



- Relés térmicos para corrientes desde 0,09 hasta 420A
- Relés térmicos electrónicos para corrientes desde 0,4 hasta 110A
- 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

### Relés térmicos

Para minicontadores serie BG .....	3 - 2
Para contactores serie BF .....	3 - 4
Para contactores serie B .....	3 - 8
Bloques adicionales y accesorios .....	3 - 10

### Relés térmicos electrónicos

Para contactores serie BF .....	3 - 11
---------------------------------	--------

### Relés de protección motor por termistores

Relé 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	<b>RF9</b>	<b>RFA9</b>	<b>RFN9</b>	<b>RFNA9</b>	3-2 y 3-3	—	—
BF09...BF38	<b>RF38</b>		<b>RFN38</b>		3-4...3-6	RFE45	3-11
BF40...BF80	<b>RF82</b>	<b>RFA82</b>	<b>RFN82</b>	<b>RFNA82</b>	3-5 y 3-7	RFE45 / RFE110❶	3-11
BF85...BF150	<b>RF110</b>	<b>RFA110</b>	<b>RFN110</b>	<b>RFNA110</b>	3-4...3-7	RFE110❶	3-11
B145...B180	<b>RF200</b>		<b>RFN200</b>		3-8 y 3-9	—	—
B250...B400	<b>RF400</b>		<b>RFN400</b>				

❶ RFE110 montaje independiente.

### 3 Relés de protección motor

Relés térmicos  
para minicontactores serie BG

#### Sensibles al fallo de fase



11 RF9...



11 RFA9...

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

#### REARME MANUAL.

Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.

11 RF9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,116
11 RF9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,116
11 RF9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,116
11 RF9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,116
11 RF9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,116
11 RF9 1	0,6...1	2	4	5	0,116
11 RF9 1V5	0,9...1,5	2	4	5	0,116
11 RF9 2V3	1,4...2,3	4	6	5	0,116
11 RF9 33	2...3,3	4	10	5	0,116
11 RF9 5	3...5	6	16	5	0,116
11 RF9 75	4,5...7,5	8	20	5	0,116
11 RF9 10	6...10	10	32	5	0,116
11 RF9 15	9...15	16	40	5	0,116

#### REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.

11 RFA9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,116
11 RFA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,116
11 RFA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,116
11 RFA9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,116
11 RFA9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,116
11 RFA9 1	0,6...1	2	4	1	0,116
11 RFA9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,116
11 RFA9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,116
11 RFA9 33	2...3,3	4	10	1	0,116
11 RFA9 5	3...5	6	16	1	0,116
11 RFA9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,116
11 RFA9 10	6...10	10	32	1	0,116
11 RFA9 15	9...15	16	40	1	0,116

#### Potencias motores trifásicos ①

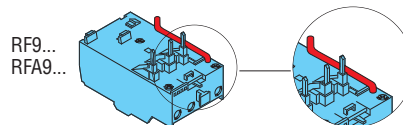
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

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 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	C U L u s	C S A	E A C	C C C
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Productos homologados

Conforme con normas: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 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
	[A]	aM [A]	gG [A]	n°	[kg]

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.  
Montaje directo en contactores BF09...BF38.  
Montaje independiente con accesorio RFX38 04.

RF38 0016	0,1...0,16	0,25	—	1	0,160
RF38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	0,160
RF38 0040	0,25...0,4	0,5	1	1	0,160
RF38 0063	0,4...0,63	1	2	1	0,160
RF38 0100	0,63...1	2	4	5	0,160
RF38 0160	1...1,6	2	4	5	0,160
RF38 0250	1,6...2,5	4	6	5	0,160
RF38 0400	2,5...4	4	6	5	0,160
RF38 0650	4...6,5	8	16	5	0,160
RF38 1000	6,3...10	10	20	5	0,160
RF38 1400	9...14	16	32	5	0,160
RF38 1800	13...18	25	40	5	0,160
RF38 2300	17...23	25	50	5	0,160
RF38 2500	20...25	32	50	5	0,160
RF38 3200	24...32	40	63	1	0,160
RF38 3800	32...38	40	63	1	0,160

#### Potencias motores trifásicos 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 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:

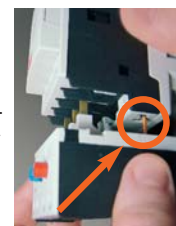
Tipo	U L u s	C S A	E A C	C C C	Registro naval L R O S
RF38	●	—	●	●	—

● Productos homologados

Conforme con normas: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 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

Mientras el relé térmico se fija al contactor, en 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.

