



- 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 minicontactores 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.



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 RF95: sensibles al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFA82 y RFA95: sensibles al fallo de fase, rearme automático
- Tipo RFN82 y RFN95: insensibles al fallo de fase, rearme manual
- Tipo RFNA82 y RFNA95: 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

- Sensible 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 de alta 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".



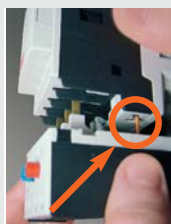
#### CLARA IDENTIFICACIÓN DEL REARME MANUAL O AUTOMÁTICO EN LOS RELÉS TÉRMICOS

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



#### FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

Mientras el relé térmico se fija 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

Un útil mecanismo de cierre articulado impide la alteración del calibrado de los relés térmicos.



# 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

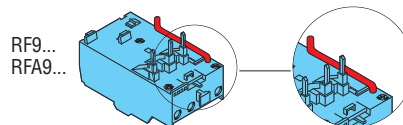
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

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 minicontactores serie BG

#### Insensibles al fallo de fase



11 RFN9...



11 RFNA9...

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 RFN9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,123
11 RFN9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,123
11 RFN9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFN9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,123
11 RFN9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,123
11 RFN9 1	0,6...1	2	4	1	0,123
11 RFN9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,123
11 RFN9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,123
11 RFN9 33	2...3,3	4	10	1	0,123
11 RFN9 5	3...5	6	16	1	0,123
11 RFN9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,123
11 RFN9 10	6...10	10	32	1	0,123
11 RFN9 15	9...15	16	40	1	0,123

REARME AUTOMÁTICO.

Montaje directo en minicontactores BG06, BG09, BG12.

11 RFNA9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,123
11 RFNA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,123
11 RFNA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFNA9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,123
11 RFNA9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,123
11 RFNA9 1	0,6...1	2	4	1	0,123
11 RFNA9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,123
11 RFNA9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,123
11 RFNA9 33	2...3,3	4	10	1	0,123
11 RFNA9 5	3...5	6	16	1	0,123
11 RFNA9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,123
11 RFNA9 10	6...10	10	32	1	0,123
11 RFNA9 15	9...15	16	40	1	0,123

#### Potencias motores trifásicos ①

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

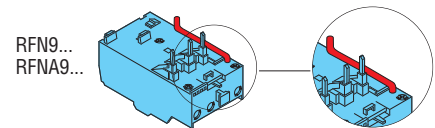
②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

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
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● 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:

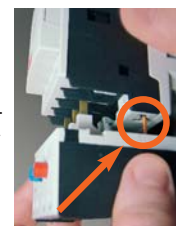
Tipo	UL	CSA	ETA	CCC	Registro naval
RF38	●	—	●	●	—

● 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

Relés térmicos  
para contactores serie BF

#### Sensibles al fallo de fase



RF82...



RFA82...



RFA82...



RFA110...

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

REARME MANUAL  
Montaje directo en contactores BF40...BF80.  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RF82 3300</b>	20...33	40	63	1	0,365
<b>RF82 4200</b>	28...42	50	80	1	0,365
<b>RF82 5000</b>	35...50	50	100	1	0,365
<b>RF82 6500</b>	46...65	80	125	1	0,365
<b>RF82 8200</b>	60...82	100	200	1	0,365

REARME MANUAL  
Montaje directo en contactores BF85...BF150...  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RF110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RF110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RF110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

REARME AUTOMÁTICO  
Montaje directo en contactores BF40...BF80.  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFA82 3300</b>	20...33	40	63	1	0,365
<b>RFA82 4200</b>	28...42	50	80	1	0,365
<b>RFA82 5000</b>	35...50	50	100	1	0,365
<b>RFA82 6500</b>	46...65	80	125	1	0,365
<b>RFA82 8200</b>	60...82	100	200	1	0,365

REARME AUTOMÁTICO  
Montaje directo en contactores BF85...BF150...  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFA110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RFA110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RFA110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

**new**

**new**

#### Potencias motores trifásicos ①

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
22-25	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
22-25	40-45	55-63	75-80
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	C U L u s	C S A	E A C	C C C
RF82	●	—	●	●
RFA82	●	—	●	●
RF110	Ⓜ	—	—	—
RFA110	Ⓜ	—	—	—

● 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.

Ⓜ Homologación cULus en curso.

#### 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

Relés térmicos  
para contactores serie BF

**Insensibles al fallo de fase**



RFN38...

Código de pedido	Rango de ajuste	Fusibles de protección		Uds. de env.	Peso
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
REARME MANUAL O AUTOMÁTICO Montaje directo en contactores BF09...BF38. Montaje independiente con accesorio RFX38 04.					
RFN38 0016	0,10...0,16	0,25	—	1	0,160
RFN38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	0,160
RFN38 0040	0,25...0,40	0,5	1	1	0,160
RFN38 0063	0,40...0,63	1	2	1	0,160
RFN38 0100	0,63...1	2	4	1	0,160
RFN38 0160	1...1,6	2	4	1	0,160
RFN38 0250	1,6...2,5	4	6	1	0,160
RFN38 0400	2,5...4	4	6	1	0,160
RFN38 0650	4...6,5	8	16	1	0,160
RFN38 1000	6,3...10	10	20	1	0,160
RFN38 1400	9...14	16	32	1	0,160
RFN38 1800	13...18	25	40	1	0,160
RFN38 2300	17...23	25	50	1	0,160
RFN38 2500	20...25	32	50	1	0,160
RFN38 3200	24...32	40	63	1	0,160
RFN38 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	C U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN38	●	—	●	●

