

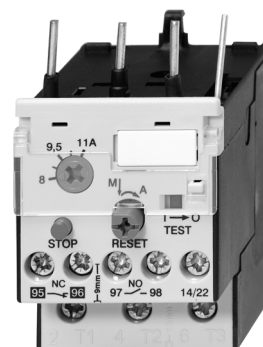
Relè termici J7TKN

Relè termici

- Montaggio diretto o separato
- Sensibilità alla mancanza di fase a norma IEC 947-4-1
- Protezione dita (VBG 4)

Accessori

- Serie di barre di collegamento
- Serie per montaggio singolo



Approvazioni

Norme	N. di guida (US,C)
UL	NKCR, NKCR7
ICE 947-4-1	
VDE 0660	
EN 60947-4-1	

Modelli disponibili

■ Legenda codice modello

1. Relè termici

J7TKN-□-□□□
1 2 3

- 1) Relè termici
- 2) A: per mini contattori e contattori (4-11 kW)
B: per contattori (4-15 kW)
C: per contattori (18,5 kW)
D: per contattori (22-37 kW)
E: per contattori (45-55 kW)
F: per contattori (75-110 kW)
- 3) Campo di impostazione (esempi)
E16: 0,12 – 0,16 A
E27: 0,18 – 0,27 A
...
2E7: 1,8 – 2,7 A
...
11: 8 - 11 A


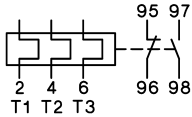
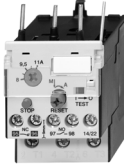
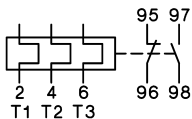

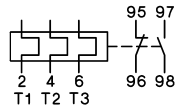
2. Accessori per relè termici


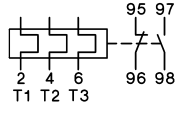
J74TK-□-□□□
1 2 3

- 1) Accessori per relè termici
- 2) SM: Montaggio singolo per J7TKN-B (4-32 kW)
SU: Serie barre di collegamento
- 3) 175: per J7TKN-F (75-90 kW)
200: per J7TKN-F (110 kW)


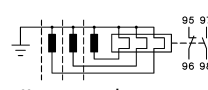

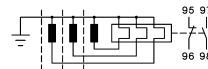
■ Caratteristiche generali

Relè termici per montaggio ad innesto


	Campo di impostazione		Tipo	Confe- zione pz.	Peso kg/pz.	
	D.O.L. (A)	Stella/ Triangolo (A)				
Per contattori J7KNA-09..., J7KNA-12..., J7KN-10... J7KN-22...						
	0,12 - 0,18	-	 riassetto manuale	J7TKN-A-E18	1	0,10
	0,18 - 0,27	-		J7TKN-A-E27	1	0,10
	0,27 - 0,4	-		J7TKN-A-E4	1	0,10
	0,4 - 0,6	-		J7TKN-A-E6	1	0,10
	0,6 - 0,9	-		J7TKN-A-E9	1	0,10
	0,8 - 1,2	-		J7TKN-A-1E2	1	0,10
	1,2 - 1,8	-		J7TKN-A-1E8	1	0,10
	1,8 - 2,7	-		J7TKN-A-2E7	1	0,10
	2,7 - 4	-		J7TKN-A-4	1	0,10
	4 - 6	7 - 10,5		J7TKN-A-6	1	0,10
	6 - 9	10,5 - 15,5		J7TKN-A-9	1	0,10
	8 - 11	14 - 19		J7TKN-A-11	1	0,10
	10 - 14	18 - 24		J7TKN-A-14	1	0,10
	13 - 18	23 - 31		J7TKN-A-18	1	0,10
17 - 23	30 - 40	J7TKN-A-23	1	0,10		
22 - 30	38 - 52	J7TKN-A-30	1	0,10		
Per contattori J7KN-10... J7KN-40...						
	0,12 - 0,18	-	 riassetto manuale e automatico	J7TKN-B-E18	1	0,14
	0,18 - 0,27	-		J7TKN-B-E27	1	0,14
	0,27 - 0,4	-		J7TKN-B-E4	1	0,14
	0,4 - 0,6	-		J7TKN-B-E6	1	0,14
	0,6 - 0,9	-		J7TKN-B-E9	1	0,14
	0,8 - 1,2	-		J7TKN-B-1E2	1	0,14
	1,2 - 1,8	-		J7TKN-B-1E8	1	0,14
	1,8 - 2,7	-		J7TKN-B-2E7	1	0,14
	2,7 - 4	-		J7TKN-B-4	1	0,14
	4 - 6	7 - 10,5		J7TKN-B-6	1	0,14
	6 - 9	10,5 - 15,5		J7TKN-B-9	1	0,14
	8 - 11	14 - 19		J7TKN-B-11	1	0,14
	10 - 14	18 - 24		J7TKN-B-14	1	0,14
	13 - 18	23 - 31		J7TKN-B-18	1	0,14
17 - 24	30 - 41	J7TKN-B-24	1	0,14		
23 - 32	40 - 55	J7TKN-B-32	1	0,14		
Per contattori J7KN-24... J7KN-40...						
	28 - 42	48 - 73		J7TKN-C-42	1	0,30