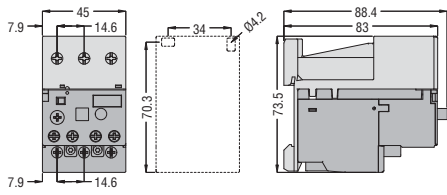


# 3 Relés de protección motor

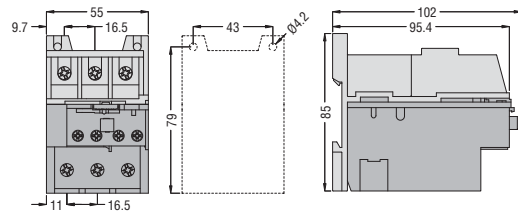
## Dimensiones [mm]

### ACCESORIOS PARA RELÉS TÉRMICOS

**RFX38 04** Soporte para montaje independiente relé térmico RF...38

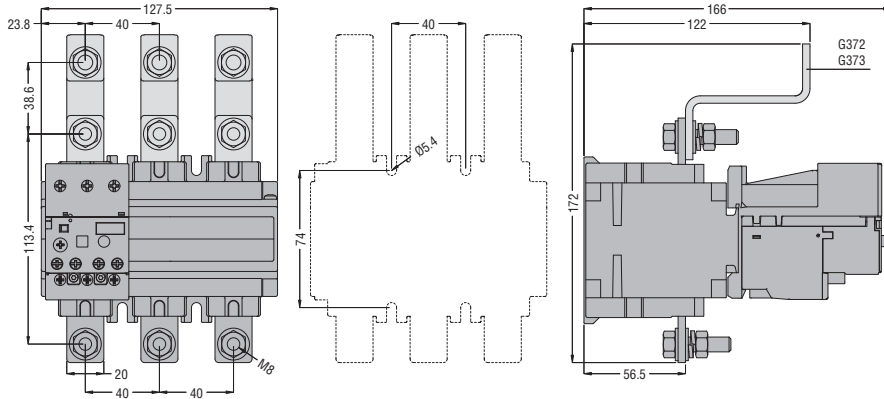


**11 G270** Soporte para montaje independiente relé térmico RF...82 - RF...110

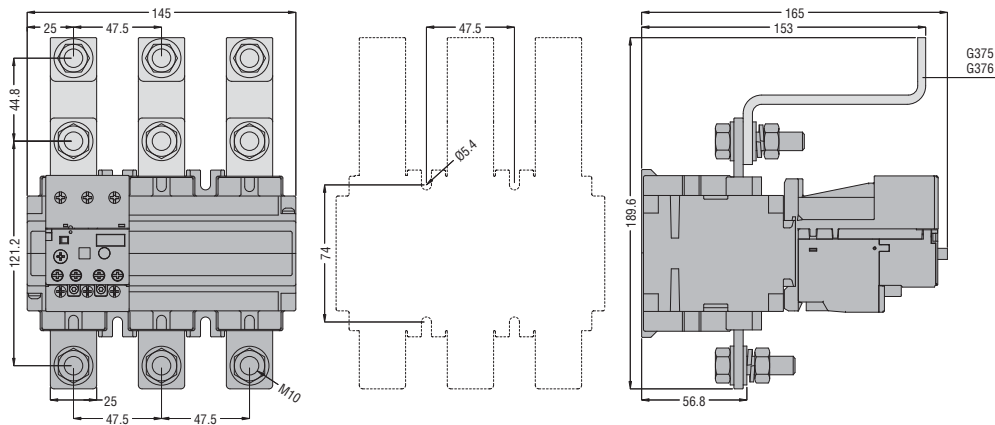


### RELÉS TÉRMICOS CON TERMINALES

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



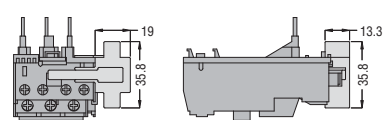
**RF...420** con **G375 - G376**



### BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS

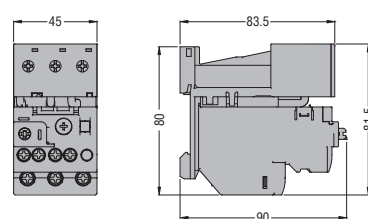
RF...9 - RF...82 - RF...110

Rearme **G228**

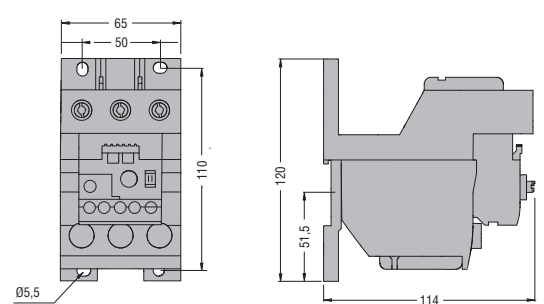


### RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS

**RFE45**



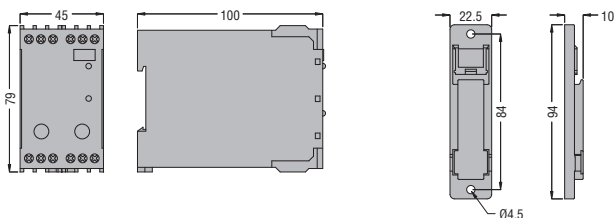
**RFE110**



### RELÉS DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC

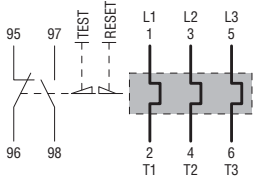
**DRPT**

Adaptador **CE106**

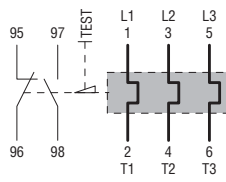


### RELÉS TÉRMICOS PARA MINICONTACTORES SERIE BG

#### RF9 - RFN9

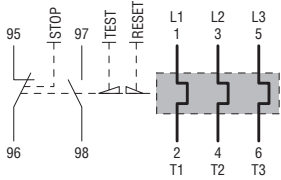


#### RFA9 - RFNA9

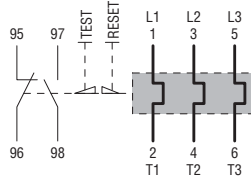


### RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE BF

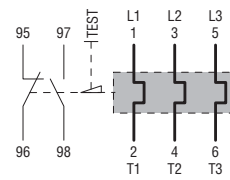
#### RF38 - RFN38



#### RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



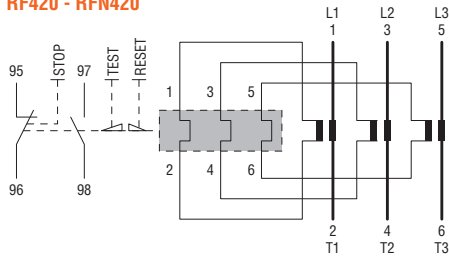
#### RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



### RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE B

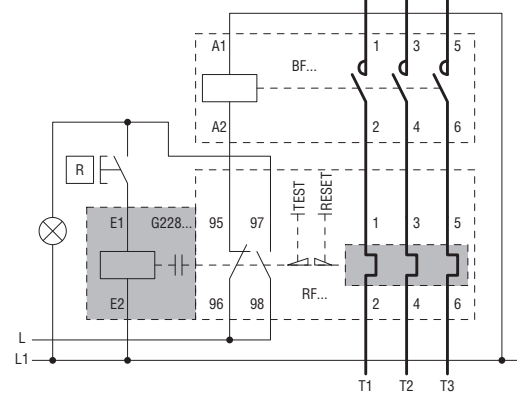
#### RF200 - RFN200

#### RF420 - RFN420



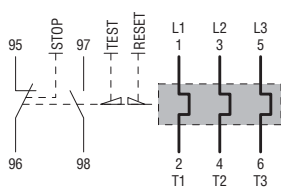
### BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS RF9 - RF110

#### Rearme eléctrico G228



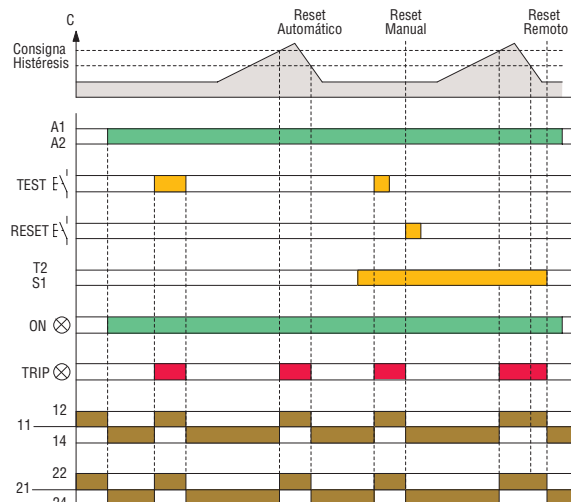
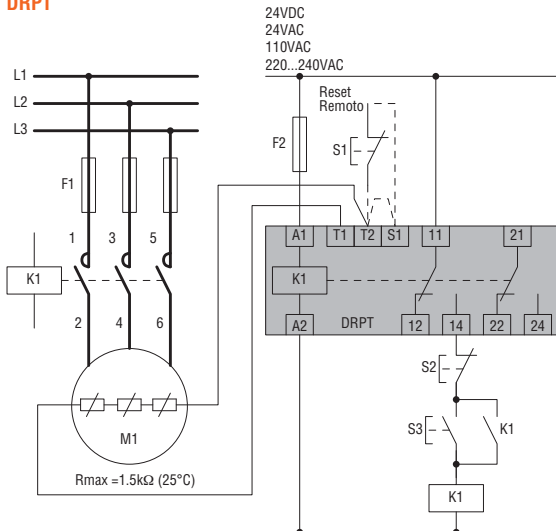
### RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS

#### RFE45 - RFE110



### RELÉ DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC

#### DRPT



### 3 Relés de protección motor

Características técnicas  
Relés térmicos

Sensible al fallo de fase con rearme manual	<b>RF9</b>	<b>RF38</b> ⓐ	<b>RF82-RF110</b>	<b>RFE45</b>	<b>RFE110</b>	<b>RF200</b> ⓑ	<b>RF420</b> ⓑ
Sensible al fallo de fase con rearme automático	<b>RFA9</b>	<b>RFN38</b> ⓐ	<b>RFA82-RFA110</b>			<b>RFN200</b> ⓑ	<b>RFN420</b> ⓑ
Insensible al fallo de fase con rearme manual	<b>RFN9</b>		<b>RFN82-RFN110</b>				
Insensible al fallo de fase con rearme automático	<b>RFNA9</b>		<b>RFNA82-RFNA110</b>				

#### CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO DE POTENCIA

Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690	690	690	1000	1000	1000	1000	
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp	kV	8 ⑦	6	8 ⑦	6	6	6	6	
Frecuencia de empleo	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60	50...60	
Rango de ajuste	de	A	0,09	0,1	14	0,4	22	60	
	a	A	15	38	82	32	110	420 ②	
Clase de disparo		10A			5-10-20-30		10A		
Características especiales		Pulsador de prueba - Indicador de disparo							
Conexión		Directa			Con transformadores de corriente ③				
Terminales	tipo	Tornillo con arandela		Bornero	Tornillo con arandela	Bornero	Tornillo c/arandela plana		
	tornillo	M4	M4	M5	M4	M6	M8	M10	
	ancho terminal	mm	9,8	12,6	9	12	9	20	25
	herramienta	Phillips	2	2	2	2	4⑥	13mm④	18mm④
Par de apriete terminales de potencia	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	9	18	35	
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	6,6	13,3	25,9	
Sección máxima conductores	AWG	N°	10	8	2	6	1/0	-	-
	flexible sin terminal	mm²	6	10	35	10	16	-	-
	flexible con terminal	mm²	10	6	-	10	16	150	2 x 150
	barra	mm	-	-	-	-	-	25 x 3	30 x 5
Potencia disipada por fase	W	0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	<1	<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	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	0,8...1	0,8...1	
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74	
Designación según IEC/EN 60947-5-1		B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-P600 ⑤	B600-R300	B600-R300	B600-R300	B600-R300	

#### CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de empleo	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Temperatura de almacenamiento	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Temperatura de compensación	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-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 (solo montaje independiente para RFE110)						

① Con rearme manual y automático.

② Para corrientes superiores a 420A contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

③ Suministrado de serie.

④ Llave métrica.

⑤ C600-R300 si es de rearme automático.

⑥ Allen.

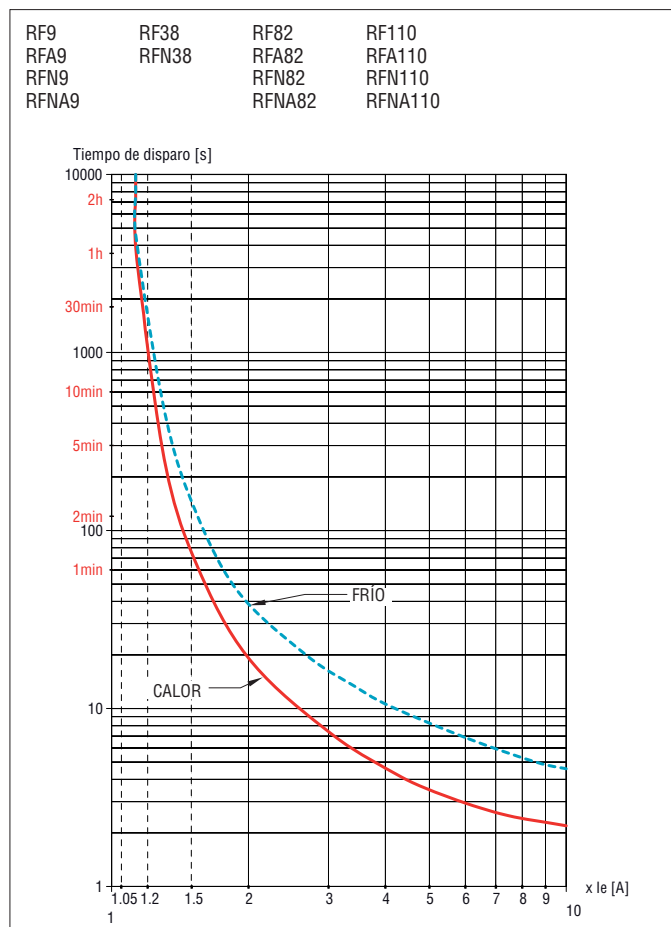
⑦ 6kW para circuito auxiliar.