● 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

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
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

REARME MANUAL  
Montaje directo en contactores BF40...BF80.  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFN82 4200</b>	28...42	50	80	1	0,365
<b>RFN82 5000</b>	35...50	50	100	1	0,365
<b>RFN82 6500</b>	46...65	80	125	1	0,365
<b>RFN82 8200</b>	60...82	100	200	1	0,365

REARME MANUAL  
Montaje directo en contactores BF85...BF150...  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFN110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RFN110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RFN110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

**new**

REARME AUTOMÁTICO  
Montaje directo en contactores BF40...BF80.  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFNA82 4200</b>	28...42	50	80	1	0,365
<b>RFNA82 5000</b>	35...50	50	100	1	0,365
<b>RFNA82 6500</b>	46...65	80	125	1	0,365
<b>RFNA82 8200</b>	60...82	100	200	1	0,365

REARME AUTOMÁTICO  
Montaje directo en contactores BF85...BF150...  
Montaje independiente con accesorio 11 G270.

<b>RFNA110 082</b>	60...82	100	200	1	0,365
<b>RFNA110 095</b>	70...95	100	200	1	0,365
<b>RFNA110 110</b>	90...110	125	200	1	0,365

**new**

## Potencias motores trifásicos ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[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
22-25	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
22-25	40-45	55-63	75-80
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	c U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN82	●	—	●	●
RFNA82	●	—	●	●
RFN110	Ⓜ	—	—	—
RFNA110	Ⓜ	—	—	—

● 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.

Ⓜ Homologación cULus en curso.

## 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.





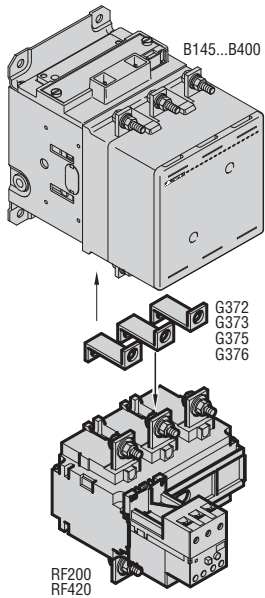
### 3 Relés de protección motor

Relés térmicos  
para contactores serie B

#### Sensibles al fallo de fase



RF200... - RF420...



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

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Montaje independiente o directo en contactores:  
B145-B180 con accesorio G372.  
B250-B310-B400 con accesorio G373.

<b>RF200 100</b>	60...100	100	160	1	2,150
<b>RF200 125</b>	75...125	125	200	1	2,150
<b>RF200 150</b>	90...150	160	250	1	2,150
<b>RF200 200</b>	120...200	200	315	1	2,150

Montaje independiente o directo en contactores:  
B145-B180 con accesorio G375.  
B250-B310-B400 con accesorio G376.

<b>RF420 250</b>	150...250	250	400	1	2,460
<b>RF420 300</b>	180...300	315	500	1	2,460
<b>RF420 420</b>	250...420	500	630	1	2,460

#### RELÉS PARA CONTACTORES B500 Y B630

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Para los códigos de pedido y para más información contacte con nuestro servicio de atención a clientes (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 nuestro servicio de atención a clientes (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	C U L u s	E A C
RF200	●	●
RF420	●	●

● 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.

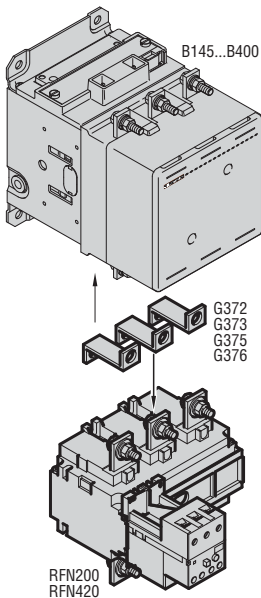
### 3 Relés de protección motor

Relés térmicos  
para contactores serie B

#### Insensibles al fallo de fase



RFN200... - RFN420...



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

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Montaje independiente o directo en contactores:

B145-B180 con accesorio G372.

B250-B310-B400 con accesorio G373.

<b>RFN200 100</b>	60...100	100	160	1	2,150
<b>RFN200 125</b>	75...125	125	200	1	2,150
<b>RFN200 150</b>	90...150	160	250	1	2,150
<b>RFN200 200</b>	120...200	200	315	1	2,150

Montaje independiente o directo en contactores:

B145-B180 con accesorio G375.

B250-B310-B400 con accesorio G376.

<b>RFN420 250</b>	150...250	250	400	1	2,460
<b>RFN420 300</b>	180...300	315	500	1	2,460
<b>RFN420 420</b>	250...420	500	630	1	2,460

#### RELÉS PARA CONTACTORES B500 Y B630

REARME MANUAL O AUTOMÁTICO.

Para los códigos de pedido y para más información contacte con nuestro servicio de atención a clientes (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 nuestro servicio de atención a clientes (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	C U L u s	E A C
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● 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.



