

3 Relè protezione motore



- Relè termici per correnti da 0,09 a 420A.
- Relè termici elettronici per correnti da 0,4 a 45A.
- Relè termici elettronici con classe di intervento 5-10-20-30.
- Versioni sensibili o non sensibili alla mancanza fase.
- Ripristino automatico e/o manuale.
- Montaggio diretto su contattore o separato.
- Relè di protezione a termistori PTC.

| | CAP. - PAG. |
|--|--------------------|
| Relè termici | |
| Per minicontattori serie BG | 3 - 2 |
| Per contattori serie BF | 3 - 4 |
| Per contattori serie BF e B | 3 - 8 |
| Blocchi aggiuntivi e accessori | 3 - 10 |
| Relè termici elettronici | |
| Per contattori serie BF | 3 - 11 |
| Relè protezione motori a termistori | |
| Relè di protezione a termistori PTC | 3 - 12 |
| Dimensioni | 3 - 13 |
| Schemi elettrici | 3 - 14 |
| Caratteristiche tecniche | 3 - 15 |

| Contattori tipo | RELÈ TERMICI | | | | Pag. | RELÈ TERMICI ELETTRONICI | |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|---------------------------|------|
| | Sensibile a mancanza fase | | Insensibile a mancanza fase | | | Sensibile a mancanza fase | Pag. |
| | Riarmo manuale | Riarmo automatico | Riarmo manuale | Riarmo automatico | | | |
| BG06...BG12 | RF9 | RFA9 | RFN9 | RFNA9 | 3-2 e 3-3 | — | — |
| BF09...BF38 | RF38 | | RFN38 | | 3-4 e 3-6 | RFE45 | 3-11 |
| BF40...BF94 | RF82 | RFA82 | RFN82 | RFNA82 | 3-5 e 3-7 | — | — |
| BF95...BF150❶ | RF110 | RFA110 | RFN110 | RFNA110 | 3-5 e 3-7 | — | — |
| BF160...BF230 | RF200 | | RFN200 | | 3-8 e 3-9 | — | — |
| BF195...BF230 / B310...B400 | RF400 | | RFN400 | | | | |

❶ Per correnti superiori a 110A utilizzare RF200 a montaggio indipendente.



Pag. 3-2

RELÈ TERMICI PER MINICONTATTORI SERIE BG

- Tipo RF9: sensibile alla mancanza fase, ripristino manuale.
- Tipo RFA9: sensibile alla mancanza fase, ripristino automatico.
- Tipo RFN9: non sensibile alla mancanza fase, ripristino manuale.
- Tipo RFNA9: non sensibile alla mancanza fase, ripristino automatico.



Pag. 3-4

RELÈ TERMICI PER CONTATTORI SERIE BF

- Tipo RF38: sensibile alla mancanza fase, ripristino manuale o automatico.
- Tipo RFN38: non sensibile alla mancanza fase, ripristino manuale o automatico.
- Tipo RF82 e RF110: sensibili alla mancanza fase, ripristino manuale.
- Tipo RFA82 e RFA110: sensibili alla mancanza fase, ripristino automatico.
- Tipo RFN82 e RFN110: non sensibili alla mancanza fase, ripristino manuale.
- Tipo RFNA82 e RFNA110: non sensibili alla mancanza fase, ripristino automatico.



Pag. 3-8

RELÈ TERMICI PER CONTATTORI SERIE BF E B

- Tipo RF200 e RF420: sensibili alla mancanza fase, ripristino manuale o automatico.
- Tipo RFN200 e RFN420: non sensibili alla mancanza fase, ripristino manuale o automatico.



Pag. 3-11

RELÈ TERMICI ELETTRONICI PER CONTATTORI SERIE BF

- Sensibile alla mancanza fase, ripristino manuale o automatico.
- Classe di intervento selezionabile 5-10-20-30.
- Elevata precisione di intervento.
- Dissipazione termica minima.
- Largo campo della corrente di regolazione.



Pag. 3-12

RELÈ PROTEZIONE A TERMISTORI PTC

- Versioni con alimentazione DC (24VDC) e AC (24...240VAC).



I relè di protezione LOVATO Electric sono ideati per i nuovi motori ad alti valori di efficienza IE3.

Caratteristiche relè termici RF...38

CALOTTA FRONTALE DI PROTEZIONE DEL RELÈ TERMICO

È disponibile una calotta di protezione che, applicata frontalmente, protegge il relè termico da possibili manomissioni della taratura e da azionamenti involontari dei tasti "Reset" e "Stop".



CHIARA IDENTIFICAZIONE DEL RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO SUI RELÈ TERMICI

Il relè termico tipo RF38 viene fornito in configurazione di ripristino manuale.

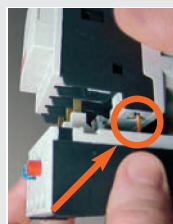
Lo sfondamento della placchetta sotto il tasto di "Reset" consente la configurazione di ripristino automatico.



FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO

Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido.

Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti.



CALOTTA PER PIOMBATURA DEI RELÈ TERMICI

Un utile dispositivo di chiusura a sportello impedisce la manomissione della taratura dei relè termici.



3 Relè protezione motore

Relè termici.
Per minicontattori serie BG



INDICE

Sensibili alla mancanza fase



11RF9...



11RFA9...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su minicontattori 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su minicontattori 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: su richiesta sono disponibili versioni monofase.
Aggiungere la lettera "S" nel codice es.: se 11RF9015 è la versione tripolare, 11RFS9015 è la versione monofase.
Il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

Potenze motori trifasi ①

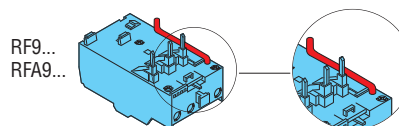
| 230V | 400V | 500V | 690V |
|------|------|------|------|
| [kW] | [kW] | [kW] | [kW] |

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

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

- ① Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.
- ② Non esistono potenze normalizzate; scegliere il relè in base alla corrente assorbita.

NOTA: per facilitare il collegamento dal contatto ausiliario NC del relè termico RF...9 al terminale A2 del contattore inserire il conduttore nell'apposito passaggio come indicato sotto.



Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.
CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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 Relè protezione motore

Relè termici.
Per minicontattori serie BG

Non sensibili alla mancanza fase



11RFN9...



11RFNA9...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione [A] | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. n° | Peso [kg] |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------|--------|-----------|----------------------|--------------|
| | | aM [A] | gG [A] | UL K5 [A] | | |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su minicontattori 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su minicontattori 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: il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

Potenze motori trifasi

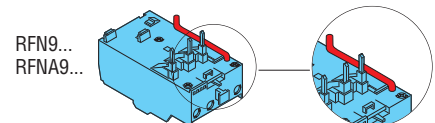
| 230V [kW] | 400V [kW] | 500V [kW] | 690V [kW] |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
|--------------|--------------|--------------|--------------|

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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 | 0,18 |
| 0,12 | 0,18 | 0,18 | 0,25-0,37 |
| 0,18 | 0,25 | 0,25-0,37 | 0,55 |
| 0,25-0,37 | 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 |
| 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,18 |
| 0,12 | 0,18 | 0,18 | 0,25-0,37 |
| 0,18 | 0,25 | 0,25-0,37 | 0,55 |
| 0,25-0,37 | 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 |

- Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.
- Non esistono potenze normalizzate; scegliere il relè in base alla corrente assorbita.

