

Soluzione per l'avviamento dei motori con molla push-in

3/56 **Presentazione**

3/59 **Panoramica**

**Informazioni di dettaglio per l'ordinazione
da 4 a 18,5 kW**

3/61 AF09..K ... AF38..K con comando in c.a. / c.c.

3/62 AF09Z..K ... AF38Z..K con comando in c.c. / c.a. per applicazioni
specifiche

3/63 **Accessori principali**

3/64 **Dati tecnici**

3/72 **Durata elettrica**



Trova il prodotto su e-Configure, modificando il codice finale con quello del prodotto interessato:

econfigure.xe.abb.com/it/#/search/AF09-30-10-13

econfigure.xe.abb.com/it/#/search/1SBL137001R1310

Just push it

Soluzione per l'avviamento dei motori con molla push-in



Con la nuova soluzione per l'avviamento dei motori con molla push-in basta una leggera pressione e il cablaggio si esegue in modo estremamente rapido. La tecnologia a molla push-in non richiede attrezzi e consente di risparmiare fino al 50% del tempo di cablaggio rispetto alle soluzioni a molla convenzionali garantendo la stessa affidabilità. Just push it: velocità, semplicità e affidabilità.



Rapidità dei progetti

L'installazione più veloce di sempre

Con questa soluzione per l'avviamento dei motori, i tempi di installazione sono dimezzati e ciò che prima si poteva solo immaginare è ora diventato realtà! La modalità push-in consente di inserire cavi rigidi o dotati di capicorda con puntalino senza l'ausilio di attrezzi, aumentando notevolmente la produttività.



Facilità di installazione

Il cablaggio più semplice di sempre

La tecnologia con molla push-in apre nuove possibilità. Grazie a una facilità d'uso senza pari, il cablaggio diventa molto più intuitivo. Non c'è più bisogno di formazione specifica e gli errori di cablaggio diventano una rara eventualità.

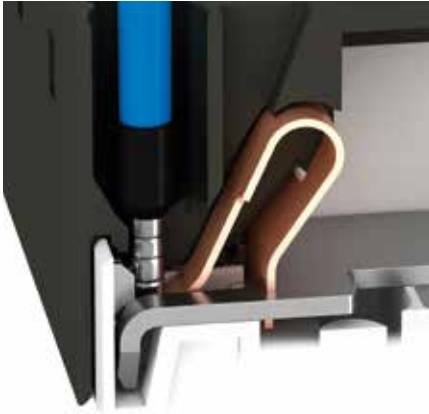


Continuità di servizio

Le connessioni più affidabili di sempre

Oltre a velocità e semplicità, la soluzione con molla push-in offre ulteriori garanzie affidabili come sempre. Chiunque utilizzi la soluzione per l'avviamento dei motori con molla push-in lo potrà fare in assoluta tranquillità.

Le connessioni più affidabili di sempre



Contatti elettrici sicuri

Lo speciale design della molla garantisce un contatto elettrico eccellente e assicura un rigoroso controllo della forza del contatto, indipendente dall'operatore, ottimizzando le prestazioni.



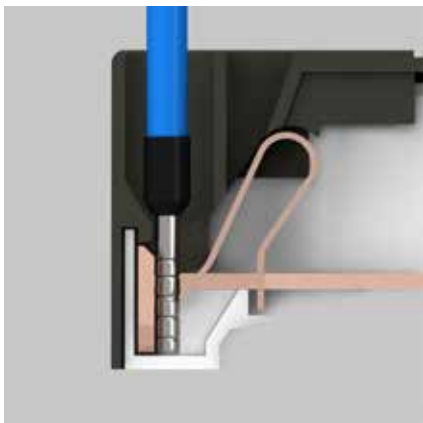
Assenza di vibrazioni

I collegamenti con molla push-in sono affidabili anche negli ambienti più difficili. La resistenza a urti e vibrazioni della tecnologia a molla push-in è stata testata secondo le norme IEC 60068-2-27 e IEC 60068-2-6.



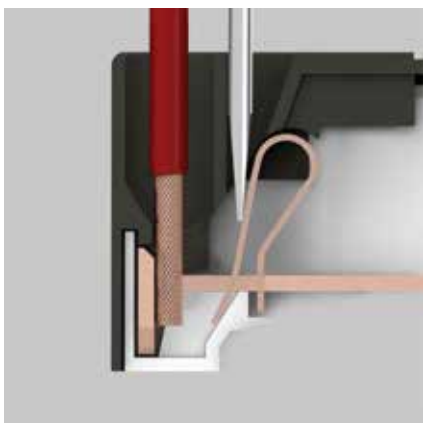
Nessun serraggio richiesto

Grazie ai morsetti autoserranti, non è necessario procedere a successivi serraggi dopo il trasporto o durante il ciclo di vita del prodotto. L'elevata solidità dei collegamenti è garantita per l'intera vita del dispositivo.



Modalità push-in

Consente di collegare cavi rigidi o cavi con capocorda con puntalino semplicemente spingendoli nei fori dedicati, senza bisogno di attrezzi. Rispetto alle soluzioni a molla convenzionali, la modalità push-in consente di risparmiare il 50% del tempo di cablaggio e l'installazione diventa un gioco da ragazzi. I vantaggi derivano dal cablaggio intuitivo, dai morsetti autoserranti e dalla minore probabilità di errori di cablaggio.



Modalità a molla

Questa modalità viene utilizzata per cavi di sezione piccola o cavi senza puntalino. Serve anche per rimuovere i cavi dai morsetti. Prima di inserire il cavo, è sufficiente spingere un cacciavite nei fori dedicati per aprire il morsetto. La modalità a molla di ABB è più facile da utilizzare rispetto alla tecnologia a molla convenzionale e, non essendo necessario attorcigliare o piegare i fili, l'eventualità di danneggiare i morsetti è più remota.

Soluzione a molla push-in

Gamma completa, massima efficienza

I prodotti della soluzione per l'avviamento dei motori con molla push-in offrono molti benefici.



2-in-1

Con questi prodotti si sfruttano le due modalità push-in e a molla e si utilizzano cavi con o senza puntali nello stesso morsetto.



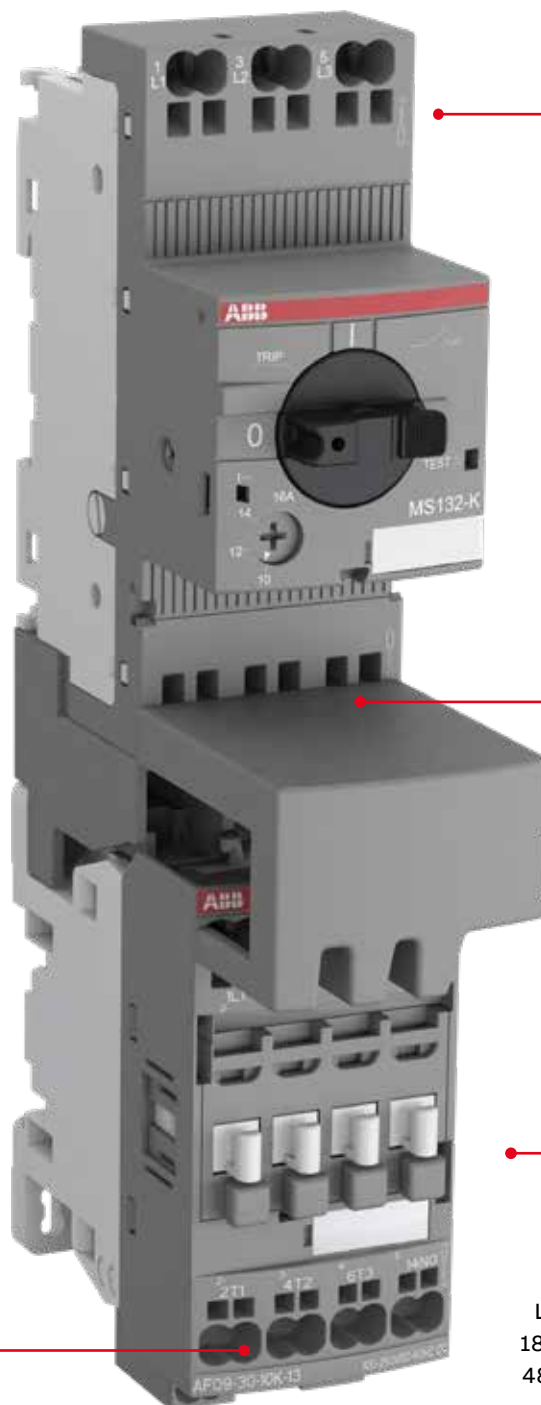
Compatibilità con i prodotti della gamma a vite

Si utilizzano gli accessori per i circuiti di comando dei prodotti della gamma a vite fino a 30 kW AC-3 400 V per i salvamotori e fino a 45 kW AC-3 400 V, 130 A AC-1 per i contattori.