# 3 Relés de protección motor

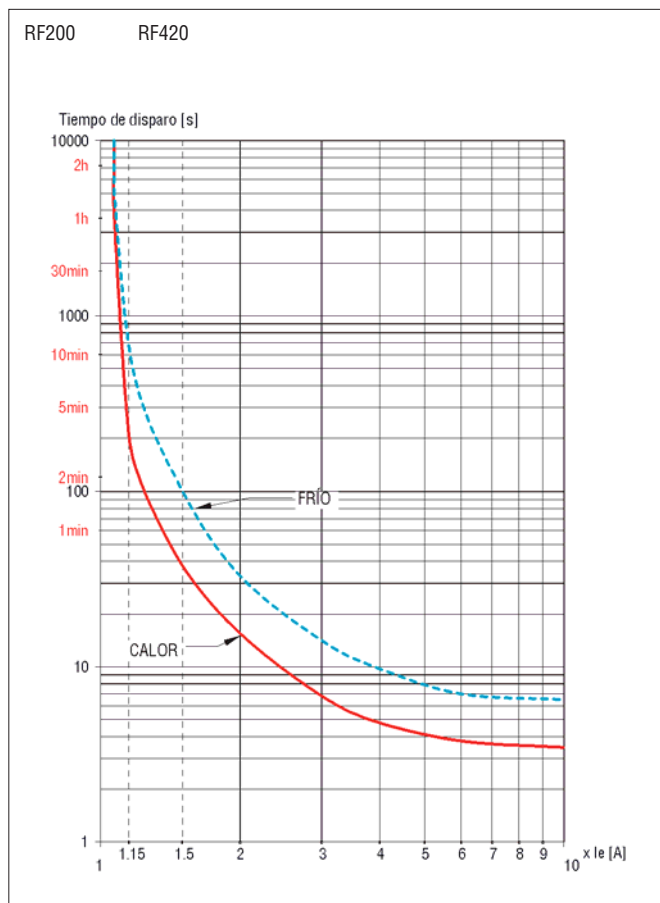
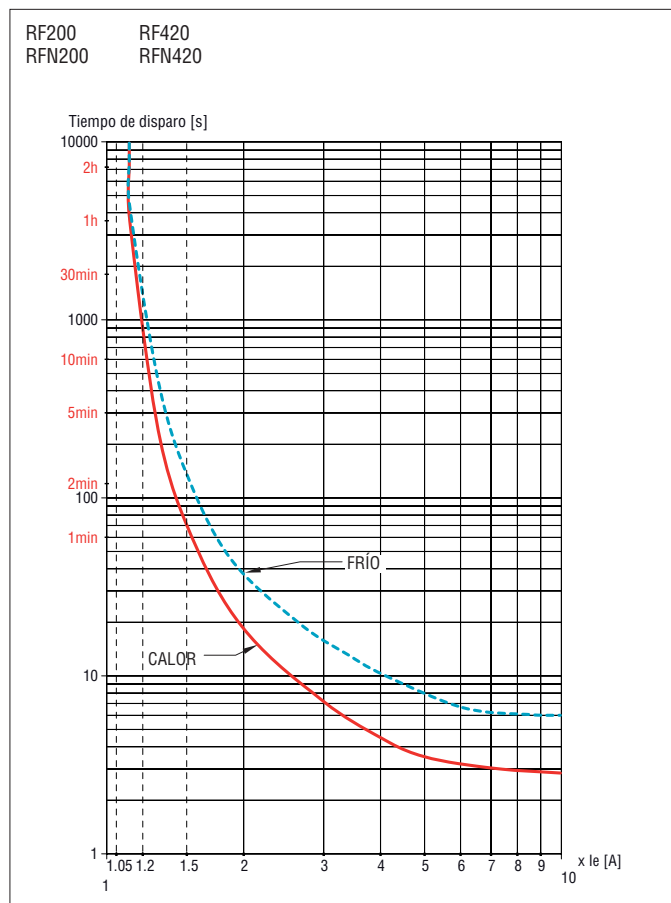
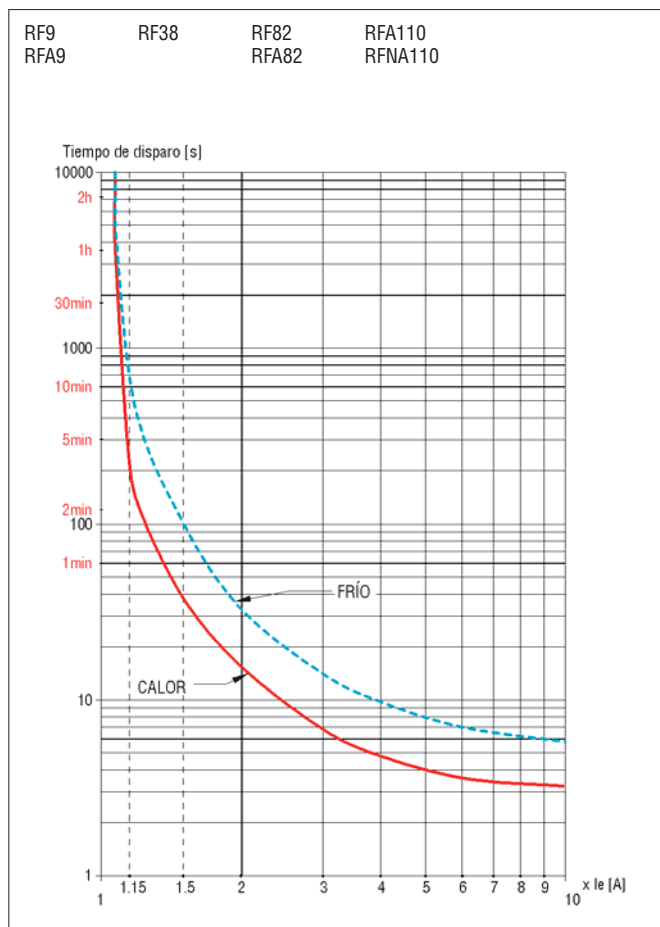
Características técnicas  
Relés térmicos