	Campo di impostazione		Tipo	Confe- zione pz.	Peso kg/pz.	
	D.O.L. (A)	Stella/ Triangolo (A)				
Per contattori J7KN-50...-J7KN-74...						
	40 - 52	70 - 90		J7TKN-D-52	1	0,40
	52 - 65	90 - 112		J7TKN-D-65	1	0,40
	60 - 74	104 - 128		J7TKN-D-74	1	0,40

Relè termici per montaggio separato

	Campo di impostazione		Tipo	Confe- zione pz.	Peso kg/pz.	
	D.O.L. (A)	Stella/ Triangolo (A)				
Per contattori J7KN-85... J7KN-150...						
	60 - 90	104 - 156		J7TKN-E-90	1	0,90
	80 - 120	140 - 207		J7TKN-E-120	1	0,90
Per contattori J7KN-175... J7KN-200...						
	100 - 150	175 - 260		J7TKN-F-150	1	1,5
	140 - 220	240 - 380 serie di barre di collega- mento vedere accessori		J7TKN-F-210	1	1,5

Accessori

	per relè termici	per contattori	Tipo	Confe- zione pz.	Peso kg/pz.
Serie di barre di collegamento					
	J7TKN-F-175	J7KN-150, J7KN-175	J74TK-SU-175	1	0,6
	J7TKN-F-210	J7KN-200	J74TK-SU-200	1	0,7
	le barre di collegamento devono essere installate dagli utenti				

	per relè termici	Sezione dei collegamenti ai morsetti (mm ²)			Tipo	Confe- zione pz.	Peso kg/pz.
		rigidi o semirigidi	flessibili	flessibili con estre- mità multiconduttori			
Serie per montaggio separato							
	J7TKN-B	0,75 - 6	0,75 - 4	0,5 - 4	J74TK-SM	1	0,035

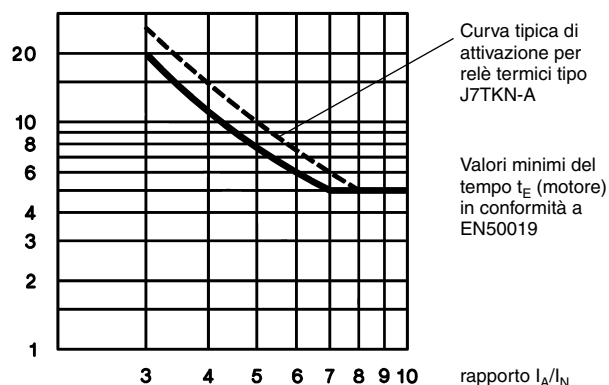
Specifiche

■ Caratteristiche e dati tecnici

Relè termici, tempi di intervento per la selezione dei motori con classe di protezione EEx e Relè con caratteristiche di intervento standard