Solidi per definizione

La solidità dei contatti è alla base della progettazione e non dipende dall'operatore.



Un solo attrezzo per fare tutto
La modalità a molla prevede l'uso di un semplice cacciavite da 3 mm, anche per rimuovere i cavi dalla soluzione assemblata.

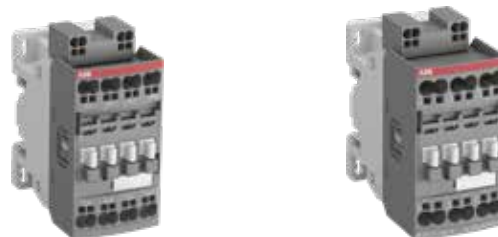



Nessun attrezzo per gli elementi di collegamento
Gli elementi di collegamento possono essere montati e smontati senza l'uso di attrezzi.



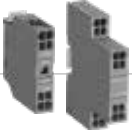
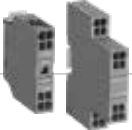
Maggiore capacità di connessione
La soluzione prevede potenze fino a 18,5 kW 400 V AC-3 e 50 A AC-1 (25 hp 480 V e 45 A 600 V per uso generico).

Contattori tripolari e protezione motore



Alimentazione di controllo in c.a. / c.c.			Tipo	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
IEC	AC-3 Potenza nominale di impiego	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$, 380 - 400 V	kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5
	Corrente nominale di impiego	380 - 400 V	A	9	12	18	26	32	38
	AC-1 Corrente nominale di impiego	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$, 690 V	A	25	28	30	45	50	50
UL/CSA	Tensione nominale motore trifase	440 - 480 V	hp	5	7,5	10	15	20	25
	Tensione nominale per uso generale	600 V	A	25	28	30	42	45	45
NEMA	NEMA Taglia			00	0	-	1	-	-

Accessori principali per contattori

	Blocchi contatti ausiliari	Montaggio frontale	CA4-10K (1 NA) CA4-01K (1 NC)
		Montaggio laterale	CAL4-11K
	Unità di interblocco	Meccanico	VM4
		Meccanico/Elettrico	VEM4K*
	Soppressione di picchi		Soppressione picchi incorporata

(*) Per maggiori informazioni, contattare l'organizzazione di vendita locale ABB.

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Da 4 a 18,5 kW

Funzionamento in c.a./ c.c.



AF09-30-10K

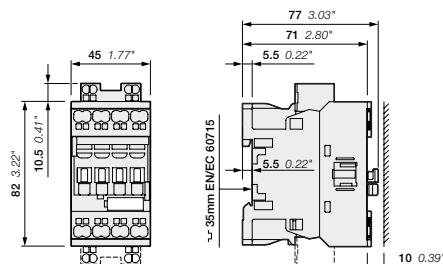


AF26-30-00K

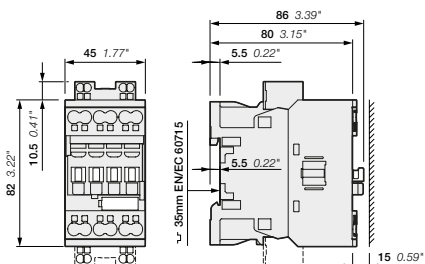
I contattori AF09..K ... AF38..K sono utilizzati principalmente per il controllo di motori trifase e di circuiti con potenza fino a 690 V c.a. e 220 V c.c.. Questi contattori hanno un design a blocchi con 3 poli principali.

- circuito di comando: funzionamento c.a. o c.c. con interfaccia con bobina elettronica che accetta un'ampia gamma di tensioni di controllo (ad es. 100...250 V c.a. e c.c.), solo 4 bobine per coprire tutte le tensioni di controllo comprese tra 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V c.c.
 - sono in grado di gestire ampie variazioni delle tensioni di comando
 - ridotto consumo di energia del quadro
 - chiusura e apertura molto distinte
- soppressione picchi incorporata
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale o laterale e un'ampia gamma di accessori.

IEC	UL/CSA		Tensione nominale del circuito di comando Uc min. ... Uc max.	Contatti ausiliari presenti	Tipo (1)	Codice ABB	Codice ordine	Peso Conf. (1 pz.) kg							
	Valori motore trifase	Valori per uso generale													
400 V AC-3 kW	480 V hp	600 V c.a. A	V 50/60 Hz	V c.c.											
									Valore nominale di impiego potenza corrente $\theta \leq 40^\circ\text{C}$						
4	25	5	25	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF09-30-10K-11	1SBL137005R1110	AF093010K11	0.285					
							0 1	AF09-30-01K-11	1SBL137005R1101	AF093001K11	0.285				
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF09-30-10K-12	1SBL137005R1210	AF093010K12	0.285					
							0 1	AF09-30-01K-12	1SBL137005R1201	AF093001K12	0.285				
				100 ... 250	100 ... 250	1 0	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	AF093010K13	0.285					
							0 1	AF09-30-01K-13	1SBL137005R1301	AF093001K13	0.285				
				250 ... 500	250 ... 500	1 0	AF09-30-10K-14	1SBL137005R1410	AF093010K14	0.325					
							0 1	AF09-30-01K-14	1SBL137005R1401	AF093001K14	0.325				
				5,5	28	7,5	28	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF12-30-10K-11	1SBL157005R1110	AF123010K11	0.285	
											0 1	AF12-30-01K-11	1SBL157005R1101	AF123001K11	0.285
	48 ... 130	48 ... 130	1 0					AF12-30-10K-12	1SBL157005R1210	AF123010K12	0.285				
								0 1	AF12-30-01K-12	1SBL157005R1201	AF123001K12	0.285			
	100 ... 250	100 ... 250	1 0					AF12-30-10K-13	1SBL157005R1310	AF123010K13	0.285				
								0 1	AF12-30-01K-13	1SBL157005R1301	AF123001K13	0.285			
	250 ... 500	250 ... 500	1 0					AF12-30-10K-14	1SBL157005R1410	AF123010K14	0.325				
								0 1	AF12-30-01K-14	1SBL157005R1401	AF123001K14	0.325			
	7.5	30	10					30	24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF16-30-10K-11	1SBL177005R1110	AF163010K11	0.285
												0 1	AF16-30-01K-11	1SBL177005R1101	AF163001K11
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF16-30-10K-12		1SBL177005R1210	AF163010K12	0.285				
							0 1		AF16-30-01K-12	1SBL177005R1201	AF163001K12	0.285			
100 ... 250				100 ... 250	1 0	AF16-30-10K-13	1SBL177005R1310		AF163010K13	0.285					
						0 1	AF16-30-01K-13		1SBL177005R1301	AF163001K13	0.285				
250 ... 500				250 ... 500	1 0	AF16-30-10K-14	1SBL177005R1410		AF163010K14	0.325					
						0 1	AF16-30-01K-14		1SBL177005R1401	AF163001K14	0.325				
11				45	15	42	24 ... 60		20 ... 60	0 0	AF26-30-00K-11	1SBL237005R1100	AF263000K11	0.325	
											0 0	AF26-30-00K-12	1SBL237005R1200	AF263000K12	0.325
	48 ... 130	48 ... 130	0 0				AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	AF263000K13	0.325					
							0 0	AF26-30-00K-14	1SBL237005R1400	AF263000K14	0.365				
	250 ... 500	250 ... 500	0 0				AF30-30-00K-11	1SBL277005R1100	AF303000K11	0.330					
15	50	20	45	24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF30-30-00K-12	1SBL277005R1200	AF303000K12	0.330					
							0 0	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	AF303000K13	0.330				
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF30-30-00K-14	1SBL277005R1400	AF303000K14	0.370					
							0 0	AF38-30-00K-11	1SBL297005R1100	AF383000K11	0.330				
				250 ... 500	250 ... 500	0 0	AF38-30-00K-12	1SBL297005R1200	AF383000K12	0.330					
18.5	50	25	45	24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF38-30-00K-13	1SBL297005R1300	AF383000K13	0.330					
							0 0	AF38-30-00K-14	1SBL297005R1400	AF383000K14	0.370				
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF38-30-00K-11	1SBL297005R1100	AF383000K11	0.330					



AF09..K, AF12..K, AF16..K



AF26..K, AF30..K, AF38..K

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori AF09Z..K ... AF38Z..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Da 4 a 18,5 kW