## CURVAS 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 +20% respecto de la curva media indicada en los gráficos.

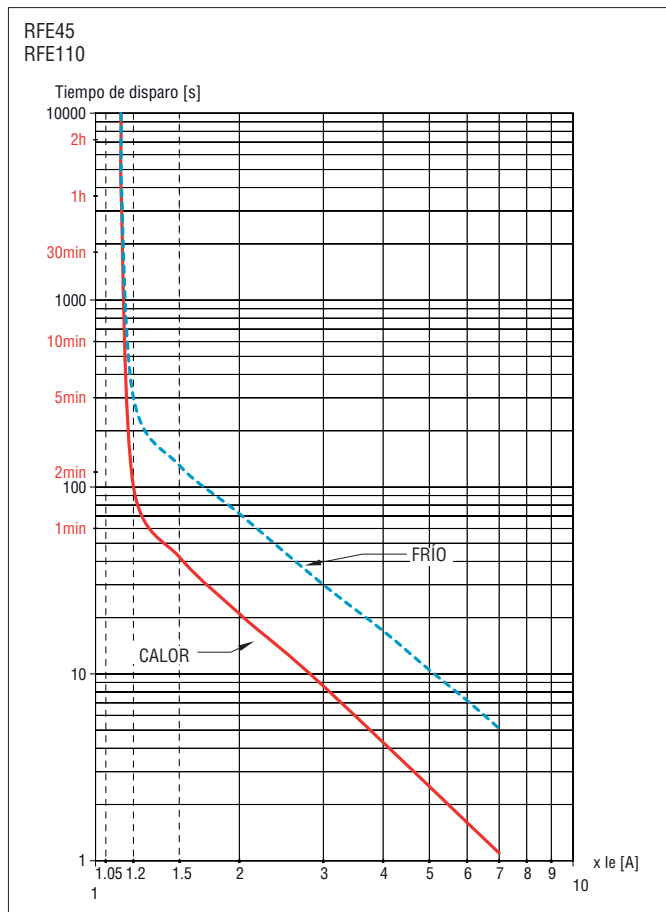
### 3 Relés de protección motor

Características técnicas

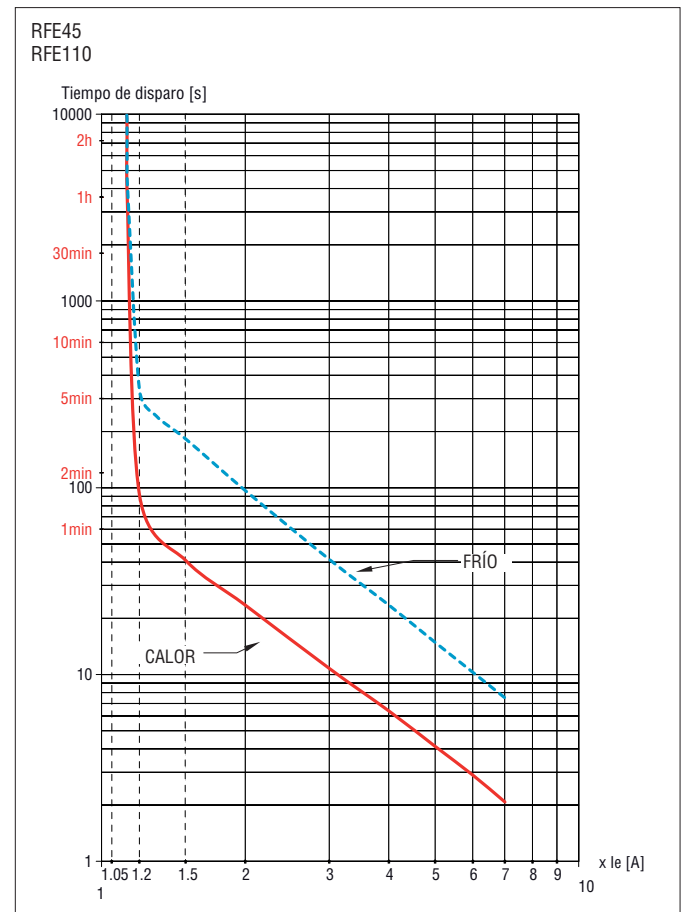
Relés térmicos electrónicos