RFX38 02



RFX38 03



RFX38 04



11 G228

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

Terminales para montaje directo en contactor.			
11 G372	RF...200 en contactor	B145-B180	1 0,250
11 G373		B250-B310-B400	1 0,360
11 G375	RF...420 en contactor	B145-B180	1 0,313
11 G376		B250-B310-B400	1 0,500

Tapas de protección relé térmico-contactor.			
RFX38 02	RF38 en contactores BF09-BF12-BF18-BF25		10 0,014
RFX38 03	RF38 en contactores BF26-BF32-BF38		10 0,014

Protección terminales de potencia.			
11 G361	RF...200		6 0,026
11 G363	RF...420		6 0,046

Soportes para montaje independiente. Fijación con tornillos o guía DIN de 35mm.			
RFX38 04	RF...38		5 0,082
11 G270	RF...82 - RF...110		10 0,148

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

Dispositivo de precintado del ajuste.			
RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420		10 0,002
11 G233	RF...9 - RF...82 - RF...110		1 0,006

- Soporte para montaje independiente para cualquier versión de RF95. Extraer los terminales montados en RF95 3 y utilizar los suministrados con el producto.
- Sustituir con la cifra 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 (G228)

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 G228 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...10mm<sup>2</sup> / AWG 8 para RFX38 04
  - 35mm<sup>2</sup> / AWG 2 para 11 G270
- Par de apriete:
  - 2...2,5Nm / 1,5...1,8lbf para RFX38 04
  - 3,9Nm / 2,88lbf para 11 G270.

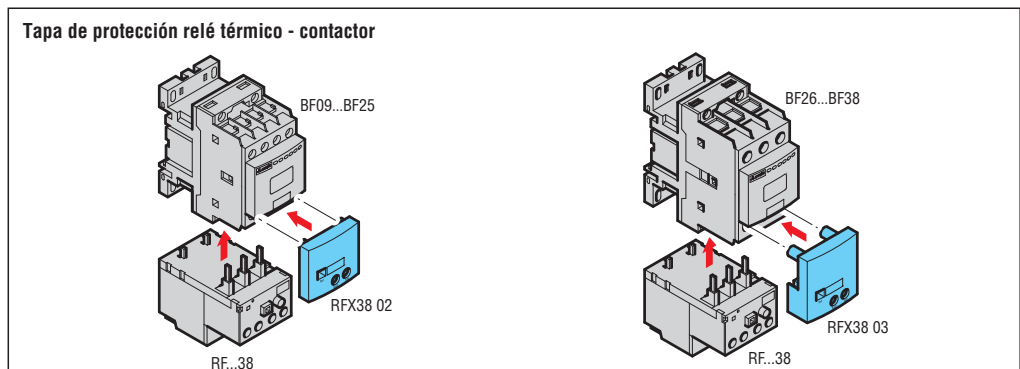
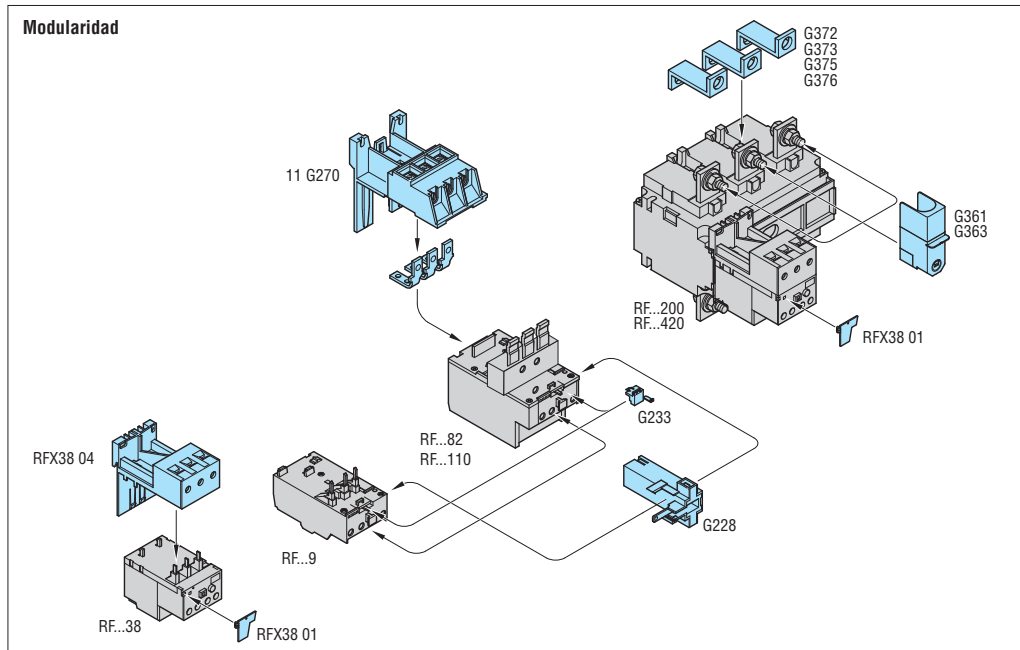
### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L U S	C S A	E A C
G361-G363-G372-G373-G375-G376	—	●	●
11 G270	●	—	●
RFX38 04	●	—	●

● 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 electrónicos para contactores serie BF

#### Sensibles al fallo de fase



RFE45...



RFE110

**new**

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

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

<b>RFE45 0200</b>	0,4...2	4	6	1	0,195
<b>RFE45 0800</b>	1,6...8	10	20	1	0,195
<b>RFE45 3200</b>	6,4...32	40	63	1	0,195

REARME MANUAL o AUTOMÁTICO.  
Montaje independiente.