NOTA: per facilitare il collegamento dal contatto ausiliario NC del relè termico RF...9 al terminale A2 del contattore inserire il conduttore nell'apposito passaggio come indicato sotto.



Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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 Relè protezione motore

Relè termici.
Per contattori serie BF

Sensibili alla mancanza fase



RF38...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF09...BF38.
Montaggio indipendente con accessorio 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: su richiesta sono disponibili versioni monofase.
Aggiungere la lettera "S" nel codice es.: se 11RF9015 è la versione tripolare, 11RFS9015 è la versione monofase.
Il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

Potenze motori trifasi 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 Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.
- ② Non esistono potenze normalizzate; scegliere il relè in base alla corrente assorbita.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

| Tipo | cULus | CSA | EAC | CCC | Registro navale LRO S |
|------|-------|-----|-----|-----|-----------------------|
| RF38 | ● | — | ● | ● | — |

● Prodotti omologati.

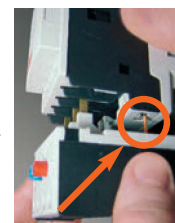
cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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.

FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO

Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido. Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti.



3 Relè protezione motore

Relè termici.
Per contattori serie BF

INDICE

Sensibili alla mancanza fase



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su contattori BF40...BF94.
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su contattori BF95...BF150[Ⓜ].
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF40...BF94.
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF95...BF150[Ⓜ].
Montaggio indipendente con accessorio 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: su richiesta sono disponibili versioni monofase.
Aggiungere la lettera "S" nel codice es.: se RF828200 è la versione tripolare, RFS828200 è la versione monofase.
Il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

Ⓜ Per contattore BF150 utilizzato a correnti superiori a 110A, utilizzare relè termico RF200 a montaggio indipendente.

Potenze motori trifasi

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

Ⓜ Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

| Tipo | cULus | CSA | EAC |
|--------|-------|-----|-----|
| RF82 | ● | — | ● |
| RFA82 | ● | — | ● |
| RF110 | ● | — | — |
| RFA110 | ● | — | — |

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS fino alla taratura di 82A e 10000A RMS per le tarature fino a 95A e 110A; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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.

FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO

Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido. Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti (caratteristica non presente nella versione RF...A...).



3 Relè protezione motore

Relè termici.
Per contattori serie BF

Non sensibili alla mancanza fase



RFN38...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|--|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|-------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |
| RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO. Montaggio diretto su contattori BF09...BF38. Montaggio indipendente con accessorio 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: il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

Potenze motori trifasi 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 |
| 15 | 15 | 15 | 15 |
| 22 | 22 | 22 | 22 |
| 30 | 30 | 30 | 30 |
| 37 | 37 | 37 | 37 |
| 45 | 45 | 45 | 45 |
| 55 | 55 | 55 | 55 |
| 75 | 75 | 75 | 75 |
| 90 | 90 | 90 | 90 |
| 110 | 110 | 110 | 110 |
| 150 | 150 | 150 | 150 |

- ① Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.
- ② Non esistono potenze normalizzate; scegliere il relè in base alla corrente assorbita.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

| Tipo | cULus | CSA | EAC | CCC |
|-------|-------|-----|-----|-----|
| RFN38 | ● | — | ● | ● |

● Prodotti omologati.

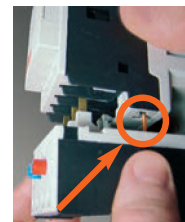
cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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.

FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO

Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido. Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti.



3 Relè protezione motore

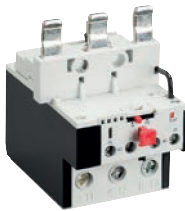
Relè termici.
Per contattori serie BF

INDICE

Non sensibili alla mancanza fase



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su contattori BF40...BF94.
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO MANUALE.
Montaggio diretto su contattori BF95...BF150[Ⓜ].
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF40...BF94.
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

RIPRISTINO AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF95...BF150[Ⓜ].
Montaggio indipendente con accessorio 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: il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

[Ⓜ] Per contattore BF150 utilizzato a correnti superiori a 110A, utilizzare relè termico RFN200 a montaggio indipendente.

Potenze motori trifasi [Ⓢ]

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

[Ⓢ] Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS fino alla taratura di 82A e 10000A RMS per le tarature fino a 95A e 110A; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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.

FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO

Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido. Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti (caratteristica non presente nella versione RF...A...).



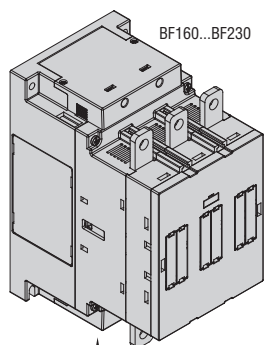
3 Relè protezione motore

Relè termici.
Per contattori serie BF e serie B

Sensibili alla mancanza fase

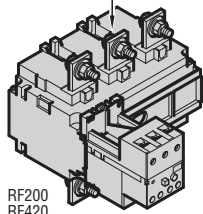


RF200... - RF420...

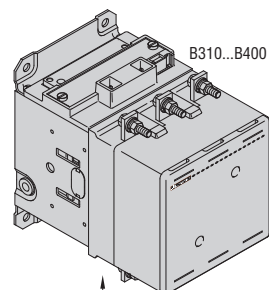


BF160...BF230

RFX20035
RFX42035

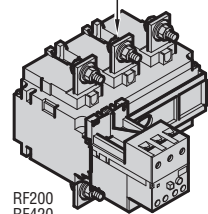


RF200
RF420



B310...B400

11G373
11G376



RF200
RF420

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Montaggio indipendente o diretto su contattori:
BF160-BF230 con accessorio RFX20035.
B310-B400 con accessorio 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 |

Montaggio indipendente o diretto su contattori:
BF195-BF230 con accessorio RFX42035.
B310-B400 con accessorio 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: il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

RELÈ PER CONTATTORI B500 E B630

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Per i codici di ordinazione e per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio Assistenza tecnica (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Potenze motori trifasi

| | | | |
|------|------|------|------|
| 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: per le potenze a 1000V contattare il nostro ufficio Assistenza tecnica (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

| Tipo | c U L u s | E A C |
|-------|-----------------------|-------------|
| RF200 | ● | ● |
| RF420 | ● | ● |

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS fino alla taratura di 150A, 10000A RMS per le tarature da 200A a 300A e 18000A RMS per la taratura da 420A; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

Conformi alle norme: 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.

