvánica con el circuito de medida.

Características generales

DRPT es un relé de protección térmica para motores provistos de sondas de termistores PTC en el interior de los bobinados. El número máximo de sondas PTC conectables depende de la suma de las resistencias en serie de los sensores, cuyo valor óhmico total no debe superar 1,5kΩ a 25°C.

DRPT trabaja con seguridad positiva: la protección actúa incluso en el caso de interrupción del circuito de las sondas o fallo de alimentación.

El rearme es automático o manual.

Características de empleo

- Circuito de alimentación:
 - Frecuencia nominal: 50/60Hz (solo tipos en AC)
 - Límites de funcionamiento: 0,85...1,1 Us
 - Potencia máxima disipada: 2,5W
 - Conexión: permanente
- Circuito de medida:
 - Tipo sondas PTC conectables: según DIN 44081
 - Resistencia total sondas PTC a 25°C: ≤1,5kΩ
 - Resistencia de disparo: 2,7...3,1kΩ
 - Resistencia de rearme: 1,5...1,8kΩ
 - Tensión en bornes PTC: ≤2,5VDC
- Rearme a distancia:
 - Control: apertura de contacto NC
 - Tensión aplicada al contacto: 5VDC
 - Corriente consumida: 1mA aprox.
- Relé de salida
 - 1 relé de 2 contactos conmutados
 - Tensión nominal de empleo (Ue): 250VAC
 - Corriente convencional térmica al aire libre Ith: 5A
 - Designación según IEC/EN/BS 60947-5-1: B300
 - Vida mecánica: 50x10⁶ ciclos
 - Vida eléctrica (carga nominal): 2x10⁵ ciclos
- Señalización:
 - LED verde señalización presencia de tensión (ON)
 - LED rojo señalización relé excitado (TRIP)
- Condiciones ambientales
 - Temperatura de empleo: -10...+60°C
 - Temperatura de almacenamiento: -30...+80°C
- Caja:
 - Montaje en guía DIN de 35mm
 - Para fijación de tornillo utilizar el accesorio CE106
 - Grado de protección: IP40 (caja), IP20 (terminales).

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 60255-5.

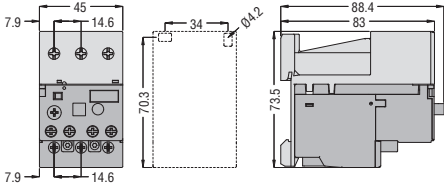
3 Relés de protección motor

Dimensiones [mm]