<b>RFE110 110</b>	22...110	125	200	1	0,610
-------------------	----------	-----	-----	---	-------

#### 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
2,2...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30

7,5...30	11...55	15...75	22...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.

#### 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 corriente del circuito de potencia. Se adaptan a cualquier tipo de encendido 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 inactiva la función de STOP.

#### Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento circuito principal  $U_i$ : 1000V
- Tensión nominal de aislamiento circuito auxiliar  $U_i$ : 690V
- Tensión nominal de resistencia a impulso: 8kV
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Corriente nominal máxima: 32A para RFE45, 110A para RFE110
- Disipación térmica por fase: <1W
- Clases de disparo seleccionables: 5-10-20-30
- Sensibilidad al fallo de fase
- Posición de montaje: cualquiera
- Calibrador y selector de clase de disparo precintables
- Grado de protección: IP20.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus.  
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.

### Relés de protección por termistores PTC



31 DRPT...

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

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

<b>31 DRPTC 24</b>	24VDC <sup>❶</sup>	1	0,269
--------------------	--------------------	---	-------

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

<b>31 DRPT 24</b>	24VAC	1	0,269
-------------------	-------	---	-------

<b>31 DRPT 110</b>	110VAC	1	0,269
--------------------	--------	---	-------

<b>31 DRPT 220</b>	220...240VAC	1	0,269
--------------------	--------------	---	-------

Accesorios.

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
<b>31 CE106</b>	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 60947-5-1: B300
  - Vida mecánica: 50x10<sup>6</sup> ciclos
  - Vida eléctrica (carga nominal): 2x10<sup>5</sup> 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 35mm
  - Para fijación de tornillo utilizar el accesorio CE106
  - Grado de protección: IP40 para la caja y IP20 para los terminales.

#### Homologaciones y conformidad

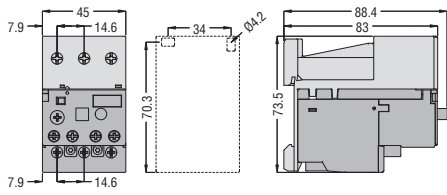
Homologaciones obtenidas: EAC.  
Conforme con normas: IEC/EN 60255-5.

# 3 Relés de protección motor

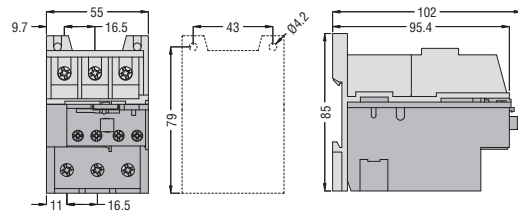
## Dimensiones [mm]