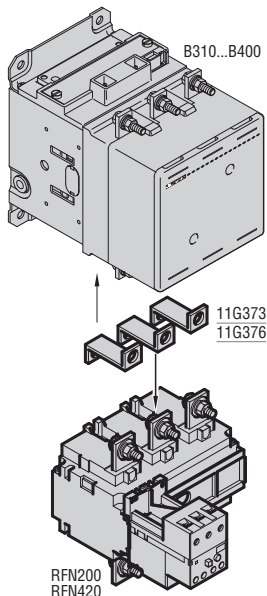
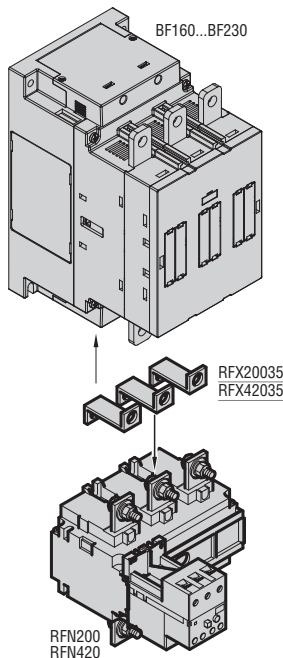
3 Relè protezione motore

Relè termici.
Per contattori serie BF e serie B

Non sensibili alla mancanza fase



RFN200... - RFN420...



| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----|-------|----------------|------|
| | | aM | gG | UL K5 | | |
| | [A] | [A] | [A] | [A] | n° | [kg] |

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Montaggio indipendente o diretto su contattori:
BF160-BF230 con accessorio RFX20035.
B310-B400 con accessorio 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 |

Montaggio indipendente o diretto su contattori:
BF195-BF230 con accessorio RFX42035.
B310-B400 con accessorio 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: il corretto campo di regolazione del relè termico deve essere scelto in base alla corrente nominale di targa del motore.

RELÈ PER CONTACTTORI B500 E B630

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Per i codici di ordinazione e per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio Assistenza tecnica (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Potenze motori trifasi

| | | | |
|------|------|------|------|
| 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: per le potenze a 1000V contattare il nostro ufficio Assistenza tecnica (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

| Tipo | cULus | | EAC | |
|--------|-------|---|-----|---|
| | | | | |
| RFN200 | ● | ● | ● | ● |
| RFN420 | ● | ● | ● | ● |

● Prodotti omologati.

cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) apparecchi ausiliari - relè termici, 600V open type, compensati alla temperatura ambiente, corto circuito simmetrico 5000A RMS fino alla taratura di 150A, 10000A RMS per le tarature da 200A a 300A e 18000A RMS per la taratura fino a 420A; la corrente di intervento è il 120% della corrente impostata.

Conformi alle norme: 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.



RFX20035



RFX3802



RFX3803



11G363



RFX3804



11G228

| Codice di ordinazione | Per relè | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------|----------------|------|
| | | n° | [kg] |

Attacchi per montaggio diretto su contattore.

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

Calotte di protezione relè termico-contattore.

| | | | |
|---------|--|----|-------|
| RFX3802 | RF38 su contattori BF09-BF12-BF18-BF25 | 10 | 0,014 |
| RFX3803 | RF38 su contattori BF26-BF32-BF38 | 10 | 0,014 |

Protezione terminali di potenza.

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

Supporti per montaggio indipendente. Fissaggio con viti o profilati omega da 35mm.

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

Ripristino elettrico.

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

Dispositivo di piombatura della taratura.

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

- ① Codice per il singolo terminale. Per proteggere tutti i terminali del relè ordinare 6 pezzi. N.B. I terminali equipaggiati con gli attacchi per montaggio diretto al contattore 11G37... non accettano la protezione.
- ② Sostituire con la cifra della tensione. Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
 - AC 50/60Hz 24-48-110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220) - 380...415V (indicare 380).

Caratteristiche di impiego ripristino elettrico (11G228)

| | | |
|--|--------|----------|
| Tensione circuito di comando: AC (50/60Hz) | V | 12...550 |
| Potenze assorbite con comando in AC | VA | 300 |
| Tempo minimo di riarmo | ms | 20 |
| Attacchi | Faston | 6,3x0,8 |

NOTA: la bobina del 11G228 può rimanere sotto tensione per un tempo max di 500ms; sono ammesse 3 manovre consecutive seguite da una pausa di 5 minuti. Si consiglia l'impiego dello schema di inserzione di pag. 3-14.

MONTAGGIO INDIPENDENTE

- Sezione conduttore con un cavo:
 - 6...10mm² / AWG8 per RFX3804
 - 35mm² / AWG2 per 11G270
- Coppia di serraggio:
 - 2...2,5Nm / 18...22lb.in per RFX3804
 - 3,9Nm / 34lb.in per 11G270.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

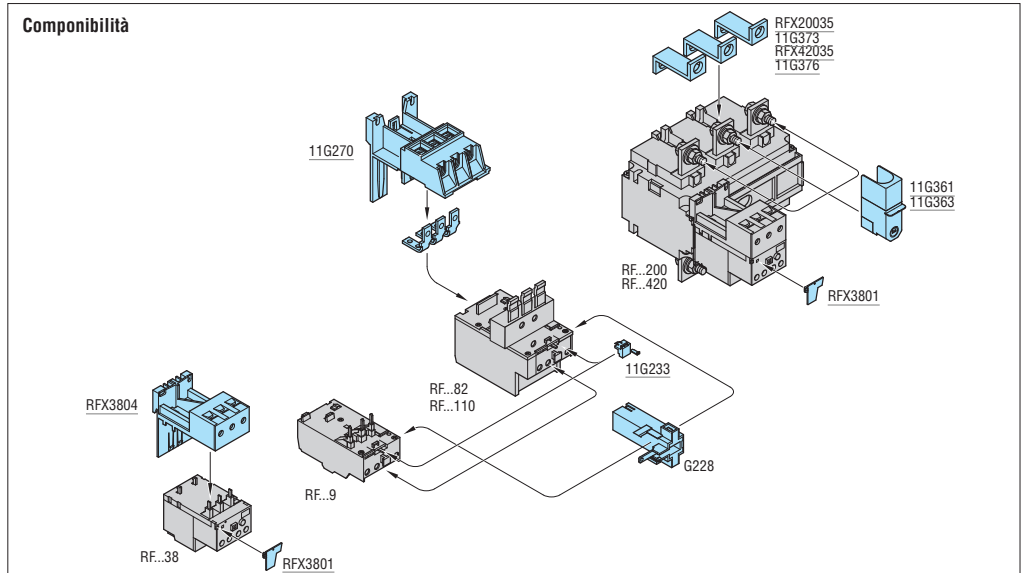
| Tipo | cULus | CSA | EAC |
|-----------------------------|-------|-----|-----|
| G361-G363 | | | |
| G373-G376-RFX20035-RFX42035 | — | ● | ● |
| 11G270 | ● | — | ● |
| RFX3804 | ● | — | ● |

- Prodotti omologati.