Funzionamento c.a. / c.c. per applicazioni specifiche



AF09Z-30-10K



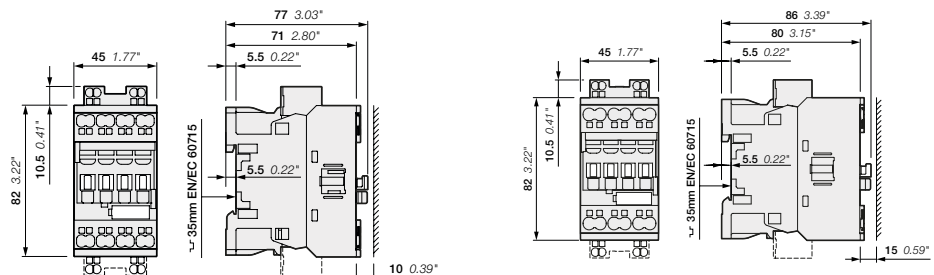
AF26Z-30-00K

I contattori AF09Z..K ... AF38Z..K sono utilizzati principalmente per il controllo di motori trifase e di circuiti con potenza fino a 690 V c.a. e 220 V c.c.. Questi contattori hanno un design a blocchi con 3 poli principali.

- circuito di comando: funzionamento c.a. o c.c. con interfaccia con bobina elettronica che accetta un'ampia gamma di tensioni di controllo (ad es. 100...250 V c.a. e c.c.), solo 4 bobine per coprire tutte le tensioni di controllo comprese tra 24...250 V 50/60 Hz e 12...250 V c.c.
 - sono in grado di gestire ampie variazioni delle tensioni di comando
 - Consentono il controllo diretto da uscita PLC ≥ 24 V c.c. 500 mA
 - ridotto consumo di energia del quadro
 - chiusura e apertura molto distinte
 - sono in grado di tollerare brevi cali di tensione e buchi di tensione (condizioni d'uso SEMI F47-0706 a richiesta)
- soppressione picchi incorporata
- blocchi contatto ausiliari aggiuntivi con montaggio frontale o laterale e un'ampia gamma di accessori.

IEC Valore nominale di impiego potenza 400 V AC-3 kW	UL/CSA Valori motore trifase $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1 A	Valori per uso generale 480 V 600 V c.a. hp A	Tensione nominale del circuito di comando		Contatti ausiliari presenti	Tipo	Codice ABB	Codice ordine	Peso kg Conf. (1 pz.)					
			V 50/60 Hz	V c.c.										
4	25	5	25	-	12 ... 20	1 0	AF09Z-30-10K-20	1SBL136005R2010	AF09Z3010K20	0.315				
						0 1	AF09Z-30-01K-20	1SBL136005R2001	AF09Z3001K20	0.315				
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF09Z-30-10K-21	1SBL136005R2110	AF09Z3010K21	0.315				
						0 1	AF09Z-30-01K-21	1SBL136005R2101	AF09Z3001K21	0.315				
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF09Z-30-10K-22	1SBL136005R2210	AF09Z3010K22	0.315				
						0 1	AF09Z-30-01K-22	1SBL136005R2201	AF09Z3001K22	0.315				
				100 ... 250	100 ... 250	1 0	AF09Z-30-10K-23	1SBL136005R2310	AF09Z3010K23	0.315				
						0 1	AF09Z-30-01K-23	1SBL136005R2301	AF09Z3001K23	0.315				
				5,5	28	7,5	28	-	12 ... 20	1 0	AF12Z-30-10K-20	1SBL156005R2010	AF12Z3010K20	0.315
										0 1	AF12Z-30-01K-20	1SBL156005R2001	AF12Z3001K20	0.315
24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF12Z-30-10K-21					1SBL156005R2110	AF12Z3010K21	0.315				
		0 1	AF12Z-30-01K-21					1SBL156005R2101	AF12Z3001K21	0.315				
48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF12Z-30-10K-22					1SBL156005R2210	AF12Z3010K22	0.315				
		0 1	AF12Z-30-01K-22					1SBL156005R2201	AF12Z3001K22	0.315				
100 ... 250	100 ... 250	1 0	AF12Z-30-10K-23					1SBL156005R2310	AF12Z3010K23	0.315				
		0 1	AF12Z-30-01K-23					1SBL156005R2301	AF12Z3001K23	0.315				
7,5	30	10	30					-	12 ... 20	1 0	AF16Z-30-10K-20	1SBL176005R2010	AF16Z3010K20	0.315
										0 1	AF16Z-30-01K-20	1SBL176005R2001	AF16Z3001K20	0.315
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF16Z-30-10K-21	1SBL176005R2110	AF16Z3010K21	0.315				
						0 1	AF16Z-30-01K-21	1SBL176005R2101	AF16Z3001K21	0.315				
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF16Z-30-10K-22	1SBL176005R2210	AF16Z3010K22	0.315				
						0 1	AF16Z-30-01K-22	1SBL176005R2201	AF16Z3001K22	0.315				
				100 ... 250	100 ... 250	1 0	AF16Z-30-10K-23	1SBL176005R2310	AF16Z3010K23	0.315				
						0 1	AF16Z-30-01K-23	1SBL176005R2301	AF16Z3001K23	0.315				
				11	45	15	42	-	12 ... 20	0 0	AF26Z-30-00K-20	1SBL236005R2000	AF26Z3000K20	0.355
										0 0	AF26Z-30-00K-21	1SBL236005R2100	AF26Z3000K21	0.355
24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF26Z-30-00K-22					1SBL236005R2200	AF26Z3000K22	0.355				
		0 0	AF26Z-30-00K-23					1SBL236005R2300	AF26Z3000K23	0.355				
48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF30Z-30-00K-20					1SBL276005R2000	AF30Z3000K20	0.360				
15	50	20	45	-	12 ... 20	0 0	AF30Z-30-00K-21	1SBL276005R2100	AF30Z3000K21	0.360				
						0 0	AF30Z-30-00K-22	1SBL276005R2200	AF30Z3000K22	0.360				
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF30Z-30-00K-23	1SBL276005R2300	AF30Z3000K23	0.360				
						0 0	AF38Z-30-00K-20	1SBL296005R2000	AF38Z3000K20	0.360				
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF38Z-30-00K-21	1SBL296005R2100	AF38Z3000K21	0.360				
0 0	AF38Z-30-00K-22	1SBL296005R2200	AF38Z3000K22			0.360								
100 ... 250	100 ... 250	0 0	AF38Z-30-00K-23	1SBL296005R2300	AF38Z3000K23	0.360								
		0 0	AF38Z-30-00K-23	1SBL296005R2300	AF38Z3000K23	0.360								

Nota: Solo i contattori AF..Z con tensione di comando 12...20 V c.c. devono rispettare le polarità di collegamento indicate vicino ai morsetti della bobina: A1+ per il polo positivo e A2- per il polo negativo.