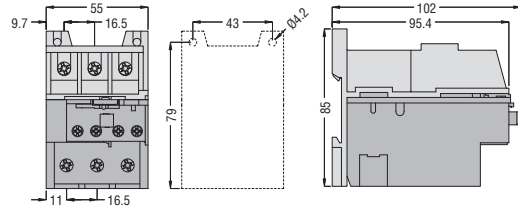
DIMENSIONES RELÉS TÉRMICOS JUNTO CON CONTACTORES: VER CAPÍTULO 2

RELÉS TÉRMICOS Y ACCESORIOS

RFX3804 Soporte para montaje independiente relé térmico RF...38

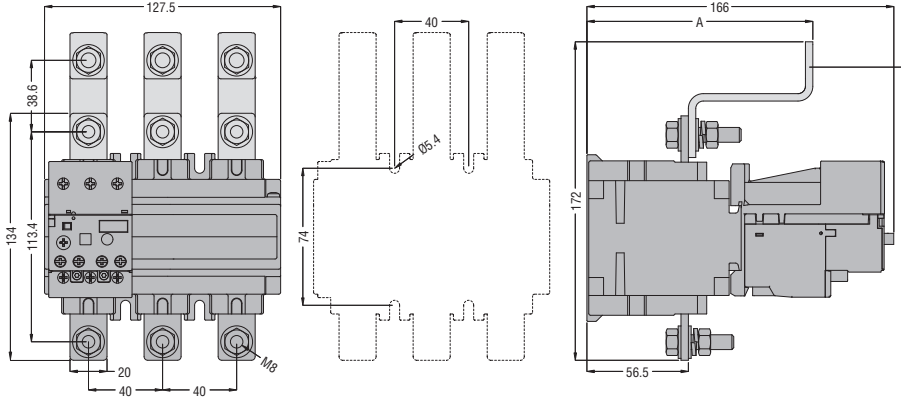


11G270 Soporte para montaje independiente relé térmico RF...82 - RF...110

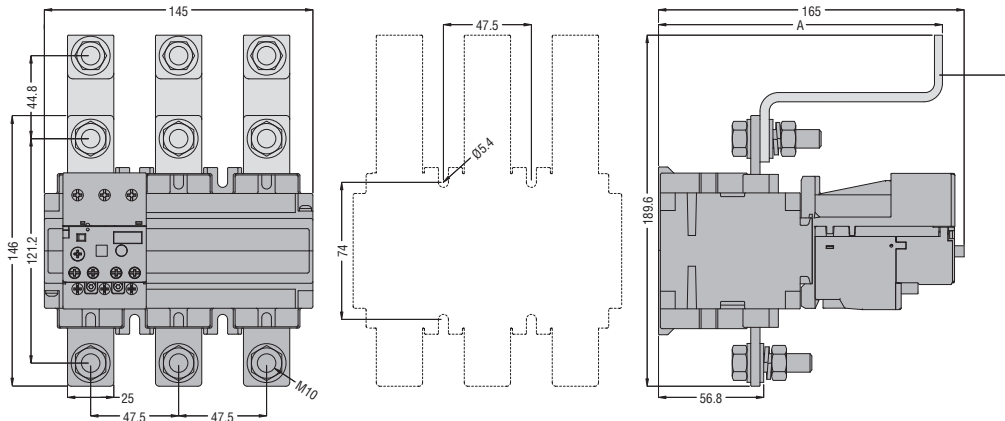


RELÉS TÉRMICOS CON TERMINALES

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



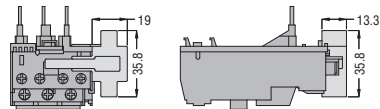
RF...420 con **RFX42035** - **11G375** - **11G376**



BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS

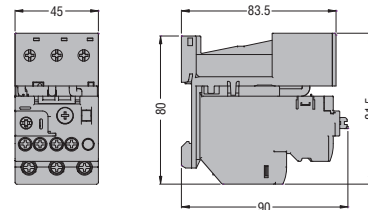
RF...9 - RF...82 - RF...110

Rearme **11G228**



RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS

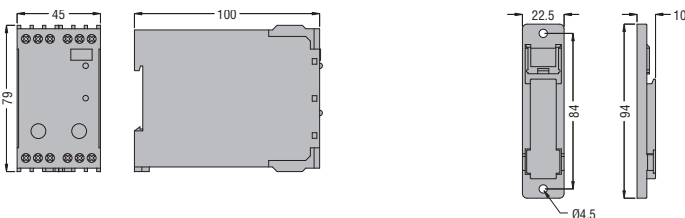
RFE45



RELÉS DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC

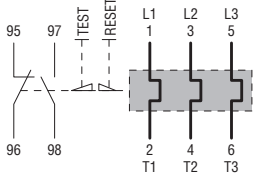
DRPT

Adaptador **CE106**

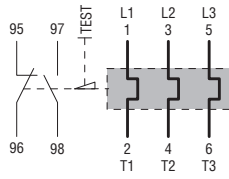


RELÉS TÉRMICOS PARA MINICONTACTORES SERIE BG

RF9 - RFN9

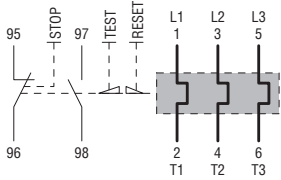


RFA9 - RFNA9

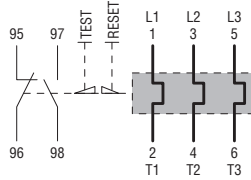


RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE BF

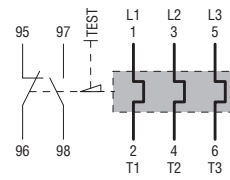
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