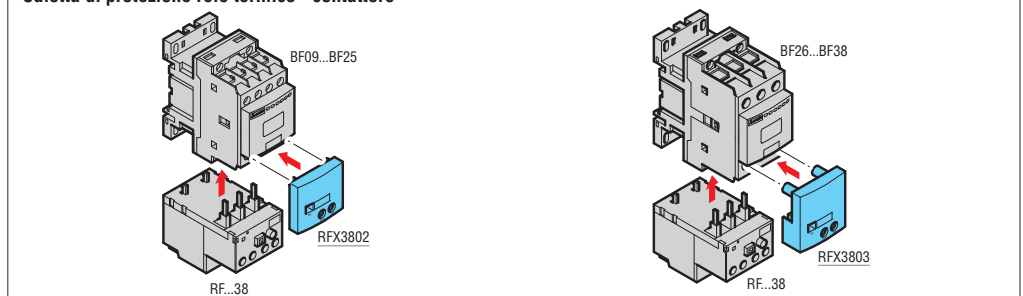
cULus – UL Listed. Certificati per USA e Canada (cULus - File E93601) come apparecchi ausiliari - relè termici.
CSA – certificati CSA solo per Canada (File 54332) come apparecchi ausiliari da usare in abbinamento ai contattori.

Conformi alle norme: 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.

Componibilità



Calotta di protezione relè termico - contattore



3 Relè protezione motore

Relè termici elettronici.
Per contattori serie BF

Sensibili alla mancanza fase



RFE45...

| Codice di ordinazione | Campo di regolazione | Fusibili di protezione | | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|----------------------|------------------------|--------|----------------|------|
| | | aM [A] | gG [A] | | |

RIPRISTINO MANUALE O AUTOMATICO.
Montaggio diretto su contattori BF09...BF38.
Montaggio indipendente con accessorio 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 |

Potenze motori trifasi

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

Le potenze indicate sono valide per motori a 4 poli: è consigliabile verificare sempre che la corrente di targa del motore sia compresa nel campo di regolazione del relè.

Caratteristiche generali

I relè termici elettronici RFE... sono caratterizzati da un largo campo di corrente e dalla elevata precisione di intervento. Essendo autoalimentati tramite la corrente del circuito di potenza, non necessitano di alimentazione ausiliaria. Si adattano a tutti i tipi di partenza motore grazie alla possibilità di selezionare diverse classi di intervento. Un unico pulsante frontale viene utilizzato per selezionare la funzione di ripristino automatico/manuale e per attivare o disattivare la funzione di STOP.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento circuito principale Ui: 1000V
- tensione nominale di isolamento circuito ausiliario Ui: 690V
- tensione nominale di tenuta a impulso: 8kV
- frequenza nominale: 50/60Hz
- corrente nominale massima: 45A
- dissipazione termica per fase: <1W
- classi di intervento selezionabili: 5-10-20-30
- sensibilità alla mancanza fase
- posizione di montaggio: qualsiasi
- taratore e selettore classe intervento piombabili
- grado di protezione: IP20.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus.
Conformi alle norme: 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.

Relè protezione motori a termistori PTC



31DRPT...

| Codici di ordinazione | Tensione nominale di alimentazione ausiliaria | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|---|----------------|------|
| | [V] | n° | [kg] |

Alimentazione in DC.
(esecuzione per profilato omega da 35mm).

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

Alimentazione in AC.
(esecuzione per profilato omega da 35mm).

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

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

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

Accessori.

| Codice di ordinazione | Descrizione | Q.tà per conf. | Peso |
|-----------------------|---|----------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| 31CE106 | Adattatore per il fissaggio a vite del relè DRPT su pannello. | 10 | 0,008 |

❶ Non esiste separazione galvanica con il circuito di misura.

Caratteristiche generali

DRPT è un relè di protezione termica per motori provvisti di sonde a termistori PTC annegati nelle testate degli avvolgimenti. Il numero massimo di sonde PTC collegabili dipende dalla somma delle resistenze in serie dei rilevatori, il cui valore ohmico totale non deve superare 1,5kΩ a 25°C. DRPT lavora in sicurezza positiva: la protezione interviene anche in caso di interruzione del circuito delle sonde o mancanza alimentazione. Il ripristino è automatico o manuale.

Caratteristiche di impiego

- circuito di alimentazione:
 - frequenza nominale: 50/60Hz (solo tipi in AC)
 - limiti di funzionamento: 0,85...1,1 Us
 - dissipazione termica massima: 2,5W
 - durata inserzione: 100%
- circuito di misura:
 - tipo sonde PTC collegabili: conformi a DIN 44081
 - resistenza totale sonde PTC a 25°C: ≤1,5kΩ
 - resistenza di intervento: 2,7...3,1kΩ
 - resistenza di ripristino: 1,5...1,8kΩ
 - tensione ai morsetti PTC: ≤2,5VDC
- ripristino a distanza:
 - comando: apertura di contatto NC
 - tensione applicata al contatto: 5VDC
 - corrente assorbita: 1mA circa
- uscita a relè:
 - 1 relè a 2 contatti di scambio
 - tensione nominale d'impiego (Ue): 250VAC
 - corrente convenzionale termica in aria libera Ith: 5A
 - designazione secondo IEC/EN/BS 60947-5-1: B300
 - vita meccanica: 50x10⁶ cicli
 - vita elettrica (con carico nominale): 2x10⁵ cicli
- segnalazioni:
 - LED verde di segnalazione presenza alimentazione (ON)
 - LED rosso di segnalazione eccitazione relè (TRIP)
- condizioni ambientali:
 - temperatura di impiego: -10...+60°C
 - temperatura di stoccaggio: -30...+80°C
- contenitore:
 - adatto per fissaggio su profilato omega da 35mm
 - per il fissaggio a vite utilizzare l'accessorio CE106
 - grado di protezione: IP40 (contenitore), IP20 (morsetti).

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: EAC.
Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60255-5.

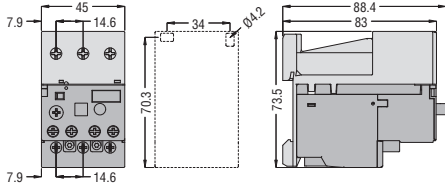
3 Relè protezione motore

Dimensioni [mm]