AF09Z..K, AF12Z..K, AF16Z..K

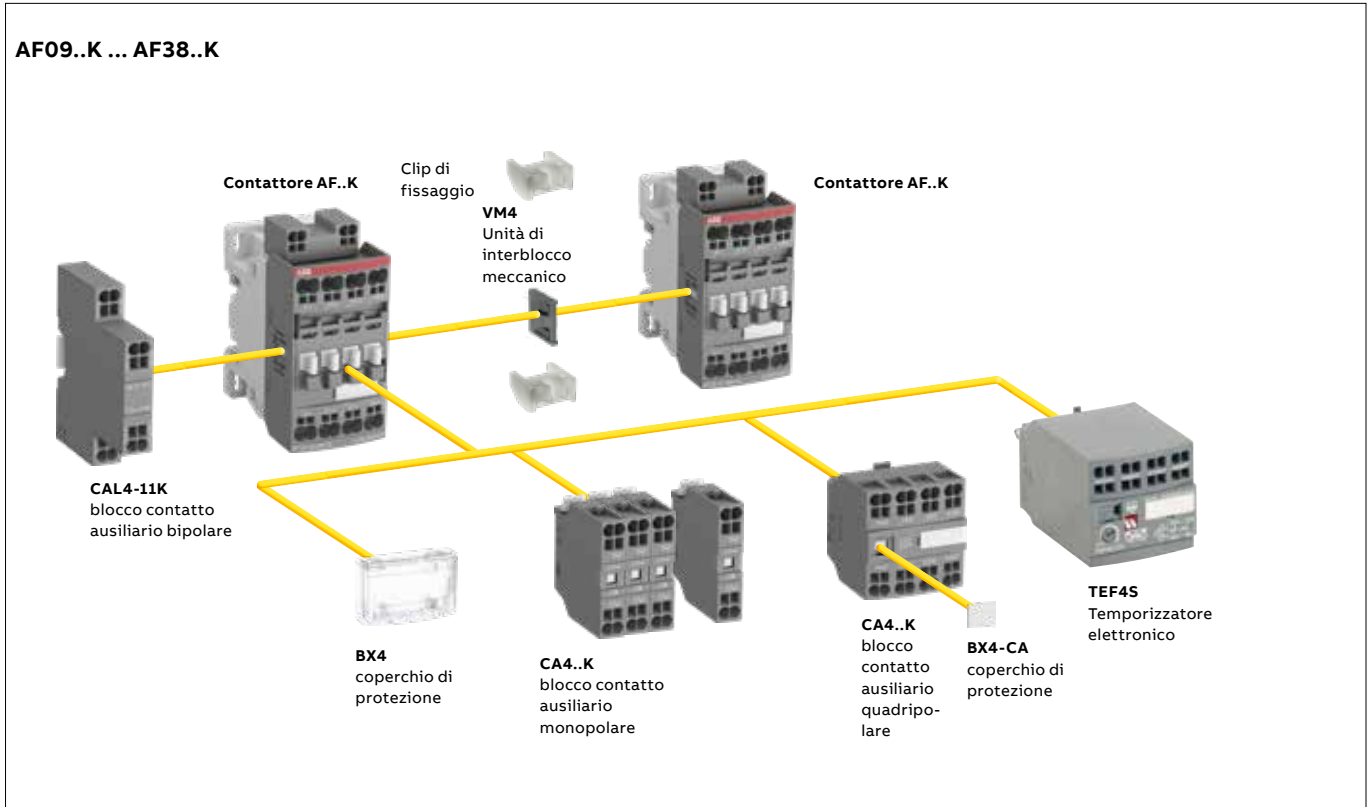
AF26Z..K, AF30Z..K, AF38Z..K

Dimensioni principali in mm, pollici

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Accessori principali

Contattori e accessori principali (altri accessori disponibili)



Dettagli di montaggio degli accessori principali - per i dettagli ordinazione, dati tecnici e altri accessori: vedere la sezione accessori

Si possono realizzare molte configurazioni di accessori a seconda del fatto che questi siano montati frontalmente o lateralmente.

Contattori	Poli principali	Contatti ausiliari integrati	Accessori a montaggio frontale elettrici e ausiliari			Temporizzatore elettronico	Unità di interblocco meccanico (tra 2 contattori)	Accessori a montaggio laterale elettrici e ausiliari		
			1 polo CA4..K	4 poli CA4..K	TEF4S			VM4	Lato sinistro	Lato destro
AF09(Z)..K ... AF38(Z)..K (1)										
AF09..K ... AF16..K	3	0	0	1	4 max.	o 1	o 1	-	+ 1	-
AF09..K ... AF16..K	3	0	1	0	2 max.	-	o 1	-	+ 1	+ 1
AF26..K ... AF38..K	3	0	0	0	4 max.	o 1	o 1	+ 1	+ 1	o 1
Contattori AF09Z..K ... AF38Z..K 24 V con comando in c.c. - progettati per PLC - bobina 30 (1)										
AF09Z..K ... AF16Z..K	3	0	0	1	4 max.	o 1	o 1	+ 1	o 1	+ 1
AF09Z..K ... AF16Z..K	3	0	1	0	2 max.	-	o 1	+ 1	+ 1	o 1
AF26Z..K ... AF38Z..K	3	0	0	0			1	-	+ 1	+ 1

(1) Compresi contatti aggiuntivi e integrati: max. 4 contatti ausiliari NC max nelle posizioni 1, 2, 3, 4 e max. 3 contatti ausiliari NC nelle posizioni 1 ±30°, 5

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Polo principale -- Caratteristiche di utilizzo conformi a IEC

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K	
Norme di riferimento	IEC 60947-1 / 60947-4-1 e EN 60947-1 / 60947-4-1							
Tensione nominale di esercizio U _e max.	690 V							
Frequenza nominale (senza riduzione)	50 / 60 Hz							
Corrente termica convenzionale in aria libera, I _{th} sec. IEC 60947-4-1, contattori aperti, θ ≤ 40 °C		35 A	35 A	35 A	50 A	50 A	50 A	
Con area di sezione trasversale conduttore		6 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	
AC-1 Categoria di utilizzo								
Per temperatura aria vicino al contattore								
le / Corrente nominale di impiego AC-1	θ ≤ 40 °C	25 A	28 A	30 A	45 A	50 A	50 A	
U _e max. ≤ 690 V, 50/60 Hz	θ ≤ 60 °C	25 A	28 A	30 A	40 A	45 A	45 A	
	θ ≤ 70 °C	22 A	24 A	26 A	32 A	37 A	37 A	
Con area di sezione trasversale conduttore		4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	
AC-3 Categoria di utilizzo								
Per temperatura aria vicino al contattore θ ≤ 60 °C								
le / Max. corrente nominale di impiego AC-3 ⁽¹⁾								
	220-230-240 V	9 A	12 A	18 A	26 A	33 A	40 A	
	380-400 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A	
	415 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A	
	440 V	9 A	12 A	18 A	26 A	32 A	38 A	
	500 V	9,5 A	12,5 A	15 A	23 A	28 A	33 A	
	690 V	7 A	9 A	10,5 A	17 A	21 A	24 A	
	1000 V	-						
Potenza nominale di impiego AC-3 (1)								
	220-230-240 V	2,2 kW	3 kW	4 kW	6,5 kW	9 kW	11 kW	
	380-400 V	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	18,5 kW	
	415 V	4 kW	5,5 kW	9 kW	11 kW	15 kW	18,5 kW	
	440 V	4 kW	5,5 kW	9 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	
	500 V	5,5 kW	7,5 kW	9 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	
	690 V	5,5 kW	7,5 kW	9 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	
	1000 V	-						
Potere di chiusura nominale AC-3	10 x I _e AC-3 sec. IEC 60947-4-1							
Potere di interruzione nominale AC-3	8 x I _e AC-3 sec. IEC 60947-4-1							
Categoria di utilizzo AC-8a (senza relè di sovraccarico termico U _e 400 V 50/60 Hz θ ≤ 40 °C)								
le / Corrente nominale di impiego AC-8a		12 A	16 A	22 A	30 A	40 A	50 A	
Potenza nominale di impiego AC-8a		5,5 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	20 kW	25 kW	
Dispositivo di protezione da cortocircuito per contattori senza relè di sovraccarico termico in aria aperta Protezione motore esclusa ⁽²⁾								
U _e ≤ 500 V c.a. - fusibile tipo gG		25 A	32 A	32 A	50 A	63 A	63 A	
Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw}	1 s	300 A	300 A	300 A	700 A	700 A	700 A	
a temperatura ambiente di 40 °C, in aria aperta da stato freddo	10 s	150 A	150 A	150 A	350 A	350 A	350 A	
	30 s	80 A	80 A	80 A	225 A	225 A	225 A	
	1 min	60 A	60 A	60 A	150 A	150 A	150 A	
	15 min	35 A	35 A	35 A	50 A	50 A	50 A	
Potere di interruzione massimo cos φ = 0,45								
	a 440 V	250 A	250 A	250 A	500 A	500 A	500 A	
	a 690 V	106 A	106 A	106 A	200 A	200 A	200 A	
Dissipazione potenza per polo								
	I _e / AC-1	1,14 W	1,43 W	1,64 W	2 W	2,44 W	2,44 W	
	I _e / AC-3	0,15 W	0,26 W	0,6 W	0,66 W	1 W	1,41 W	
Max. frequenza di commutazione elettrica								
	AC-1	600 cicli/h						
	AC-3	1200 cicli/h						
	AC-2, AC-4	300 cicli/h					150 cicli/h	

(1) Per i valori corrispondenti di kW/A o cv/A di 1500 giri/min, 50 Hz o 1800 giri/min, 60 Hz, motori trifase, vedere "Correnti e potenze nominali d'esercizio dei motori".

(2) Per la protezione degli avviamenti motore contro cortocircuito, vedere "Coordinamento con dispositivi di protezione contro cortocircuito".