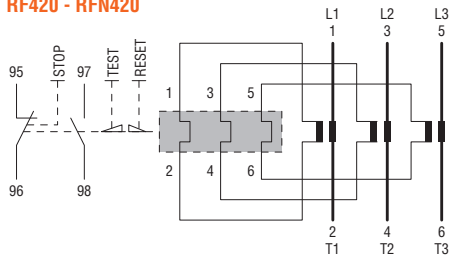
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE B

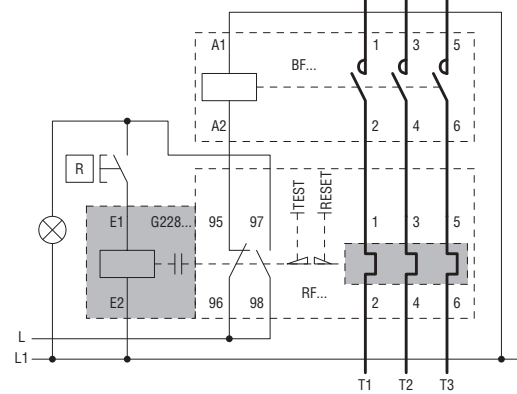
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



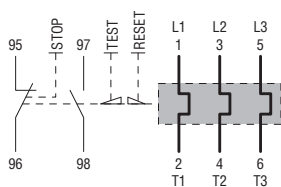
BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS RF9 - RF110

Rearme eléctrico 11G228



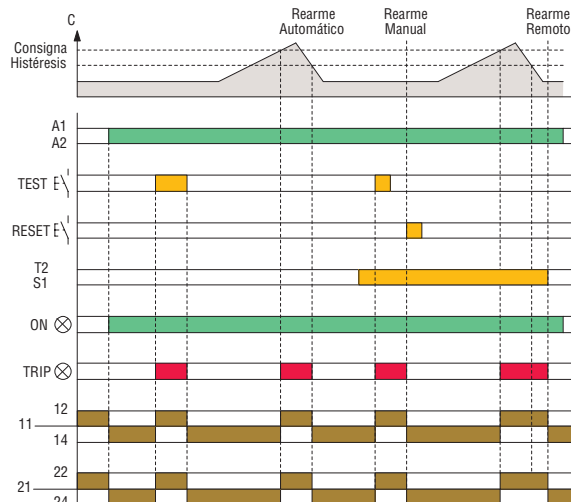
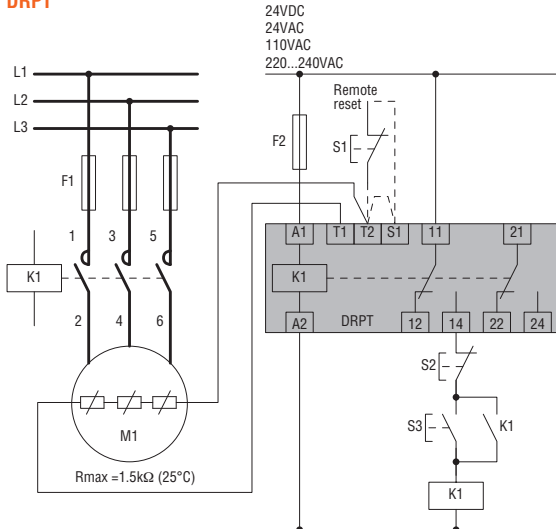
RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS

RFE45



RELÉS DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC

DRPT



3 Relés de protección motor

Características técnicas
Relés térmicos

Sensible al fallo de fase con rearme manual	RF9	RF38①	RF82-RF110	RFE45	RF200①	RF420①
Sensible al fallo de fase con rearme automático	RFA9	RFN38①	RFA82-RFA110		RFN200①	RFN420①
Insensible al fallo de fase con rearme manual	RFN9		RFN82-RFN110			
Insensible al fallo de fase con rearme automático	RFNA9		RFNA82-RFNA110			

CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO DE POTENCIA

Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690	690	690	690	1000	1000
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp	kV	8 ⑥	6	8 ⑥	6	6	6
Frecuencia de empleo	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60E
Rango de ajuste	de	A	0,09	0,1	20	60	0,4
	a	A	15	38	95	110	45
Clase de disparo		10A			5-10-20-30		10A
Características especiales		Pulsador de prueba - Indicador de disparo					
Conexión		Directa			Con transformadores de corriente ⑤		
Terminales	tipo	Tornillo con arandela		Bornero	Tornillo con arandela	Tornillo con arandela plana	
	tornillo	M4	M4	M5	M4	M8	M10
	ancho terminal	mm	9,8	12,6	9	12	20
	herramienta	Phillips	2	2	2	2	13mm④
Par de apriete terminales de potencia	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	18	35
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	13,3	25,9
Sección máxima conductores	AWG	N°	10	8	2	6	-
	flexible sin terminal	mm²	6	10	35	16	-
	flexible con terminal	mm²	10	6	-	10	150
	barra	mm	-	-	-	-	25 x 3
Potencia disipada por fase	W	0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	<1	0,7...2,4	0,7...2,4

CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO AUXILIAR

Contactos disponibles	NA	N°	1				
	NC	N°	1				
Tensión nominal de aislamiento	V	690					
Corriente térmica convencional al aire libre Ith	A	10			5	10	
Terminales con tornillo y arandela	tornillo	M3,5					
	ancho terminal	mm	8			7	8
	Phillips	n°	1	2	1	2	2
Sección máxima conductores	flexible sin terminal	mm²	2,5				
	flexible con terminal	mm²	2,5				
Par de apriete terminales circuito auxiliar	Nm	1	0,8...1	1	0,8	0,8...1	0,8...1
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74
Designación según IEC/EN/BS 60947-5-1		B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-R300	B600-R300

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de empleo	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Temperatura de almacenamiento	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Temperatura de compensación	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Altitud máxima	m	3000					
Posición de montaje	normal	En plano vertical					
	admitida	±30°					
Fijación		En contactor o montaje independiente					

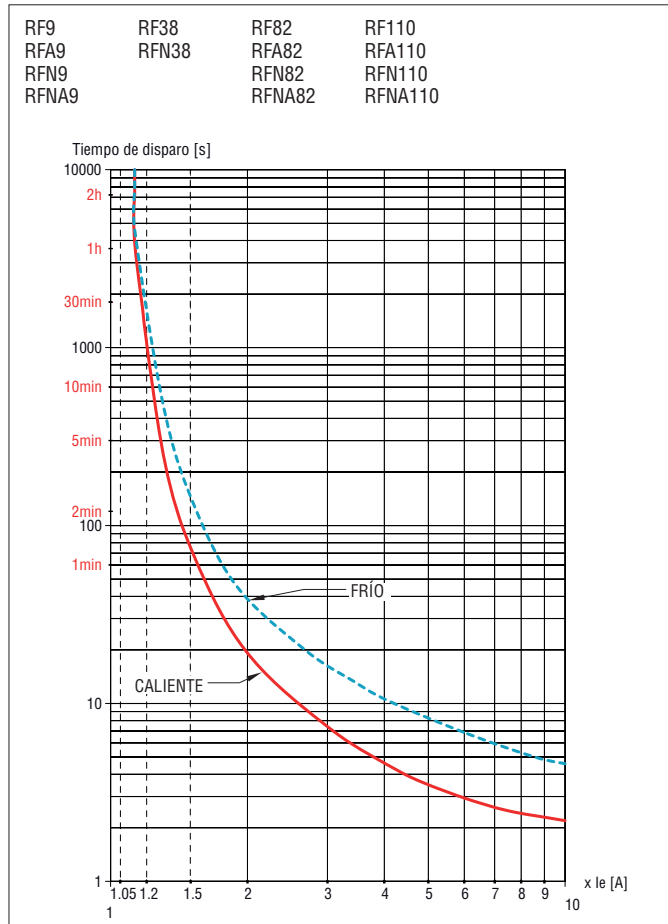
- ① Con rearme manual y automático.
- ② Para corrientes superiores a 420A contacte con nuestra Asistencia técnica (datos de contacto en la contraportada).
- ③ Suministrados de serie.
- ④ Llave métrica.
- ⑤ C600-R300 si es de rearme automático.
- ⑥ 6kV para el circuito auxiliar.