CURVAS DE DISPARO RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS RFE

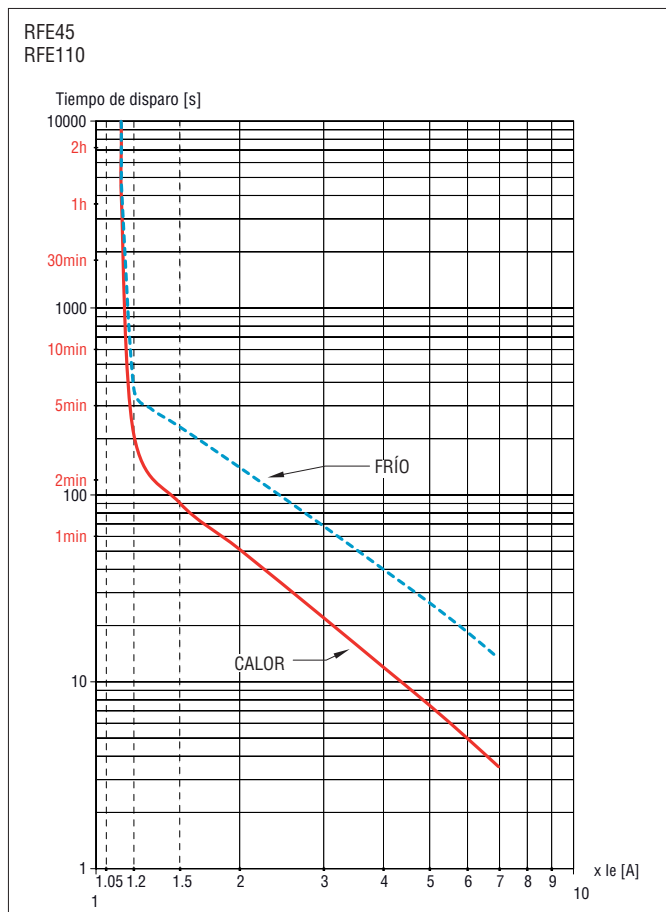
Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 5



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 10



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 20



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 30