Campo di impostazione	Tempo di intervento in funzione del multiplo dell'impostazione di corrente dalla condizione fredda (tolleranza ± 20% del tempo di intervento)						
	I_A/I_N 3	I_A/I_N 4	I_A/I_N 5	I_A/I_N 6	I_A/I_N 7,2	I_A/I_N 8	
A	A						
J7TKN-A-...	s	s	s	s	s	s	
0,12 - 0,18	18,5	10,4	7,2	5,5	4,3	3,6	
0,18 - 0,27	16,7	9,8	6,5	5	4,1	3,5	
0,27 - 0,4	19,4	12,1	8,2	5,9	4,9	4,2	
0,4 - 0,6	18,7	11,2	8	6	4,9	4,1	
0,6 - 0,9	19,7	11,6	8,1	6,1	4,9	4,2	
0,8 - 1,2	22,9	13,6	10	7,3	6	5,2	
1,2 - 1,8	22,2	13,2	9,2	7,6	5,8	5,3	
1,8 - 2,7	23	13,7	9,3	7,6	5,7	5,1	
2,7 - 4	24	14,4	9,9	7,8	5,9	5,1	
4 - 6	24,7	13,8	9,9	7,3	5,6	4,8	
6 - 9	22	13,4	8	5,7	4,1	3,5	
8 - 11	17,4	9,2	5,9	4,1	2,9	2,3	
10 - 14	26,4	12,9	7,6	5,2	3,5	2,8	
13 - 18	14,7	7,7	4,8	3,2	2,3	1,7	
17 - 23	16,2	8,4	5	3,6	2,4	1,8	
22 - 30	16,8	8,5	5	3,6	2,3	1,9	
J7TKN-C-42	s	s	s	s	s	s	
28 - 42	25,2	13,3	8	5,5	4	3,1	
J7TKN-D-...	s	s	s	s	s	s	
40 - 52	18,3	9,2	5,6	3,9	2,8	2,2	
52 - 65	17,8	8,7	5,2	3,4	2,5	1,9	
60 - 74	19,5	13,5	11	10	9,5	8,5	
J7TKN-E-...	s	s	s	s	s	s	
60 - 90	19,5	13,5	11	10	9,5	8,5	
80 - 120	18	11	10	9	8,5	8	
J7TKN-F-...	s	s	s	s	s	s	
100 - 150	34	26	24	20,5	19	18	
140 - 210	30	24	21	18,5	17	16	

Tutti i tempi di intervento dei relè termici J7TKN-A sono inferiori ai valori minimi del tempo t_E per i motori con grado di protezione EEx a norma EN 50019, e pertanto sono indicati per tutti i motori appartenenti alla classe di protezione EEx. Per la selezione di questi relè termici non è necessario il ricorso alle curve di intervento.



Su richiesta sono disponibili, per ciascun campo di impostazione, etichette adesive 148 x 105 mm con le curve di intervento. Specificare il tipo e il campo di impostazione.

Per la selezione del sovraccarico standard, fare riferimento alla curva di intervento. Determinare i valori del rapporto della corrente di avvio I_A/I_N e il tempo t_E riportato sull'etichetta del motore. Il sovraccarico deve causare l'intervento entro il tempo t_E , il che significa che la curva di intervento dalla condizione fredda deve essere (20% di tolleranza) inferiore al punto di coordinamento I_A/I_N e al tempo t_E .

I_A = Corrente di avvio del motore

I_N = Corrente nominale del motore

t_E = t_E -tempo del motore

Fusibili per J7TKN-A; J7TKN-B; J7TKN-C; J7TKN-D; J7TKN-E; J7TKN-F

Tipo	Campo di impostazione		Dimensione massima del fusibile in funzione del tipo di coordinamento				Fusibile UL
	DOL	Stella/ Triangolo	"2" ^{*1} veloce	"1" ^{*1} lento gL(gG)	"1" ^{*1} lento gL(gG)	aM	
	A	A	A	A	A	A	A
J7TKN-A	0,12 - 0,18	-	0,5 ^{*2}	0,5 ^{*2}	25	-	15
J7TKN-B	0,18 - 0,27	-	1,0 ^{*2}	1,0 ^{*2}	25	-	15
	0,27 - 0,4	-	2	2	25	-	15
	0,4 - 0,6	-	2	2	25	-	15
	0,6 - 0,9	-	4	4	25	-	15
	0,8 - 1,2	-	4	4	25	2	15
	1,2 - 1,8	-	6	6	25	2	15
	1,8 - 2,7	-	10	10	25	4	15
	2,7 - 4	-	16	10	25	4	15
	4 - 6	7 - 10,5	20	16	25	6	15
	6 - 9	10,5 - 15,5	35	25	35	10	25
	8 - 11	14 - 19	35	25	35	16	30
	10 - 14	18 - 24	50	35	63	16	40
	13 - 18	23 - 31	50	35	63	20	50
	17 - (23)24	30 - (40)41	63	50	63	25	60
	(22)23 - (30)32	(38)40 - (52)55	80	63	80	35	70
J7TKN-C	28 - 42	48 - 73	100	80	150	50	110
J7TKN-D	40 - 52	70 - 90	160	100	150	63	200
	52 - 65	90 - 112	160	125	150	80	250
	60 - 74	104 - 128	160	125	150	80	250
J7TKN-E	60 - 90	104 - 156	Per i relè termici di protezione dai cortocircuiti con trasformatore di corrente utilizzare un fusibile idoneo ai 7 contattori della combinazione.				300
	80 - 120	140 - 207					-
J7TKN-F	tutti i campi						-

*1) Tipo di coordinamento a norma IEC 947-4-1:

"2" Leggera saldatura dei contatti accettabile. Il relè termico non deve essere danneggiato.

