

# RELE' DI PROTEZIONE DEL MOTORE

## Protezioni

**I>** Sovraccarico

**I<** Sottocorrente

**cos φ** Sottocarico

 **Fase non bilanciata o Mancanza di fase**

 **Sovratemperatura**

 **Sequenza di fase**

## Protezione di base del motore mod. C

In molte applicazioni, i motori di bassa e media potenza come compressori, ventilatori, superfici dove sono montate pompe, nastri trasportatori, macchine utensili ecc, e per protezione dei motori in genere è necessario un relè di protezione per ogni tipo di partenza.








Le sue tre classi di avviamento sono adatte per qualsiasi ciclo di partenza o funzionamento.

## Protezione integrale del motore mod. GL

Per qualsiasi potenza del motore (da 1 a 630A e oltre), in molte applicazioni come superfici dove sono montate pompe, compressori, miscelatori, ventilatori, ascensori, gru, raffreddamento industriale ed in generale per quei motori che necessitano una completa protezione dove sono richieste sovratemperature (sensori PTC) e una protezione di sequenza delle fasi.

Le sue sette classi di avviamento sono adatte per qualsiasi ciclo di partenza o funzionamento.



Protezioni							
Modelli	C 9	C 21	C 45	GL 16	GL 40	GL 90	
Range di regolazione $I_B$ (A)	3 - 9,3	9 - 21,6	20 - 45,2	4 - 16,7	15 - 40,5	40 - 91	
Motore 400V HP	2 5,5	7,5 - 12	15 - 30	3 - 10	10 - 25	60 - 60	
50/60Hz kW	1,5 - 4	5,5 - 9	11 - 22	2,2 - 7,5	7,5 - 18,5	22 - 45	
Codice secondo 230 Vac monofase	11203	11223	11243	11303	11323	11343	
la tensione del relè 115Vac monofase	11202	11222	11242	11302	11332	11342	
(+15% -10%) 24 Vac,dc monofase	11200	11220	11240	11300	11320	11340	
ca: 50/60Hz 400/440Vac trifase (motore)	-	-	-	-	-	-	
230Vac trifase (motore)	-	-	-	-	-	-	
Per $I_N$ del motore al di sotto dell'impostazione minima $I_B$	Far passare molte volte i cavi del motore attraverso i fori corrispondenti del relè $I_B = n \times I_N$						
Per $I_N$ del motore al di sopra dell'impostazione minima $I_B$	Utilizzare 3CT.../5 e i relè del più basso range di ogni famiglia.						
Display esterno (optional)	ODC			ODGL			
<b>Caratteristiche</b>							
Memoria termica	SI			SI			
Massima tensione nominale del motore	1000Vac			1000Vac			
Classe di avviamento (IEC 947-4-1)	10 - 20 - 30			5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35			
Protezione di sequenza fase	-			ON <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> Viene attuata durante la partenza del motore			
Protezione della fase non bilanciata	Oltre il 40%. Classe di avviamento < 3s			Oltre il 40%. Classe di avviamento < 3s			
Protezione di sotto corrente / Ritardo	-			-			
Protezione di sottocarico con $\cos \phi$ / Ritardo	-			-			
Resistenza PTC min. e max. - Media di avviamento/ Resis. reset	-			25ohm / 1500 - 3600 ohm / 1800 ohm			
Reset	Manuale e remoto			Manuale e remoto			
Led di segnalazione	3 LED : ON + uno per ogni protezione			5 LED : ON + uno per ogni protezione			
Contatti di uscita	1 relè con 1 NO + 1 NC			1 relè con 1 NO + 1 NC			
Potenza di commutazione	$I_{th}$ : 5A; AC15 - 250V - 2A; DC13 - 30V - 2A			$I_{th}$ : 5A; AC15 - 250V - 2A; DC13 - 30V - 2A			
Morsetti : sezione max. / coppia di serraggio	2,5 mm <sup>2</sup> , Nr. 22-12AWG / 20Ncm, 1.8LB - IN			2,5 mm <sup>2</sup> , Nr. 22-12AWG / 20Ncm, 1.8LB - IN			
Consumo	C9:6,5VA,230V; 3VA,115V / C21-C45:2,5VA			2,5 VA			
Grado di protezione / Peso / Montaggio	IP20 / 0,3 Kg. / GUIDA DIN			IP20 / 0,5 Kg. / GUIDA DIN			
Temperatura di magazzino	-30°C + 70°C			-30°C + 70°C			
Temperatura di lavoro / Massima Altitudine	-15°C + 60°C / 1000m ; -15°C + 50°C / 3000			-15°C + 60°C / 1000m ; -15°C + 50°C / 3000			
Normative	IEC 255, IEC 947, IEC 801, EN 50081-2			IEC 255, IEC 947, IEC 801, EN 50081-2			

Per dimensioni, installazioni, impostazioni e curve, vedere pag.18 e seguenti.