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Polo principale - Caratteristiche di utilizzo conformi a UL / NEMA / CSA

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K	
Norme di riferimento	UL 60947-4-1, CSA-C22.2 N. 60947-4-1							
Massima tensione di esercizio	600 V							
Taglia NEMA	00							
Valori nominali amperaggio continuo NEMA	Corrente termica	9 A	18 A	-	27 A	-	-	
Potenza in cavalli massima NEMA monofase, 60 Hz	115 V c.a.	1/3 hp	1 hp		2 hp			
	230 V c.a.	1 hp	2 hp		3 hp			
Potenza in cavalli massima NEMA trifase, 60 Hz	230 V c.a.	1-1/2 hp	3 hp		7-1/2 hp			
	230 V c.a.	1-1/2 hp	3 hp		7-1/2 hp			
	460 V c.a.	2 hp	5 hp		10 hp			
	575 V c.a.	2 hp	5 hp		10 hp			
UL / CSA valori per uso generale								
600 V c.a.		25 A	28 A	30 A	45 A	45 A	45 A	
Con area di sezione trasversale conduttore		AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8	AWG 8	
1 polo	80 V c.c.	25 A	28 A	30 A	45 A	45 A	45 A	
2 poli in serie	160 V c.c.	25 A	28 A	30 A	45 A	45 A	45 A	
3 poli in serie	240 V c.c.	25 A	28 A	30 A	45 A	45 A	45 A	
Con area di sezione trasversale conduttore		AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8	AWG 8	
UL / CSA valori max. motore monofase								
Corrente a pieno carico	120 V c.a.	13,8 A	16 A	20 A	24 A	24 A	24 A	
	240 V c.a.	10 A	12 A	17 A	17 A	28 A	28 A	
Valori potenza in cavalli	120 V c.a.	3/4 hp	1 hp	1-1/2 hp	2 hp	2 hp	2 hp	
	240 V c.a.	1-1/2 hp	2 hp	3 hp	3 hp	5 hp	5 hp	
UL / CSA valori max. motore trifase								
Corrente a pieno carico ⁽¹⁾	200-208 V c.a.	7,8 A	11 A	17,5 A	25,3 A	32,2 A	32,2 A	
	220-240 V c.a.	6,8 A	9,6 A	15,2 A	22 A	28 A	28 A	
	440-480 V c.a.	7,6 A	11 A	14 A	21 A	27 A	34 A	
	550-600 V c.a.	9 A	11 A	17 A	22 A	27 A	32 A	
Valori potenza in cavalli ⁽¹⁾	200-208 V c.a.	2 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	10 hp	
	220-240 V c.a.	2 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	10 hp	
	440-480 V c.a.	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	20 hp	25 hp	
	550-600 V c.a.	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	20 hp	25 hp	30 hp	
UL / CSA - avviamento motore in c.c. - 3 poli in serie								
Ampere a pieno carico (FLA)	125 V c.c.	9,5 A	13,2 A	17 A	25 A	25 A	25 A	
	250 V c.c.	8,5 A	12,2 A	12,2 A	20 A	29 A	29 A	
Valori potenza in cavalli	125 V c.c.	1 hp	1-1/2 hp	2 hp	3 hp	3 hp	3 hp	
	250 V c.c.	2 hp	3 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp	7-1/2 hp	
Dispositivo di protezione da corto circuito per contattori senza relè di sovraccarico termico Protezione motore esclusa								
Tensione nominale fusibili		30 A		60 A		100 A		
Tipo fusibile, 600 V		RK5						
Massima frequenza di commutazione elettrica								
Per impiego generico		600 cicli/h						
Per impiego con motore		1200 cicli/h						

(1) Per i valori corrispondenti di kW/A o cv/A di 1500 giri/min, 50 Hz o 1800 giri/min, 60 Hz, motori trifase, vedere "Correnti e potenze nominali d'esercizio dei motori".

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

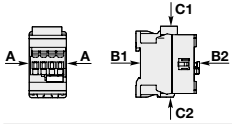
Caratteristiche di utilizzo dei poli principali - 3 contattori non reversibili N.A.

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Riscaldamento dell'aria resistenza c.a.							
Ampere a pieno carico (FLA)	600 V c.a.	20 A	25 A	30 A	42 A	45 A	45 A
Controllo elevatore, commutazione carichi, 500.000 cicli di manovra elettrici sec. CSA B44.1 / ASME 17.5 paragrafo 19.2.1							
monofase							
Valori potenza in cavalli	110-120 V c.a.	1/4 hp	1/3 hp	–	1-1/2 hp	2 hp	2 hp
	220-240 V c.a.	1/2 hp	3/4 hp	–	3 hp	3 hp	5 hp
trifase							
Valori potenza in cavalli	200-208 V c.a.	1 hp	2 hp	–	5 hp	7-1/2 hp	7-1/2 hp
	220-240 V c.a.	1 hp	2 hp	–	5 hp	7-1/2 hp	10 hp
	440-480 V c.a.	3 hp	5 hp	–	15 hp	20 hp	20 hp
	550-600 V c.a.	3 hp	5 hp	–	15 hp	20 hp	20 hp
Controllo elevatore, 500.000 cicli di manovra meccanici, 5 cicli di manovra elettrici sec. CSA B44.1 / ASME 17.5 paragrafo 19.2.2							
monofase							
Valori potenza in cavalli	110-120 V c.a.	3/4 hp	1 hp	1-1/2 hp	2 hp	2 hp	3 hp
	220-240 V c.a.	1-1/2 hp	2 hp	3 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp
trifase							
Valori potenza in cavalli	200-208 V c.a.	2 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	10 hp
	220-240 V c.a.	2 hp	3 hp	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	10 hp
	440-480 V c.a.	5 hp	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	20 hp	25 hp
	550-600 V c.a.	7-1/2 hp	10 hp	15 hp	20 hp	25 hp	30 hp
Applicazione luce - UL / CSA							
Lampade al tungsteno							
Monofase, portata per polo	347 V c.a.	20 A	25 A	30 A	42 A	45 A	45 A
Trifase, interruzione di tutte le linee	600 V c.a.	20 A	25 A	30 A	42 A	45 A	45 A
Lampade a scarica (ballast)							
Monofase, portata per polo	347 V c.a.	20 A	25 A	30 A	42 A	45 A	45 A
Trifase, interruzione di tutte le linee	600 V c.a.	20 A	25 A	30 A	42 A	45 A	45 A

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Dati tecnici generali

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Tensione nominale di isolamento Ui sec. IEC 60947-4-1 secondo UL / CSA		690 V	600 V				
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp.		6 kV					
Compatibilità elettromagnetica		Dispositivi conformi con IEC 60947-1 / EN 60947-1 - Ambienti A e B ⁽¹⁾					
Temperatura aria ambiente vicino al contattore Funzionamento Senza relè di sovraccarico termico Immagazzinamento		-40 ... +70 °C					
Resistenza climatica		Categoria B sec. IEC 60947-1 Allegato Q					
Altitudine massima di funzionamento (senza riduzione di potenza)		3000 m					
Durata meccanica Numero di cicli di manovra Massima frequenza di commutazione		10 milioni di cicli di manovra 3600 cicli/h					
Resistenza agli urti sec. IEC 60068-2-27 e EN 60068-2-27 Posizione di montaggio 1	Direzione urto	Urto semisinusoidale per 11 ms: nessuna variazione della posizione del contatto, posizione chiusa o aperta					
	A	30 g					
	B1	25 g posizione chiusa / 5 g posizione aperta					
	B2	15 g					
	C1	25 g					
	C2	25 g					
Resistenza a vibrazioni sec. IEC 60068-2-6		5 ... 300 Hz 4 g posizione chiusa / 2 g posizione aperta					

(1) AF09 ... AF38-...-12 (48...130 V 50/60 Hz-c.c.) conforme solo ad ambiente A. Per ambiente B: selezionare AF09 ... AF38Z-...-22.

Caratteristiche di montaggio e condizioni di uso

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Posizioni di montaggio							
Distanze di montaggio		I contattori possono essere assemblati affiancati					
Fissaggio Su barra conforme a IEC 60715, EN 60715 Con viti (non in dotazione)		35 x 7,5 mm o 35 x 15 mm 2 viti M4 in posizione diagonale					

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Caratteristiche del sistema magnetico per contattori AF09..K ... AF38..K - funzionamento in c.a. / c.c.