"1": Sono consentiti la saldatura del contattore e il danneggiamento del relè termico.

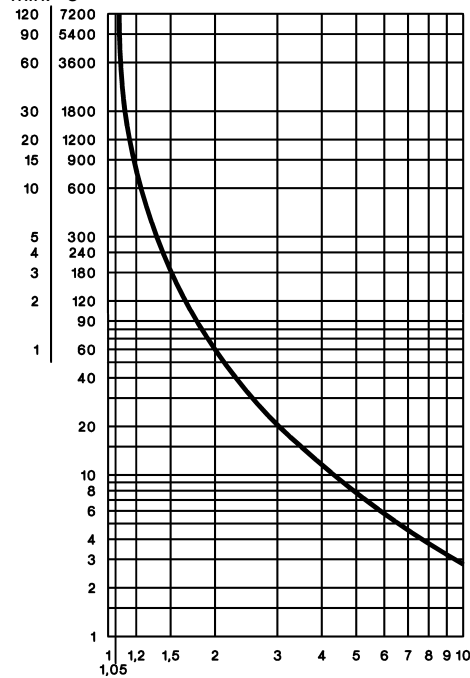
*2) Fusibile miniatura

Caratteristiche di intervento per J7TKN-A, J7TKN-B, J7TKN-C, J7TKN-D

Per i tempi di intervento dettagliati per ciascun campo vedere la tabella pagina 60

con carico trifase

Tempo di intervento
min. s



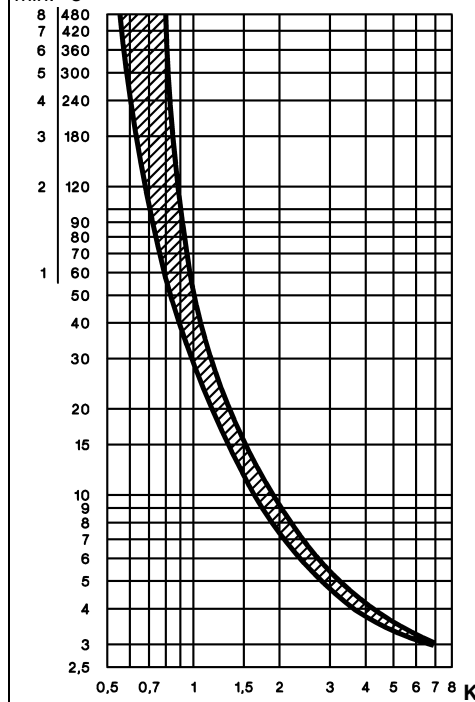
Valore medio delle curve tipiche di tolleranza a partire da una condizione fredda

Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 20 -30% rispetto ai valori iniziali.

Fattore di moltiplicazione F.L.C.

con carico bipolare

Tempo di intervento
min. s



Curva tipica di tolleranza a partire da una condizione fredda

Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 70 -80% rispetto ai valori iniziali.

$K = I_{max}/I_e$

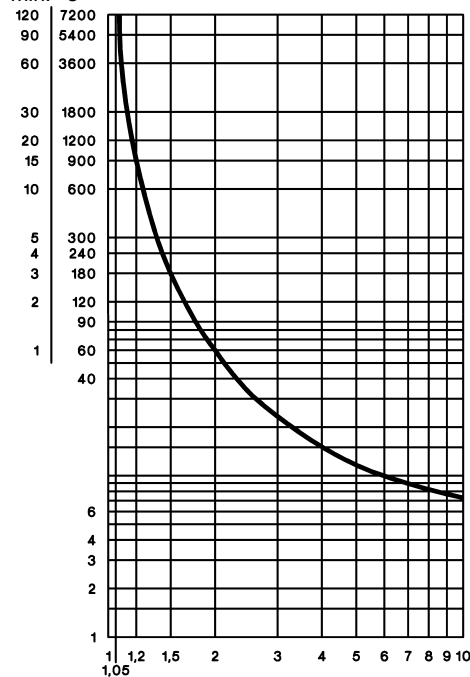
I_{max} = corrente massima di fase
 I_e = valore massimo di scala