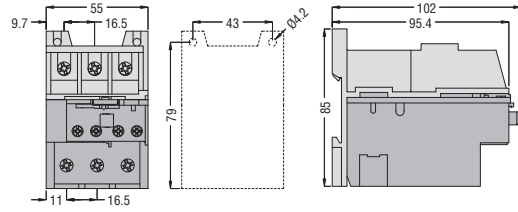
DIMENSIONI RELÈ TERMICI ABBINATI AI CONTATTORI VEDI CAPITOLO 2

RELÈ TERMICI E ACCESSORI

RFX3804 Supporto per fissaggio indipendente relè termico RF...38

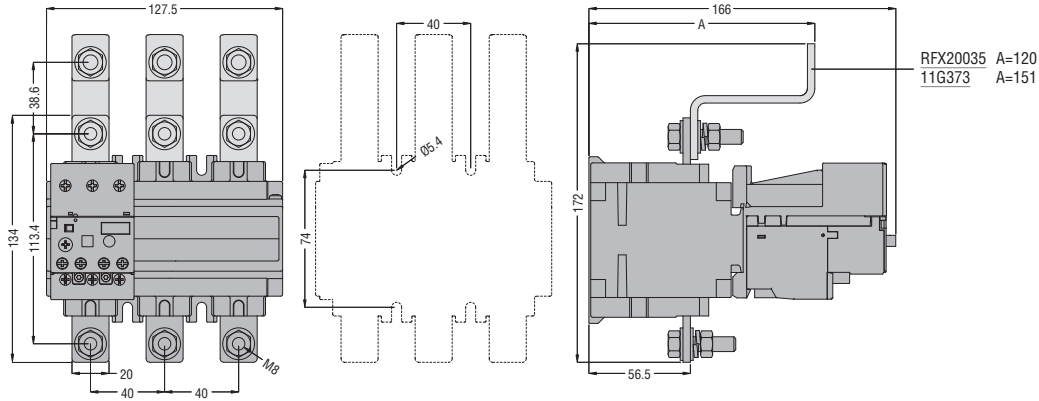


11G270 Supporto per fissaggio indipendente relè termico RF...82 - RF...110

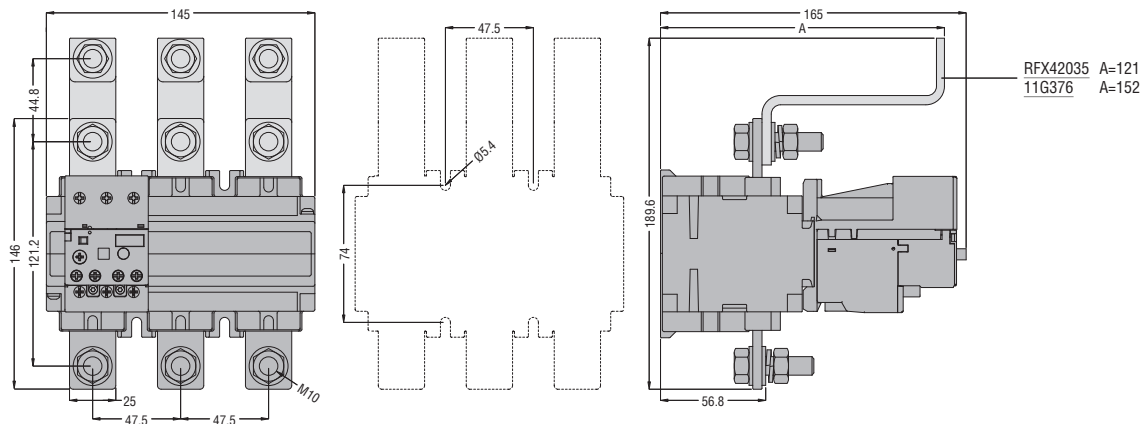


RELÈ TERMICI CON ATTACCHI

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



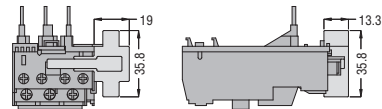
RF...420 con **RFX42035 - 11G376**



BLOCCHI AGGIUNTIVI PER RELÈ TERMICI

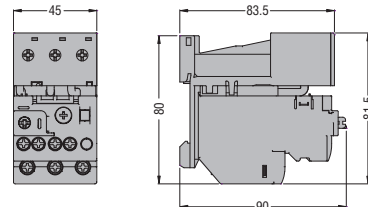
RF...9 - RF...82 - RF...110

Ripristino **11G228**



RELÈ TERMICI ELETTRONICI

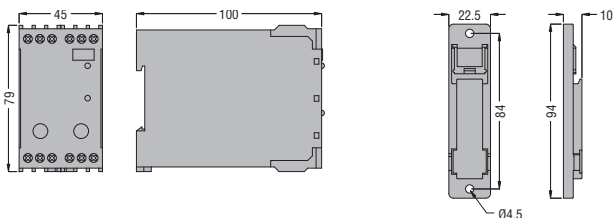
RFE45 con **RFX3804**



RELÈ PROTEZIONE MOTORI A TERMISTORI

DRPT

Adattatore **CE106**

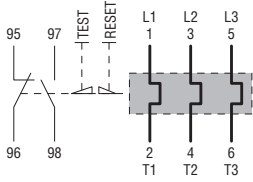


3 Relè protezione motore

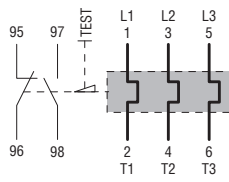
Schemi elettrici

RELÈ TERMICI PER MINICONTATTORI SERIE BG

RF9 - RFN9

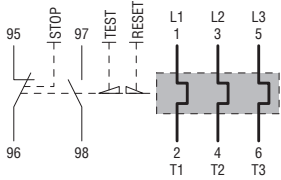


RFA9 - RFNA9

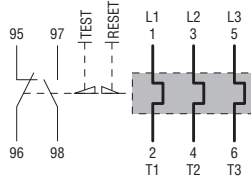


RELÈ TERMICI PER CONTATTORI SERIE BF

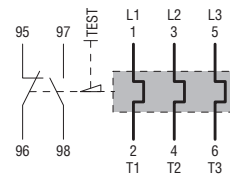
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110

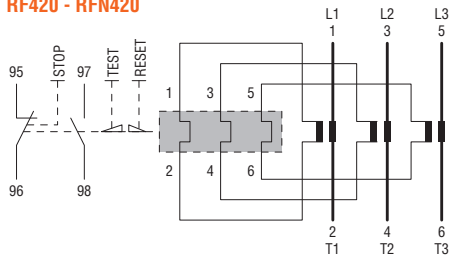


RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



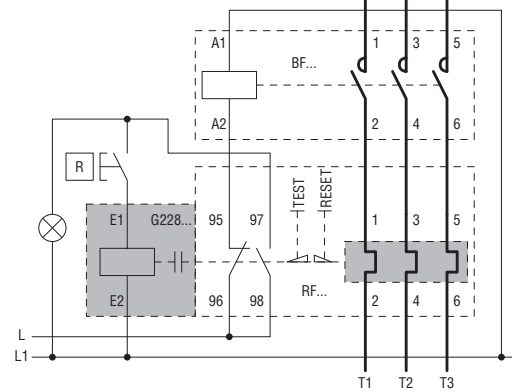
RELÈ TERMICI PER CONTATTORI SERIE B

RF200 - RFN200
RF420 - RFN420



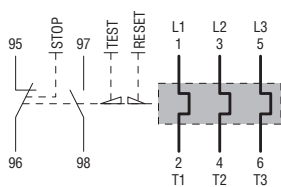
BLOCCHI AGGIUNTIVI PER RELÈ TERMICI RF9 - RF82 - RF110