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-4-1	Alimentazione c.a.	A $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 0,85 x Uc min...1,1 x Uc max.					
	Alimentazione c.c.	A $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ 0,85 x Uc min...Uc max. A $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 0,85 x Uc min...1,1 x Uc max. A $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ 0,85 x Uc min...Uc max.					
Tensione di controllo c.a. 50/60 Hz							
	Tensione nominale del circuito di controllo Uc	24 ... 500 V c.a.					
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	50 VA					
	Valore medio in ritenuta	2,2 VA / 2 W					
Tensione di controllo c.c.							
	Tensione nominale del circuito di controllo Uc	20 ... 500 V c.c.					
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	50 W					
	Valore medio in ritenuta	2 W					
Controllo uscita PLC		Non adatto per controllo diretto da uscita PLC					
Tensione di diseccitazione		$\leq 60\%$ Uc min.					
Tempo di manovra							
Tra eccitazione bobina e:							
	chiusura contatto NA	40 ... 95 ms					
	apertura contatto NC	38 ... 90 ms					
Tra diseccitazione bobina e:							
	apertura contatto NA	11 ... 95 ms					
	chiusura contatto NC	13 ... 98 ms					

Caratteristiche del sistema magnetico per contattori AF09Z..K ... AF38Z..K 24V funzionamento in c.c. - progettati per PLC - bobina 30

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09Z..K	AF12Z..K	AF16Z..K	AF26Z..K	AF30Z..K	AF38Z..K
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-4-1	Alimentazione c.c.	A $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 0,5 ... 1, x Uc A $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ Uc					
Tensione di controllo c.c.							
	Tensione nominale del circuito di controllo Uc	24 V c.c.					
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	6 W					
	Valore medio in ritenuta	1,7 W					
Controllo uscita PLC		≥ 250 mA 24 V c.c. per PLC e PLC di sicurezza usando rilevamento interruzione cavi					
Tensione di diseccitazione		$\leq 60\%$ di Uc min.					
Tempo di manovra							
Tra eccitazione bobina e:							
	chiusura contatto NA	27 ... 53 ms					
	apertura contatto NC	20 ... 35 ms					
Tra diseccitazione bobina e:							
	apertura contatto NA	17 ... 29 ms					
	chiusura contatto NC	22 ... 57 ms					

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici










Caratteristiche del sistema magnetico per contattori AF09Z..K ... AF38Z..K - per applicazioni specifiche - bobine 20, 21, 22, 23

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09Z..K	AF12Z..K	AF16Z..K	AF26Z..K	AF30Z..K	AF38Z..K
Limiti operativi bobina sec. IEC 60947-4-1	Alimentazione c.a.	a $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min} \dots 1,1 \times U_c \text{ max}$					
	Alimentazione c.c.	a $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min} \dots U_c \text{ max}$					
Tensione di controllo c.a. 50/60 Hz							
	Tensione nominale del circuito di controllo U_c	24 ... 250 V c.a.					
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	16 VA					
	Valore medio in ritenuta	1,7 VA / 1,5 W					
Tensione di controllo c.c.							
	Tensione nominale del circuito di controllo U_c	12 ... 250 V c.c.					
Consumo bobina	Valore medio all'attrazione	12 ... 16 W					
	Valore medio in ritenuta	1,7 W					
Controllo uscita PLC		(AF..Z bobina 21) $\geq 500 \text{ mA}$ 24 V c.c. per PLC					
Tensione di diseccitazione		$\leq 60\%$ di $U_c \text{ min}$.					
Immunità ai cali di tensione sec. SEMI F47-0706		(AF..Z bobina 21, 22, 23) condizioni d'uso a richiesta					
Tolleranza ai cali di tensione $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +60^\circ\text{C}$		(AF..Z bobina 21, 22, 23) media di 22 ms per $U_c \geq 24 \text{ V}$ 50/60 Hz or $U_c \geq 20 \text{ V c.c.}$					
Tempo di manovra							
Tra eccitazione bobina e:							
	chiusura contatto NA	40 ... 95 ms					
	apertura contatto NC	38 ... 90 ms					
Tra diseccitazione bobina e:							
	apertura contatto NA	11 ... 95 ms					
	chiusura contatto NC	13 ... 98 ms					

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Caratteristiche di connessione

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Terminali principali		 Morsetti a molla push-in					
Capacità di collegamento (min. ... max.)							
Conduttori principali (poli)							
 Rigido	Massiccio ($\leq 2,5 \text{ mm}^2$)	1 x	1 ... 6 mm ²			1 ... 10 mm ²	
	A treccia ($\geq 4 \text{ mm}^2$)	2 x	1 ... 6 mm ²			1 ... 10 mm ²	
 Flessibile con puntalino non isolato		1 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 4 mm ²			1 ... 6 mm ²	
		2 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 4 mm ²			1 ... 6 mm ²	
 Flessibile con puntalino isolato		1 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 4 mm ²			1 ... 6 mm ²	
		2 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 2,5 mm ²			1 ... 6 mm ²	
 Flessibile senza puntalino		1 x	(molla) 0,5 ... 4 mm ²			(molla) 1 ... 6 mm ²	
		2 x	(molla) 0,5 ... 4 mm ²			(molla) 1 ... 6 mm ²	
Capacità di collegamento sec. UL/CSA (Massiccio \leq AWG 14)		1 o 2 x	AWG 18 ... 10			AWG 18 ... 8	
Lunghezza di spelatura			12 mm			14 mm	
Conduttori ausiliari (terminali ausiliari integrati + terminali di bobina)							
 Rigido massiccio		1 x	1 ... 2,5 mm ²				
		2 x	1 ... 2,5 mm ²				
 Flessibile con puntalino non isolato		1 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 2,5 mm ²				
		2 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 2,5 mm ²				
 Flessibile con puntalino isolato		1 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 1,5 mm ²				
		2 x	1 (push-in) / 0,5 (molla) ... 1,5 mm ²				
 Flessibile senza puntalino		1 x	(molla) 0,5 ... 2,5 mm ²				
		2 x	(molla) 0,5 ... 2,5 mm ²				
Capacità di collegamento sec. UL/CSA		1 o 2 x	AWG 18 ... 14				
Lunghezza di spelatura			10 mm				
Grado di protezione sec. IEC 60947-1 / EN 60947-1 e IEC 60529 / EN 60529							
Morsetti principali		IP20					
Morsetti bobina		IP20					
Morsetti ausiliari incorporati		IP20					
Tipo cacciavite	Tutti i morsetti	Piatto \varnothing 3 mm x 0,5 mm					

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Dati tecnici

Contatti ausiliari integrati sec. IEC

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Tensione nominale di impiego Ue max.		690 V					
Frequenza nominale (senza riduzione)		50 / 60 Hz					
Corrente termica convenzionale in aria libera Ith - $\theta \leq 40^\circ\text{C}$		16 A					
le / Corrente nominale di impiego AC-15 sec. IEC 60947-5-1		6 A					
	24-127 V 50/60 Hz	4 A					
	220-240 V 50/60 Hz	3 A					
	400-440 V 50/60 Hz	2 A					
	500 V 50/60 Hz	2 A					
	690 V 50/60 Hz	2 A					
Potere di chiusura nominale AC-15		10 x le AC-15 sec. IEC 60947-5-1					
Potere di interruzione nominale AC-15		10 x le AC-15 sec. IEC 60947-5-1					
le / Corrente nominale di impiego DC-13 sec. IEC 60947-5-1		6 A / 144 W					
	24 V c.c.	2,8 A / 134 W					
	24 V c.c.	1 A / 72 W					
	72 V c.c.	0,55 A / 60 W					
	110 V c.c.	0,55 A / 69 W					
	125 V c.c.	0,27 A / 60 W					
	220 V c.c.	0,27 A / 68 W					
	250 V c.c.	0,15 A / 60 W					
	400 V c.c.	0,13 A / 65 W					
	500 V c.c.	0,1 A / 60 W					
	600 V c.c.	0,1 A / 60 W					
Dispositivo di protezione da cortocircuito fusibile tipo gG		10 A					
Corrente nominale di tenuta di breve durata Icw	per 1,0 s	100 A					
	per 0,1 s	140 A					
Capacità di commutazione minima con tasso di guasti sec. IEC 60947-5-4		12 V / 3 mA					
Tempo di non sovrapposizione tra contatti N.A. e N.C.		≥ 2 ms					
Dispersione di corrente per polo a 6 A		0,1 W					
Massima frequenza di commutazione elettrica	AC-15	1200 cicli/h					
	DC-13	900 cicli/h					
Contatti con collegamento meccanico sec. allegato L di IEC 60947-5-1		Contatti ausiliari integrati NA o NC e contatti ausiliari addizionali NA o NC (blocchi contatti ausiliari CA4, CAL4, CAT4) sono contatti con collegamento meccanico.					
Contatti a specchio sec. allegato F di IEC 60947-4-1		Contatti ausiliari integrati NC o contatti ausiliari addizionali NC (blocchi contatti ausiliari CA4, CAL4, CAT4) sono contatti a specchio.					