3 Relés de protección motor

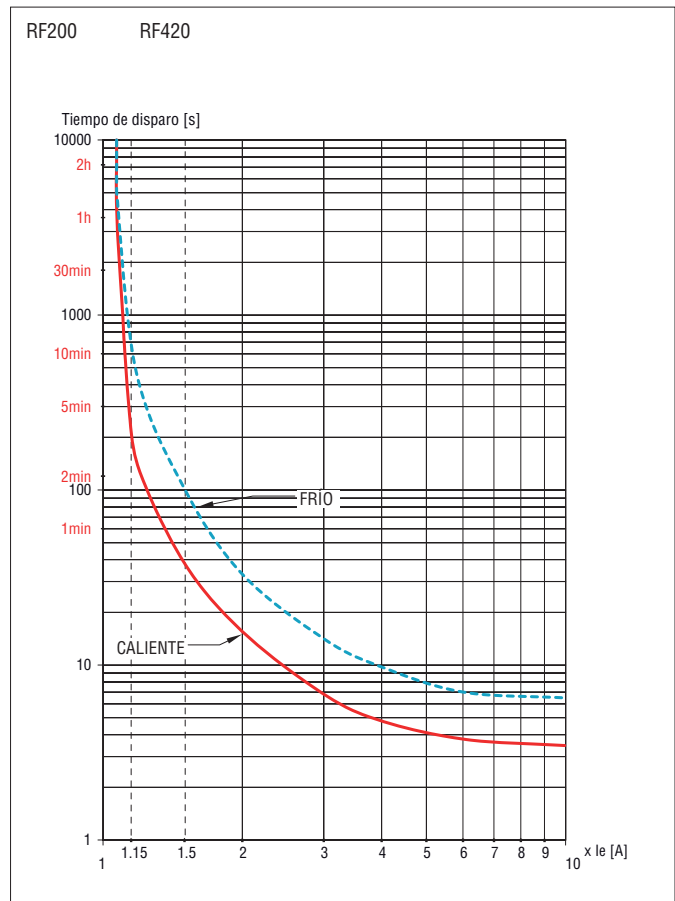
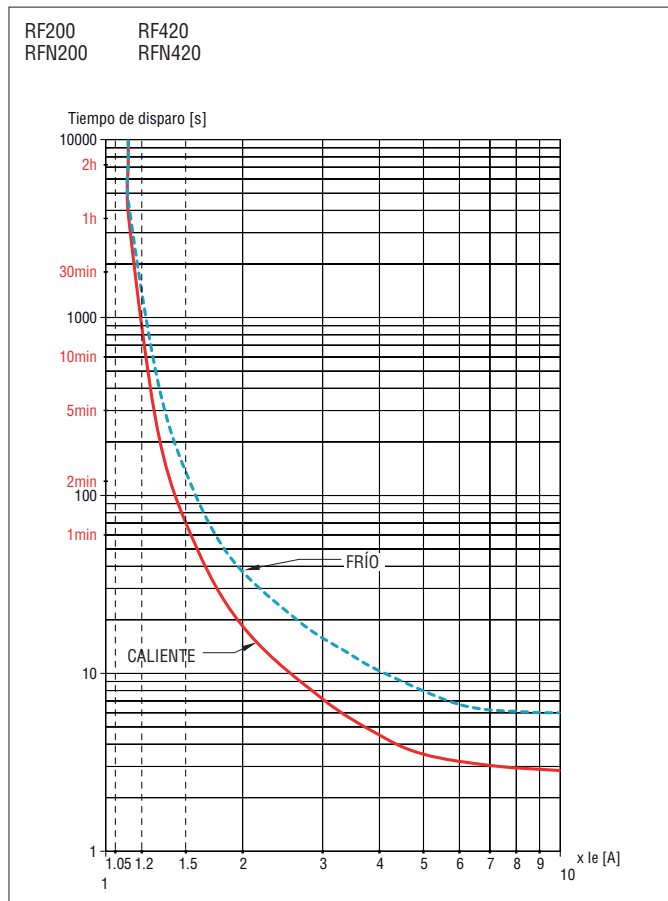
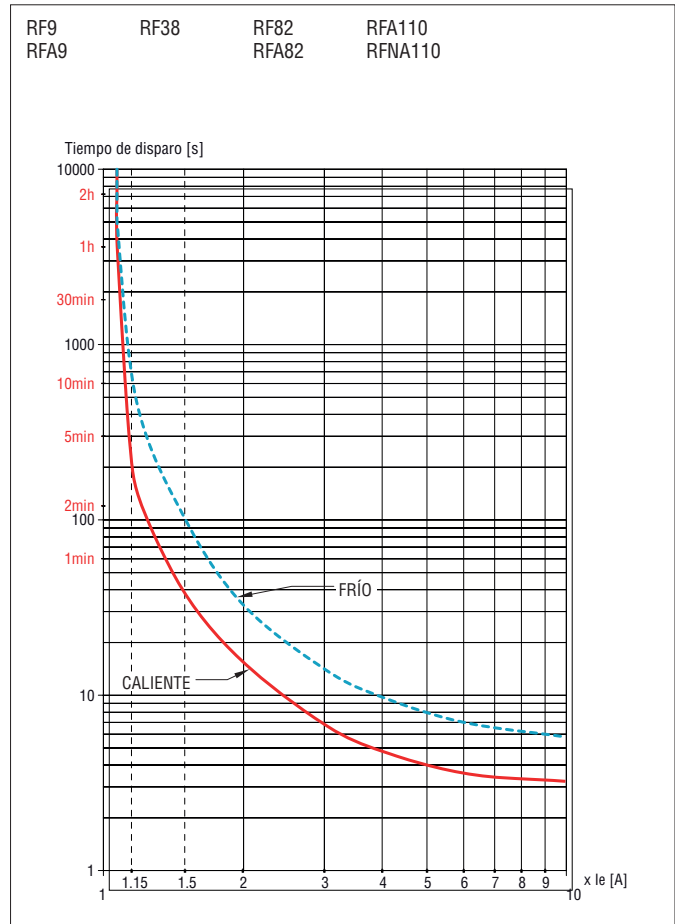
Características técnicas
Relés térmicos