Caratteristiche di intervento per J7TKN-E

Per i tempi di intervento dettagliati per ciascun campo vedere la tabella pagina 60

con carico trifase

Tempo di intervento
min. s



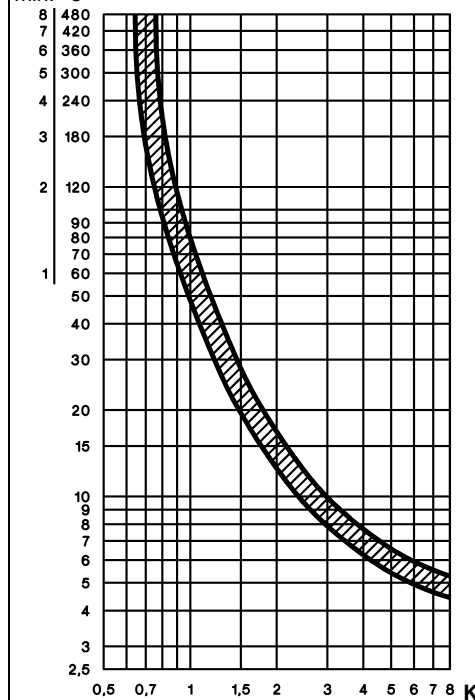
Valore medio delle curve tipiche di tolleranza a partire da una condizione fredda

Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 20 -30% rispetto ai valori iniziali.

Fattore di moltiplicazione F.L.C.

con carico bipolare

Tempo di intervento
min. s



Curva tipica di tolleranza a partire da una condizione fredda

Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 70 -80% rispetto ai valori iniziali.

$K = I_{max}/I_e$

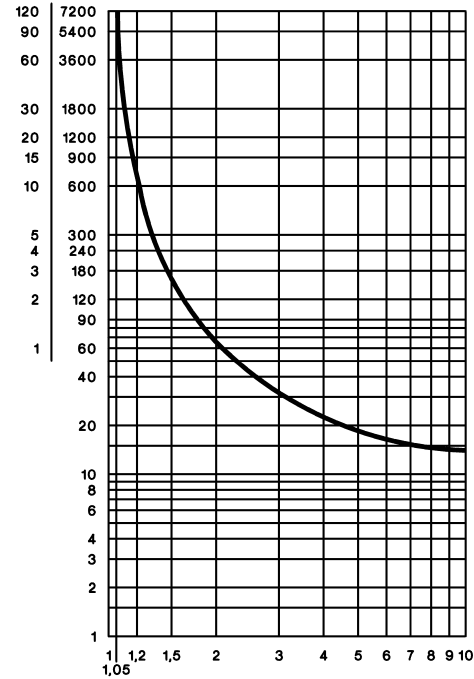
I_{max} = corrente massima di fase
 I_e = valore massimo di scala

Caratteristiche di intervento per J7TKN-F

Per i tempi di intervento dettagliati per ciascun campo vedere la tabella pagina 60

con carico trifase

Tempo di intervento
min. s



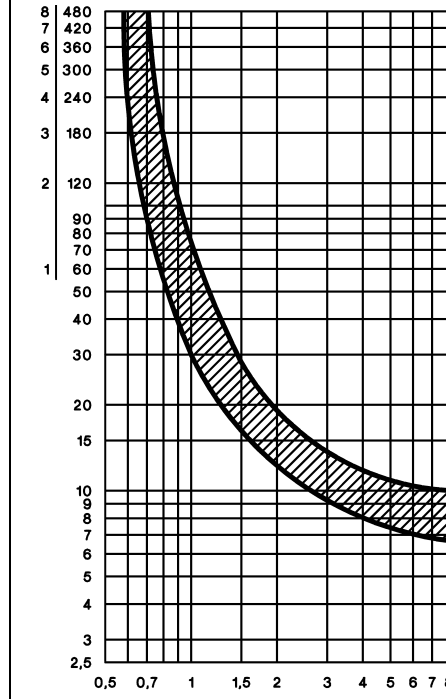
Valore medio delle curve tipiche di tolleranza a partire da una condizione fredda

Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 20 -30% rispetto ai valori iniziali.

Fattore di moltiplicazione F.L.C.

con carico bipolare

Tempo di intervento
min. s



Curva tipica di tolleranza a partire da una condizione fredda

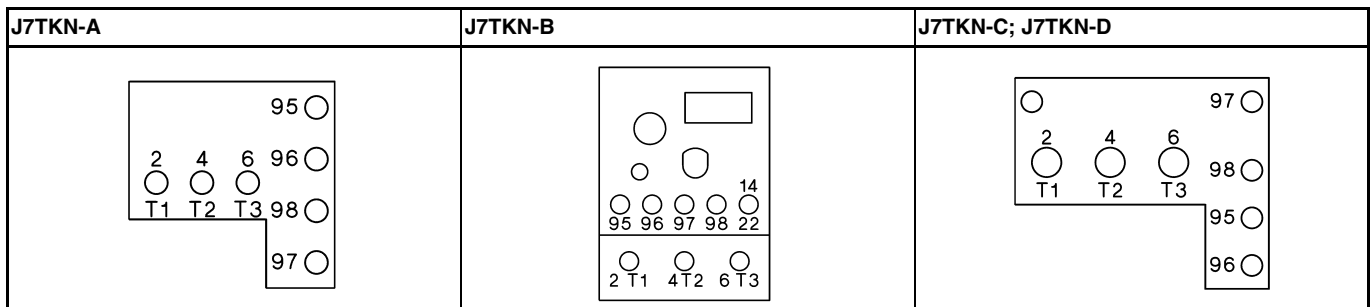
Con l'alzarsi delle temperature d'esercizio, i tempi si riducono fino al 70 -80% rispetto ai valori iniziali.