### ACCESORIOS PARA RELÉS TÉRMICOS

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

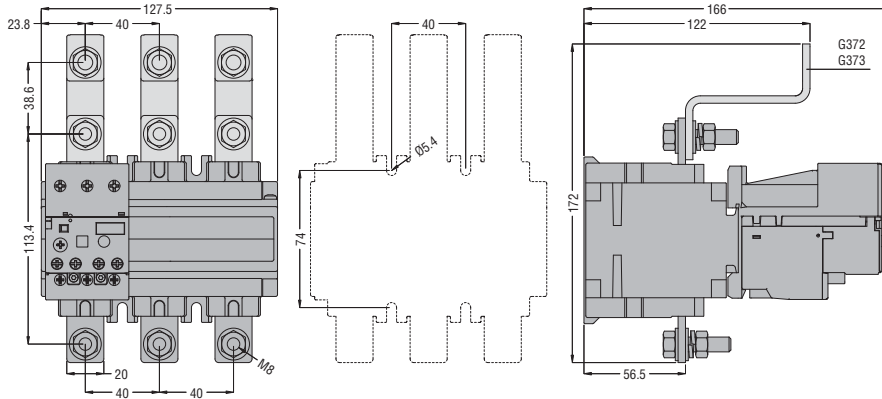


**11 G270** Soporte para montaje independiente relé térmico RF...82 - RF...110

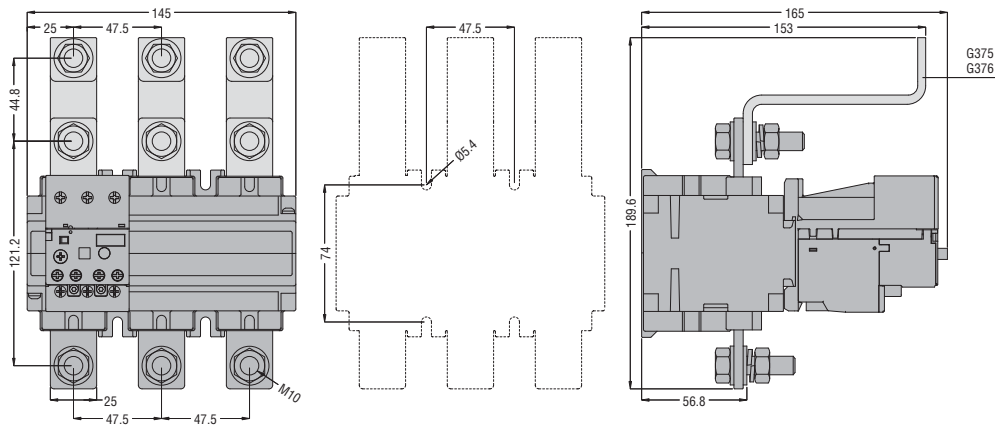


### RELÉS TÉRMICOS CON TERMINALES

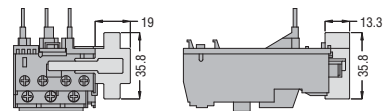
**RF...200** con **G372 - G373**



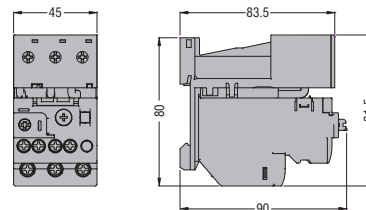
**RF...420** con **G375 - G376**



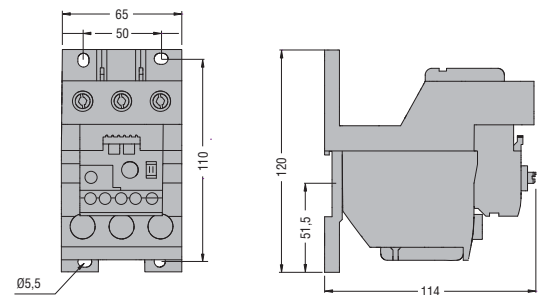
**BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS**  
RF...9 - RF...82 - RF...110  
Rearme **G228**



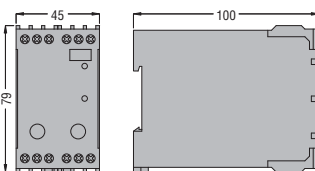
**RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS**  
**RFE45**



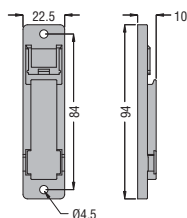
**RFE110**



**RELÉS DE PROTECCIÓN POR TERMISTORES PTC**  
**DRPT**

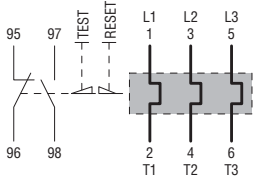


Adaptador **CE106**

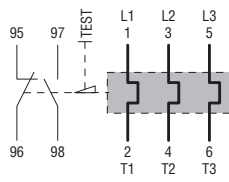


### RELÉS TÉRMICOS PARA MINICONTACTORES SERIE BG

#### RF9 - RFN9

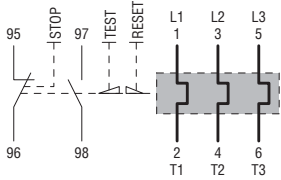


#### RFA9 - RFNA9

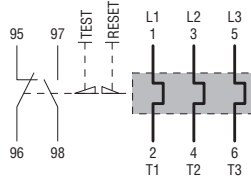


### RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE BF

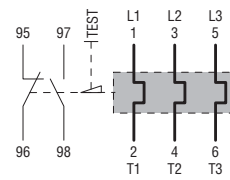
#### RF38 - RFN38



#### RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



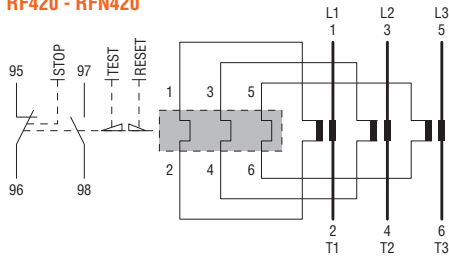
#### RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



### RELÉS TÉRMICOS PARA CONTACTORES SERIE B

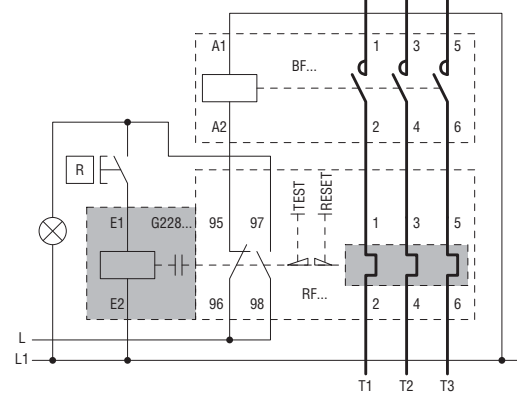
#### RF200 - RFN200

#### RF420 - RFN420



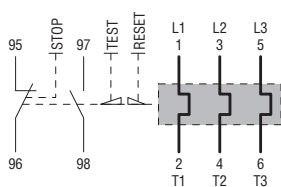
### BLOQUES ADICIONALES PARA RELÉS TÉRMICOS RF9 - RF110