Contatti ausiliari integrati sec. UL / CSA

Contattori	Contattori con comando c.a./c.c.	AF09..K	AF12..K	AF16..K	AF26..K	AF30..K	AF38..K
Massima tensione di impiego		600 V c.a., 600 V c.c.					
Servizio pilota		A600, Q600					
Corrente termica nominale c.a.		10 A					
Massima chiusura volt-ampere c.a.		7200 VA					
Massima interruzione volt-ampere c.a.		720 VA					
Corrente termica nominale c.c.		2,5 A					
Massima chiusura e interruzione volt-ampere c.c.		69 VA					

Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Durata elettrica e categorie di utilizzo

Valori

Le categorie di utilizzo determinano le condizioni di apertura e interruzione in relazione alle caratteristiche dei carichi che devono essere controllati dai contattori. La norma internazionale IEC 60947-4-1 e la norma europea EN 60947-4-1 sono le norme di riferimento.

Se I_c è la corrente che deve essere interrotta dal contattore e I_n la corrente di manovra nominale assorbita normalmente dal carico, allora:

- Categorie AC-1 e AC-3 $I_c = I_n$
- Categoria AC-2 $I_c = 2,5 \times I_n$
- Categoria AC-4 $I_c = 6 \times I_n$

Generalmente, $I_c = m \times I_n$ in cui m è un multiplo della corrente di manovra del carico.

Nelle pagine che seguono, le curve corrispondenti alle categorie AC-1, AC-3 e AC-4 rappresentano la variazione di durata elettrica dei contattori standard in rapporto alla corrente d'interruzione I_c . La durata elettrica è espressa in milioni di cicli di manovra.

Modalità di utilizzo della curva

Previsione della durata elettrica e selezione del contattore per le categorie AC-1, AC-2, AC-3 o AC-4

Caratteristiche	Carico da controllare
Tensione di esercizio	U_e
Corrente assorbita normalmente	I_n (rapporto U_e / I_n / kW per motori, vedere "Potenze e correnti di esercizio nominali dei motori")
Categoria di utilizzo	AC-1, AC-2, AC-3 o AC-4
Corrente d'interruzione	$I_c = I_n$ per AC-1 e per AC-3; $I_c = 2,5 \times I_n$ per AC-2; $I_c = 6 \times I_n$ per AC-4

- Definire il numero di cicli di manovra N richiesto.
- Sul diagramma corrispondente alla categoria, selezionare il contattore con la curva immediatamente sopra al punto d'intersezione (I_c ; N).

Previsione di durata elettrica e selezione del contattore per il controllo di motori a uso misto: il tipo AC-3 ($I_c = I_n$) spegne il "motore funzionante" e, occasionalmente, il tipo AC-4 ($I_c = 6 \times I_n$) spegne il "motore in accelerazione"

Caratteristiche	Carico da controllare
Tensione di esercizio	U_e
Corrente assorbita normalmente con "motore funzionante"	I_n (rapporto U_e / I_n / kW per motori, vedere "Potenze e correnti di esercizio nominali dei motori")
Categoria di utilizzo	AC-1, AC-2, AC-3 o AC-4
Corrente di interruzione per AC-3	$I_c = I_n$
Corrente di interruzione per AC-4 con "motore in accelerazione"	$I_c = 6 \times I_n$
Percentuale di cicli di manovra AC-4	K (sulla base del numero totale di cicli di manovra)

- Definire il numero totale di cicli di manovra N richiesto.
- Notare i dati tecnici minimi del contattore compatibile per AC-3 (U_e / I_n) sulla tabella Polo principale - Caratteristiche di utilizzo (vedere "Dati tecnici").
- Per il contattore selezionato prendere nota di quanto segue in rapporto alla tensione utilizzando il diagramma AC-3 nelle pagine seguenti:
 - Numero di cicli di manovra A per $I_c = I_n$ (AC-3)
 - Numero di cicli di manovra B per $I_c = 6 \times I_n$ (AC-4)
- Calcolare il numero di cicli stimato N' (N' è sempre inferiore ad A)

$$N' = \frac{A}{1 + 0,01 K (A/B - 1)}$$

- Se N' è troppo basso rispetto al target N , calcolare il numero di cicli stimato per un contattore con dati tecnici superiori.

Caso di servizio ininterrotto

Per il servizio ininterrotto, sono necessarie alcune verifiche di manutenzione preventiva per controllare la funzionalità del prodotto (consultateci).

L'effetto combinato di condizioni ambientali e corretta temperatura del prodotto possono richiedere alcune disposizioni. In effetti, per questo tipo di funzionamento, la durata dell'uso prevale sul numero dei cicli di manovra.

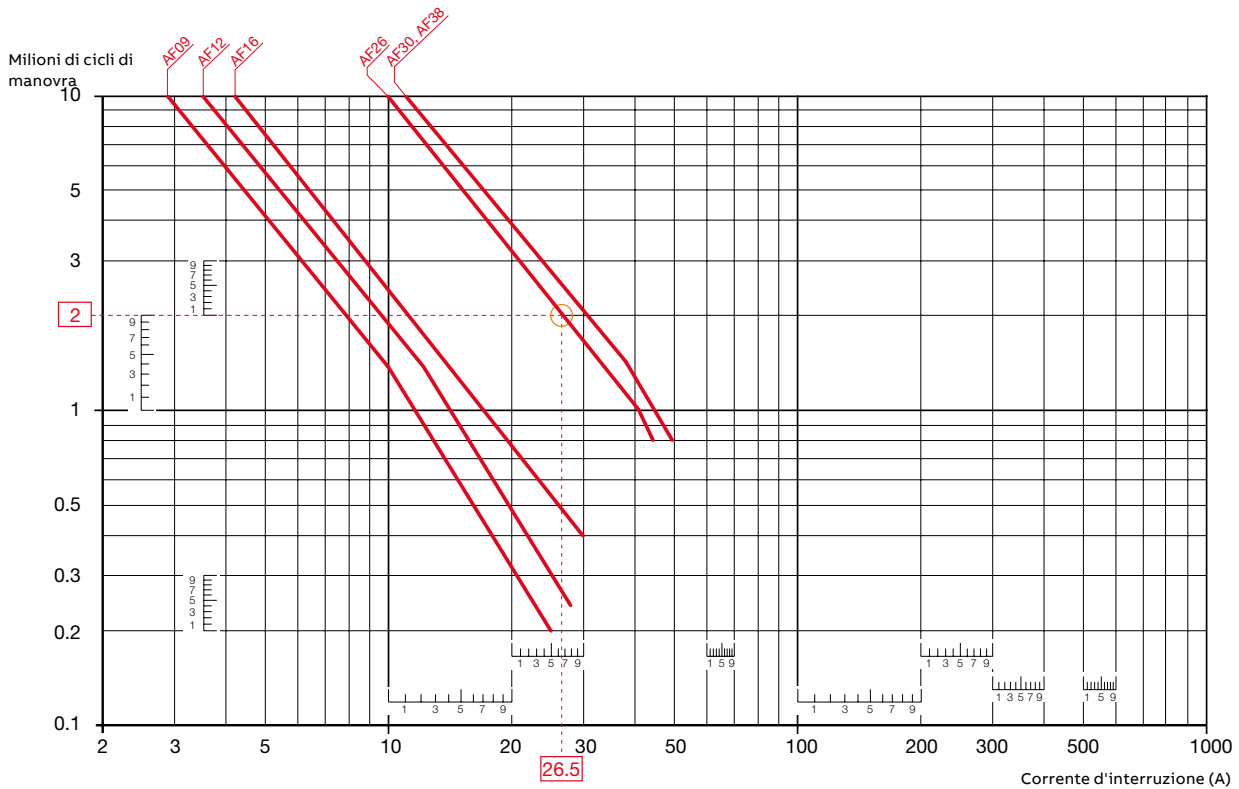
Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Durata elettrica

Durata elettrica per categoria di utilizzo AC-1 - $U_e \leq 690$ V.

Commutazione di carichi non induttivi o leggermente induttivi. La corrente di interruzione I_c per AC-1 è uguale alla corrente nominale di esercizio del carico.

Temperatura ambiente e frequenza massima di commutazione elettrica: vedere "Dati tecnici".



Example:

$I_c / AC-1 = 26.5$ A – Electrical durability required = 2 millions operating cycles.

Using the AC-1 curves above select the AF26 contactor at intersection "O" (26.5 A / 2 millions operating cycles).