CURVA DE DISPARO RELÉS TÉRMICOS RF... (TIEMPOS MEDIOS)

Funcionamiento equilibrado en 3 fases



Funcionamiento en 2 fases (fallo de fase)

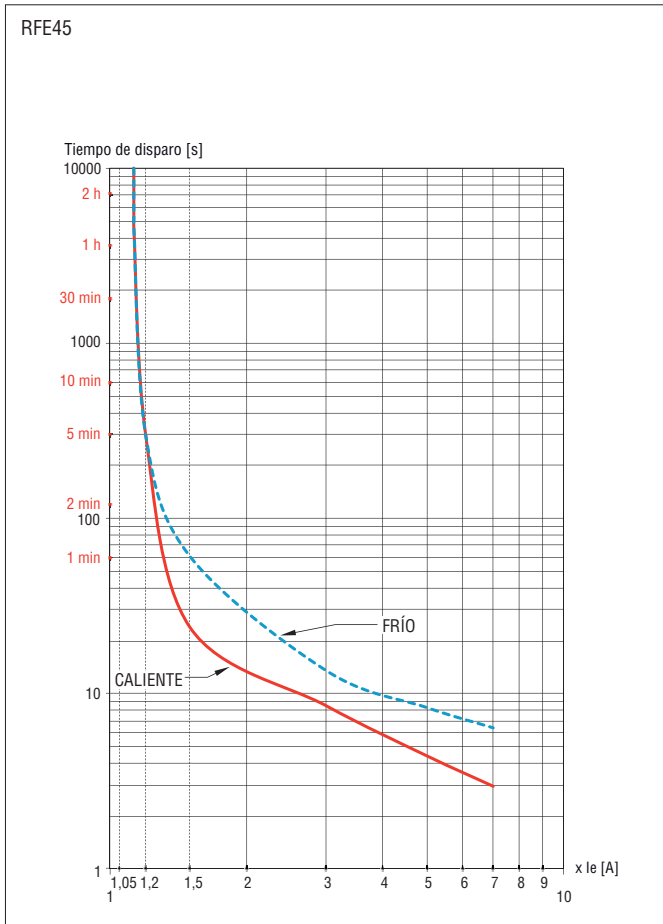


Los tiempos de disparo tienen una dispersión de $\pm 20\%$ respecto de la curva media indicada en los gráficos.