Ripristino elettrico **11G228**



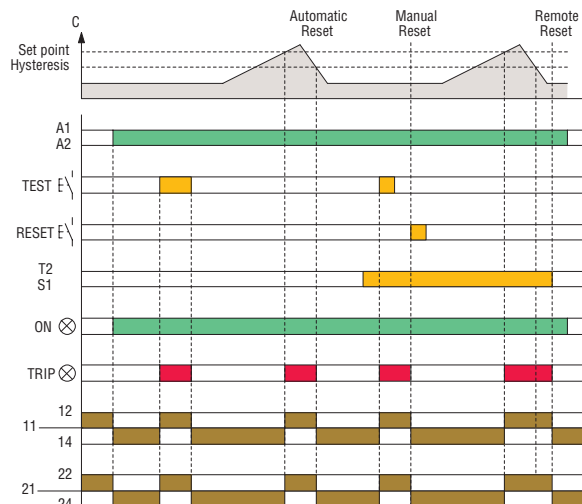
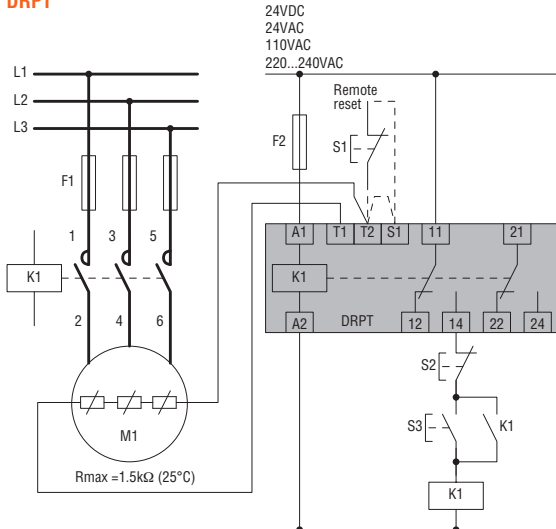
RELÈ TERMICI ELETTRONICI

RFE45



RELÈ PROTEZIONE A TERMISTORI PTC

DRPT



3 Relè protezione motore

Caratteristiche tecniche
Relè termici

| | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Sensibile alla mancanza fase ripristino manuale Sensibile alla mancanza fase ripristino automatico Non sensibile alla mancanza fase ripristino manuale Non sensibile alla mancanza fase ripristino automatico | RF9 RFA9 RFN9 RFNA9 | RF38 Ⓢ RFN38 Ⓢ | RF82-RF110 RFA82-RFA110 RFN82-RFN110 RFNA82-RFNA110 | RFE45 | RF200 Ⓢ RFN200 Ⓢ | RF420 Ⓢ RFN420 Ⓢ |
|--|--|---------------------------------|--|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|

CARATTERISTICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA

| | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|-----------|----------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------|---------|-------|
| Tensione nominale di isolamento Ui | V | 690 | 690 | 690 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp | kV | 8 Ⓢ | 6 | 8 Ⓢ | 6 | 6 | 6 | | |
| Frequenza di impiego | Hz | 0...400 | 0...400 | 0...400 | 50...60 | 50...60 | 50...60 | | |
| Campo di impiego | da | A | 0,09 | 0,1 | 20 | 60 | 0,4 | 60 | 150 |
| | a | A | 15 | 38 | 95 | 110 | 45 | 200 | 420 Ⓢ |
| Classe di intervento | | 10A | | | 5-10-20-30 | | 10A | | |
| Caratteristiche particolari | | Pulsante di test - Segnalatore dello sgancio | | | | | | | |
| Inserzione | | Diretta | | | Con trasformatori di corrente Ⓢ | | | | |
| Attacchi | tipo | Vite con rondella | | Serrafilo a mantello | Vite con rondella | Vite con rondella piana | | | |
| | vite | M4 | M4 | M5 | M4 | M8 | M10 | | |
| | larghezza morsetto | mm | 9,8 | 12,6 | 9 | 12 | 20 | 25 | |
| | utensile | Phillips | 2 | 2 | 2 | 13mmⓈ | 18mmⓈ | | |
| Coppia di serraggio terminali di potenza | Nm | 2,3 | 2...2,5 | 3,9 | 3,1 | 18 | 35 | | |
| | lb.in | 20 | 14...18 | 34 | 28 | 159 | 310 | | |
| Sezione conduttori massima | AWG | N° | 10 | 8 | 2 | 6 | - | - | |
| | flessibile senza terminale | mm² | 6 | 10 | 35 | 16 | - | - | |
| | flessibile con terminale | mm² | 10 | 6 | - | 10 | 150 | 2 x 150 | |
| | barra | mm | - | - | - | - | 25 x 3 | 30 x 5 | |
| Potenza dissipata per fase | W | 0,7...2,4 | 0,7...2,4 | 2,0...4,2 | <1 | 0,7...2,4 | 0,7...2,4 | | |

CARATTERISTICHE DEL CIRCUITO AUSILIARIO

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|---|
| Contatti disponibili | NA | N° | 1 | | | | | |
| | NC | N° | 1 | | | | | |
| Tensione nominale di isolamento | V | 690 | | | | | | |
| Corrente convenzionale termica in aria libera Ith | A | 10 | | | 5 | 10 | | |
| Attacchi con vite e rondella | vite | M3,5 | | | | | | |
| | larghezza morsetto | mm | 8 | | | 7 | 8 | |
| | Phillips | n° | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Sezione conduttori massima | flessibile senza terminale | mm² | 2,5 | | | | | |
| | flessibile con terminale | mm² | 2,5 | | | | | |
| Coppia di serraggio terminali circuito ausiliario | Nm | 1 | 0,8...1 | 1 | 0,8 | 0,8...1 | 0,8...1 | |
| | lb.in | 8,8 | 9...13 | 8,8 | 9 | 9...13 | 9...13 | |
| Designazione secondo IEC/EN/BS 60947-5-1 | | B600-P600 Ⓢ | B600-R300 | B600-P600 Ⓢ | B600-R300 | B600-R300 | B600-R300 | |

CONDIZIONI AMBIENTALI

| | | | | | | | |
|------------------------------|---------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Temperatura di impiego | °C | -20...+55 | -25...+60 | -20...+55 | -25...+70 | -25...+60 | -25...+60 |
| Temperatura di stoccaggio | °C | -55...+70 | -50...+70 | -55...+70 | -55...+80 | -50...+70 | -50...+70 |
| Temperatura di compensazione | °C | -15...+55 | -20...+60 | -15...+55 | -25...+70 | -20...+60 | -20...+60 |
| Altitudine massima | m | 3000 | | | | | |
| Posizione di montaggio | normale | Su piano verticale | | | | | |
| | ammessa | ±30° | | | | | |
| Fissaggio | | Al contattore o montaggio separato | | | | | |

Ⓢ Con ripristino manuale e automatico.

Ⓢ Per correnti superiori a 420A contattare il nostro ufficio Assistenza tecnica (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Ⓢ Compresi nella fornitura.

Ⓢ Chiave metrica.

Ⓢ C600-R300 se a riarmo automatico.