#### Rearme eléctrico G228



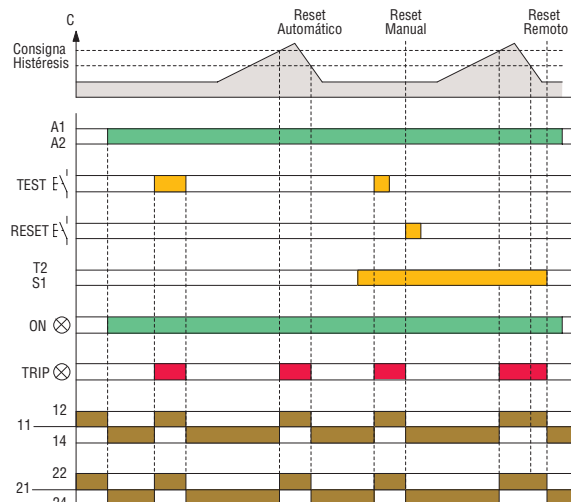
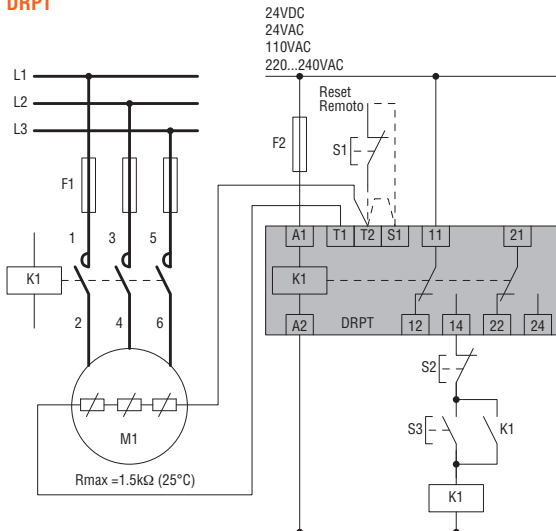
### RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS

#### 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.

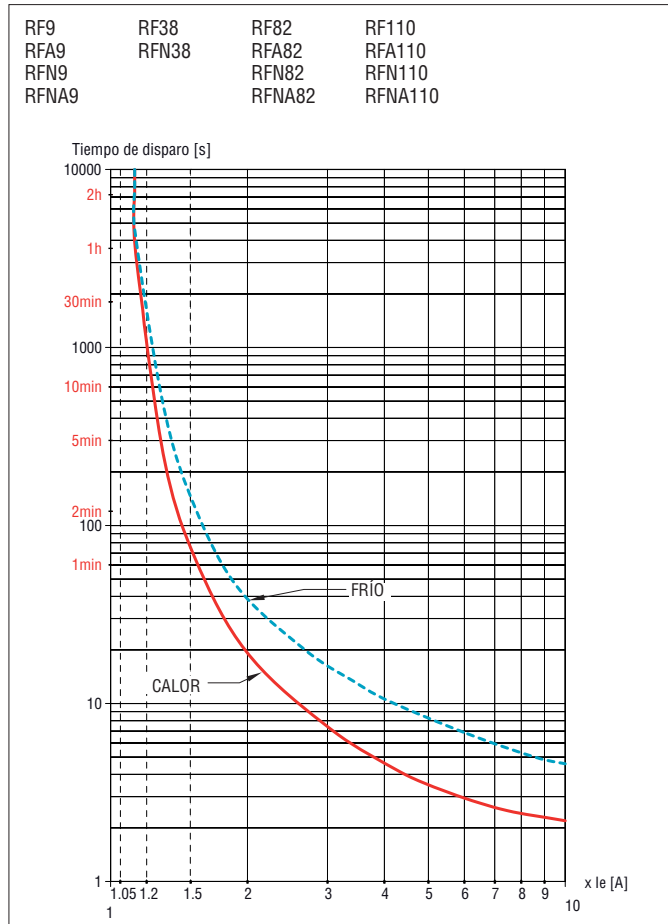


### 3 Relés de protección motor

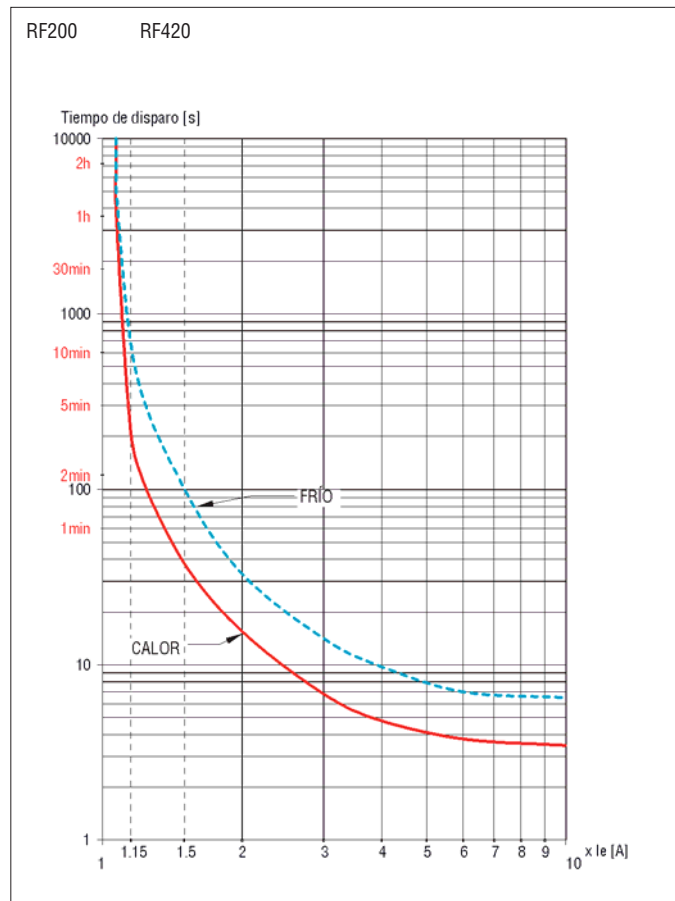
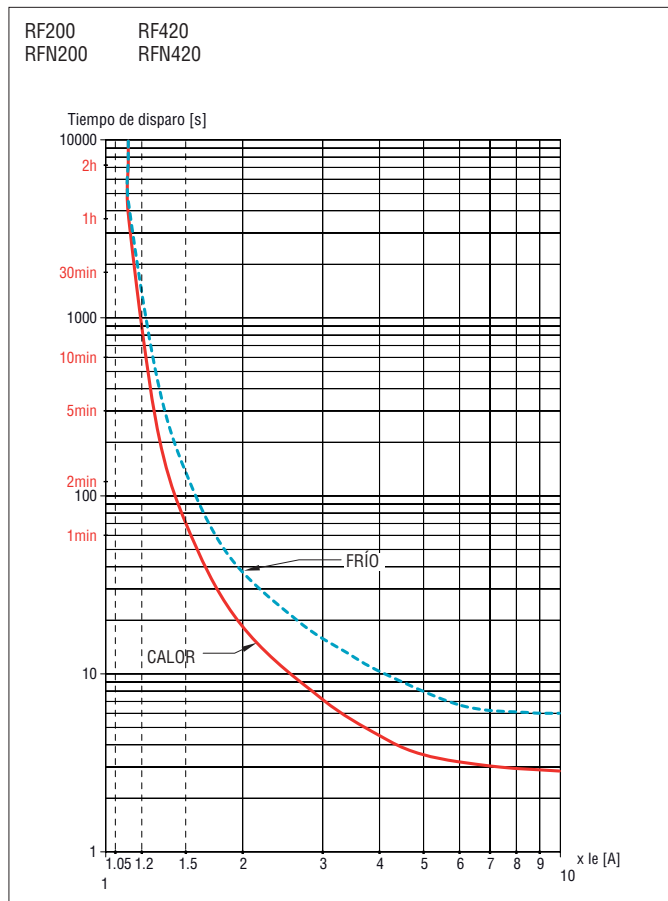
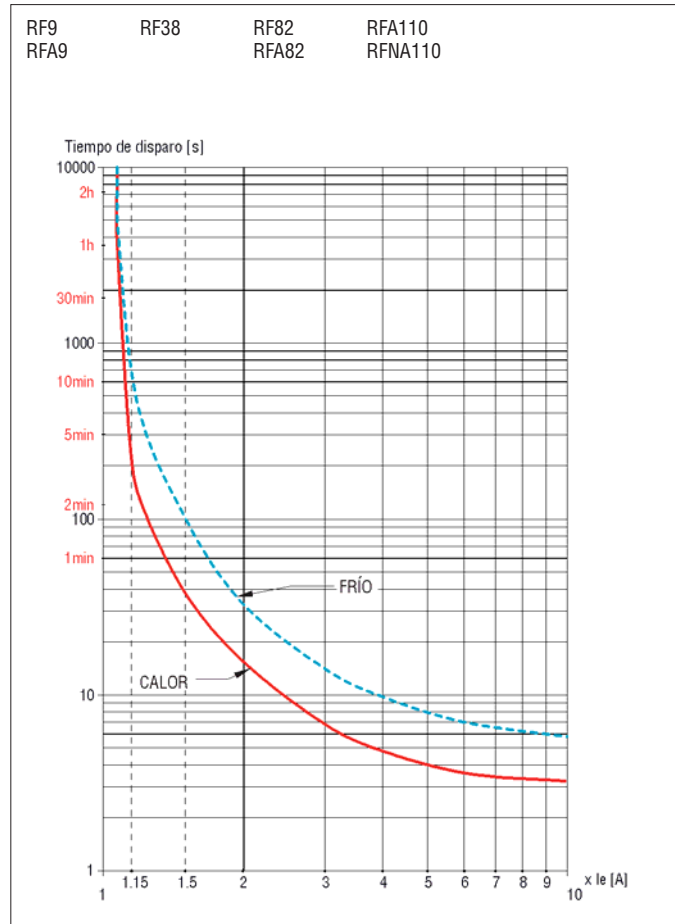
Características técnicas  
Relés térmicos

#### CURVAS DE DISPARO RELÉS TÉRMICOS RF... (TIEMPOS MEDIOS)

Funcionamiento equilibrado en 3 fases



Funcionamiento en 2 fases (fallo de fase)