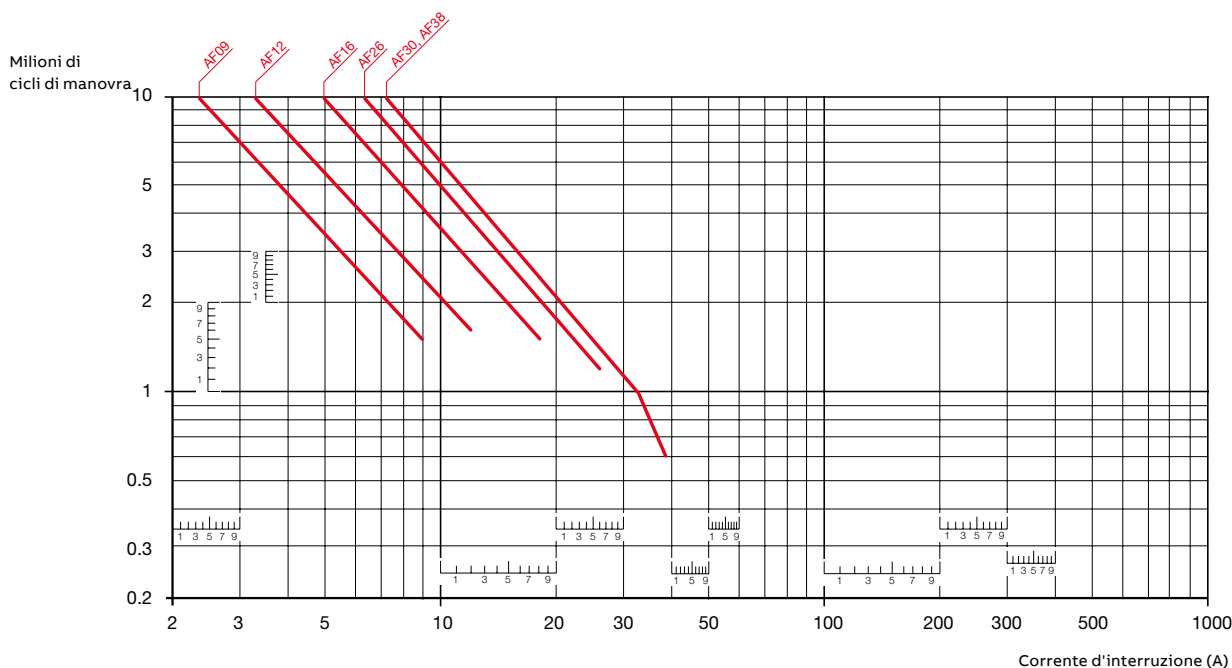
Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Durata elettrica

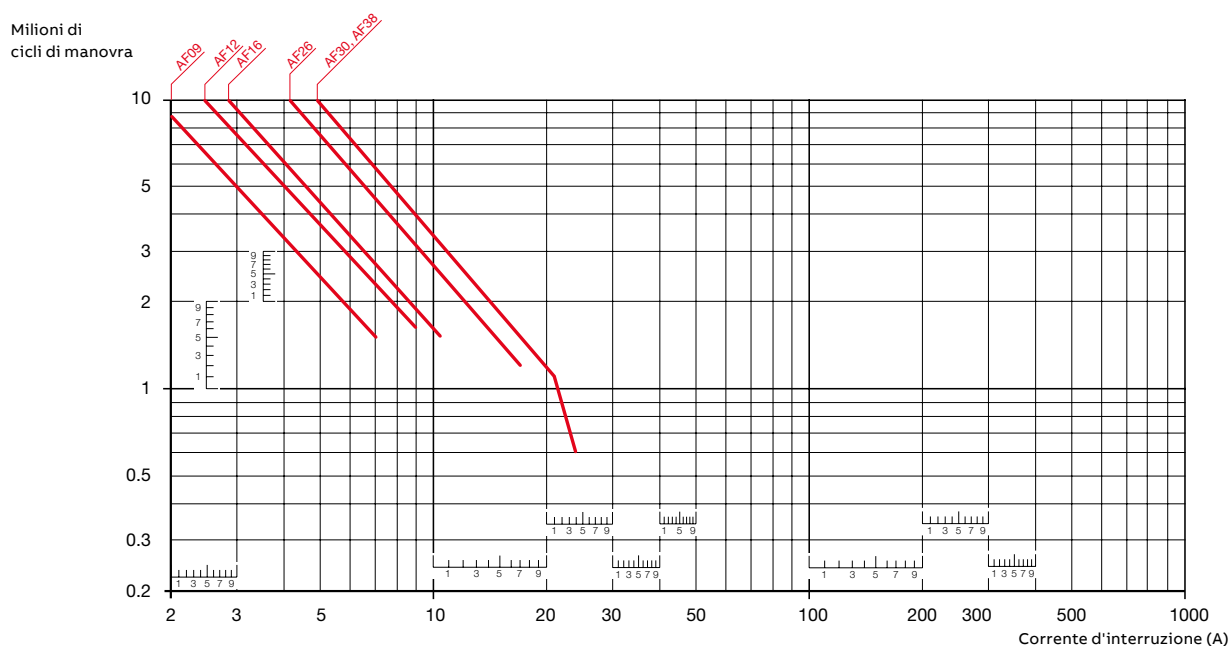
Durata elettrica per categoria di utilizzo AC-3

Commutazione di motori a gabbia: avviamento e spegnimento di motori in funzione. La corrente di interruzione I_c per AC-3 è uguale alla corrente nominale di esercizio I_e (I_e = corrente del motore a pieno carico). Temperatura ambiente e frequenza massima di commutazione elettrica: vedere "Dati tecnici".

AC-3 - $U_e \leq 440 V$



AC-3 - $440 V < U_e \leq 690 V$



Contattori AF09..K ... AF38..K - tripolari con morsetti a molla push-in

Durata elettrica

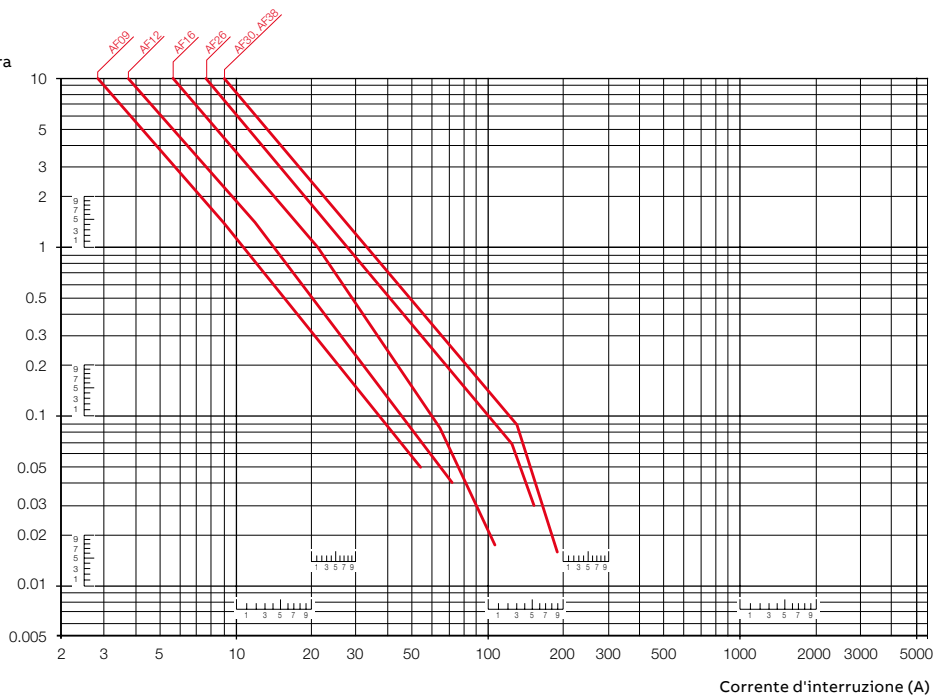
Durata elettrica per categoria di utilizzo AC-2 o AC-4

Commutazione motori a gabbia: avviamento inversione e funzionamento passo-a-passo. La corrente d'interruzione I_c è uguale a $2.5 \times I_e$ per AC-2 e $6 \times I_e$ per AC-4, tenendo presente che I_e è la corrente nominale d'esercizio del motore (I_e = corrente motore a pieno carico).

Temperatura ambiente ≤ 60 °C. Frequenza massima di commutazione elettrica: vedere "Dati tecnici".

AC-2 o AC-4 - $U_e \leq 440$ V

Milioni di cicli di manovra



AC-2 o AC-4 - 440 V < $U_e \leq 690$ V

Milioni di cicli di manovra