$K = I_{max}/I_e$

I_{max} = corrente massima di fase

I_e = valore massimo di scala

Posizione dei terminali



Relè termici
Dati a norme IEC 947-4-1, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1

Tipo		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F	
Tensione nominale di isolamento U_i^{*1}		690	690	690	690	750	690	
Temperatura ambiente ammessa								
funzionamento	aperto °C				-25... +60			
stoccaggio	°C				-50... +70			
Classe di intervento a norma IEC 947-4-1		10A	10A	10A	10A	20	20	
Sezione del collegamento								
connettore principale	rigido o semirigido	mm ² 0,75-6 + 0,75-2,5 ^{*2}	0,75-6	0,75-10	4-35 ^{*2}	^{*3}	^{*4}	
	flessibili	mm ² 0,75-4 + 0,5-2,5 ^{*2}	1-4	0,75-6	6-25 ^{*2}			
	flessibili con estremità multiconduttori	mm ² 0,5-2,5 + 0,5-1,5	0,75-4	0,75-6	4-25			
Cavi per morsetto	numero	1+1	2	2	1			
connettore ausiliario	rigido	mm ²			0,75-2,5 ^{*2}			
	flessibili	mm ²			0,5-2,5 ^{*2}			
	flessibili con estremità multiconduttori	mm ²			0,5-1,5			
Cavi per morsetto	numero				2			
Contatti ausiliari								
Tensione nominale di isolamento U_i^{*1}								
stesso potenziale	V~	690	690		690		690	
potenziale differente	V~	440	440		250		440	
Categoria di utilizzo AC15								
Corrente nominale di esercizio I_e	24 V A	5	3		4 ^{*5}		5	
	230 V A	3	2		2,5		3	
	400 V A	2	1		1,5		2	
	690 V A	0,6	0,5		0,6		0,6	
Categoria di utilizzo DC13								
Corrente nominale di esercizio I_e	24 V A	1,2	1		1,2		1,2	
	110 V A	0,15	0,15		0,15		0,15	
	220 V A	0,1	0,1		0,1		0,1	
Protezione dai cortocircuiti (senza saldatura 1 kA)								
valore nominale massimo del fusibile	gL (gG) A	6	4		6		6	
Campo di impostazione		A	a 23	tutti	28-42	52-65	tutti	-
Perdita di potenza per percorso di corrente (max.)								
valore minimo di impostazione	W	1,1	1,1	1,3	2,9	1,1	-	
valore massimo di impostazione	W	2,3	2,3	3,3	4,5	2,5	-	

*1) Adatto per: sistemi con neutro a terra, categoria di sovratensione da I a III, grado di inquinamento 3 (standard industriale):

$U_{imp} = 4 \text{ kV}$ (a 440 V), 6 kV (at 690 V). A richiesta sono disponibili i dati per altre condizioni.

*2) Sezione massima del collegamento con conduttore premontato

*3) Senza terminali, idoneo per l'isolamento di un connettore da 70 mm² (semirigido) per fase

*4) Per le serie di barre di collegamento vedere gli accessori pagina 59

*5) Potere di commutazione del contatto di avvio: AC15 300 VA, 1,5 A max., DC13 (220 V max.) 30 W, 1,5 A max.

Dati a norma cULus

Tipo		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
Tensione nominale di isolamento	V~	600	600	600	600	600
Corrente nominale	A	23	32	42	74	85
Contatti ausiliari						
Tensione nominale						
stesso potenziale	Vc.a.	600	600	600	600	600
potenziale differente	V~	150	150	150	150	150
Potere di commutazione c.a.	VA	500	500	600	600	600
dei contatti ausiliari	A	4	2	4	4	4