- Per motori trifase fino a 1000 Vac. Cavi passanti .
- Ampio range di regolazione della corrente (da 1 a 630A e oltre)
- Memoria precisa di surriscaldamento e raffreddamento dei motori riproduce la sua immagine termica.
- Indicazione delle cause di allarme.

### Protezioni delle pompe mod. P

Adatto per pompe ed altri tipi di macchine dove la sottocorrente è critica ( funzionamento senza carico) , come le pompe sommerse, pompe di superficie, macchinari con nastri trasportatori ecc. In questi casi quando l'equipaggiamento marcia senza carico (pozzo vuoto, rinvio a cinghia rotto, ecc) il relè di sottocorrente scatta.



### Protezione delle pompe mod. PF

#### Sottocarico da cos φ

Le applicazioni con pompe e altri sistemi dove le marce senza carico sono critiche (pozzo vuoto , rinvio a cinghia rotto ,ecc). Con la protezione sottocarico da cos φ è ideale quando il motore è sovradimensionato, come pompe sommerse nelle stazioni di benzina dove ad ogni operazione di partenza delle pompe , il motore può lavorare fino al 20% del carico normale.



### Display esterno mod. OD

E' un optional, che permette di visualizzare lo stato del relè e resettare l'allarme dall'esterno .

Facile da installare . Diametro 22mm.

Adatto per motor control center (MCC).



P 19	P 44	P 90	PF 10	
7 - 19,6	19 - 44,2	40 - 90,4	3,8 - 10,1	
4 - 10	12,5 - 27,5	27,5 - 55	2 - 5,5	
3 - 7,5	9,2 - 20	20 - 40	1,5 - 4	
11403	11423	11443	-	
11402	11422	11442	-	
11400	11420	11440	-	
-	-	-	11360	
-	-	-	11363	
Far passare molte volte i cavi del motore attraverso i fori corrispondenti del relè $I_b = n \times I_N$				
Utilizzare 3CT.../5 e i relè del più basso range di ogni famiglia.				
ODP			ODPF	
SI			SI	
1000 Vac			440Vac	
5 - 10 - 15			10 - 20 - 30	
SI. Viene attuata durante la partenza del motore.			SI	
Oltre il 40%. Classe di avviamento < 3s			Oltre il 40%. Classe di avviamento < 3s	
Regolabile da 0,5 a 0,9 volte $I_b$ / Ritardo 3s			-	
-			cos φ regolabile da 0,1 a 0,9 / Regolabile da 5 a 45s	
-			-	
Manuale, remoto e automatica (ogni 20 minuti)			Manuale, remoto e automatica (ogni 20 minuti)	
5 LED : ON + uno per ogni protezione			4 LED : ON + I > + cos φ +	
1 relè con 1 NO + 1 NC			1 relè con 1 NO + 1 NC	
$I_{th}$ : 5A; AC15 - 250V - 2A; DC13 - 30V - 2A			$I_{th}$ : 5A; AC15 - 250V - 2A; DC13 - 30V - 2A	
2,5 mm <sup>2</sup> , Nr. 22-12AWG / 20Ncm, 1.8LB - IN			2,5 mm <sup>2</sup> , Nr. 22-12AWG / 20Ncm, 1.8LB - IN	
2,5 VA			1,5W - 12VA (230Vca) - 20VA (400Vca)	
IP20 / 0,5 Kg. / GUIDA DIN			IP20 / 0,5 Kg. / GUIDA DIN	
-30°C + 70°C			-30°C + 70°C	
-15°C + 60°C / 1000m ; -15°C +50°C / 3000			-15°C + 60°C / 1000m ; -15°C +50°C / 3000	
IEC 255, IEC 947, IEC 801, EN 50081-2			IEC 255, IEC 947, IEC 801, EN 50081-2	

Modelli	Codice	Tipo di relè
ODC	12530	C
ODGL	12535	GL
ODP	12540	P
ODPF	12555	PF
ODAS	12550	AS

Questo display è montato esternamente , ad esempio sul pannello della porta od a un'unità mobile del controllo motore e connesso al relè da un cavo (lunghezza 2mt.)

Il display ha led appropriati per segnalare cause di allarme ed un pulsante per il reset.

Peso : 0,05Kg.