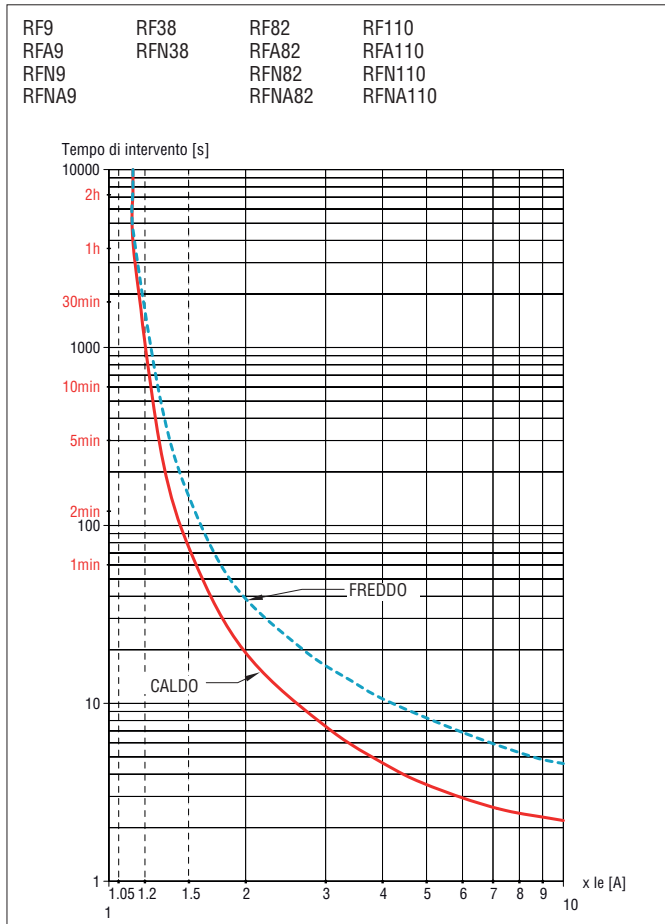
Ⓢ 6kV per il circuito ausiliario.

3 Relè protezione motore

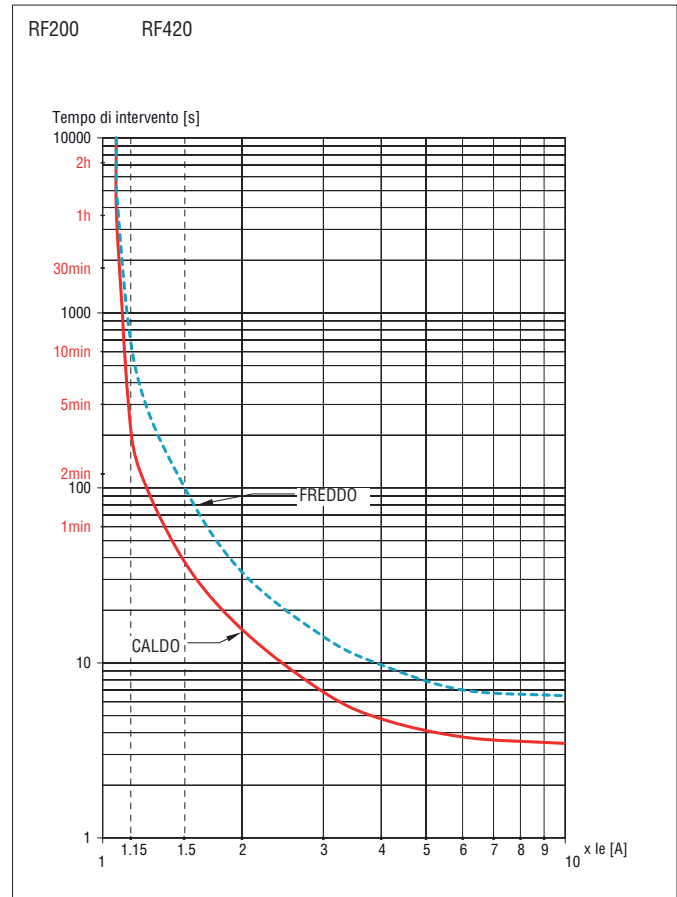
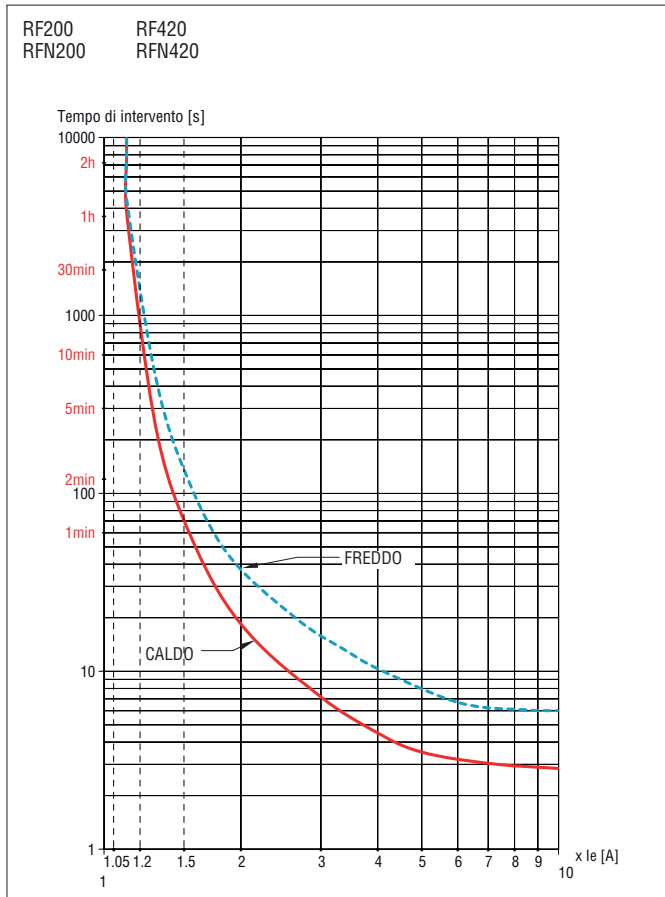
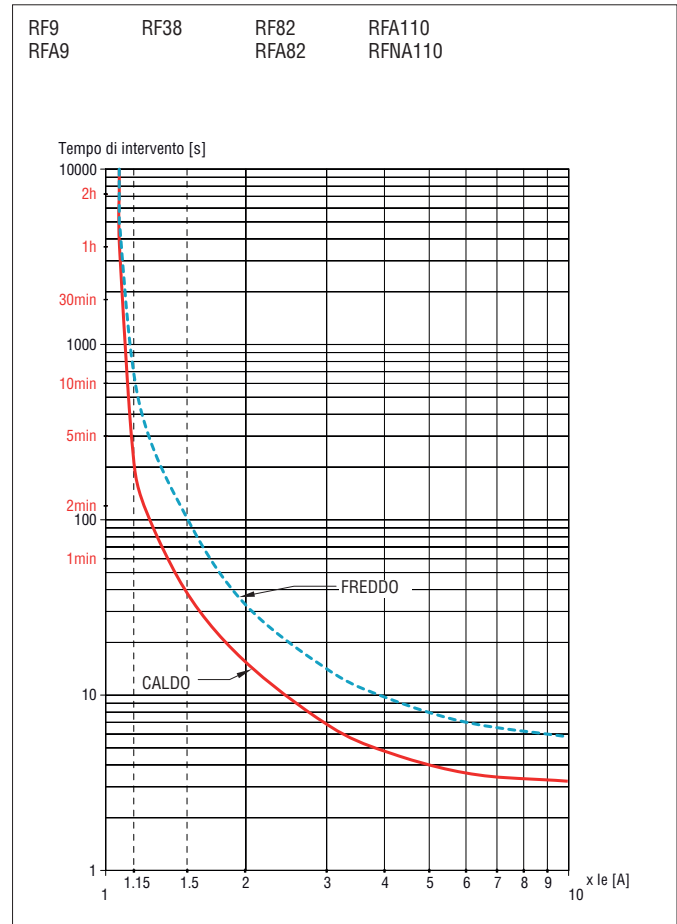
Caratteristiche tecniche
Relè termici