Compensazione della temperatura

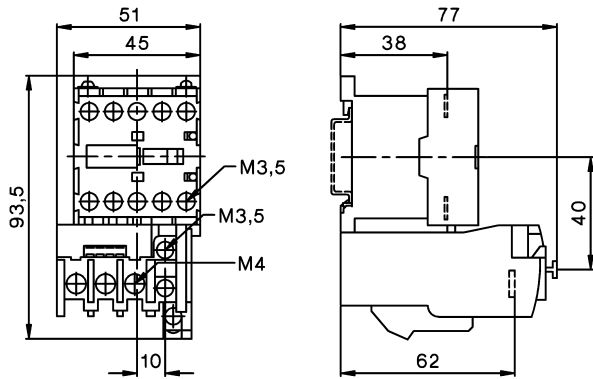
In caso di temperatura ambiente elevata utilizzare la seguente formula: $(\text{temperatura ambiente} - 20) \times 0,125 =$ fattore di correzione in % della corrente del motore a pieno carico

Esempio:
temperatura ambiente 70 °C, corrente del motore a pieno carico 7 A
 $(70 - 20) \times 0,125 = 6,25\%$

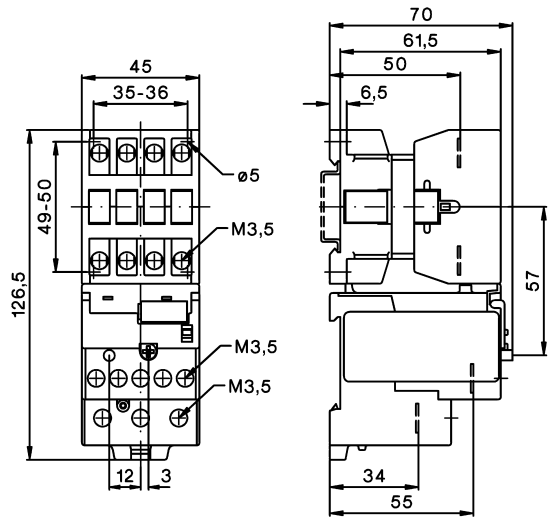
Valore di impostazione: $7 \text{ A} + 6,25\% = 7,44 \text{ A}$

■ Dimensioni (mm)

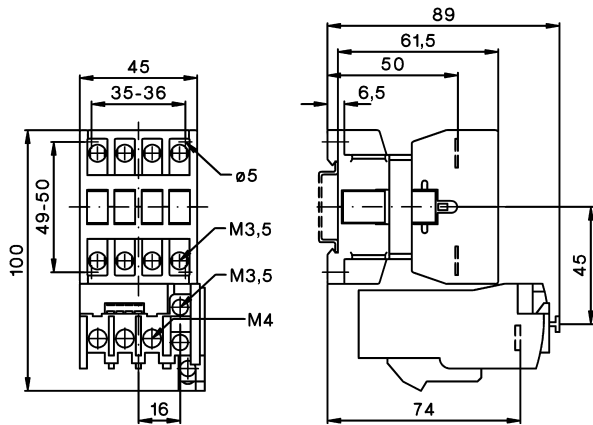
J7KNA-09 + J7TKN-A
J7KNA-12



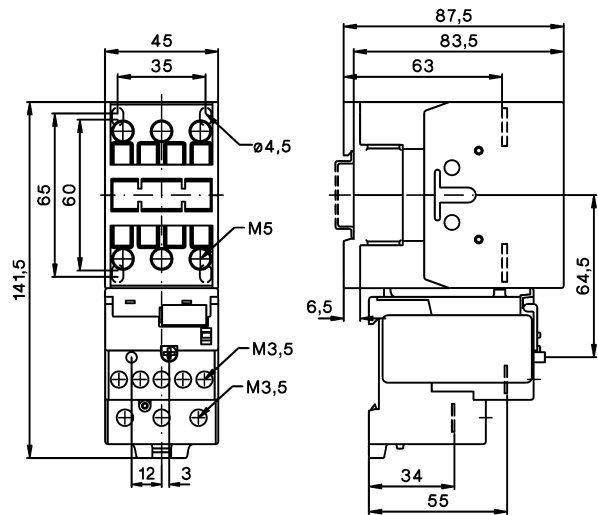
J7KN-10 + J7TKN-B
J7KN-14
J7KN-18
J7KN-22



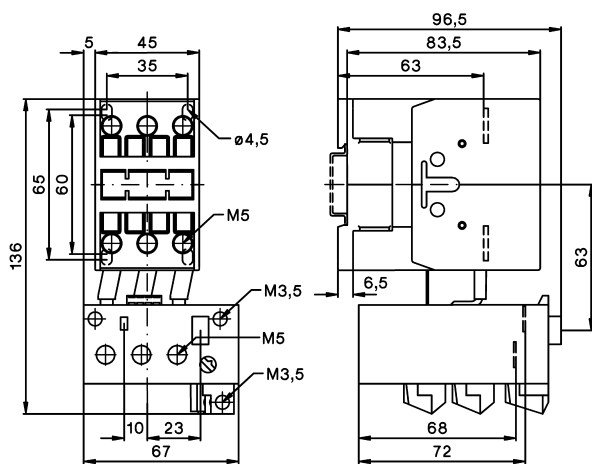
J7KN-10 + J7TKN-A
J7KN-14
J7KN-18
J7KN-22