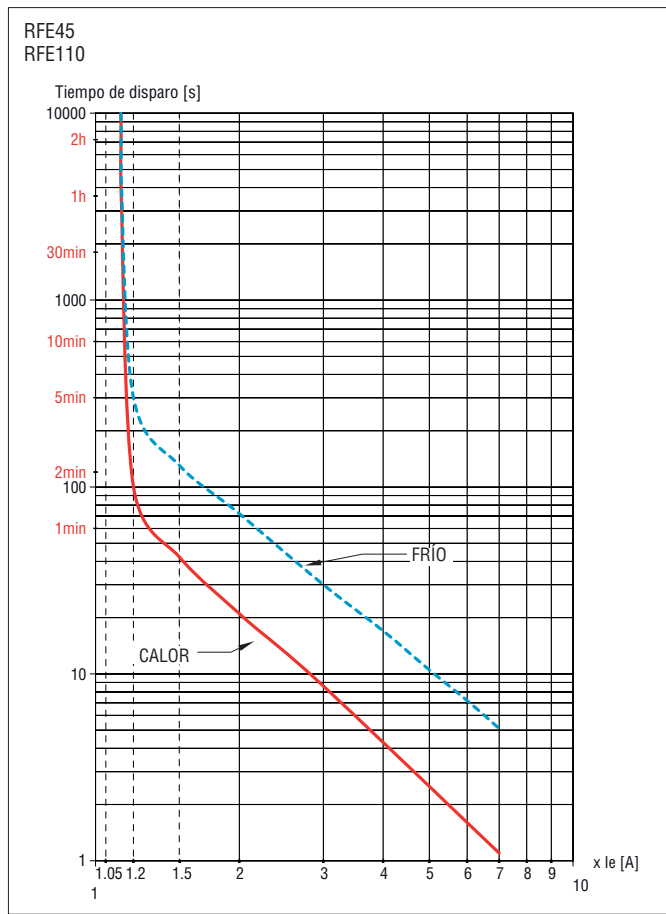


Los tiempos de disparo tienen una dispersión de +20% respecto de la curva media indicada en los gráficos.

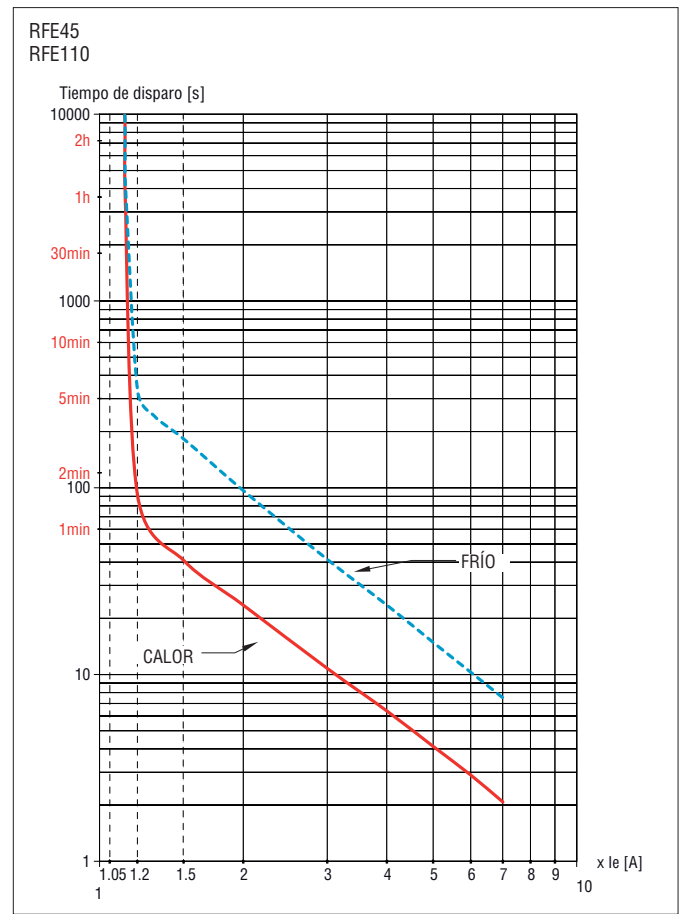
### 3 Relés de protección motor

Características técnicas  
Relés térmicos electrónicos

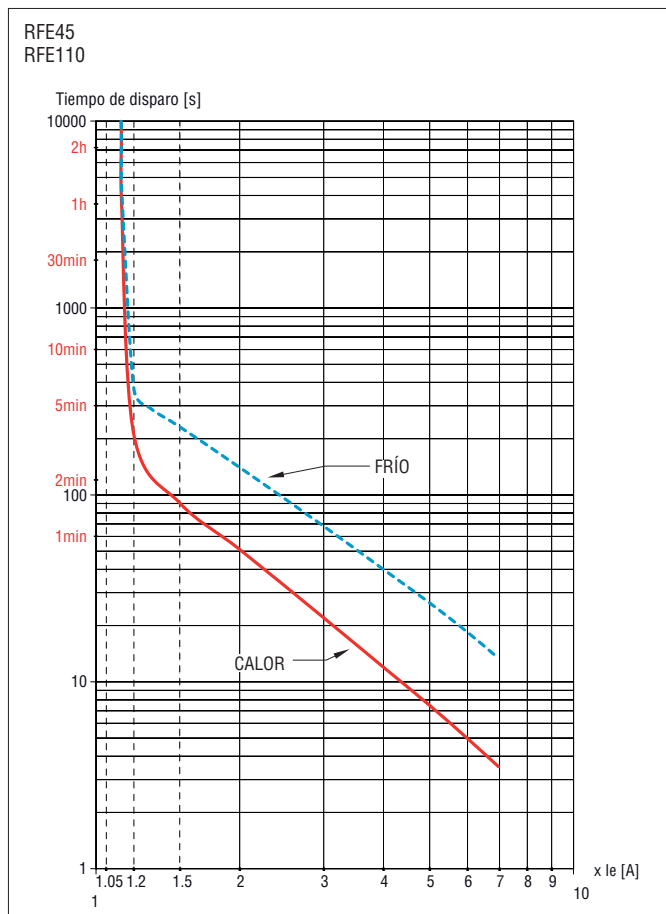
CURVAS DE DISPARO RELÉS TÉRMICOS ELECTRÓNICOS RFE  
Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 5



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 10



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 20



Funcionamiento equilibrado en 3 fases; clase 30