CURVA DI INTERVENTO RELÈ TERMICI RE... (TEMPI MEDI)

Funzionamento equilibrato su 3 fasi



Funzionamento su 2 fasi (mancanza fase)



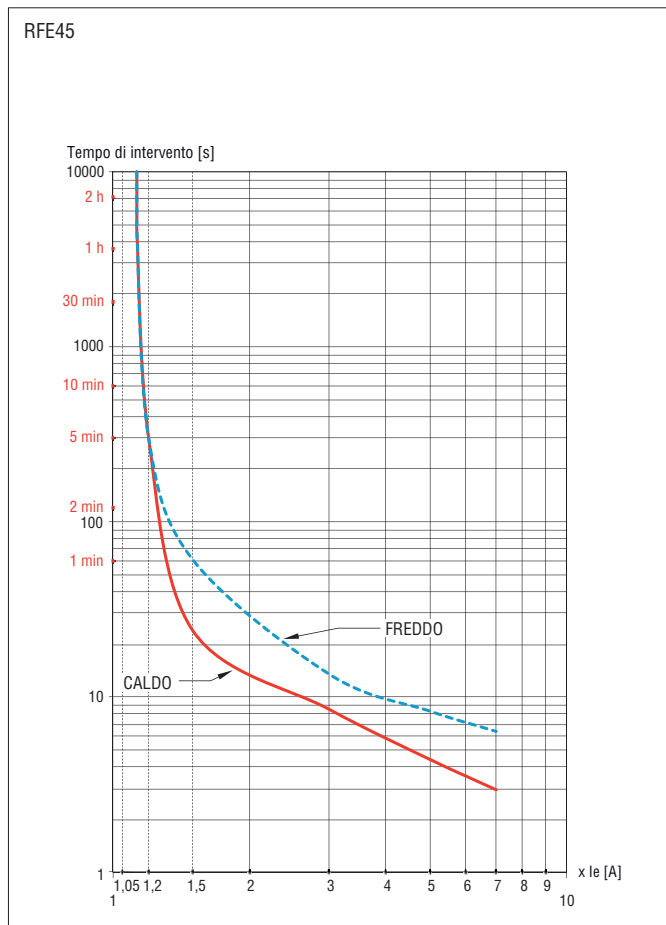
I tempi di intervento hanno una dispersione $\pm 20\%$ rispetto alla curva media indicata nel grafico.

3 Relè protezione motore

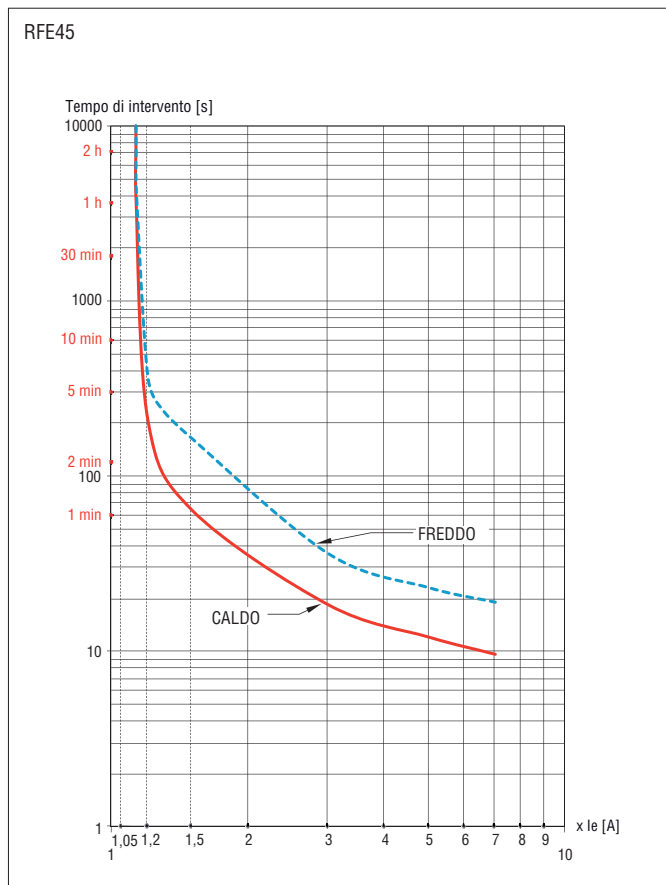
Caratteristiche tecniche
Relè termici elettronici

CURVA DI INTERVENTO RELÈ TERMICI ELETTRONICI RFE

Funzionamento equilibrato su 3 fasi; classe 5

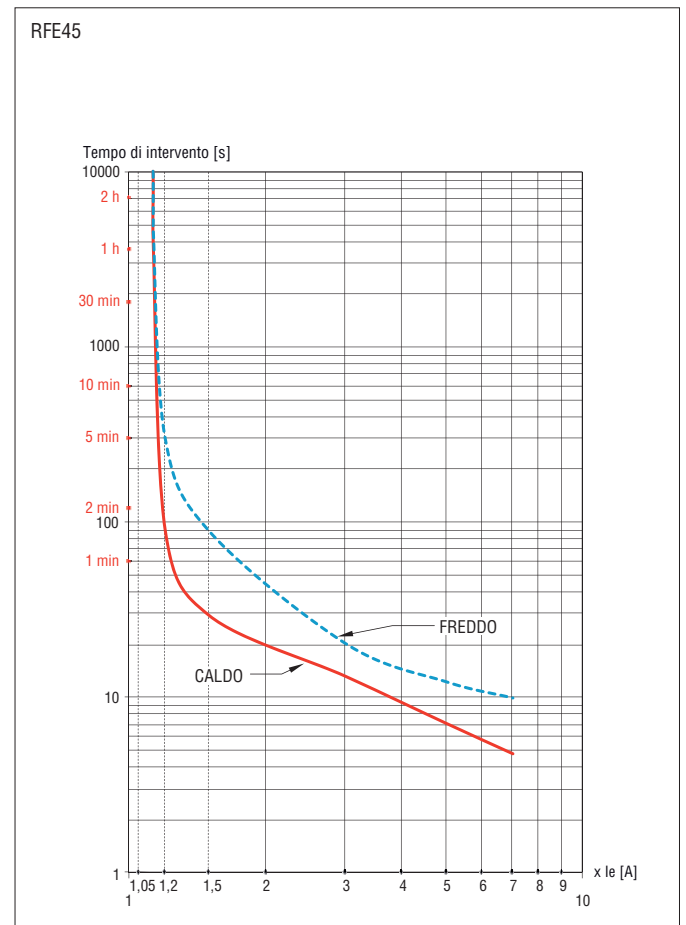


Funzionamento equilibrato su 3 fasi; classe 20



Nota: per squilibrio delle fasi >40% intervento in 3s max.

Funzionamento equilibrato su 3 fasi; classe 10



Funzionamento equilibrato su 3 fasi; classe 30