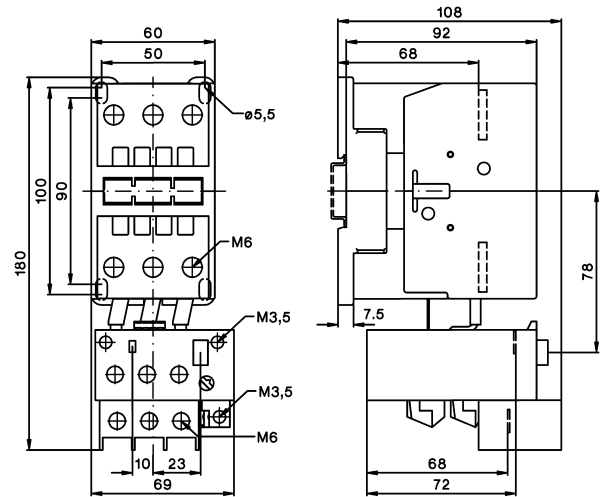
J7KN-24 + J7TKN-B
J7KN-32
J7KN-40



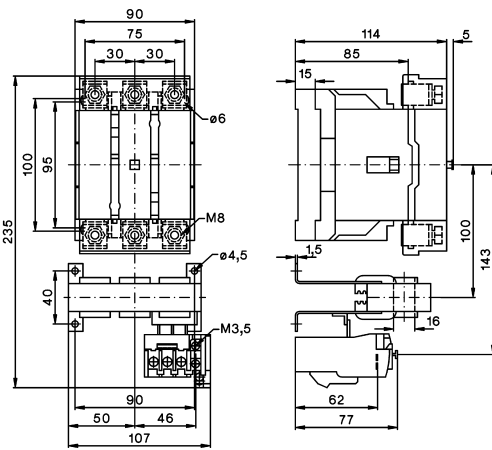
J7KN-24 + J7TKN-C
J7KN-32
J7KN-40



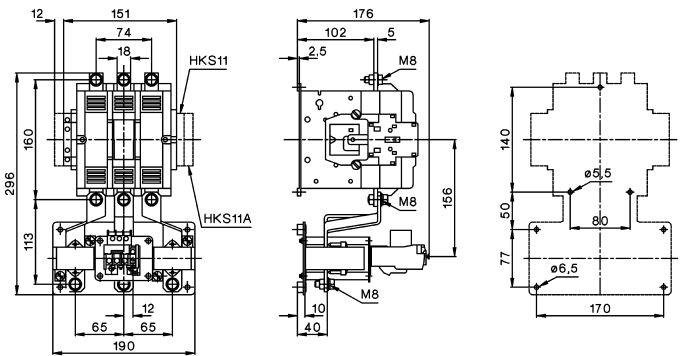
J7KN-50 + J7TKN-D
J7KN-62
J7KN-74



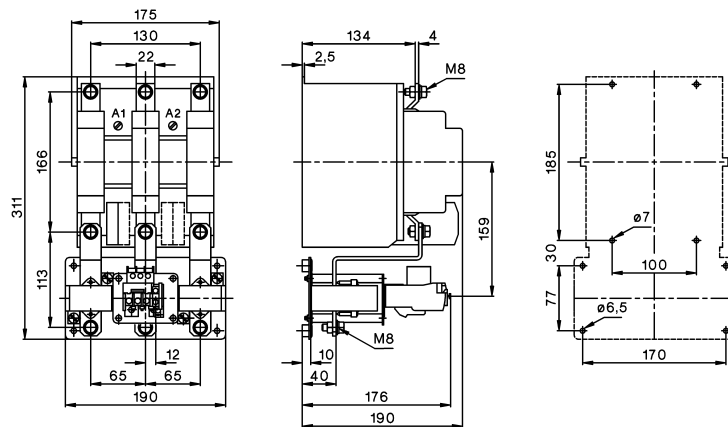
J7KN-85 + J7TKN-E
J7KN-110



J7KN-150 + J7TKN-F
J7KN-175



J7KN-200 + J7TKN-210



LVSC

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. J509-IT2-02A-X

Ai fini del miglioramento del prodotto le Caratteristiche sono soggette a variazioni senza preavviso.