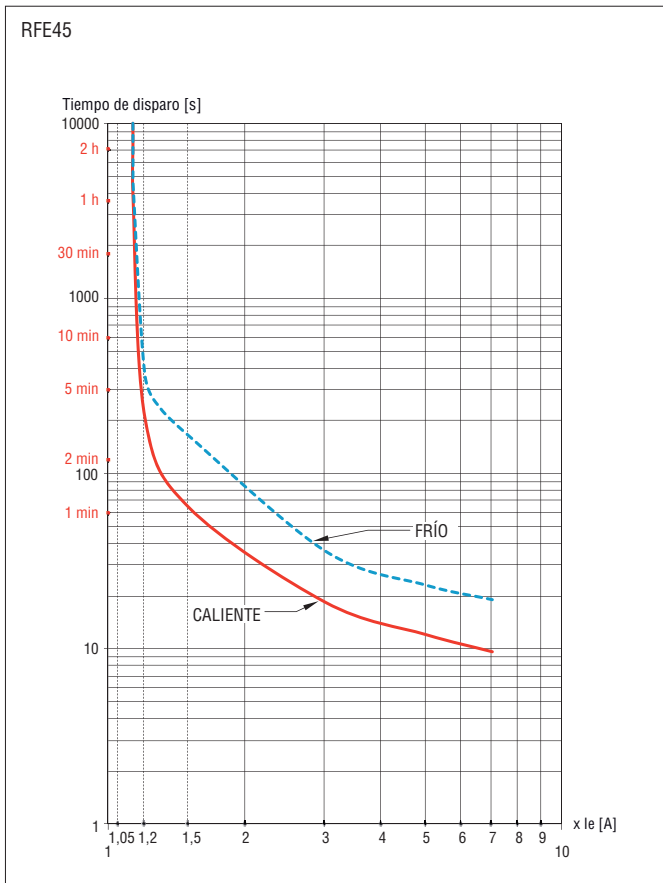
3 Relés de protección motor

Características técnicas
Relés térmicos electrónicos

CURVAS DE DISPARO RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS RFE
Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 5

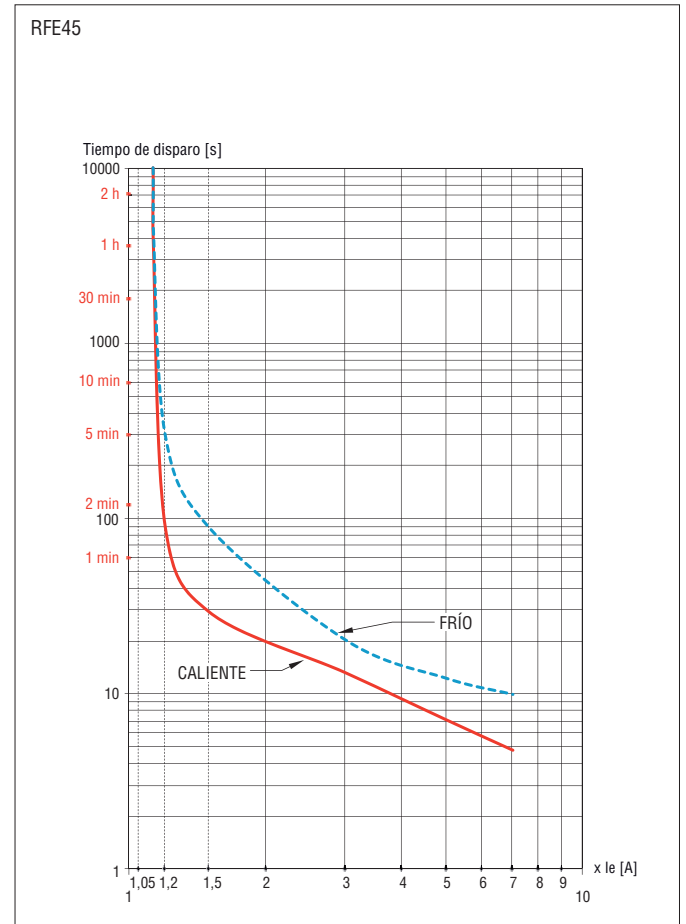


Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 20



Nota: Ante desequilibrios de las fases >40% disparo en máx. 3 segundos.

Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 10



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 30

